



HAL
open science

**Place de la réadaptation cardiaque des patients ayant
présenté un syndrome coronarien aigu pris en charge à
l'hôpital Haut-Lévêque en 2014 : étude prospective sur 5
mois**

Célia Minvielle

► **To cite this version:**

Célia Minvielle. Place de la réadaptation cardiaque des patients ayant présenté un syndrome coronarien aigu pris en charge à l'hôpital Haut-Lévêque en 2014 : étude prospective sur 5 mois. Médecine humaine et pathologie. 2015. dumas-01245833

HAL Id: dumas-01245833

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01245833>

Submitted on 17 Dec 2015

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

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

Université de Bordeaux
U.F.R. DES SCIENCES MÉDICALES

Année 2015

Thèse N° 3162

**Thèse pour l'obtention du
DIPLOME D'ÉTAT de DOCTEUR EN MÉDECINE**

Présentée et soutenue publiquement par

Célia MINVIELLE
Née le 29 septembre 1986 à Marmande (47)

Le 27 octobre 2015

**PLACE DE LA READAPTATION CARDIAQUE DES PATIENTS
AYANT PRÉSENTÉ UN SYNDROME CORONARIEN AIGU PRIS EN
CHARGE À L'HÔPITAL HAUT-LEVEQUE EN 2014 : ÉTUDE
PROSPECTIVE SUR 5 MOIS.**

Directeur de thèse
Monsieur Jérôme Corré, Chef de Clinique

Membres du jury

Monsieur le Professeur Pierre-Alain JOSEPH,	Président du jury
Monsieur le Professeur Patrick DEHAIL,	Juge
Monsieur le Professeur Hervé DOUARD,	Juge
Madame le Docteur Marguerite MASANOVIC,	Juge
Madame le Docteur Claire DELLECI,	Juge
Monsieur le Docteur Jérémie BORDES,	Juge

Rapporteur
Monsieur Pierre DOMINGUES-DOS-SANTOS, Professeur

Je dédie cette thèse :

À ma famille,

À mes parents, vous m'avez soutenue tout au long de mes études, mais surtout vous avez toujours été présents à mes côtés (nuit et jour quand ça n'allait pas !) et vous avez crus en moi, je vous en suis reconnaissante ; c'est en grande partie grâce à vous que j'en suis là aujourd'hui,

À mon frère, mon petit blaireau qui a su m'encourager comme il le fallait mais qui était surtout présent pour les pauses et les festivités, à tous nos bons moments passés et les nombreux à venir,

À mes grands-parents, qui m'ont toujours poussé à croire en moi et ont été présents et surtout extrêmement patients durant toutes ces longues années à Bordeaux ; À la mémoire de mes arrières grands-parents et de papi Y. qui étaient si fier d'avoir une petite-fille médecin, j'aurai tellement aimé vous avoir tous autour de moi aujourd'hui,

A Florian, qui m'accompagne depuis le début de ce travail pour une route qui sera, je l'espère, encore longue. Tu as su m'encourager et surtout me supporter durant la rédaction de ce travail. Merci d'avoir cru en moi et de me rendre heureuse,

A Véro et Didier, Bernard et Annette, ça y est, vous avez un « vrai » Docteur dans la famille, merci de vos encouragements et de votre aide au combien précieuse...

À mes amis,

Tout d'abord, mes amies bordelaises :

Mes pépettes (Audrey, Anne-Cécile, Anne, Julie, Amélie, Célia) avec vous j'ai quasi découvert la vie, on a partagé tellement de bons moments pendant ces 10 années ensemble. Si il y avait une seule et unique raison pour que je recommence cette aventure ce serait pour pouvoir revivre toutes les belles choses qu'on a partagées. Je n'ai pas la chance de vous voir autant que je le voudrai mais vous occuperez toujours une place à part dans mon cœur...

Florence, collègue de travail puis amie, tu as été un soutien sans faille et la copine au top ! Tu as su m'écouter quand je doutai de mes capacités et trouver les mots justes. Merci...

Mais aussi mes co-internes devenus plus que ça....

Marie, mon Dr H., j'ai été présente à chaque étape de ta thèse et tu l'as été pour moi mais à 10 000km. Nos « apéros-débrief » m'ont manqué... Tu es une CCA hors pair, tes « sexternes » et internes ont vraiment beaucoup de chance d'avoir à leur côté quelqu'un qui les encourage et croit en eux !

Christelle, on en a bien bavé en Cardio toutes les deux à ne même pas comprendre le langage qui était parlé dans ce service au début... Finalement on s'en est bien sorties et j'ai trouvée une amie. Nos moments de décompression étaient géniaux. Ton sourire et ta bonne humeur sont communicatifs, ne change pas.

Guillaume, LE Cardio (!!!), ton soutien et tes encouragements nous ont été précieux pendant ces six mois. Notre petit trio me manque...

Mes autres co-internes avec qui j'ai partagé de bons moments et de supers stages : Thomas, Amandine, Magaly, Marie-Raphaelle,...

À mes différents chefs, cotoyés au cours de ces quatre années (Dr Masanovic, Bénédicte, Dr Campech, Pr Joseph, Pr Dehail, Pr Mazaux, Claire, Emmanuelle, Jérémie, Vincent, Guillaume, Clément, Pr Douard, Jérôme, Dr Bouquet, Dr Prigent, Dr Muller, Anne-Gaëlle et Véronique) Merci d'avoir su me transmettre tant de choses. Je garde un très bon souvenir de mon internat !

À mes infirmières et aides soignantes, tous les jours de mon internat, vous m'avez donné envie de travailler à l'hôpital, en équipe, même si ce n'est pas toujours simple. Vous avez toujours eu le bon mot quand je baissais les bras. Certaines se sont démarquées et m'ont permis de passer de très bon moments (Valérie, Emilie, Mélanie)

À tous ceux que j'ai côtoyé pendant ces 10 années

J'exprime toute ma reconnaissance et adresse mes remerciements aux membres du jury de cette thèse :

À notre président de jury de thèse Monsieur le Professeur Pierre-Alain JOSEPH

Vous nous faites l'honneur d'accepter la présidence de ce jury.

J'ai eu un immense plaisir à travailler à vos côtés au cours de mon internat. Votre écoute et vos conseils m'ont été précieux.

Veillez trouver, dans ce modeste travail, l'expression de ma reconnaissance et de ma profonde estime.

À notre jury de thèse

Monsieur le Professeur Patrick DEHAIL,

Je vous remercie d'avoir accepté de faire partie du jury. Travailler dans votre service au cours de mon internat a vraiment été très enrichissant. L'étendue de vos connaissances et votre manière de transmettre durant les cours d'externat m'avaient vraiment donné envie de réaliser un stage d'interne dans votre service... c'est chose faite !

Veillez trouver ici la marque de ma profonde reconnaissance.

Monsieur le Professeur Hervé DOUARD,

Votre passion pour la cardiologie et la réadaptation cardio-vasculaire m'a beaucoup appris. Je vous remercie pour votre accueil dans votre service.

Veillez trouver ici la marque de ma profonde reconnaissance.

Madame le Docteur Marguerite MASANOVIC,

Je vous remercie d'avoir accepté de faire partie du jury. Vous avez été ma première chef, vous m'avez appris un grand nombre de choses, la rigueur et la ténacité.

Travailler à vos côtés a vraiment été très enrichissant et j'espère que cela se produira à nouveau. Vous êtes pour moi un modèle.

Veillez trouver ici la marque de ma profonde reconnaissance.

Madame le Docteur Claire DELLECI,

Je te remercie d'avoir accepté de faire partie du jury. Travailler avec toi et apprendre les travers de l'urodynamique dans une bonne humeur permanente et une profonde envie de transmettre m'a vraiment apporté beaucoup.

Sois assurée de ma sincère reconnaissance.

Monsieur le Docteur Jérémie BORDES,

Je te remercie de juger mon travail. Ca a été un réel plaisir de travailler avec toi pendant six mois, tu m'a beaucoup appris et m'a fait confiance et je t'en suis sincèrement reconnaissante. Ton énergie, ton tempérament, tes coups de gueule et ton franc-parler resteront gravés à jamais !

J'espère de tout cœur suivre ton exemple et rester un médecin aussi passionné par son métier et autant apprécié par ses patients.

Sois assurée de ma gratitude et de mon amitié.

À notre rapporteur de thèse

Monsieur le Professeur Pierre DOMINGOS-DOS-SANTOS,

Merci de nous avoir fait l'honneur d'accepter d'être rapporteur de ce travail. Votre expérience dans le ce domaine rend votre avis inestimable.

Pour avoir accepté ce rôle et pour le temps que vous avez bien voulu nous accorder en acceptant de juger notre travail, soyez assurée de notre profonde gratitude et de notre respect.

À notre directeur de thèse

Monsieur le Docteur Jérôme CORRE

Tu m'as fait confiance en me permettant de réaliser ce travail avec toi. Je te remercie pour ta confiance, ton aide, ton soutien, tes nombreuses idées tout au long de l'élaboration de cette thèse, ta disponibilité et tes encouragements! Travailler auprès de personnes brillantes est un moteur et je ne voulais pas te décevoir.

J'espère que mon travail aura su répondre à tes attentes.

Sois assuré de mon amitié et de ma reconnaissance.

TABLE DES MATIERES

I. Introduction.....	p 11
II. Généralités sur les Maladies Cardio-vasculaires.....	p 12
1. Epidémiologie	
2. La Maladie Coronarienne	
3. Les facteurs de risque Cardio-vasculaire	
4. Les moyens de Prise en Charge des Facteurs de Risque en Prévention secondaire	
4.1. Modifications du mode de vie	
4.2. Moyens Médicamenteux	
III. La Réadaptation Cardio-Vasculaire.....	p 23
1. Généralités	
1.1. Définition	
1.2. Historique	
1.3. Indications	
1.4. Bénéfices	
2. Déroulement d'un programme de Réadaptation Cardio-vasculaire	
2.1. Cadre règlementaire	
2.2. Stratification du risque évolutif	
2.3. Réentraînement à l'effort	
2.4. Prise en charge des facteurs de risque cardio-vasculaire	
2.5. Education thérapeutique du patient	
2.6. Prise en charge psychologique	
2.7. Aide à la réinsertion professionnelle	
3. Faible accessibilité des patients : Pourquoi ?	
3.1. Généralités	
3.2. Facteurs liés au patient et à ses pathologies	
3.3. Facteurs liés au système de soins	

IV. Population et Méthodes..... p 36

1. Principe de l'étude
 - 1.1. Population étudiée
 - 1.2. Mode de recueil des données
2. Recueil des données
 - 2.1. Description de la population initiale
 - 2.2. Facteurs limitant la réalisation de la RCV
3. Analyse statistique

V. Résultats..... p 41

1. Population de l'étude
2. Caractéristiques des SCA présentés
3. Proportion de patients adressés en RCV
4. Comparaison des caractéristiques des patients adressés en RCV ou non
5. Patients adressés en RCV et l'ayant effectivement réalisé
6. Lieu de réalisation de la RCV
7. Délai entre l'accident coronarien et la RCV
8. Orientation en attendant la RCV
9. Devenir des patients non adressés en RCV
10. Facteurs limitant l'accès en RCV
 - a) Facteurs liés au patient et à ses pathologies
 - b) Facteurs liés au système de santé
11. Comparaison de la population prise en charge au CHU de Haut-Lévêque à une population prise en charge dans un CH périphérique (Libourne)
 - a) Population de l'étude de Libourne
 - i. Données démographiques et relatives aux SCA
 - ii. Données relatives à la RCV
 - b) Comparaison des populations de Bordeaux et de Libourne
 - i. Comparaison des deux échantillons initiaux
 - ii. Comparaison des patients adressés en RCV
12. Et les femmes dans tout cela...
 - a) Comparaison des caractéristiques hommes / femmes ayant présenté un SCA pris en charge à l'Hôpital Haut-Lévêque
 - i. Données générales

- ii. Données relatives aux SCA
 - b) Comparaison des caractéristiques hommes / femmes des patients RCV+ à l'Hôpital Haut-Lévêque
 - c) Comparaison des caractéristiques des femmes adressées ou non en RCV à l'Hôpital Haut-Lévêque
 - d) Causes de non-orientation des femmes en RCV
13. Données issues du PMSI
14. Capacités d'accueil et Organisation des différents centres en Aquitaine

VI. Discussion..... p 65

- 1. Principaux résultats
- 2. Caractéristiques de la population adressée en RCV
 - a) Age et Sexe
 - b) Facteurs de risque cardio-vasculaire et Antécédents de Coronaropathie
 - c) Délai moyen d'adressage
 - d) Proportion d'adressage différente entre les services hospitaliers
- 3. Causes de non adressage
 - a) Facteurs liés au patient et à ses pathologies
 - b) Facteurs liés au système de santé
- 4. Offre de soins
- 5. Intérêts de l'étude
- 6. Limites de l'étude
- 7. Perspective d'avenir : Comment améliorer le taux de participation à la réadaptation cardio-vasculaire après un SCA?

VII. Conclusion..... p 80

VIII. Bibliographie..... p 81

IX. Serment d'Hippocrate..... p 86

Annexes..... p 87

LISTE DES ABREVIATIONS

- **ACC** : American College of Cardiology
- **AFSSAPS** : Agence Française de Sécurité Sanitaire Aux Produits de Santé
- **AHA** : American Heart Association
- **AMM** : Autorisation de Mise sur le Marché
- **AP-HP** : Assistance Publique-Hôpitaux de Paris
- **ARA2** : Antagonistes du Récepteur à l'Angiotensine 2
- **AVC** : Accident Vasculaire Cérébral
- **ARCV** : Patients Adressés en Réadaptation Cardio-Vasculaire
- **BEH** : Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire
- **CEPTA** : Centre d'Exploration, de Prévention et de Traitement de l'Athérosclérose
- **CH** : Centre Hospitalier
- **CHU** : Centre Hospitalier Universitaire
- **CIM** : Classification Internationale des Maladies
- **ECG** : Electrocardiogramme
- **EHPAD** : Etablissement Hospitalier pour Personnes Agées Dépendantes
- **ESC** : European Society of Cardiology
- **ETP** : Education Thérapeutique Patient
- **FA** : Fibrillation Auriculaire
- **FAST MI** : French Registry on Acute ST elevation Myocardial Infarction
- **FDRCV** : Facteur de Risque Cardio-Vasculaire
- **FEVG** : Fraction d'Ejection du Ventricule Gauche
- **GERS** : Groupe Exercice-Réadaptation-Sport
- **HAS** : Haute Autorité de Santé
- **HDL** : High density lipoprotein
- **HTA** : Hypertension Artérielle
- **IDM** : Infarctus du Myocarde
- **IEC** : Inhibiteur de l'Enzyme de Conversion
- **IMC** : Indice de Masse Corporelle
- **INSERM** : Institut National de la Santé et de la recherche Médicale
- **IPAQSS** : Indicateur Pour l'Amélioration de la Qualité et la Sécurité des Soins
- **LDL** : Low density lipoprotein

- **MCV** : Maladie Cardio-Vasculaire
- **NCEP** : National Cholestérol Education Program
- **NTA** : Nécrose Tubulaire Aigue
- **OAP** : Œdème Aigu du Poumon
- **OMS** : Organisation Mondiale de la Santé
- **PMSI** : Programme Médicalisé des Systèmes d'Information
- **PTG** : Prothèse Totale de Genou
- **PTH** : Prothèse Totale de Hanche
- **RAD** : Retour à Domicile
- **RCV** : Réadaptation cardio-vasculaire
- **SAU** : Service d'accueil des Urgences
- **SCA** : Syndrome Coronarien Aigu (**ST+** : avec sus-décalage du segment ST, **ST-** : sans sus-décalage du segment ST)
- **SFC** : Société Française de Cardiologie
- **SSR** : Soins de Suite et de Réadaptation
- **USIC** : Unité de Soins Intensifs Cardiaques
- **VG** : Ventricule Gauche

I. INTRODUCTION

Les maladies cardio-vasculaires sont la première cause de mortalité chez les femmes et la deuxième cause chez les hommes (après les cancers). La cardiopathie ischémique en est la cause prépondérante.

La dernière estimation de l'OMS en 2012 fait état de près de 18 millions de décès imputables aux maladies cardio-vasculaires dans le monde.

La prévention est efficace. La mortalité peut être réduite par l'utilisation de traitements adaptés, la prise en charge et le contrôle des facteurs de risque. Ceci prouve l'importance d'une modification de l'hygiène de vie dans la prévention secondaire des ces maladies.

En ce sens, la Réadaptation Cardio-Vasculaire tient une place prépondérante dans la prévention secondaire. Elle a pour but d'instaurer des modifications du mode de vie, la poursuite des différentes thérapeutiques et l'éducation du patient à sa maladie.

Elle se compose en 3 phases :

- Phase I (phase hospitalière)
- Phase II (phase post-hospitalière) : en unité de réadaptation cardiovasculaire.
- Phase III (phase de maintenance).

Dans la maladie coronaire, la Réadaptation Cardio-Vasculaire (RCV) constitue une recommandation de classe I et de grade A après un SCA, ses bénéfices sont multiples.

Malgré cela, peu de personnes en bénéficient et moins d'un tiers des patients éligibles y participent.

Plusieurs freins ont été évoqués afin de tenter de comprendre cette tendance :

- Facteurs liés au patient et à ses pathologies
- Facteurs liés au système de santé

Au travers de cette étude, nous allons évaluer, en 2014, le nombre de patients ayant bénéficié de Réadaptation Cardio-Vasculaire après un syndrome coronarien aigu pris en charge à l'hôpital Haut-Lévêque, et, pour les autres, les facteurs limitant la réalisation de celle-ci.

Par la suite, nous comparerons ces chiffres à ceux d'un CH périphérique (CH de Libourne) en terme d'adressage et de causes de non réalisation de réadaptation cardio-vasculaire afin d'évaluer deux pratiques : celle d'un CHU avec un centre de réadaptation intra-muros et celle d'un CH périphérique n'en disposant pas.

II. GENERALITES SUR LES MALADIES CARDIO-VASCULAIRES

1. Définition et Epidémiologie

Il s'agit de l'ensemble des maladies qui touchent le cœur et les vaisseaux sanguins (1).

Elles comprennent :

- les cardiopathies coronariennes,
- les maladies cérébro-vasculaires,
- les artériopathies périphériques,
- les cardiopathies rhumatismales, affectant le muscle et les valves cardiaques et résultant d'un rhumatisme articulaire aigu, causé par une bactérie Streptocoque,
- les malformations cardiaques congénitales,
- les thromboses veineuses profondes et les embolies pulmonaires.

Ces maladies ont un impact considérable sur la mortalité, la morbidité et le coût de la santé, partout dans le monde. Il meurt chaque année dans le monde plus de personnes en raison de maladies cardio-vasculaires que de toute autre cause. Toutefois, l'impact varie en fonction de l'âge, du sexe, de la situation économique et de la région géographique.

La dernière estimation de l'OMS en 2012 fait état de 17,5 millions de décès imputables aux maladies cardio-vasculaires, soit 31% de la mortalité mondiale totale. Parmi ces décès, on estime que 7,4 millions sont dus à une cardiopathie coronarienne et 6,7 millions à un AVC.

En Europe, la maladie cardio-vasculaire est responsable de 47% des décès, toute cause confondue (2).

En France, selon une étude statistique récente de l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM) publiée en 2004, la maladie cardio-vasculaire représente la première cause de mortalité chez les femmes et la deuxième cause chez les hommes (après les cancers) jusqu'à l'âge de 65 ans. Après 65 ans, sa prévalence réoccupe la 1^{ère} place dans les deux sexes. Globalement, les maladies cardio-vasculaires sont responsables de 29% des décès avec une part importante attribuée aux cardiopathies d'origine ischémique.

L'amélioration de la prise en charge en prévention primaire (avant l'apparition des signes cliniques de la maladie) et en prévention secondaire (après son apparition) est indispensable afin de réduire le nombre de décès et d'améliorer la survie et la qualité de vie des patients.

Cependant, avec le vieillissement de la population, l'incidence de la maladie cardio-vasculaire reste quasi inchangée.

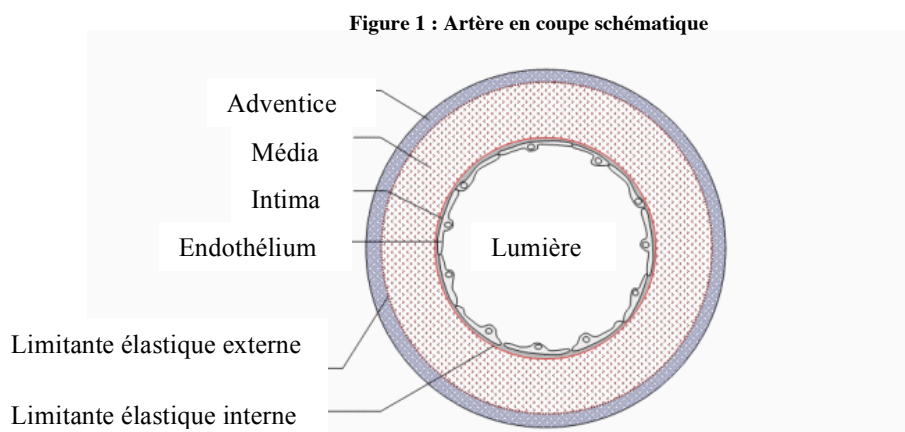
En 2050, en Europe, on estime que plus d'un quart de la population aura plus de 65 ans, il est fort probable que l'incidence des maladies cardio-vasculaires va exploser...

La prévention est efficace puisqu'elle permet une réduction de la mortalité de 40% par l'utilisation de traitements adaptés et de 54% par la prise en charge et le contrôle des facteurs de risque (4). Ceci prouve bien l'importance d'une modification de l'hygiène de vie dans la prévention secondaire des maladies cardio-vasculaires.

2. La Maladie Coronarienne

La maladie coronarienne a pour principale origine l'athérosclérose (du grec athêré = bouillie et sklêros = dur) qui touche les artères de gros et moyen calibre dont les artères coronaires. Les autres étiologies (moins fréquentes) sont les embolies, la dissection, l'hématome de paroi, les artérites inflammatoires,...

Pour rappel, la paroi de l'artère normale est constituée de trois tuniques : l'intima (comprenant l'endothélium et l'espace sous-endothélial), la média (couche musculaire de l'artère séparée de l'intima par la limitante élastique interne) et l'adventice.



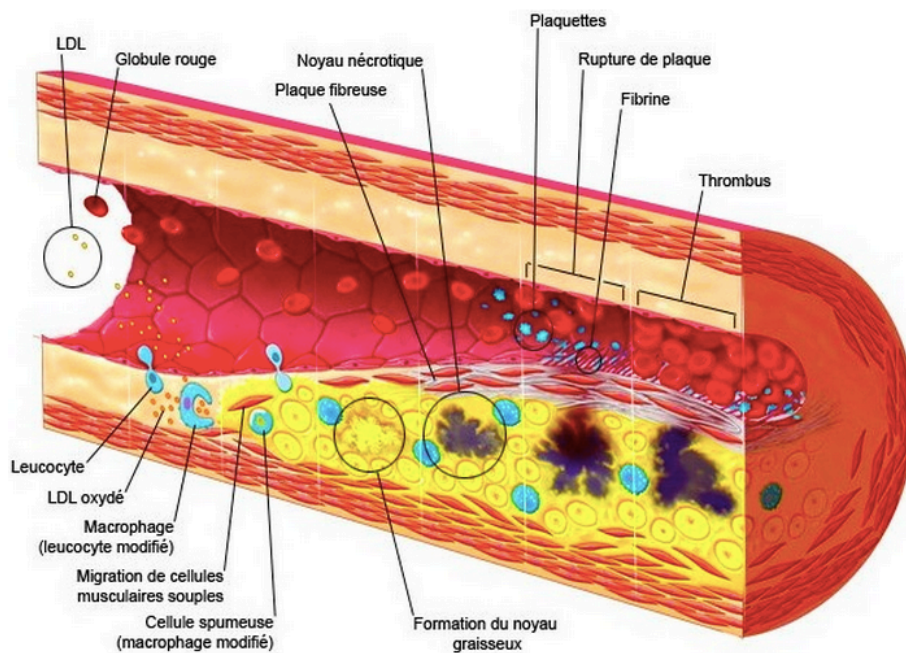
L'athérosclérose est une maladie de l'artère qui peut se décomposer en trois étapes :

- pénétration et accumulation des lipoprotéines de basse densité (LDL-cholestérol) dans l'intima qui vont s'oxyder ;

- recrutement des monocytes circulant dans le sang qui pénètrent dans l'espace sous-endothélial, se transforment en macrophages et cellules spumeuses sous l'influence de différents facteurs entraînant une réaction inflammatoire chronique locale et la production de cytokines pro-inflammatoires responsables de la croissance et de la fragilité de la plaque ;

- formation de la plaque mature constituée d'un centre ou cœur athéromateux ou lipidique et d'une chape ou coque fibreuse (constituée de cellules musculaires lisses provenant de la media et proliférant par la présence de facteurs de croissance et de collagène).

Figure 2 : Formation et Progression de l'athérosclérose



Progressivement, cette plaque d'athérome fait protrusion dans la lumière artérielle et entraîne donc une sténose artérielle qui, au fur et à mesure, évolue pour finir par être significative et serrée, responsable de l'ischémie myocardique silencieuse puis douloureuse (angor d'effort). Le risque évolutif principal est la rupture de cette plaque d'athérome (liée à un déséquilibre entre une chape fibreuse trop mince et un centre athéromateux trop riche en lipides constituant « une plaque instable »), pouvant conduire à la thrombose artérielle (thrombose d'abord plaquettaire puis fibrino-cruorique) responsable des syndromes coronariens aigus (SCA) :

- SCA ST- (NSTEMI selon la dénomination anglosaxonne) : angor instable et IDM sans onde Q en cas de thrombose incomplète, responsable d'un rétrécissement brutal de la lumière de l'artère entraînant une hypoperfusion myocardique ;

- SCA ST+ (STEMI) : IDM avec onde Q, en cas de thrombose complète, responsable d'une occlusion prolongée de l'artère coronaire entraînant des dégâts myocardiques plus ou moins étendus avec apparition d'une onde Q sur l'électrocardiogramme (ECG) (5).

L'athérosclérose est une maladie multifactorielle, influencée par différents facteurs de risque cardio-vasculaire que nous allons détailler dans le paragraphe suivant.

3. Les facteurs de risque cardio-vasculaire

a. Généralités

Un facteur de risque cardio-vasculaire (FDRCV) peut être défini comme un état clinique ou biologique qui augmente le risque de survenue d'un événement cardio-vasculaire donné.

La prévention des maladies cardio-vasculaires repose sur la prise en charge de ces différents FDRCV :

- la prévention primaire concerne les sujets qui n'ont pas de pathologie cardiovasculaire connue et l'objectif est de dépister et prendre en charge les FDRCV afin d'éviter, limiter ou retarder au maximum la survenue d'une maladie cardio-vasculaire ;

- la prévention secondaire, concerne les patients ayant une manifestation cliniquement exprimée comme un angor, un infarctus du myocarde, un accident vasculaire cérébral (AVC), une claudication intermittente des membres inférieurs et l'objectif est de contrôler les FDRCV afin d'éviter la survenue de complications ou de récurrences de la maladie cardio-vasculaire déjà existante (6).

Les FDRCV peuvent être classés selon leur lien de causalité avec la maladie cardio-vasculaire (7) :

→ FDR majeurs : ils ont un effet multiplicateur du risque CV, indépendamment des autres FDR :

- l'âge et le sexe : supérieur à 50 ans pour l'homme et supérieur à 60 ans pour la femme (avant si ménopause) ;
- l'hérédité coronarienne ou les antécédents familiaux de maladie coronarienne précoce (avant 55 ans chez un homme, avant 65 ans chez une femme) ;

- l'hypertension artérielle (HTA) : elle est définie par une pression artérielle systolique (PAS) supérieure ou égale à 140 mmHg et / ou une pression artérielle diastolique (PAD) supérieure ou égale à 90 mmHg, mesurée au cabinet médical et confirmée (au moins 2 mesures par consultation, au cours de 3 consultations successives, sur une période de 3 à 6 mois) (8);

- le tabagisme ;

- le diabète de type 2 : défini par une glycémie à jeun supérieure à 1,26 g/l sur 2 prélèvements distincts ;

- l'augmentation du LDL- C : les objectifs de LDL-C dépendent du nombre de facteurs de risque associés ; plus il y a de FdRCV associés et plus l'objectif de LDL-C sera sévère :

- en l'absence de FDR, les concentrations de LDL-C doivent être inférieures ou égales à 2,20 g/l (5,7 mmol/l) ;

- en présence d'1 FDR, les concentrations de LDL-C doivent être inférieures ou égales à 1,90 g/l (4,9 mmol/l) ;

- en présence de 2 FDR, les concentrations de LDL-C doivent être inférieures ou égales à 1,60 g/l (4,1 mmol/l) ;

- en présence de plus de 2 FDR, les concentrations de LDL-C doivent être inférieures ou égales à 1,30 g/l (3,4 mmol/l) ;

- en cas de patient à haut risque CV (prévention secondaire, diabétique de type 2 à haut risque ou patient avec risque d'événement CV supérieur à 20% dans les 10 ans) , les concentrations de LDL-C doivent être inférieures ou égales à 1 g/l (2,6 mmol/l) (9).

Ces objectifs sont tirés des recommandations de l'AFSSAPS de 2005 (9), de celles l'HAS de 2010 et de 2012 (10); cependant, dans la prévention secondaire de la maladie coronarienne, ces objectifs ont beaucoup évolué, notamment au niveau international : en effet, le Coordinating Committee of the National Cholesterol Program (NCEP) recommande un taux de LDL inférieur à 0,7 g/l chez les patients ayant présenté un SCA, qui font partie d'un sous-groupe dit à très haut risque cardio-vasculaire (tout comme le diabétique avec des FdRCV et l'insuffisant rénal chronique). Ces directives ont été appuyées par l'American College of Cardiology (ACC) et par l'American Heart Association (AHA) (4, 11).

- la diminution du HDL- cholestérol (HDL-C): inférieur à 0,40g/l quel que soit le sexe; en revanche, un taux supérieur ou égal à 0,60 g/l est un facteur protecteur.

→ FDR prédisposants : ils ont un effet potentialisateur lorsqu'ils sont associés aux FDR majeurs :

- l'obésité androïde : elle est définie par un périmètre abdominal supérieur à 102 cm chez l'homme et 88 cm chez la femme ou obésité avec un indice de masse corporelle (IMC = poids/ taille²) supérieur ou égal à 30 kg/m² ;

- la sédentarité : elle est définie par une absence d'activité physique régulière soit environ 30 minutes à raison de trois fois par semaine ;

- la précarité et autres facteurs psycho-sociaux (anxiété, dépression, stress professionnel...);

- l'origine géographique.

→ FDR discutés : ils sont associés à un risque augmenté de maladie cardio-vasculaire mais leur degré d'imputabilité est méconnu ou débattu :

- * élévation des triglycérides,

- * LDL petites et denses,

- * élévation de l'homocystéine,

- * élévation de la lipoprotéine A,

- * facteurs pro-thrombotiques,

- * marqueurs de l'inflammation,

- * facteurs génétiques,

- * facteurs infectieux (*Chlamydia pneumoniae*, *Helicobacter pylori*, *Cytomégalovirus*).

Certains de ces FDR ne sont pas modifiables comme l'âge, le sexe, l'hérédité coronarienne et l'origine géographique; les autres FDR en revanche le sont et c'est sur la modification de ces derniers que vont reposer la prévention primaire et secondaire.

3.2 Les moyens de prise en charge des facteurs de risque en prévention secondaire

La Maladie Coronarienne est une maladie multifactorielle dont l'interaction entre les facteurs de risque tend à être synergique. Le profil des facteurs de risque d'un patient doit être évalué afin de déterminer son risque de récurrence d'un événement cardio-vasculaire ainsi que le

risque de progression de la cardiopathie ischémique. Les facteurs de risque modifiables continuent à jouer un rôle primordial dans le risque de récurrence d'un événement cardio-vasculaire chez le patient avec une pathologie ischémique documentée. Ainsi, une intervention visant à modifier le profil des facteurs de risque est nécessaire dans le traitement et la prévention secondaire des maladies cardio-vasculaires.

3.2.1 Modification du mode de vie

- Le sevrage tabagique :

L'arrêt du tabac après un problème coronarien est probablement la mesure la plus efficace de toutes les mesures préventives ; en effet, une revue systématique et une méta-analyse de 20 études de cohorte sur l'arrêt du tabac après un IDM ont montré un bénéfice sur la diminution du taux de mortalité de 0,64 (0,58 - 0,71, IC 95%) par rapport aux tabagiques actifs (12).

Le risque cardio-vasculaire diminue rapidement après l'arrêt avec une diminution significative de la morbidité à partir de 6 mois d'arrêt (13).

Le risque cardio-vasculaire rejoint quasiment le risque des personnes n'ayant jamais fumé après 10 -15 ans (4).

Avant de débiter une tentative de sevrage, il faut déterminer le degré de dépendance nicotinique du patient avec notamment le questionnaire de Fagerström.

La motivation du patient est la base de la prise en charge ; elle doit être associée à une prise en charge globale avec soutien psychologique, accompagnement et doit être complétée d'une substitution nicotinique précoce et adaptée (surtout si le score de Fagerström est supérieur à 5) dont l'efficacité a été prouvée, sans risque notable, même chez le patient coronarien (14).

- Le régime alimentaire :

Le changement de comportement alimentaire est une des bases dans la prévention secondaire de la maladie cardio-vasculaire puisqu'il va avoir un retentissement positif sur le contrôle de plusieurs FDRCV : le poids, l'HTA, la diminution du LDL-C, l'augmentation du HDL-C, la régulation d'un diabète de type 2.

Le régime alimentaire à promouvoir est le suivant :

- consommation d'au moins 5 portions de fruits et légumes par jour, d'huile d'olive, soja, riches en polyphénols,
- consommation de poissons au moins 3 fois/ semaine dont les poissons gras,

- consommation d'aliments riches en acide alpha linoléique (ALA) comme l'huile de noix, de colza, ...,
- réduction des aliments riches en acides gras saturés (viandes rouges, beurre, fromage, charcuterie, œufs, huile de palme avec pâtisseries, biscuits, margarines ordinaires...),
- réduction de la consommation de sel (moins de 6g/jour).

L'objectif de poids est de maintenir ou d'atteindre un IMC inférieur à 25 kg/m² (15).

- L'activité physique :

La sédentarité est un FDR CV important ; il a été démontré que la pratique d'une activité physique régulière diminue le risque de survenue d'événements coronariens chez les sujets en bonne santé et chez ceux avec une pathologie cardiovasculaire avérée (16).

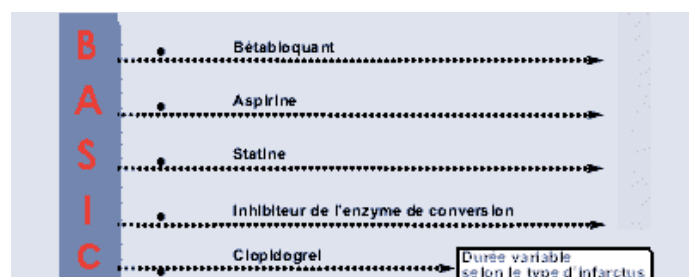
Les recommandations préconisent des activités physiques en condition aérobie (marche, vélo, course à pied...), par sessions d'au moins 30 minutes, à raison de 3 à 4 fois par semaine (idéalement tous les jours...) (17).

Nous pouvons donc comprendre l'indication et les bénéfices attendus d'une réadaptation cardio-vasculaire (RCV) après une pathologie coronarienne puisque celle-ci va être le lieu et le moment privilégié pour faire comprendre au patient les intérêts de ces modifications du mode de vie et les instaurer. Nous développerons la place primordiale de cette réadaptation cardiaque dans la prévention secondaire de la maladie coronarienne dans un chapitre suivant.

3.2.2 Traitements médicamenteux

Les grandes classes thérapeutiques recommandées dans la prévention secondaire de la maladie coronarienne sont regroupées dans le terme « BASIC » à l'exception du C qui signifie « Correction des FDRCV ».

Figure 3 : Bases du traitement médicamenteux en post-SCA



- Les Bêtabloquants :

Les Bêtabloquants réduisent la mortalité après infarctus du myocarde d'environ 20 à 25%. Leur prescription est une recommandation de classe I (traitement utile et bénéfique) par la

Société Française de Cardiologie dans leur publication de 2001 pour tous les patients, sans contre-indication au traitement bêtabloquant. Le traitement doit être initié dans les premiers jours suivant l'IDM (s'il n'a pas été mis en œuvre à la phase aiguë) et continué indéfiniment. Ils sont d'autant plus indispensables chez les patients présentant un infarctus avec altération de la fonction ventriculaire gauche, une insuffisance cardiaque secondaire, une arythmie ventriculaire, une hypertension artérielle associée ou une ischémie résiduelle (14, 18).

- Les Anti-thrombotiques :

- les antiagrégants plaquettaires

Depuis la méta analyse de l'Antiplatelet Trialists Collaboration, il est admis que l'aspirine doit être prescrit à vie en prévention secondaire et à la dose de 75 mg/jour car il a été montré que l'efficacité n'était pas dose-dépendante, contrairement aux effets indésirables (saignements) (19).

Le Clopidogrel peut être prescrit à la dose de 75 mg/jour s'il existe une allergie ou intolérance à l'aspirine.

Une double anti-agrégation est recommandée au minimum pendant 1 mois suivant la pose d'un stent nu, pendant 3 à 6 mois suivant la pose d'un stent actif et pendant 1 an suivant un SCA (aspirine à 75 mg/j associée à clopidogrel 75 mg/j ou prasugrel 10 mg/j ou ticagrelor 180 mg/j) (20).

- les anticoagulants oraux

Leur usage est à réserver à certaines situations particulières comme la présence d'un IDM étendu, anévrysme du ventricule gauche (VG), thrombus intra-cavitaire et fibrillation auriculaire (FA) (14, 17).

- Les Statines :

Des mesures hygiéno-diététiques doivent être suivies pendant toute la durée du traitement par statines (et doivent être initiées avant tout traitement en prévention primaire) ; il s'agit du régime alimentaire détaillé ci-dessus, de la limitation de la consommation d'alcool, du contrôle du poids et de la pratique d'une activité physique régulière. Il a été prouvé que le traitement par statines permettait de réduire de 10 % le risque de mortalité toutes causes, sans que l'on puisse montrer de différence entre les molécules et de réduire le risque d'événement cardio-vasculaire de 15 à 23 % selon le type d'événement. Les données disponibles ne permettent pas de comparer les statines entre elles sur ce critère.

En prévention secondaire, trois statines ont obtenu une indication fondée sur une démonstration de leur efficacité sur la morbi-mortalité :

- la simvastatine, chez les coronariens, les artéritiques, ou après un AVC (étude 4S) ;
- la pravastatine, chez les coronariens (études CARE et LIPID) ;
- la fluvastatine, après angioplastie coronarienne (étude LIPS).

Cependant, les deux plus récentes (atorvastatine ou rosuvastatine) sont citées dans les recommandations de l'HAS de 2012, dans le cadre de la prise en charge du patient à haut risque CV quand le pourcentage de baisse du LDL-C visé est supérieur à 40% (8, 9).

- Les Inhibiteurs de l'Enzyme de Conversion (IEC) et les Antagonistes des Récepteurs de l'Angiotensine 2 (ARA2)

Les IEC entraînent une diminution de la mortalité car ils ont un effet favorable sur le remodelage ventriculaire (ils diminuent les conditions de charge du ventricule gauche, et limitent ainsi à terme l'hypertrophie myocardique). Initialement recommandés chez les patients à haut risque, leur prescription est désormais élargie chez tous les patients ayant fait un SCA, même chez les patients coronariens stables, sans insuffisance cardiaque et avec une fraction d'éjection du VG (FEVG) supérieure à 40% depuis que deux grandes études ont montré leur efficacité sur la réduction de la mortalité et de la morbidité CV (étude HOPE avec le ramipril en 2000 et étude EUROPA avec le périndopril en 2003) (17).

Les ARA2 sont une alternative en cas d'intolérance aux IEC.

- Autres traitements médicamenteux :

- Les inhibiteurs calciques :

Il n'y a pas d'indication à leur prescription systématique en prévention secondaire ; ils sont recommandés uniquement chez les patients qui présentent, en post IDM, une angine de poitrine ou une HTA mal contrôlée par les bêtabloquants et les IEC ; Seul le vérapamil possède l'autorisation de mise sur le marché (AMM) pour « la prévention secondaire de l'IDM en cas de contre-indication ou d'intolérance aux bêtabloquants et en l'absence d'insuffisance cardiaque » (14).

- Les dérivés nitrés : il n'y a pas d'indication à leur prescription systématique en prévention secondaire (étude ISIS-4 portant sur 58050 patients et étude GISSI 3 portant sur 19394 patients) (14).

Après avoir détaillé la Maladie Cardiovasculaire et donné les grandes lignes de la prévention primaire et secondaire, nous allons nous intéresser à la Réadaptation Cardiaque. Celle-ci, lorsqu'elle est prescrite après un Infarctus du Myocarde, s'inscrit donc dans un programme de prévention secondaire.

III. LA READAPTATION CARDIO-VASCULAIRE

1. Généralités

La réadaptation cardio-vasculaire (RCV) tient une place prépondérante dans la prévention secondaire de la maladie coronarienne car c'est un lieu et un moment privilégié pour instaurer des modifications du mode de vie, la poursuite et l'explication des différentes thérapeutiques médicamenteuses et l'éducation du patient à sa maladie.

1.1 Définition et Historique

L'OMS a défini en 1992 la RCV comme étant « l'ensemble des activités nécessaires pour influencer favorablement le processus évolutif de la maladie, ainsi que pour assurer aux patients la meilleure condition physique, mentale et sociale possible, afin qu'ils puissent, par leurs propres efforts, préserver ou reprendre une place aussi normale que possible dans la vie de la communauté » (21).

La RCV se compose en 3 phases :

- Phase I (phase hospitalière) dont la durée ne cesse de diminuer ; le but de cette phase est de lutter contre les complications de décubitus et le déconditionnement, d'initier un traitement médicamenteux mais aussi de débiter la prise en charge des facteurs de risque.

- Phase II (phase post-hospitalière immédiate), dite phase de convalescence active durant 3 à 6 semaines ; elle s'effectue en unité de réadaptation cardiovasculaire, soit en hospitalisation complète, soit en ambulatoire.

- Phase III (phase de maintenance), débutant avec la reprise d'une vie active pour le patient : durant cette phase, le suivi est assuré par les praticiens habituels du patient à savoir le cardiologue et le médecin traitant ; elle est déterminante pour l'évolution ultérieure de la maladie car largement conditionnée par l'observance des conseils hygiéno-diététiques et des thérapeutiques prescrits (22).

1.2 Historique

Le repos au lit a longtemps été préconisé dans la cardiopathie ischémique avec, dans l'idée, de diminuer la demande en oxygène, de diminuer les résistances artérielles

périphériques et de diminuer le travail cardiaque ; l'exercice physique était alors contre-indiqué.

Le premier cas de Réadaptation cardiaque a été publié par William Heberden au XVIII^{ème} siècle ; il a observé qu'un bucheron suivi pour une « angine de poitrine », améliorait sa symptomatologie en travaillant une demi-heure par jour.

Au XX^{ème} siècle, les moyens diagnostiques ont précédé les thérapeutiques, les signes électrocardiographiques de l'angor sont décrits dès 1918 mais le traitement instauré reste en premier lieu le repos.

Il a fallu attendre 1952 pour que le premier programme de RCV post-infarctus soit décrit.

Les pionniers de celle-ci ont dû braver l'interdit de l'orthostatisme, puis de l'activité physique chez des patients dont le statut coronarien n'était pas connu et la couverture médicamenteuse restreinte (23).

La RCV s'est développée dans les années 1960 avec l'arrivée de la coronarographie (1962) et des traitements efficaces (bêtabloquants, antiagrégants, IEC, fibrinolytiques) et des techniques de revascularisation (chirurgicale en 1967) qui ont bouleversé la présentation et le pronostic de la maladie coronaire.

Initialement centrée sur le réentraînement à l'effort, la RCV a évolué avec les progrès de la phase aigüe et regroupe actuellement les éléments de prévention secondaire (exercice physique, éducation thérapeutique), une aide au retour à la vie professionnelle et une optimisation du traitement médical.

1.3 Indications de la RCV

Les indications de la RCV sont nombreuses : la chirurgie cardiaque, l'insuffisance cardiaque, la transplantation cardiaque, l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs et se sont élargies ces dernières années (après pose d'un défibrillateur automatique implantable, cardiopathies congénitales de l'adulte ou dans le cadre de la prévention primaire chez les patients à haut risque cardio-vasculaire).

L'indication qui nous intéresse ici est la maladie coronaire ; il s'agit d'une recommandation de classe I ;

- après un SCA : niveau de preuve A, c'est-à-dire que les preuves sont tirées de plusieurs essais cliniques randomisés ou de méta-analyses,

- dans l'angor stable ou après angioplastie programmée ou après revascularisation coronaire chirurgicale (pontage) : niveau de preuve B, c'est-à-dire que les preuves sont tirées d'un seul essai clinique randomisé ou de grands essais non randomisés (15, 21).

Figure 4: ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012 in European Heart Journal (2012)

Recommendations for exercise prescription and multidisciplinary management			
Recommendations	Class ^a	Level ^b	Ref ^c
It is recommended that regular aerobic exercise is encouraged in patients with heart failure to improve functional capacity and symptoms.	I	A	262, 263
It is recommended that patients with heart failure are enrolled in a multidisciplinary-care management programme to reduce the risk of heart failure hospitalization.	I	A	236, 259, 264

^aClass of recommendation.
^bLevel of evidence.
^cReferences.

1.4 Bénéfices de la RCV

Les preuves de l'efficacité de la RCV chez les patients coronariens sont de plus en plus nombreuses.

Déjà en 1989, O'Connor et al., dans sa méta-analyse incluant tous les essais randomisés de l'époque (impliquant 4554 patients), affirmait que la RCV entraînait une réduction de 20% de la mortalité globale (liée à la diminution de la mortalité CV, du risque de récurrence fatale d'IDM et de mort subite à 1 an) (24).

Plus récemment, celle de Heran (47 études, 10794 patients), révélait une réduction de la mortalité globale et CV à moyen et long terme ainsi que des hospitalisations (dans les études à plus court terme) par la RCV (25).

Ce reconditionnement à l'effort a de nombreux effets bénéfiques aussi bien sur le système cardio-vasculaire que sur la correction des facteurs de risque cardio-vasculaire (15) :

- l'exercice physique de type aérobie joue un rôle important sur le système nerveux autonome : baisse de l'activité sympathique et augmentation de l'activité

parasympathique ayant pour conséquences une chute des résistances vasculaires périphériques, un effet anti-thrombotique et une diminution des arythmies ventriculaires ;

- l'exercice physique au long cours s'accompagne d'une baisse de pression artérielle par une diminution des résistances vasculaires périphériques ;

- l'exercice physique favorise également la perte de poids, un meilleur équilibre du diabète et une amélioration du profil lipidique (avec diminution du LDL-c et une augmentation du HDL-c) ;

- enfin, l'exercice physique serait impliqué dans l'accélération de l'angiogenèse ce qui stimulerait la formation d'artères coronaires collatérales ;

Figure 5 : Les 6 bénéfices principaux de l'entraînement physique, d'après F. Bauer, COFEMER



Il existe également un bénéfice médico-économique. En effet, la réadaptation cardiaque répond à un rapport coût-bénéfice favorable quelque soit le type de cardiopathie ou le niveau socio-économique du patient. Elle diminue les coûts de prise en charge à long terme.

Ainsi, chaque patient réadapté pendant 12 semaines a coûté 739US dollars de moins que celui qui n'a pas bénéficié de réadaptation après un suivi moyen de 21 mois selon l'étude de Perk. De plus, cette étude montre que réadapter 1000 patients permet de sauver potentiellement 2 à 9 vies. La participation à un programme de réadaptation entraîne une diminution des coûts liés aux ré-hospitalisations et permet un retour au travail plus précoce. Le rapport coût-efficacité est plus performant que certains médicaments pour la qualité de vie.

En France, proposer un accès plus équitable et adapté aux programmes de réadaptation devrait permettre de réaliser des économies de santé (15). L'ARS a d'ailleurs conclu que « la RCV a le meilleur rapport coût-efficacité dans la prise en charge des SCA après l'arrêt du tabac et avant les statines ! ».

1.5 Contre-Indications

Les contre-indications à la prescription d'un programme de RCV sont peu fréquentes et souvent temporaires rejoignant celles des tests d'effort :

- Syndrome Coronarien Aigu non stabilisé
- Insuffisance Cardiaque Décompensée
- Troubles du rythme ventriculaires sévères, non maîtrisés
- Présence d'un thrombus intracardiaque à haut risque embolique
- Présence d'un épanchement péricardique de moyenne à grande importance
- Antécédents récents de thrombophlébite avec ou sans embolie pulmonaire
- Obstacle à l'éjection ventriculaire gauche sévère et/ou symptomatique
- Toute affection inflammatoire et/ou infectieuse évolutive
- Hypertension artérielle pulmonaire sévère

Certains patients peuvent refuser tout ou une partie du programme de réadaptation ; leur volonté ainsi que l'information éclairée donnée par le médecin sur la balance bénéfico-risque doivent être notées dans le dossier médical. Au décours, une attitude concertée est décidée.

En cas d'incapacité physique ou psychique, une adaptation du programme est étudiée selon les possibilités du centre (15).

2. Déroulement de la RCV

2.1 Cadre réglementaire

Ceci correspond à la phase II précédemment décrite. C'est une approche globale du patient et la finalité est de permettre aux patients d'adapter au mieux leur vie à leur maladie.

Cette RCV doit être pratiquée dans les services de SSR spécialisés en pathologie cardiovasculaire agréés depuis 2011 et soumis à autorisation par les agences régionales de santé (ARS), avec accueil des patients soit en hospitalisation complète soit en ambulatoire.

La responsabilité et la coordination de ces centres sont attribuées à un cardiologue référent et expérimenté dans le domaine de la RCV ; le reste de l'équipe est pluridisciplinaire et se compose d'infirmiers, de kinésithérapeutes, de diététiciens, d'aides-soignants,

d'assistants sociaux, d'ergothérapeutes et de psychologues ; toute cette équipe doit être formée régulièrement aux gestes d'urgence car la phase II de la RCV est une phase post-hospitalière immédiate qui a lieu de plus en plus tôt après un SCA (15).

2.2 Stratification du risque évolutif

Elle comporte une évaluation cardiologique clinique (interrogatoire, examen physique) et paraclinique (électrocardiogramme de repos, échocardiographie, épreuve d'effort, éventuellement couplée à une mesure du pic de consommation en oxygène) ; le but est de déterminer le risque évolutif du patient (faible, intermédiaire ou élevé) avant de prescrire son entraînement physique

2.3 Réentraînement à l'effort

Il existe différents types d'entraînements selon les caractéristiques métaboliques de l'effort et ses conséquences sur le système cardio-vasculaire : l'entraînement en endurance ou dynamique sollicitant le métabolisme aérobie, l'entraînement isométrique ou statique sollicitant le métabolisme anaérobie (contre-indiqué chez le patient cardiaque) et l'entraînement en résistance qui est une combinaison d'exercices dynamiques et statiques.

Le reconditionnement à l'effort en RCV est principalement basé sur l'entraînement en endurance, donc aérobie, avec un entraînement sur différents types d'appareils (vélos, rameurs,...) (ANNEXE 4), des activités de plein air et de sport collectif ; des séances de gymnastique au sol ou en milieu aquatique ont également recommandés ; enfin, des entraînements en résistance douce d'intensité modérée peuvent être proposés également chez tous les patients coronariens avec de bons résultats sur la force musculaire.

Pour une amélioration significative des capacités fonctionnelles, les séances d'endurance doivent durer de 30 à 45 minutes, à une fréquence de 3 à 6 par semaine, avec un nombre minimal de 20 séances ; ces 20 séances sont prises en charge par la Sécurité Sociale (15, 21).

2.4 Prise en charge des FDRCV

Cela implique leur dépistage, le contrôle de leur évolution sous l'influence du régime et du traitement, et la mise en place de mesures de prévention secondaire pour les corriger (comme nous avons pu le voir dans le chapitre précédent). Plusieurs ateliers d'éducation thérapeutique (ETP) sont consacrés à cela durant la RCV (chapitre suivant).

2.5 Education du patient

La RCV comporte un versant intitulé « Education thérapeutique du Patient » (ETP) qui est fondamentale.

Elle doit être pluridisciplinaire et donner aux patients les moyens d'améliorer son pronostic par des comportements adaptés (connaissance de la pathologie et des signes d'alerte, bilan et éducation nutritionnelle, aide au sevrage tabagique, gestion et compréhension du traitement médicamenteux) ; l'éducation de l'entourage, s'il est possible est à promouvoir.

Cette éducation thérapeutique a une place considérable dans le programme de RCV et par conséquent dans la prévention secondaire de la maladie coronarienne.

La définition de l'éducation thérapeutique donnée par l'OMS en 1998 permet de préciser ses objectifs :

« l'ETP doit permettre aux patients d'acquérir et de maintenir les compétences qui leur permettent de gérer de façon optimale leur vie avec leur maladie. Il s'agit d'un processus continu, intégré dans les soins de santé. Elle est centrée sur le patient. Elle implique des activités organisées de sensibilisation, d'information, d'apprentissage de l'auto-soins et le soutien psychologique, concernant la maladie, le traitement prescrit, les soins, les hôpitaux et autres systèmes de soins, les informations organisationnelles et les comportements liés à la santé et la maladie. Elle vise à aider les patients et leurs familles à comprendre la maladie et le traitement, coopérer avec les soignants, vivre sainement et maintenir ou améliorer leur qualité de vie » (26).

La réglementation de 2010 précise qu'un programme d'ETP doit être conforme à un cahier des charges et être soumis à autorisation à l'ARS ; cette dernière impose une auto-évaluation annuelle de l'activité globale et du déroulement du programme ainsi qu'une évaluation quadriennale (27).

Les finalités de tout programme d'ETP sont basées sur deux dimensions spécifiques à savoir :

- l'acquisition et le maintien par le patient de compétences d'auto-soins : soulager les symptômes, savoir prendre en compte des résultats d'une auto surveillance, adapter les posologies de certains médicaments, mettre en œuvre des modifications de son mode de vie, prévenir des complications évitables, savoir impliquer son entourage dans la gestion de la maladie chronique...

- la mobilisation ou l'acquisition de compétences d'adaptation : se connaître soi-même, connaître sa maladie, avoir confiance en soi, savoir prendre des décisions, résoudre un problème, se fixer des buts à atteindre et faire des choix... (28).

Un programme d'ETP doit se dérouler en 4 étapes :

- élaborer un diagnostic éducatif : le but est de connaître le patient, ses besoins, ses attentes et de prendre en compte ses demandes et ses projets personnels
- définir un programme personnalisé d'ETP avec des priorités d'apprentissage
- planifier et mettre en œuvre les séances d'ETP individuelles et/ou collectives et/ou en alternance
- réaliser une évaluation des compétences acquises, du déroulement du programme (28).

Ce programme d'ETP doit répondre aux critères de qualité définis par la Haute Autorité de Santé dans ses recommandations de 2007 (26, 28):

- être centré sur le patient dans sa globalité, en l'incitant à s'impliquer activement dans la prise en charge de sa maladie ;
- être scientifiquement fondé ;
- faire partie intégrante du traitement et de la prise en charge ;
- être un processus permanent faisant partie de la prise en charge au long court ;
- être réalisé par des professionnels de santé formés à la démarche d'ETP ;
- s'appuyer sur une évaluation des besoins et de l'environnement du patient (diagnostic éducatif) et permettre de définir des objectifs et priorités d'apprentissage ;
- être construit avec le patient et son entourage dans la mesure du possible ;
- être adapté au profil socio-culturel du patient ;
- être défini en termes d'activités et de contenu, organisé dans le temps ;
- être multi professionnel, interdisciplinaire et intersectoriel (médecins cardiologues, infirmières, kinésithérapeutes, diététiciennes, assistantes sociales, psychologues,...) ;
- inclure une évaluation individuelle de l'ETP et du déroulement du programme.

Cette éducation thérapeutique doit être pluridisciplinaire pour donner au patient les clés de la prévention secondaire en lui apprenant les bases d'un mode de vie plus sain (détaillé

précédemment dans le chapitre sur les moyens de prise en charge des FDRCV en prévention secondaire).

Cependant, l'application de ces mesures de prévention peut être difficile pour le patient car tout son mode de vie antérieur est remis en question ; l'adhésion et l'observance au long cours de ces mesures sont tout aussi difficiles et de nombreuses études notamment les études EUROASPIRE I, II et III ont montré que le contrôle des FDRCV à distance de leur événement coronarien est bien insuffisant, qu'il y ait eu ou non une RCV (29 – 32).

2.6 Prise en charge psychologique

Les centres de RCV sont une structure idéale pour dépister et initier la prise en charge psychologique des patients : en effet, autant un syndrome anxio-dépressif est tout à fait courant et normal suivant l'accident aigu, autant la prolongation de celui-ci ou l'apparition de certains comportements tels que le déni ou l'hostilité sont des facteurs aggravant la morbi-mortalité des patients après un SCA.

Il a été montré que l'affectivité négative (anxiété, dépression, tendance à la colère ou l'hostilité) tenait une place importante parmi les facteurs de risque coronariens.

Enfin, le stress professionnel est un facteur précipitant les événements CV majeurs (15, 21).

2.7 Aide à la réinsertion professionnelle

La RCV est un moment idéal pour évoquer avec le patient ses possibilités de réinsertion professionnelle. Il faut donc dès l'admission, identifier les patients qui pourraient poser des problèmes de réinsertion afin d'entreprendre rapidement des démarches sociales et/ou d'adaptation au poste de travail nécessaires. Pour cela, une collaboration avec la médecine du travail est indispensable (33).

Tous ces éléments nous permettent de comprendre les intérêts fondamentaux de la RCV après un événement CV, donc coronarien ; en effet, son indication est une recommandation de classe A par de nombreuses sociétés savantes en particulier l'European Society of Cardiology (ESC), l'American Heart Association (AHA) et l'American College of Cardiology (ACC) (6).

La RCV doit donc faire partie intégrante de la prise en charge thérapeutique du patient après un syndrome coronarien de par son efficacité prouvée sur la réduction de la morbi-

mortalité CV mais aussi car il s'agit d'une intervention avec un rapport coût-bénéfice favorable en diminuant les coûts de la prise en charge à long terme (15, 16).

Cependant, le taux de participation à un tel programme après un événement coronarien est bien loin de ce qui serait souhaitable ; en effet, seuls 36,5% des patients éligibles en Europe et 29,1% en France y participent (6, 34).

2.8 Et après...

La phase III de la réadaptation cardiaque correspond à la phase communautaire au cours de laquelle le patient est sous supervision médicale pendant 6 à 12 mois.

Le patient à faible risque CV peut initier la pratique d'exercices physiques à une intensité relative correspondant à 60% de sa capacité physique fonctionnelle maximale et augmenter progressivement l'intensité de l'exercice de façon à récupérer, sur une période de 4 à 6 mois, son niveau de condition physique pré-SCA.

Le patient à risque modéré ou élevé devrait commencer la pratique d'exercices physiques à une intensité relative correspondant à 40% de sa capacité physique fonctionnelle maximale en l'absence d'anomalies lors de l'épreuve d'effort et accroître progressivement l'intensité jusqu'à 60% de sa capacité fonctionnelle maximale sur une période de 3 à 6 mois.

Le patient à haut risque ayant une capacité physique fonctionnelle maximale réduite peut suivre un programme d'exercices physiques supervisé de faible intensité.

Lorsque le patient a franchi les trois premières étapes de la RCV, il peut passer à la phase non supervisée de la RCV : c'est la phase de maintien.

3. Faible accessibilité des patients : pourquoi ?

Malgré les bénéfices attendus et, comme cela a été évoqué auparavant, peu de personnes en bénéficient et moins d'un tiers des patients éligibles y participent. Ce phénomène n'est pas seulement un phénomène français ; le même constat a été fait dans plusieurs pays européens et aux Etats-Unis.

3.1 Quelques chiffres

En France, l'étude PREVENIR en 2004 retrouvait 22% de participation à la RCV après SCA avec toutefois une faible participation de femmes (14% contre 26% d'hommes) et des plus de 65 ans (17% contre 29% pour les moins de 65 ans).

La tendance est à l'augmentation de la prescription comme le montre le registre FAST MI 2010 quand à lui montre une progression du nombre de patients adressés en RCV entre 2005 et 2010. En effet, 22% des patients en post-SCA en ont bénéficié en 2005 contre 36% en 2010 (35).

Enfin, la dernière étude du Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, qui s'appuie sur les données du PMSI, estime à 22,7% le nombre de patients adressés en RCV. La proportion diminuerait avec l'âge (de 40,6% entre 18 et 45 ans à 2,3% pour les plus de 85 ans) et serait inférieure chez les femmes ; par ailleurs, de grosses disparités régionales existent (36).

En Europe on observe le même phénomène. En effet, l'étude EUROASPIRE III montre une participation à travers différents pays membres de 32,6%.

Aux Etats-Unis enfin, les taux semblent meilleurs avec 55% des patients éligibles y participant.

Plusieurs auteurs ont recherché les facteurs pouvant expliquer la faible participation à ces programmes et les disparités régionales existantes afin d'améliorer les chiffres ; il s'avère que ceux-ci sont complexes et variés.

3.2 Facteurs liés au patient et à ses pathologies

Les patients évoquent une **certaine méconnaissance des programmes** de RCV, le fait que ce ne soit pas pour eux (soit ils s'imaginent qu'il n'y a que des personnes âgées, soit au contraire qu'il n'y aura que des jeunes et qu'ils ne pourront pas suivre), qu'ils ne voient pas les bénéfices attendus, qu'ils estiment faire assez d'exercice à leur domicile et veulent se prendre en charge eux-mêmes.

A l'inverse, certains patients ne se sentent pas capables d'influer sur le cours de leur pathologie, invoquent la **fatalité** et mettent en cause comme premier facteur de risque le stress.

L'entourage de ces personnes est très important dans la **motivation et le soutien** ou au contraire créent un obstacle à la réalisation de la RCV (ont la responsabilité du conjoint malade au domicile, obligations domestiques diverses surtout pour les femmes,...).

Les **comorbidités** sont également un facteur limitant la participation à ce programme (exemple des patients dialysés plusieurs fois dans la semaine, des comorbidités cancéreuses avec une altération importante de l'état général ne permettant pas de suivre les séances,...). Par ailleurs, la sévérité des symptômes et le degré de handicap induit par le SCA peut parfois être un obstacle à la réalisation de tels programmes (thrombus flottant, anévrisme,...).

Un autre frein se dessine ces dernières années devant l'apparition de plus en plus précoce de maladie coronarienne : **l'activité professionnelle**. Elle représente une limitation importante du fait de la perte de salaire que peut engendrer la mise en arrêt de travail, du manque d'indemnités, de la contrainte de temps, de l'existence éventuellement antérieure de conflit au travail.

Enfin, les **femmes** sont moins souvent adressées en RCV, les raisons en sont assez mal connues. Elles sont plus âgées en général, redoutent d'intégrer un groupe à majorité masculine, sont plus souvent sédentaires de longue date et ont un moindre intérêt pour les programmes classiques. Il en est malheureusement de même pour les **sujets âgés** alors qu'ils pourraient en retirer des bénéfices identiques : il faut donc plus penser en terme d'âge physiologique que d'âge chronologique (35).

3.3 Facteurs liés au système de santé

Si l'organisation est défaillante, cela influe négativement sur le taux de RCV. Divers obstacles ont été retrouvés dans différentes études : en cas de **manque de place**, la RCV est parfois annulée, un **délai trop long** entre la décision et la convocation par le centre (des semaines voire des mois) ce qui augmente le taux de refus secondaires, un **manque de communication** entre les professionnels ressenti par le patient ce qui amène à minimiser l'importance de la RCV, un temps d'hospitalisation trop court pour permettre une information au moment adéquat, un **manque de disponibilité des médecins** pour répondre aux interrogations des patients.

Le rôle du médecin référent hospitalier par ailleurs est crucial. Il est le pivot de l'orientation du patient en RCV puisque ce choix lui est laissé à sa **discrétion**. De ce fait, son scepticisme, son manque d'enthousiasme, son indécision voire son attitude opposée à la RCV est un obstacle majeur.

Le patient demande à être encouragé et s'il perçoit des hésitations quelconques, il y ajoutera ses propres obstacles.

Un élément important est celui de la **participation à la décision** ; les patients se plaignent de ne pas avoir été informés, la décision de ne pas l'orienter en RCV étant de fait prise par le professionnel de santé, c'est en particulier le cas des femmes et des plus âgés.

A ce niveau intervient aussi le manque de connaissance sur les éléments du programme de RCV et notamment les bénéfices attendus. Le regard du médecin sur le patient est primordial, s'il le trouve peu motivé, il ne va pas insister voire il ne va pas évoquer la possibilité de la RCV et s'il le trouve assez en forme il risque de parler de l'inutilité du reconditionnement à l'effort, passant sous silence les autres aspects (non négligeables) de la RCV. Il est donc important que tous les médecins comprennent bien les enjeux de tels programmes et les présentes aux patients afin que celui-ci décide ou non de le suivre (35).

Le **manque d'infrastructures**, l'habitat rural est également considéré comme un obstacle. Il existe **peu de centres** de Réadaptation cardio-vasculaire en France et probablement une légère inadéquation entre le nombre de places disponibles par région et le nombre de patients nécessitant une RCV. Par ailleurs, l'ensemble du territoire n'est pas couvert de manière similaire. Un des freins majeurs est donc l'**accessibilité** à ces centres, les problèmes de transport et de remboursement sachant que, la plupart des patients admis en RCV doivent habiter dans un périmètre de 40 à 50km du Centre.

La Sécurité Sociale prend en charge 20 séances de RCV en post-SCA. L'argument financier ne doit donc pas être un frein à sa réalisation (35).

Comme nous venons de le voir, la RCV en post infarctus du Myocarde apporte des bénéfices bien documentés et non négligeables. Cependant, peu de personnes y accèdent de manière générale et de nombreuses disparités existent. Plusieurs freins ont été évoqués et analysés afin d'améliorer, à terme, les meilleurs moyens d'améliorer le taux de réadaptation cardiaque ou d'en trouver des alternatives adéquates.

Dans notre travail nous allons recenser tous les SCA pris en charge à Haut-Lévêque, évaluer la proportion de patients adressés dans un centre de RCV et les facteurs limitant sa prescription. Dans un second temps nous comparerons ces données dans deux établissements : le CHU de Bordeaux (Haut-Lévêque) et un Hôpital de périphérie (CH de Libourne).

IV. POPULATION ET METHODES

1. Principe de l'étude

Cette étude prospective, observationnelle et non interventionnelle a été réalisée au CHU de Haut Lévêque du 1^{er} Juin 2014 au 31 Octobre 2014.

L'objectif principal de celle-ci était d'évaluer la place de la Réadaptation cardiovasculaire après un SCA et les différents facteurs influençant négativement la réalisation de la RCV.

Les objectifs secondaires sont :

- Comparaison avec le CH de Libourne (en termes de patients adressés ou non et de facteurs limitants)
- Etude de l'offre et de la demande de RCV en Aquitaine

a. Population étudiée

Deux à trois fois par semaine, pendant 22 semaines, nous avons consulté le registre des patients hospitalisés via les Urgences Cardiologiques de l'Hôpital Haut-Lévêque pour les motifs suivants « Douleur thoracique », « Arrêt Cardio-Respiratoire », « Œdème Aigu du Poumon » ou « Décompensation cardiaque ».

Dans un second temps, à l'aide du logiciel informatique *DXCARE*, tous les dossiers des patients ont été relus afin de ne retenir que ceux qui avaient présenté un véritable SCA avec élévation de troponine ; ceux-ci étaient alors inclus dans l'étude. Les critères d'inclusion étaient donc les suivants :

- Admission au SAU de Haut Lévêque pour SCA
- + Troponine Ic > 0,04 (Normale < 0,04)
- + Coronarographie retrouvant une lésion coronaire significative aigue

Ont été exclus :

- Les patients non hospitalisés,
- Les élévations de troponine attribuées à une autre cause (Tako Tsubo, Myocardite, Embolie Pulmonaire, Choc septique,...),
- Les patients adressés d'autres CH de la région suite à un SCA (dont le diagnostic ainsi que la coronarographie avaient déjà été fait dans leur CH d'origine) afin de réaliser revascularisation chirurgicale par pontage aorto-coronarien.

b. Mode de recueil des données

Pour chacun des patients inclus, un questionnaire (ANNEXE 1) a été remis et expliqué aux internes des différents services de l'hôpital cardiologique prenant en charge ledit patient . Celui-ci contenait trois parties principales à renseigner :

- Identité du patient
- RCV oui/non
- Si non, le motif devait être coché et éventuellement explicité (liste de facteurs influençant cette orientation) à partir d'une liste (non exhaustive)

Ces fiches ont par la suite été récupérées et exploitées.

Une relecture attentive de tous les dossiers a été effectuée de manière rétrospective afin de compléter les données.

Parallèlement, le même travail a été réalisé à Libourne sur une période similaire (du 1^{er} Juin 2014 au 30 Septembre 2014) pour comparer les pratiques de deux centres hospitaliers : un CHU disposant d'un centre de réadaptation cardiaque et un CH périphérique n'en disposant pas encore.

Dans un second temps, les différents centres de RCV ont été contactés (appel téléphonique et mail) afin de savoir si les patients adressés avaient effectivement réalisé leur RCV et si oui à partir de quelle date afin de définir le délai entre SCA et début de la RCV.

Un questionnaire leur a également été transmis (ANNEXE 2) ayant pour but d'évaluer les similitudes et les différences de prise en charge dans les différents centres.

Enfin, l'ARS a été contacté pour pouvoir avoir des informations chiffrées concernant le nombre de SCA recensé en Aquitaine à partir du codage du PMSI dans les différentes structures de soins de la Région.

2. Recueil des données

a. Description de la population initiale

Différents paramètres ont été relevés :

- Age
- Sexe

- Date du SCA
- Service hospitalier de prise en charge après les Soins intensifs
- Durée d'hospitalisation
- Lieu de sortie en fin d'hospitalisation
 - **Autre CH** (souvent le CH où le patient avait été admis en urgence et secondairement adressé au CHU de Haut Lévêque devant la suspicion très forte de SCA)
 - **Domicile**
 - **Convalescence**
 - **Etablissement Hospitalier pour Personnes Âgées Dépendantes (EHPAD)** (la plupart du temps il s'agissait de patients qui y étaient avant d'être admis car la durée d'hospitalisation est trop courte pour pouvoir prévoir un tel projet de sortie)
 - **Soins de Suite et de Réadaptation** spécialisé en gériatrie
 - **Soins de Suite et de Réadaptation Cardiaque** en hospitalisation complète
- Facteurs de risque Cardiovasculaires (Tabac, HTA, Dyslipidémie, Diabète)
- Antécédents de Coronaropathie
- Type de SCA, territoire, lésion coupable, revascularisation, mise en place de stents
- Pic de troponine
- Fraction d'éjection ventriculaire gauche (FEVG)
- Complications aiguës
- Traitement de Sortie

b. Facteurs limitant la réalisation de la RCV

A partir d'une revue de la littérature, une liste de facteurs influençant négativement la RCV a été établie pouvant secondairement se disposer ainsi :

- facteurs liés au patient et à ses pathologies
 - Age avancé
 - Etat général altéré
 - Peu (pas) de facteurs de risque Cardiovasculaires
 - Comorbidités (cardiologiques, neurologiques, rhumatologiques, orthopédiques, oncologiques)
 - Handicap marqué dû à la pathologie (SCA)
 - Absence d'intérêt, manque de motivation

- Pas de goût pour l'exercice physique
 - Contrainte de temps
 - Pas de soutien familial
- facteurs liés au système de santé
- Problème de prescription : « oubli », manque d'habitude du service, CH ne disposant pas de RCV donc non proposé
 - Offre de réadaptation (domicile > 40km)
 - Capacité d'accueil des centres de RCV limitée
- facteurs liés au système socio-économique: Problème de transport (d'accès aux centres proposant de la RCV)

Pour les patients réadressés à leur CH d'origine pour la suite de la prise en charge, nous avons pris le parti de les noter comme « non adressés en RCV » car en pratique cela est toujours le cas car il s'agit de CH périphériques, assez loin des centres de réadaptation et n'en disposant pas au sein de leur établissement. Aussi, pour le motif de non adressage, nous avons inscrit cela dans « manque d'habitude du service » ou « domicile > 40 km ».

c. Recueil des autres données

✚ Les différents centres de RCV ont par la suite été contactés afin de savoir si les patients adressés avaient effectivement réalisé leur RCV et si oui à partir de quelle date afin de définir le délai entre SCA et début de la RCV.

Un questionnaire leur a également été transmis (ANNEXE 2) ayant pour but de connaître :

- le nombre de place par centre en Réadaptation
- le rapport entre patients ayant bénéficiés d'une angioplastie et ceux ayant bénéficié d'un pontage
- données démographiques
- l'origine géographique des patients
- durée moyenne de séjour
- déroulement de la RCV :
 - nombre de séance
 - modalités de réalisation (hospitalisation complète ou hospitalisation de jour)

- contenu des séances
- différents intervenants

✚ L'ARS a également été contacté afin d'avoir un état des lieux complet des patients ayant présenté un SCA en Aquitaine en 2014 en fonction du codage PMSI (CIM I21.0, I21.1, I21.2, I21.3, I21.4, I21.9) ainsi que le lieu de leur prise en charge initiale.

3. Analyse statistique

Les variables quantitatives continues sont exprimées en moyenne \pm écart-type tandis que les données qualitatives sont exprimées en nombre et en pourcentage.

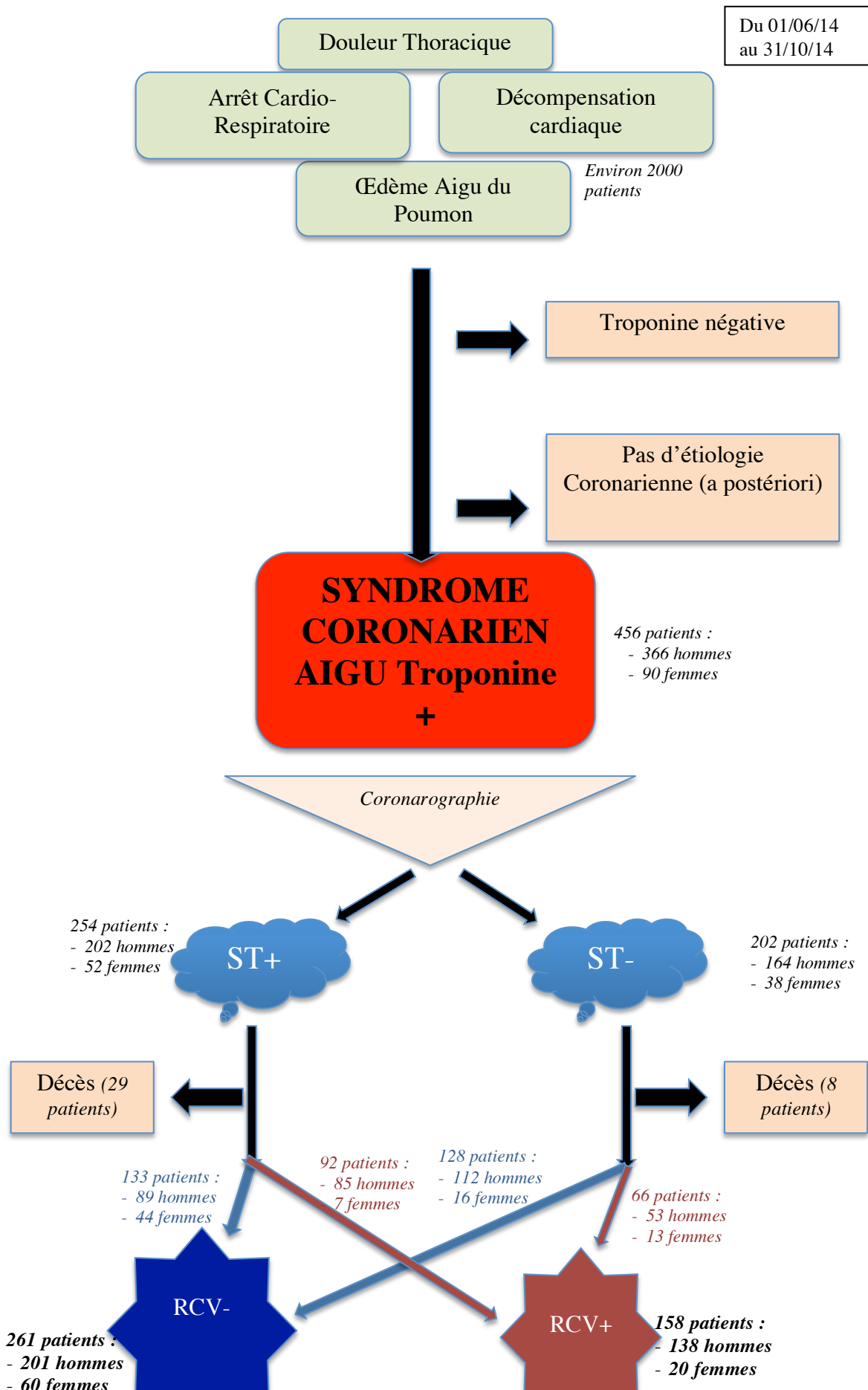
Les caractéristiques qualitatives des patients et des SCA sont comparées en terme de pourcentage et moyennes observées à l'aide du test du χ^2 et la méthode t-Student pour deux échantillons indépendants supposés d'égale variance.

Pour certains paramètres, la méthode exacte de Fischer a été effectuée pour la comparaison de pourcentages car les conditions d'application n'étaient pas remplies pour utiliser le χ^2 (effectif du tableau de contingence < 5).

Ces différents tests statistiques ont été réalisés à partir du logiciel disponible en ligne : Biostatgv (<http://marne.u707.jussieu.fr/biostatgv/>).

IV. RESULTATS

Figure 6 : Flow-Chart



1. Population de l'étude

L'étude a porté sur 456 patients qui ont été admis à l'Hôpital de Haut Lévêque pour SCA entre le 1^{er} Juin et le 31 Octobre 2014.

Tableau 1 : Caractéristiques de la population de l'étude

Nombre de Patients	456
Hommes	366 (80,3%)
Age (ans)	65,1 ans ($\pm 14,3$)
Facteurs de risque cardio-vasculaires :	
- Tabac	178 (39%)
- HTA	230 (50,4%)
- Obésité	100 (21,9%)
- Dyslipidémie	225 (49,3%)
- Diabète	95 (20,8%)
Antécédent de coronaropathie	124 (27,2%)
Durée enUSIC (jours)	3,1 jours ($\pm 3,1$)
Durée d'hospitalisation (jours)	5,4 jours ($\pm 6,4$)

Il s'agit donc essentiellement **d'hommes (80,3%) de plus de 55ans, hypertendus.**

2. Caractéristiques des SCA présentés

Tableau 2: Caractéristique angiographiques et complications des SCA étudiés

ST+	254 (55,7%)
Territoire Antérieur	217 (47,6%)
Coronaire coupable : IVA/diagonale	224 (49,1%)
Nombre d'artères revascularisées	1,1 ($\pm 0,7$)
Nombre de stents	1,4 ($\pm 1,1$)
Pontages	28 (6,1%)
Pic de Troponine Ic (ng/mL)	31,3
FEVG:	
- <25%	19 (4,2%)
- 25 – 50%	99 (21,7%)
- >50%	333 (73%)
Complications (parfois plusieurs chez un même patient) :	
- Décès	37 (8,1%)
- OAP ou Choc cardiogénique	90 (19,7%)
- Complication rythmique	39 (8,6%)
- Hémorragie	14 (3,1%)
- Epanchement Péricardique	7 (1,5%)
- Autres (NTA post iode, infections, rupture ventriculaire,...)	19 (4,2%)

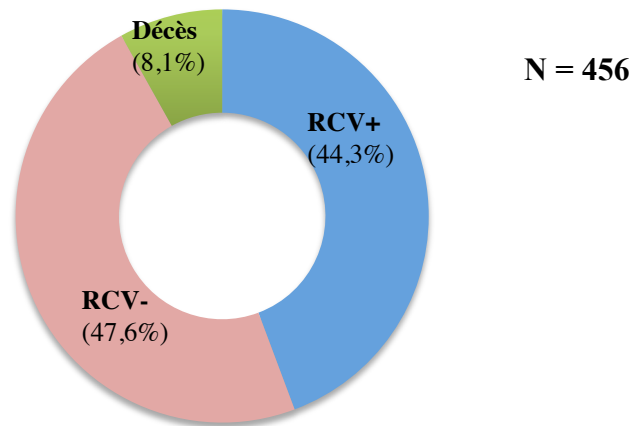
Les SCA ST+ sont les plus représentés.

On constate qu'en moyenne **une seule artère est revascularisée** à la phase initiale ce qui est conforme aux recommandations.

Les complications à la phase aigüe sont peu nombreuses et surtout représentées par les **OAP** qui sont souvent les motifs initiaux de consultation aux urgences.

3. Proportion de patients adressés en RCV

Figure 7: Répartition des patients après la phase aigüe de l'IDM



La Réadaptation Cardio-vasculaire est proposée à **44,3%** des patients hospitalisés à Haut-Lévêque pour un SCA (soit 48,2% des survivants).

4. Comparaison des caractéristiques des patients adressés ou non en RCV

Notre principale question était d'évaluer le nombre de patients adressés en RCV après un syndrome coronarien aigu (les patients décédés ont été exclus de l'analyse).

Nous les avons donc classés en 2 groupes :

- Ceux adressés en RCV (ARCV)
- Ceux non adressés (RCV-)

Puis, nous avons comparé les caractéristiques de ces deux groupes afin de tenter de trouver une première explication à cette différence.

Tableau 3: Caractéristiques des 2 groupes de patients (ARCV et RCV-)

	ARCV	RCV-	<i>p</i>
Nombre de Patients	202	217	
Hommes	174 (86,1%)	165 (76%)	0,01
Age (ans)	58,4 (±12,1)	69,9 (± 13,9)	< 0,001
Facteurs de risque cardio-vasculaires :			
- Tabac	100 (49,5%)	69 (31,8%)	<0,01
- HTA	76 (37,6%)	131 (60,4%)	<0,01
- Obésité	50 (24,8%)	46 (21,2%)	NS
- Dyslipidémie	88 (43,6%)	119 (54,8%)	0,03
- Diabète	30 (14,9%)	57 (26,3%)	<0,01
Antécédents de coronaropathie	29 (14,4%)	86 (39,6%)	<0,01
ST+	82 (40,6%)	105 (48,4%)	NS
Territoire Antérieur	96 (47,5%)	97 (44,7%)	NS
Coronaire coupable (parfois plusieurs chez un même patient):			
- IVA / Diagonale	100 (49,5%)	100 (46,1%)	NS
- Circonflexe / Marginale	31 (15,4%)	31 (14,3%)	NS
- Coronaire Droite	86 (42,6%)	87 (40,1%)	NS
Nombre d'artères revascularisées	1,1 (± 0,6)	1,1 (± 0,7)	NS
Nombre de stents (pendant l'hospitalisation)	1,4 (± 1)	1,3 (± 1,1)	NS
Pontages	24 (11,9%)	4 (1,8%)	<0,01
Pic de Troponine	34,2	25,8	NS
FEVG :			
- <25%	0	6 (2,8%)	0,03
- 25 – 50%	33 (16,3%)	51 (23,5%)	0,09
- >50%	169 (83,7%)	160 (73,7%)	0,01
Complications (parfois plusieurs chez un même patient) :			
- OAP ou Choc cardiogénique	23 (11,4%)	45 (20,1%)	0,01
- Complication rythmique	16 (7,9%)	15 (6,9%)	NS
- Hémorragie	5 (2,5%)	8 (3,7%)	NS
- Epanchement Péricardique	5 (2,5%)	1 (0,5%)	NS
- Autres (NTA post iode, infections,...)	10 (5,9%)	19 (8,8%)	NS
Durée enUSIC (jours)	2,8 (± 2,1)	3,2 (± 3,8)	NS
Durée d'hospitalisation (jours)	5,5 (± 4,9)	5,7 (± 7,5)	NS

(NS : Non Significatif)

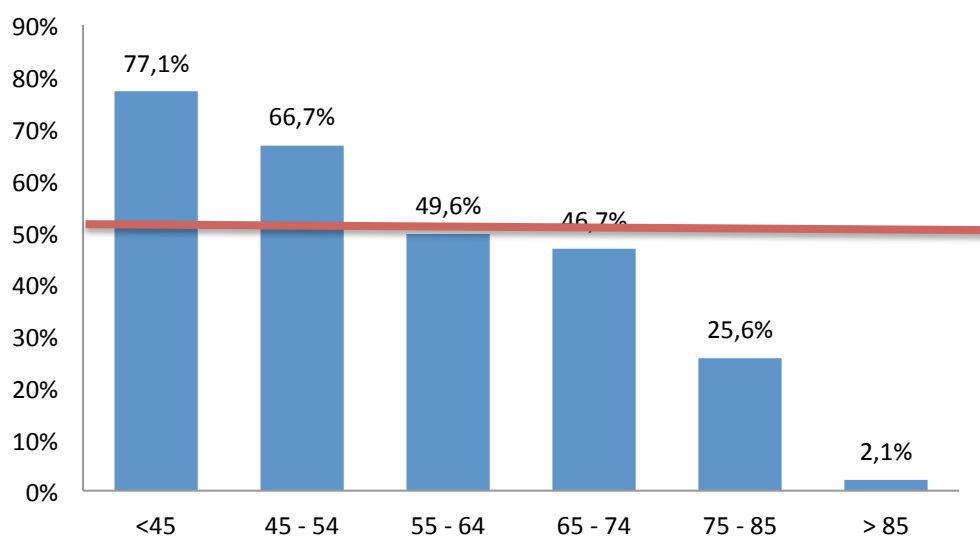
Il y a une **différence d'âge** entre les deux groupes : les patients proposés à la RCV sont significativement plus jeunes que les patients à qui la RCV n'est pas proposée.

Les patients ARCV tendent à être le plus souvent des hommes ($p = 0,01$).

Les patients RCV- ont significativement plus **d'antécédents coronariens** ($p < 0,01$), de **diabète** ($p < 0,01$) et sont plus souvent **hypertendus** ($p < 0,01$). Par contre, les patients ARCV tendent à être plus souvent **tabagiques** ($p < 0,01$).

Il n'y a pas de différence concernant le nombre d'artères revascularisées, le pic de Troponine ou les durées d'hospitalisation entre les deux groupes.

Figure 8: Répartition des patients adressés en RCV par tranche d'âge



Les sujets jeunes sont de forts candidats à la RCV (>75%).

A partir de 55ans, **moins de la moitié** des patients ayant présentés un SCA sont proposés à la RCV.

Les sujets de plus de 75 ans, tout sexe confondu, sont adressés en RCV dans moins d'un cas sur quatre.

5. Patients adressés en RCV et l'ayant effectivement réalisée

Parmi les 202 patients qui se sont vus proposés la RCV, nous sommes sûrs que **145 patients** l'ont effectivement réalisée. En effet, concernant les 57 autres patients :

- 44 patients auraient dû faire leur RCV mais ne se sont pas présentés ; **pour la suite ils seront inclus dans le groupe RCV-** :

- 31 à Château Lemoine
- 8 à Haut-Lévêque
- 4 à la Pinada
- 1 à Bordeaux Nord

- 13 patients étaient domiciliés dans une autre région ou un autre pays. Nous les avons donc informés sur la RCV durant leur hospitalisation et ils nous ont répondu vouloir la réaliser. Un courrier en ce sens a donc été réalisé et adressé à leur médecin traitant (et éventuellement leur cardiologue traitant si ils en avaient un), mais nous ne savons pas si celle-ci a été réalisée ou pas. **Pour la suite, ils seront inclus dans le groupe RCV+.**

Nous obtenons donc le tableau suivant comparant les patients ayant réalisé leur RCV (RCV+) et les autres (RCV-).

Tableau 4: Caractéristiques des 2 groupes de patients (RCV+ et RCV-)

	RCV+	RCV-	<i>p</i>
Nombre de Patients	158	261	
Hommes	138 (87,3%)	201 (77%)	0,01
Age (ans)	59 (±12)	67,7 (± 14,6)	< 0,001
Facteurs de risque cardio-vasculaires :			
- Tabac	70 (44,3%)	99 (37,9%)	NS
- HTA	61 (38,6%)	146 (55,9%)	< 0,001
- Obésité	39 (24,7%)	57 (21,8%)	NS
- Dyslipidémie	69 (43,7%)	138 (52,9%)	NS
- Diabète	21 (13,3%)	66 (25,3%)	< 0,01
Antécédents de coronaropathie	26 (16,9%)	89 (34,1%)	< 0,001
ST+	92 (58,2%)	133 (51%)	NS
Territoire Antérieur	75 (47,5%)	118 (45,2%)	NS
Coronaire coupable (parfois plusieurs chez un même patient):			
- IVA / Diagonale	78 (49,4%)	122 (46,7%)	NS
- Circonflexe / Marginale	25 (15,8%)	37 (14,2%)	NS
- Coronaire Droite	66 (41,8%)	107 (41%)	NS
Nombre d'artères revascularisées	1 (± 0,7)	1,1 (± 0,7)	NS
Nombre de stents (pendant l'hospitalisation)	1,2 (±1,1)	1,3 (± 1,1)	NS
Pontages	23 (14,6%)	5 (1,92%)	< 0,001
Pic de Troponine	32	29	NS
FEVG:			
- <25%	0	6 (2,3%)	NS
- 25 – 50%	28 (17,7%)	56 (21,5%)	NS
- >50%	130 (82,3%)	199 (76,2%)	NS
Complications (parfois plusieurs chez un même patient) :			
- OAP ou Choc cardiogénique	22 (13,9%)	46 (17,6%)	NS
- Complication rythmique	15 (9,5%)	16 (6,1%)	NS
- Hémorragie	4 (2,5%)	9 (3,4%)	NS
- Epanchement Péricardique	5 (3,2%)	1 (0,4%)	0,03
- Autres (NTA post iode, infections,...)	7 (4,4%)	19 (7,3%)	NS
Durée enUSIC (jours)	2,9 (± 2,3)	3,1 (± 3,5)	NS
Durée d'hospitalisation (jours)	5,8 (± 5,2)	5,5 (± 6,9)	NS

(NS : Non Significatif)

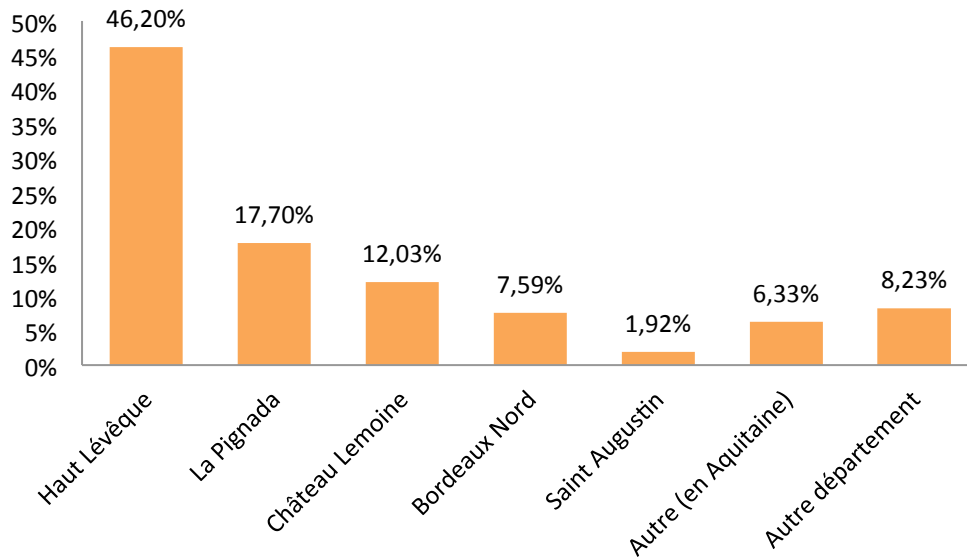
Les patients RCV+ sont des **hommes** ($p = 0,01$) plus **jeunes** que les patients non réadaptés ($p < 0,001$).

Les patients RCV- ont significativement plus **d'antécédents coronariens** ($p < 0,001$), de **diabète** ($p < 0,01$) et sont plus souvent **hypertendus** ($p < 0,001$).

Il n'y a pas de différence concernant le nombre d'artères revascularisées, le pic de Troponine ou les durées d'hospitalisation entre les deux groupes.

6. Lieux de réalisation de la RCV des SCA pris en charge à Haut Lévêque

Figure 9: Répartition des patients en fonction des différents centres de RCV

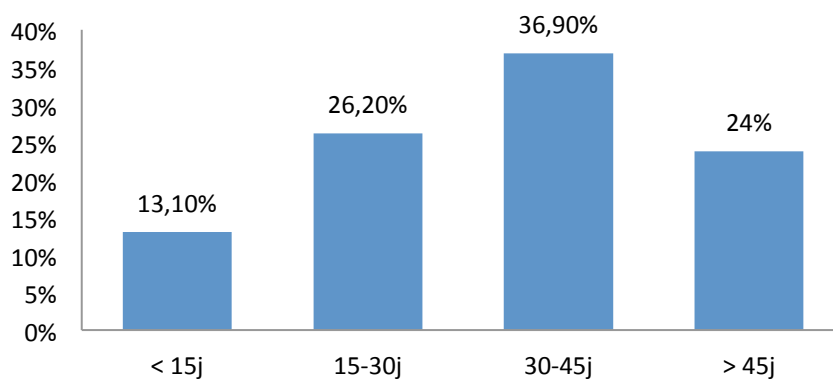


7. Délai entre l'accident coronarien et la RCV

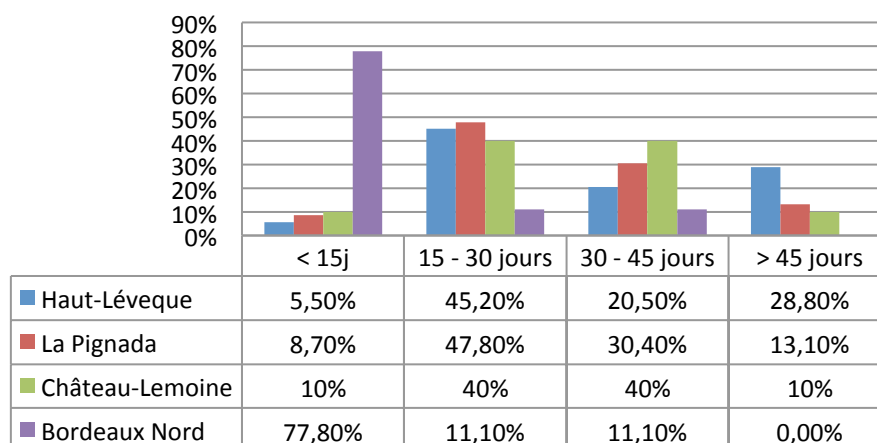
Le délai moyen entre la survenue du SCA (pris en charge à Haut-Lévêque) et la prise en charge en RCV en Aquitaine est de **33 (±21) jours** (tous patients confondus).

En excluant les pontés et les patients hors département, on obtient cette répartition :

Figure 10: Répartition des patients en fonction du délai de prise en charge en centre de RCV



Par centre de RCV cela donne :



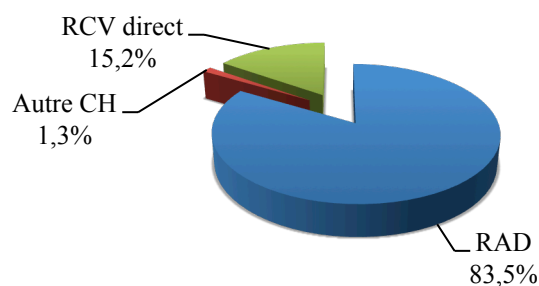
Les résultats concernant Bordeaux Nord et Château Lemoine sont à interpréter avec prudence car l'effectif était pauvre comparé à celui de Haut-Lévêque (respectivement 9 et 10 patients réadaptés de notre échantillon contre 73 pour Haut-Lévêque).

Le délai moyen de prise en charge par centre est le suivant :

- Haut-Lévêque : **40,9 jours** (\pm 22,3 jours)
- La Pignada : **29,3 jours** (\pm 12,1 jours)
- Château-Lemoine : **32,3 jours** (\pm 12,3 jours)
- Bordeaux Nord : **13,3 jours** (\pm 9,1 jours)

8. Orientation en attendant la RCV

Figure 11: Devenir des patients RCV+ au sortir de l'hospitalisation initiale



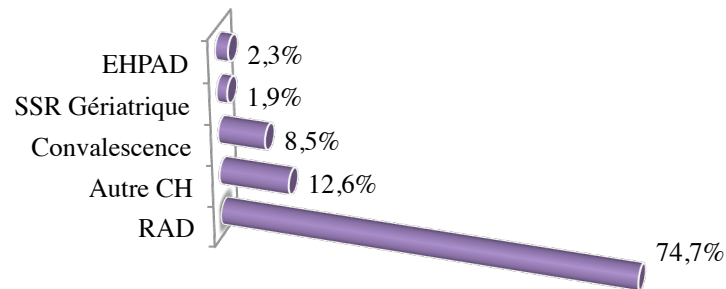
Les patients adressés directement en RCV sont ceux qui ont bénéficié d'un Pontage Aorto-Coronarien.

9. Devenir des patients non adressés en RCV

Comme nous avons pu le voir, moins de la moitié des patients ayant survécu à un événement coronarien aigu sont adressés en RCV. Nous nous sommes donc demandé ce que devenaient alors les autres patients.

Ceci est illustré ci-dessous :

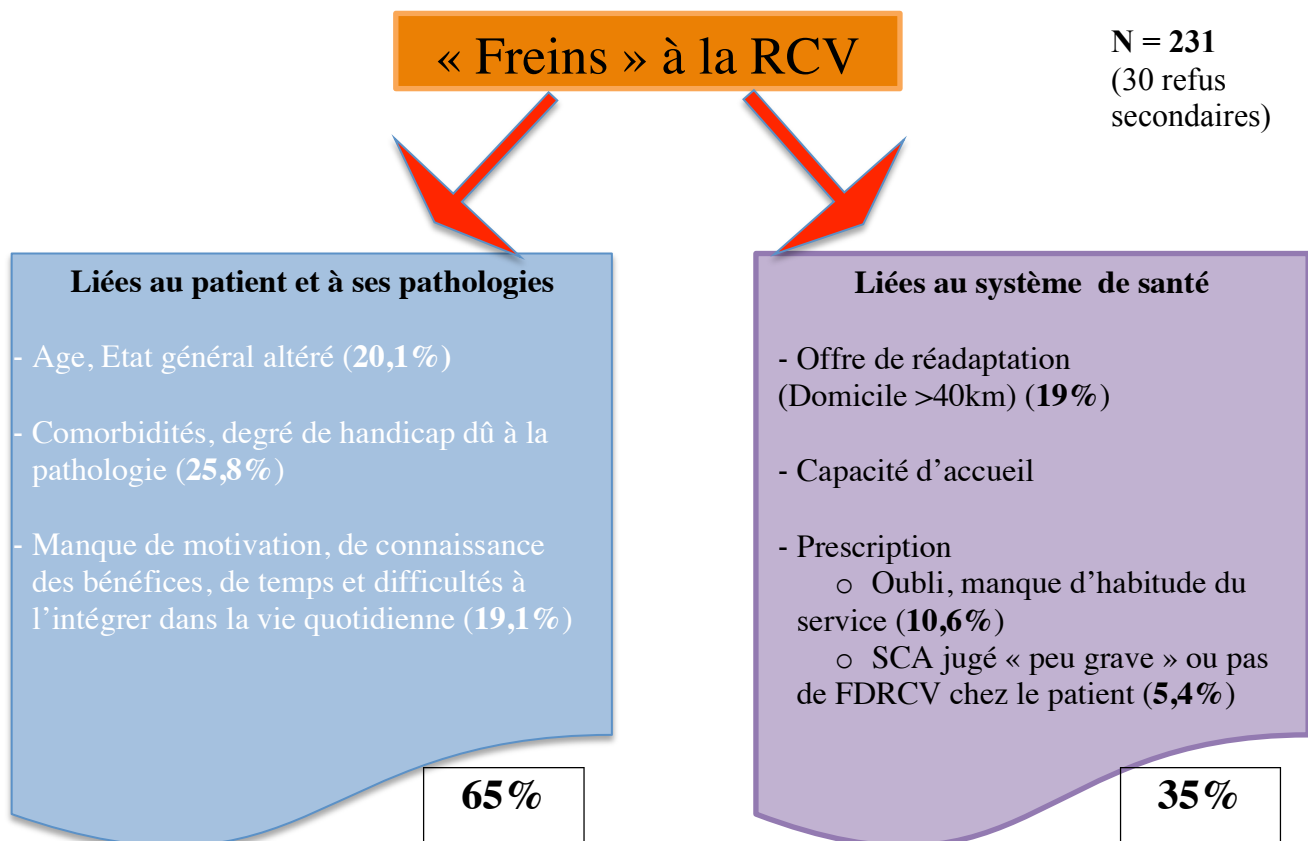
Figure 12: Devenir des patients RCV- au sortir de l'hospitalisation initiale



La plupart des patients regagnent leur domicile au sortir de l'hospitalisation (tout comme les patients réadaptés !).

Les patients adressés aux Urgences de Haut-Lévêque par un autre CH ou une Clinique ne disposant pas d'un plateau technique permettant la réalisation de Coronarographie sont ré adressés à leur CH d'origine (soit au sortir de l'USIC soit après une courte période d'hospitalisation en secteur traditionnel).

10. Facteurs limitant l'accès à la RCV



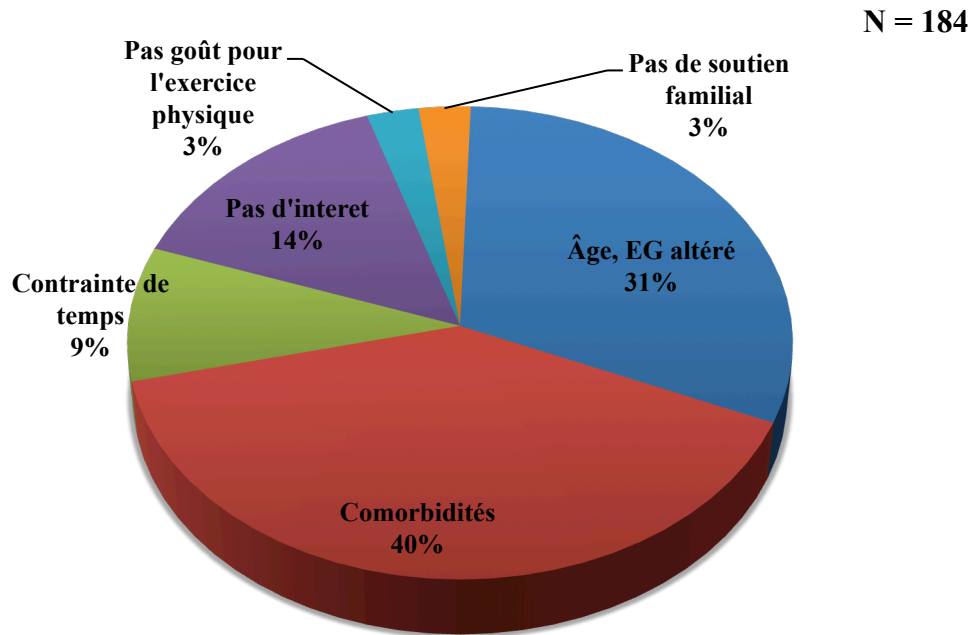
a. *Facteurs liés au patient et à ses pathologies*

C'est le **facteur limitant principal** de l'accès en RCV (65%).

Les patients âgés, à l'état général altéré et avec des comorbidités sont moins souvent adressés en RCV que les autres.

Enfin, le degré de motivation est également un facteur déterminant.

Figure 13: Représentation des facteurs limitants principaux liés au patient et à ses pathologies



Les comorbidités les plus souvent retrouvées sont les suivantes :

- Cardio-vasculaires :

- Attente de Pontage Aorto-Coronarien (12,5%)
- Artériopathie Oblitérante des Membres inférieurs (10%),
- Thrombus intra-Ventriculaire Gauche (8,8%),
- Lésions coronariennes à réévaluer (8,8%),
- Anévrisme de l'Aorte abdominale (6,3%),
- Rétrécissement Aortique (3,8%)
- Attente de DAI (2,5%)

- Neurologiques :

- Maladie de Parkinson évoluée (6,3%),

- Séquelles d'AVC invalidantes (3,8%),
 - Canal Lombarre Etroit (3,8%),
 - Troubles cognitifs (2,5%), ...
- Orthopédiques :
- Post-op immédiat (Prothèse totale de hanche (PTH), Prothèse totale de genou (PTG),...) (6,3%),
 - Amputés (1,3%), ...
- Rhumatologiques :
- Gonarthrose évoluée (6,3%),
 - Rhumatisme inflammatoire (5%),...
- Oncologiques, Dialyse (12,5%)

b. Facteurs liés au système de santé

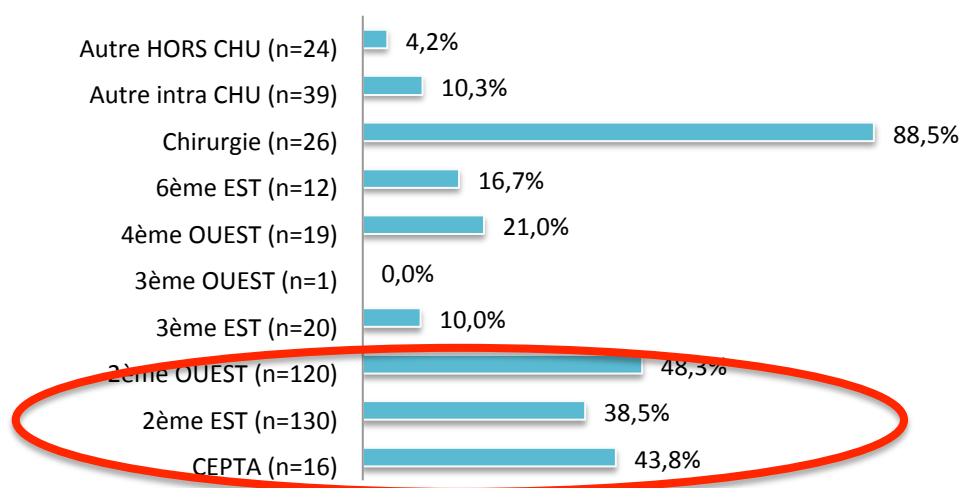
C'est le deuxième facteur limitant (35%).

Nous étudierons l'offre de soins dans un paragraphe ultérieur.

L'éloignement géographique avec un **domicile situé à plus de 40km** du centre de RCV le plus proche est un frein important tout comme le refus d'une prise en charge hospitalière par le patient.

« **L'oubli** » par les médecins, par manque d'habitude ou par méconnaissance des programmes, d'adresser les patients en RCV reste tout de même important ; tous les services de cardiologie de l'hôpital Haut-Lévêque ont reçu des patients ayant présenté un SCA. Cependant, on se rend compte que selon la spécialité cardiologique de chaque service (Coronaropathie, Rythmologie, Insuffisance cardiaque, Chirurgie,...), le taux d'adressage des patients varie.

Figure 14: Représentation de l'adressage des patients en RCV en fonction des différents services hospitaliers



(Pour information, chaque étage a une spécialisation propre :

- 6^{ème} est : Insuffisance Cardiaque
- 4^{ème} ouest : Valculopathies
- 3^{ème} est / 3^{ème} ouest : Rythmologie
- 2^{ème} est / 2^{ème} ouest / Cepta : Coronaropathies)

Après la chirurgie, les services de Cardiologie générale et ceux prenant en charge la majorité des coronaropathies (2^{ème} Est, 2^{ème} Ouest) sont ceux qui adressent le plus de patients en RCV.

11. Comparaison de la population prise en charge au CHU de Haut Lévêque à une population prise en charge dans un CH périphérique (Libourne)

Un recueil de données similaire à celui réalisé aux urgences cardiologique de l'hôpital Haut-Lévêque, a été réalisé aux urgences du CH de Libourne. Le but était de **comparer les facteurs de non orientation vers la RCV** au sein de deux établissements différents (un établissement CHU et un établissement de Périphérie / un établissement disposant d'un centre de RCV sur place par rapport à un autre n'en disposant pas encore).

Le recueil sur Libourne a été réalisé du 1^{er} juin au 30 septembre 2014 (durée de 4 mois).

a. Population de l'étude de Libourne

i. Données démographiques et relatives aux SCA

L'étude a portée sur 99 patients qui ont été admis à l'Hôpital de Libourne pour SCA entre le 1^{er} Juin et le 30 Septembre 2014.

Tableau 5: Caractéristiques de la population de Libourne

	N
Nombre de Patients	99
Hommes	76 (76,8%)
Age (ans)	71 (± 14)
Facteurs de risque cardio-vasculaires :	
- Tabac	30 (30,3%)
- HTA	65 (65,7%)
- Obésité	15 (15,8%)
- Dyslipidémie	58 (58,6%)
- Diabète	20 (20,2%)
Antécédents de coronaropathie	21 (21,2%)
Durée en USIC (jours)	4 ($\pm 2,4$)
Durée d'hospitalisation traditionnelle (jours)	4 ($\pm 3,5$)

Il s'agit essentiellement **d'hommes**, dont l'âge moyen est 71 ans et qui présentent surtout comme FDRCV une **HTA** et une **dyslipidémie**.

Tableau 6: Caractéristiques angiographiques et complications des SCA de la population de Libourne

ST+	49 (49,5%)
Territoire Antérieur	47 (47,5%)
Coronaire coupable (parfois plusieurs chez un même patient):	
- IVA / Diagonale	50 (50,5%)
- Circonflexe / Marginale	23 (23,2%)
- Coronaire Droite	32 (32,3%)
Nombre d'artères revascularisées	1,01 ($\pm 0,4$)
Nombre de stents (pendant l'hospitalisation)	1,22 ($\pm 0,9$)
Pontages	3 (3%)
Pic de Troponine (ultrasensible)	2330,45
FEVG:	
- <25%	4 (4%)
- 25 – 50%	37 (37,4%)
- >50%	54 (54,6%)
Complications (parfois plusieurs chez un même patient) :	
- Décès	4 (4%)
- OAP ou Choc cardiogénique	23 (23,2%)
- Complication rythmique	4 (4%)
- Hémorragie	5 (5,1%)
- Epanchement Péricardique	3 (3%)
- Autres (NTA post iode, infections,...)	27 (27,3%)

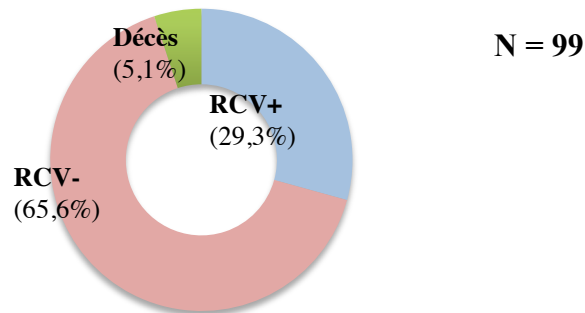
La répartition de SCA ST+ et ST- est sensiblement **similaire**.

On constate qu'en moyenne **une seule artère est revascularisée** à la phase initiale ce qui est conforme aux recommandations.

ii. Données relatives à la RCV

Proportion de patients adressés en RCV

Figure 15: Devenir des patients de Libourne après la phase aigue



29,3% de la population de Libourne est adressée en RCV soit 30,5% des survivants.

Comparaison des caractéristiques des patients adressés en RCV (RCV+) ou non (RCV-)

Tableau 7 : Comparaison des caractéristiques des 2 groupes de patients de Libourne

	RCV+	RCV-	<i>p</i>
Nombre de Patients	29	66	
Hommes	24 (82,8%)	49 (74,2%)	0,5
Age (ans)	60,1 (± 9,7)	75,3 (± 13)	<0,01
Facteurs de risque cardio-vasculaires :			
- Tabac	16 (55,2%)	14 (21,2%)	0,002
- HTA	14 (48,3%)	48 (72,7%)	0,04
- Obésité	7 (24,1%)	8 (12,3%)	NS
- Dyslipidémie	16 (55,2%)	39 (60%)	NS
- Diabète	2 (6,9%)	17 (26,2%)	0,06
Antécédents de coronaropathie	3 (10,3%)	18 (27,7%)	0,15
ST+	19 (65,5%)	28 (43,1%)	0,07
Territoire Antérieur	10 (34,5%)	35 (53,9%)	NS
Coronaire coupable (parfois plusieurs chez un même patient):			
- IVA / Diagonale	13 (44,8%)	35 (53,9%)	NS
- Circonflexe / Marginale	7 (24,1%)	14 (21,5%)	NS
- Coronaire Droite	11 (37,9%)	19 (29,2%)	NS
Nombre d'artères revascularisées	1 (± 0,3)	1,02 (± 0,5)	NS
Nombre de stents (pendant l'hospitalisation)	1,23 (± 0,8)	1,21 (± 0,8)	NS
Pontages	1 (3,5%)	2 (3,1%)	NS
Pic de Troponine (ultrasensible)	2268	2200	NS
FEVG > 50%	18 (62,1%)	35 (53,9%)	NS
Complications :			
- OAP ou Choc cardiogénique	1(3,5%)	18 (27,7%)	<0,01
- Complication rythmique	3 (10,3%)	1 (1,5%)	0,09
Durée en USIC (jours)	3,9 (± 2,2)	3,9 (±1,8)	NS
Durée d'hospitalisation traditionnelle (jours)	3,6 (± 2,6)	4,5 (± 3,1)	NS

(NS : Non Significatif)

Le groupe réalisant la RCV (RCV+) est significativement plus jeune que le groupe ne la réalisant pas ($p < 0,01$).

Les patients RCV- ont plus de FDRCV (HTA, Diabète), mais sont moins tabagiques.

Il n'y a pas de différence concernant le territoire, le nombre d'artères revascularisées, le pic de Troponine ou les durées d'hospitalisation entre les deux groupes.

Par contre, les patients RCV- ont présenté significativement plus de complications à type **d'OAP ou de choc cardiogénique** ($p < 0,01$) à la phase aigue du SCA

Délai entre le SCA et la RCV

Le délai moyen entre la survenue du SCA et la prise en charge en RCV est de **50** ($\pm 25,2$) **jours**.

Lieux de réalisation de la RCV

La RCV se fait à Château-Lemoine pour 96,6% des RCV+ et à Saint-Augustin ou Bordeaux Nord pour les 3,4% restant.

Facteurs influençant de manière négative l'accès en RCV

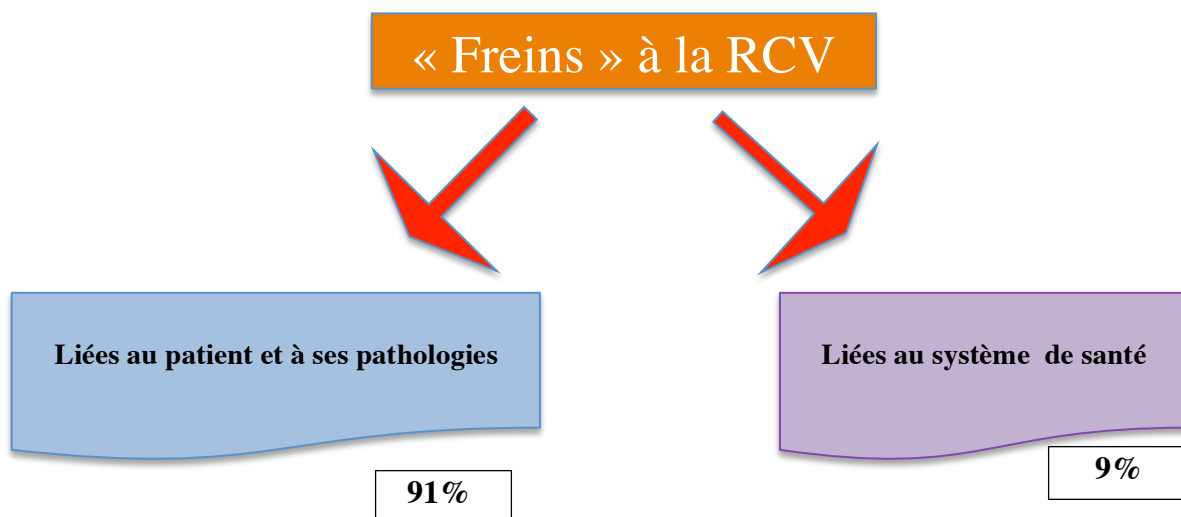
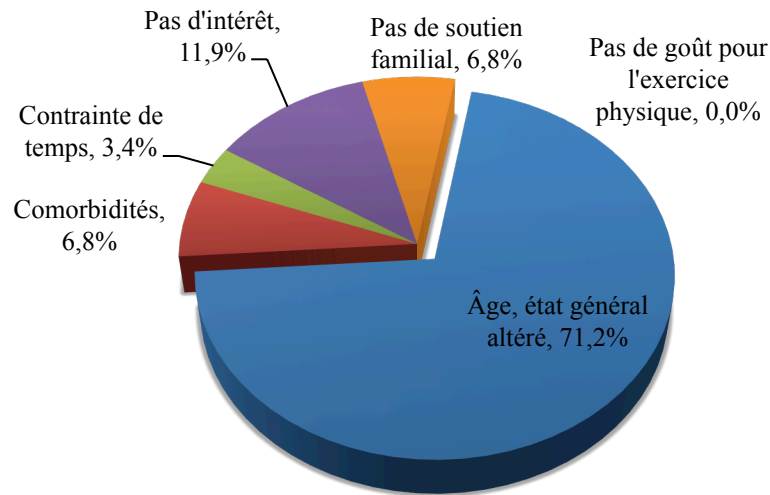


Figure 16 : Représentation des facteurs limitants liés au patient et à ses pathologies



b. Comparaison des populations de Bordeaux et de Libourne

i. Comparaison des deux échantillons initiaux

Tableau 8 : Comparaison des caractéristiques principales 2 populations (Bordeaux et Libourne)

	Bordeaux	Libourne	<i>p</i>
Nombre de Patients	456	99	
Hommes	366 (80,3%)	76 (76,8%)	NS
Age (ans)	65,1 (± 14,3)	71 (± 14)	< 0,001
Facteurs de risque cardio-vasculaires :			
- Tabac	178 (39%)	30 (30,3%)	NS
- Obésité	100 (21,9%)	15 (15,8%)	NS
- Diabète	95 (20,8%)	20 (20,2%)	NS
Antécédents de coronaropathie	124 (27,2%)	21 (21,2%)	NS
Durée en USIC (jours)	3,1 (±3,2)	4 (±2,4)	0,004
Durée d'hospitalisation traditionnelle (jours)	4,4 (±5,3)	3 (±2,5)	0,008
Durée d'hospitalisation TOTALE (jours)	7,4 (±8,1)	7,1 (±4,5)	NS
ST+	254 (55,7%)	49 (49,5%)	NS
Territoire Antérieur	217 (47,6%)	47 (47,5%)	NS
Coronaire coupable (parfois plusieurs chez un même patient):			
- IVA / Diagonale	224 (49,1%)	50 (50,5%)	NS
Nombre d'artères revascularisées	1,1 (1 à 3)	1,01	NS
Nombre de stents	1,4 (de 0 à 8)	1,22	NS
FEVG : > 50%	333 (73%)	54 (54,6%)	< 0,001
Complications (parfois plusieurs chez un même patient) :			
- Décès	37 (8,1%)	4 (4%)	NS
- OAP ou Choc cardiogénique	90 (19,7%)	23 (23,2%)	NS
- Complication rythmique	39 (8,6%)	4 (4%)	NS
- Hémorragie	14 (3,1%)	5 (5,1%)	NS
- Epanchement Péricardique	7 (1,5%)	3 (3%)	NS
- Autres (NTA post iode, infections,...)	19 (4,2%)	27 (27,3%)	< 0,001

(NS : Non Significatif)

Il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes en terme de sexe mais il y a une différence statistiquement significative en terme d'âge : la population des SCA de Bordeaux est plus jeune que la population de Libourne ($p < 0,001$).

ii. Comparaison des patients adressés en RCV

Tableau 9 : Caractéristiques principales des 2 populations RCV+ (Bordeaux et Libourne)

	Bordeaux	Libourne	<i>p</i>
Nombre de Patients	158	29	
Hommes	138 (87,3%)	24 (82,8%)	NS
Age (ans)	59 (± 12)	60,1 ($\pm 9,7$)	NS
Facteurs de risque cardio-vasculaires :			
- Tabac	70 (44,3%)	16 (55,2%)	NS
- Obésité	39 (24,7%)	7 (24,1%)	NS
- Diabète	21 (13,3%)	2 (6,9%)	NS
Antécédents de coronaropathie	26 (16,5%)	3 (10,3%)	NS
Durée enUSIC (jours)	2,9 ($\pm 2,3$)	3,90 ($\pm 2,2$)	0,03
Durée d'hospitalisation traditionnelle (jours)	4,8 ($\pm 5,2$)	2,63 ($\pm 1,6$)	0,06
Durée d'hospitalisation TOTALE	7,7 ($\pm 6,5$)	6,52 ($\pm 2,7$)	NS
ST+	92 (58,2%)	19 (65,5%)	NS
Territoire Antérieur	75 (47,5%)	10 (34,5%)	NS
Coronaire coupable IVA / Diagonale	78 (49,4%)	13 (44,8%)	NS
Nombre d'artères revascularisées	1,02 ($\pm 0,7$)	1 ($\pm 0,3$)	NS
Nombre de stents	1,2 ($\pm 1,1$)	1,23 ($\pm 0,8$)	NS
FEVG > 50%	130 (82,3%)	18 (62,1%)	0,01

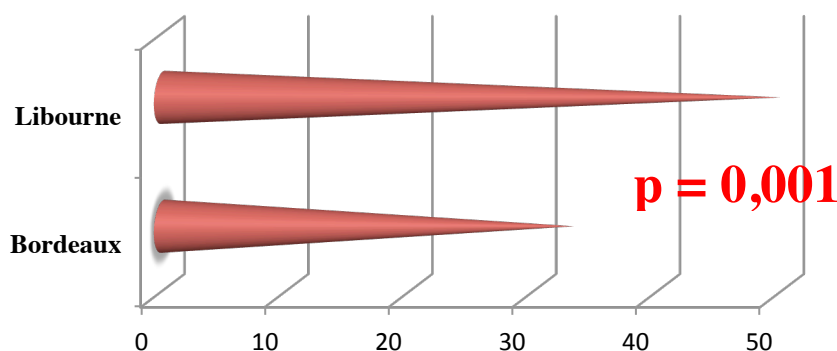
(NS : Non Significatif)

Les populations adressées en RCV par les 2 centres sont comparables.

Données relatives à la RCV

❖ Délai (en jours) entre le SCA et la RCV

Figure 17 : Comparaison des délais d'adressage en RCV en fonction du lieu de prise en charge initiale



Le délai entre SCA et RCV est significativement plus long à Libourne qu'à Bordeaux.

❖ Lieux de réalisation de la RCV

Tableau 10 : Répartition des patients dans les centres de RCV en fonction du lieu de prise en charge initiale

Lieux de RCV :	Bordeaux	Libourne
- Haut-Lévêque	73 (50,3%)	0
- La Pignada	28 (19,3%)	0
- Château Lemoine	19 (13,1%)	28 (96,6%)
- Bordeaux Nord	12 (8,3%)	0
- Saint Augustin	3 (2,1%)	0
- Autre	8 (5,5%)	1 (3,4%)

❖ Facteurs influençant de manière négative la réalisation de la RCV

Les proportions sont identiques dans les deux groupes avec, par ordre de priorité :

- facteurs liés au patient et à ses pathologies (Bordeaux 65%, Libourne 91 %)
- facteurs liés au système de santé (Bordeaux 35%, Libourne 9 %)

12. Et les femmes dans tout cela....

- a. Comparaison des caractéristiques hommes / femmes ayant présenté un SCA à l'Hôpital Haut-Lévêque

Tableau 11 : Caractéristiques des SCA selon le sexe (Bordeaux)

	Hommes	Femmes	<i>p</i>
Nombre de Patients	366	90	
Age (ans)	63,2 (± 13,6)	72,5 (± 14,1)	< 0,001
Facteurs de risque cardio-vasculaires :			
- Tabac	153 (41,8%)	24 (26,7%)	0,01
- HTA	181 (49,5%)	49 (54,4%)	NS
- Obésité	86 (23,5%)	14 (15,6%)	NS
- Dyslipidémie	181 (49,5%)	44 (48,9%)	NS
- Diabète	72 (19,7%)	23 (25,6%)	NS
Antécédents de coronaropathie	106 (29%)	18 (20%)	NS
Décès	27 (7,4%)	10 (11,1%)	NS
Nombre de patients RCV+	125 (36,9%)	20 (25%)	0,04
Durée enUSIC (jours)	3,2 (±3,4)	2,9 (± 1,8)	NS
Durée d'hospitalisation traditionnelle (jours)	5,1 (±6,2)	5,9 (± 6,1)	NS
ST+	203 (55,5%)	52 (57,8%)	NS
Territoire Antérieur	171 (46,7%)	46 (51,1%)	NS
Coronaire coupable (parfois plusieurs chez un même patient) :			
- IVA / Diagonale	176 (48,1%)	49 (54,4%)	NS
- Circonflexe / Marginale	56 (15,3%)	14 (15,6%)	NS
- Coronaire Droite	152 (41,5%)	30 (33,3%)	NS
Nombre d'artères revascularisées	1,1 (± 0,7)	1 (± 0,6)	NS
Nombre de stents (pendant l'hospitalisation)	1,3 (± 1,1)	1 (±1)	NS

Pontages	21 (5,7%)	6 (6,7%)	NS
Pic de Troponine	30,6	33,9	NS
FEVG :			
- <25%	13 (3,6%)	6 (6,7%)	NS
- 25 – 50%	76 (20,8%)	23 (25,6%)	NS
- >50%	272 (74,3%)	61 (67,8%)	NS
Complications (parfois plusieurs chez un même patient) :			
- OAP ou Choc cardiogénique	73 (19,9%)	17 (18,9%)	NS
- Complication rythmique	33 (9%)	6 (6,7%)	NS
- Hémorragie	10 (2,7%)	4 (4,4%)	NS
- Epanchement Péricardique	5 (1,4%)	1 (1,1%)	NS
- Autres (NTA post iode, infections, ...)	29 (7,9%)	29 (32,2%)	NS

Les femmes sont sujettes aux SCA de manière plus tardive que les hommes.

Par ailleurs, elles sont **moins souvent tabagiques** mais surtout, elles sont bien moins adressées en RCV.

Il n'y a pas de différence significative entre les hommes et les femmes en terme de caractéristiques des SCA.

b. Comparaison des caractéristiques hommes / femmes des patients RCV+ à l'Hôpital Haut-Lévêque

Tableau 12 : Caractéristiques principales des patients en fonction du sexe (Bordeaux)

	Hommes	Femmes	p
Nombre de Patients (% des SCA de même sexe)	138 (87,3%)	20 (12,7%)	
Age (ans)	58,1 (± 12,1)	64,4 (± 9,3)	0,05
Facteurs de risque cardio-vasculaires :			
- Tabac	64 (46,4%)	6 (30%)	NS
- Obésité	34 (24,6%)	5 (25%)	NS
- Diabète	15 (10,9%)	10 (30%)	< 0,001
Antécédents de coronaropathie	24 (17,4%)	2 (10%)	NS
ST+	85 (61,2%)	7 (35%)	NS
Territoire Antérieur	62 (44,9%)	13 (65%)	NS
Coronaire coupable IVA / Diagonale	64 (46,4%)	13 (65%)	NS
FEVG > 50%	110 (79,7%)	19 (95%)	NS
Délai SCA / RCV (jours)	33,7 (± 21,1)	28,3 (± 23,9)	NS

(NS : Non Significatif)

De manière similaire à la population générale, les femmes adressées en RCV sont **plus âgées** que les hommes.

c. Comparaison des caractéristiques des femmes adressées ou non en RCV à l'Hôpital Haut-Lévêque

Tableau 13 : Caractéristiques des 2 groupes de patientes (RCV+ et RCV-) (Bordeaux)

	RCV+	RCV-	<i>p</i>
Nombre de Patients	20	60	
Age (ans)	64,4 (±9,3)	76 (± 14,7)	0,001
Facteurs de risque cardio-vasculaires :			
- Tabac	6 (30%)	16 (26,7%)	NS
- Obésité	5 (25%)	8 (13,3%)	NS
- Diabète	10 (30%)	15 (25%)	0,07
Antécédents de coronaropathie	2 (10%)	14 (23,3%)	NS
ST+	7 (35%)	37 (61,7%)	0,07
Territoire Antérieur	13 (65%)	26 (43,3%)	NS
Coronaire coupable IVA / Diagonale	13 (65%)	28 (46,7%)	NS
Nombre d'artères revascularisées	0,9 (± 0,6)	1,2 (± 0,7)	NS
Nombre de stents	1,1 (±0,8)	1,6 (± 1,3)	NS
Pontages	6 (30%)	0	< 0,001
Pic de Troponine	36,5	34	NS
FEVG > 50%	19 (95%)	42 (70%)	0,03

(NS : Non Significatif)

Les femmes adressées en RCV sont, de manière significative, plus jeunes que celles qui n'y sont pas adressées.

Il s'agit de personnes ayant bénéficié d'un pontage aorto-coronarien.

d. Causes de non orientation des femmes en RCV

Les causes sont identiques dans les deux groupes avec, par ordre de priorité :

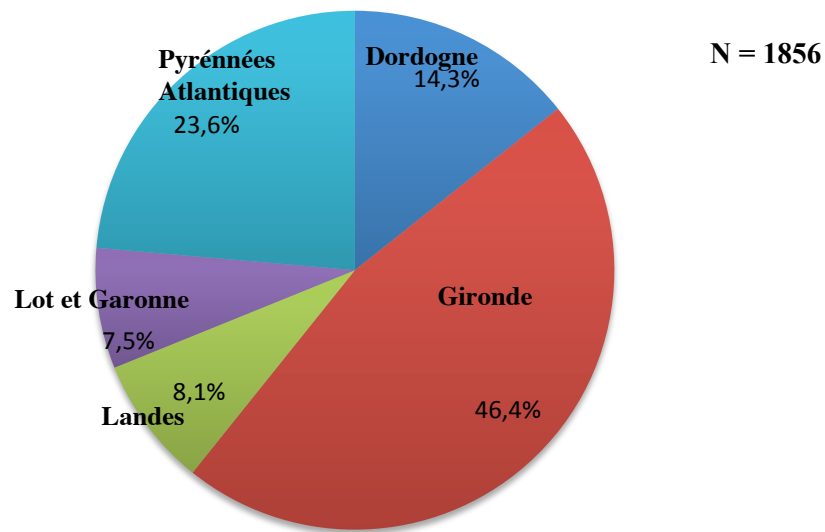
- facteurs liés au patient et à ses pathologies (91%)
- facteurs liés au système de santé (9%)

13. Données issues du PMSI

Les données PMSI concernant les SCA en Aquitaine ont été récoltées à partir des codes CIM I21.0, I21.1, I21.2, I21.3, I21.4, I21.9. Nous avons pu ainsi obtenir le nombre de SCA sur la période du 1^{er} Juin au 31 Octobre 2014 par établissement Aquitain (CHU, CH de périphérie et Clinique).

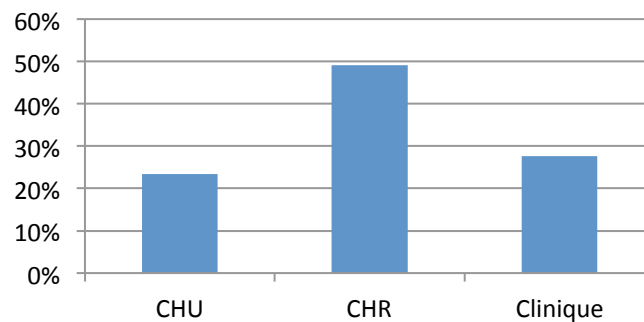
Sur la période étudiée, **1856 SCA** ont été répertoriés en Aquitaine avec une disposition régionale comme suit :

Figure 18 : Répartition des SCA en Aquitaine en 2014 en fonction des régions



La répartition par type d'établissement de soins se décompose ainsi :

Figure 19 : Répartition des SCA en fonction du lieu de prise en charge initiale



14. Capacité d'accueil et organisation des différents centres

N'ayant pu obtenir de réponse de tous les centres, la liste n'est pas exhaustive.

On peut constater plusieurs choses :

- La durée de la réadaptation est variable en terme de fréquence durant la semaine mais il y a environ 20 séances/patient
- les programmes de réentraînement sont quasi-similaires avec
 - o 30 à 45 minutes de vélo
 - o 30 à 45 minutes de gymnastique
 - o 20 ateliers d'ETP
- la durée moyenne de séjour est comprise entre 3 et 6 semaines

Le nombre de places en réadaptation par an est variable selon les régions (il faut tenir compte du fait que ces chiffres concernent les places totales et pas seulement celles pour les patients ayant bénéficié d'angioplastie ; dans chaque centre il y a une proportion de patients pontés variable mais n'excédant pas 30%) :

- Dordogne : non connu
- Gironde : au moins 1100
- Landes : 148
- Lot et Garonne : 30
- Pyrénées Atlantiques : au moins 350

L'offre de soins est donc importante mais avec une très grande disparité départementale.

Organisation des différents Centres de RCV en Aquitaine

Centre	Nb de SCA/an	Ratio AngioP / PAC	Age Moyen	Origine Géographique	Durée moyenne de séjour (mois)	Nb de séances	Mode: A (ambula toire), H (hospita lisation)	Capacité d'accueil	Nb de gpe	Déroulement de la séance			
										Gym	Vélo	ETP	
La Lande (24)		Dordogne											
CH Périgueux (24) (réadaptation hospitalière)		depuis octobre 2014											
Libourne (33) (réadaptation hospitalière)	ouverture en Fév 2015: pas de statistiques pour le moment			Libourne, Bordeaux et environs	0,75	20	H (A à partir 10/15)	45 lits		45 min	30 min + 30 min marche	20	
Haut Lévéque (33) (réadaptation hospitalière)	160	2	62	CUB	1,5	20	A	20 à 30/j	2 à 3/j	45 min	35 min	20	
Clinique Saint Augustin (33)	250	95/5%	62	CUB 78%	1,5	20	A	15/j	2/j	45 min	45 min	20	
Bordeaux Nord (33)	105	90/10%		Gironde	1	20	A	60/j	2/j	30 à 45 min	30 à 45 min	20	
La Pignada (33)	275	63/37%	60	Gironde	0,6	5/sem	H	30 lits		1h/j + 1h15 marche/j	45min/j	20	
Château-Lemoine (33)		Gironde											
Ch Agen (47) (réadaptation hospitalière)		25-30	90/10%	65	Lot et Garonne, Toulouse	1,5	20	A	12/j	2/j	1/sem	30 min + 30 min marche	20
URCET Dax (40)	148	NC	59,3	Landes, 80km de périmètre	1,75	21 (3/sem)	A	11/j	1/j	30 à 45min +1h marche/j	30 à 45min 7 (1/sem)		
Grancher-Cyrano (64)													
Aressy Pau (64)	150	NC	63	Béarn, 50km de périmètre	1	20	A et H	15/j	1/j	30 min	30 min	20	
TOKI-EDER (64)	NC	1/4	NC	NC	0,75	20	A et H	35		45 min	45 min	20	

Centre	Personnel											RMQ
	Cardiologue	Autre médecin	Type	Kiné	IDE	APA	diet	Psy	Diabète	Tabaco	Secrétaire	
La Lande (24)												
CH Périgueux (24) (réadaptation hospitalière)												
Libourne (33) (réadaptation hospitalière)	3	0		2	16	3	1	0,5	0	0	2	PEC en piscine également avec aquamarche, aquabike, aquarelas, aquagym: 1/j et relaxation: 30 min/j
Haut Lévêque (33) (réadaptation hospitalière)	1	0		2	1	0	0,2	0,2	0	0	1	
Clinique Saint Augustin (33)	1	0		2 mi-tps	2 mi-tps	0	Vacation	Vacation	Vacation	0	1	Animation des ETP: L (IDE/Dr), M(diet), M(relaxation), J(psy), V(kiné))
Bordeaux Nord (33)	2	1	pneumo	2	3 (2mi-tps)	0	Vacation	Vacation	0	Vacation	1	Roulement sur 4 semaines pour animer les ETP
La Pignada (33)	1	0		2 + 1 mi-tps	1	0	1	0			1	
Château-Lemoine (33)												
Ch Agen (47) (réadaptation hospitalière)	1 mi-tps	0		1	1	0	1 mi-tps	Vacation	0	0	1	Intervention aussi de sophrologue
URCET Dax (40)	2	0		1	2	0	1j	1j	0	ALD	1	1 assistante sociale si besoin
Grancher-Cyrano (64)												
Aressy Pau (64)	2	0		3	2	0	1	1	0	1	1	1 assistante sociale
TOKI-EDER (64)	1,8	3	2 pneumos, 1MG	2		1	1	1	0	0	1	1 assistante sociale

IV. DISCUSSION

1. Principaux résultats

Dans notre étude 456 patients, admis pour SCA à l'Hôpital de Haut-Lévêque entre le 1^{er} Juin et le 31 octobre 2014, ont été inclus. Parmi les patients domiciliés en Aquitaine, 158 patients ont réalisé de la RCV (**37,7%** des survivants).

Au Centre Hospitalier périphérique de Libourne, ne disposant pas de centre de RCV proche (au moment de l'étude), 99 patients ont été inclus sur 4 mois et parmi eux, **29%** des survivants étaient adressés en RCV.

Les facteurs de non orientation en Réadaptation Cardiovasculaire étaient principalement en lien avec **le patient et ses pathologies** (65% des non réadaptés à Bordeaux et 91% des non réadaptés à Libourne).

Les résultats concernant l'adressage sont similaires à ceux que l'on retrouve dans la littérature. L'étude PREVENIR en 2004 retrouvait, sur une cohorte de 1394 patients, 22% de réadaptation après SCA (37). Le registre FAST-MI 2010 (enquête d'un mois dans 213 soins intensifs de Cardiologie) retrouve 36% de programmation de RCV à la sortie des soins intensifs (38). Les centres hospitaliers régionaux et/ou universitaires y étaient toutefois surreprésentés.

Plus récemment, une étude réalisée par l'Institut de Veille Sanitaire (36) a permis d'actualiser les données sur le plan national en analysant les résumés d'hospitalisation en cardiologie et en soins de suites cardiovasculaires. L'étude porte sur 27217 patients hospitalisés pour Syndrome Coronarien Aigu dans le premier semestre 2011 sur le territoire français. Parmi eux, 22,7% sont admis en RCV dans les six mois. De grandes différences sont observées : les patients hospitalisés en CHR sont plus souvent adressés en RCV que les centres hospitaliers généraux (28,3% versus 19,4%) ou les centres privés (21,9%). Des disparités majeures existent entre les régions allant de 10,1% (Réunion) à 36,6% (région Centre). L'Aquitaine enregistre un taux d'adressage de 25%, ce qui est inférieur à nos résultats.

Bien qu'insuffisant, le taux de patients adressés en réadaptation augmente progressivement. Plusieurs raisons expliquent cette tendance en France, en Europe et aux USA. Les autorités sanitaires nationales et continentales sont unanimes sur les bénéfices apportés par la réadaptation cardiaque et recommandent largement cette thérapeutique non médicamenteuse (classe I A).

Aujourd'hui, en France, la prescription de la réadaptation cardiaque fait désormais partie des critères de qualité requis par l'HAS dans la prise en charge des patients après syndrome coronaire aigu, au décours de leur hospitalisation en USIC (critères IPAQS) et dans le cadre de leurs parcours de soins.

2. Caractéristiques de la population adressée en RCV

a. Sexe

Les femmes sont minoritaires puisque plus épargnées par les pathologies cardiovasculaires que les hommes. En effet, elles ne représentent environ **20% des SCA**.

Elles sont aussi et surtout moins souvent candidates à la RCV. Dans notre étude, 87,3% des réadaptés sont des hommes. La RCV n'est réalisée que chez **25% des patientes ayant présenté un SCA**.

La faible représentation des femmes en réadaptation a largement été rapportée (36, 41).

Il n'y a pas de raison connue particulière pour expliquer la faible représentation des femmes en Réadaptation. Plusieurs facteurs ont été évoqués pour tenter d'expliquer ce phénomène qui s'étend au-delà également des frontières françaises :

- celles-ci sont **plus âgées** en général, ceci se vérifie également dans notre étude (âge en RCV de 64,4 ($\pm 9,3$) ans chez les femmes contre 59 (± 12) ans chez les hommes),
- redoutent parfois d'intégrer un groupe à **majorité masculine**,
- sont plus souvent **sédentaires** de longue date,
- ont un **moindre intérêt** pour les programmes classiques ou encore l'activité physique
- se sentent parfois obligées de se rendre disponible pour leur entourage familial (obligations domestiques, aide au mari plus malade, etc...). Le rôle du conjoint paraît être majeur (surtout pour cette génération de population).

Néanmoins, les bénéfices attendus et l'adhésion aux séances ne semble pas différents entre les populations masculines et féminines (35 - 39) **ce qui incite à proposer de façon plus nette la réadaptation aux patientes coronariennes et à tenter de les convaincre au mieux**.

b. Age

L'âge moyen des patients réadaptés est **identique** à Bordeaux et à Libourne (60 \pm 10 ans) alors que la population libournaise de SCA est significativement plus âgée (71 (\pm 14) ans vs 65 (\pm 14,3) ans).

Si on fait une répartition par classe on constate que, comme dans la littérature, les sujets les plus âgés sont moins souvent adressés en réadaptation :

- moins de 45 ans : 77,1%
- 45 à 54 ans : 66,7%
- 55 à 64 ans : 49,6%
- 65 à 74 ans : 46,7%
- 75 à 84 ans : 25,6%
- plus de 85 ans : 2,1%

Cette tendance est identique dans les registres étrangers (45) et français (36). Ainsi, dans l'étude réalisée par l'Institut National de veille Sanitaire (36) : 34,2% entre 45 et 64 ans, 23% entre 65 et 74 ans, seuls 10% des patients entre 75 et 84 ans étaient adressés en RCV, et 2,3% des patients de plus de 85 ans, tandis que la RCV concernait plus de 40% des sujets de moins de 45 ans.

L'âge est effectivement un **frein naturel**. Son évaluation est indéniablement liée aux comorbidités dont la prévalence augmente avec l'âge.

Pourtant, plusieurs études ont montré qu'ils en tirent les mêmes bénéfices ; **l'âge ne devrait donc pas être un facteur limitant** à la réalisation de cette réadaptation et il faudrait plutôt laisser de côté l'âge civil afin de favoriser l'âge physiologique pour proposer ou non au patient un programme adapté (40).

c. Facteurs de risque Cardio-vasculaire et antécédents de coronaropathie

Une large proportion des patients réadaptés étaient **fumeurs** (44,8%) mais par contre ils étaient moins souvent atteints d'HTA que les patients non réadaptés (38% vs 56%, $p < 0,001$). Une étude américaine (41) ne retrouvait pas de différence significative entre les patients des deux groupes en terme de fréquence d'hypertension artérielle, de dyslipidémie et d'indice de masse corporelle.

Dans notre étude, on a pu constater que les patients diabétiques sont moins souvent adressés en réadaptation (13,3% des patients RCV+ sont diabétiques alors qu'ils sont 25,3% parmi les patients RCV-, $p < 0,01$). Ce résultat avait déjà été constaté (41, 43) : 33% des non réadaptés étaient diabétiques contre 17% des réadaptés ($p=0,01$) dans une étude. Cela conduisit

O'Connell (43) à conclure qu'avoir un diabète avait un impact négatif sur l'adressage en réadaptation.

Ceci pourrait s'expliquer par la fréquence plus importante de complications liées au diabète qui pourraient semble-t-il être un frein à la réalisation du programme. Cependant, il trouvait, de façon similaire à notre étude, que chez les femmes, le statut de diabétique ou non diabétique n'a aucun impact sur l'adressage ou non en réadaptation cardiaque.

Dans notre cohorte, seuls 16% des réadaptés avaient un antécédent antérieur de coronaropathie.

O'Connell, infirmière spécialisée en réadaptation cardiaque en Grande Bretagne, rapportait déjà dans son étude que les patients avec déjà une histoire ancienne d'Infarctus du Myocarde étaient moins souvent adressés en réadaptation que les autres (43). *Pourquoi ?* Pour une question de prise en charge car sa réalisation, en cas de 2^{ème} épisode, reste à la charge du patient dans ce pays.

d. Délai moyen

Concernant le délai entre le SCA et le début de la RCV, il existe une nette différence entre Bordeaux et Libourne : respectivement 33 jours après l'évènement aigu contre 50.

Les recommandations stipulent que, dans l'idéal, la réadaptation doit débiter dans le **premier mois** après le SCA.

Dans les deux cas, à Bordeaux comme à Libourne, le délai d'adressage est malheureusement trop long. Ceci est dû en grande partie **au nombre limité de places proposées en RCV** ambulatoire ; ceci allonge donc le délai d'attente pour les patients candidats et peut impacter le retour à la vie professionnelle chez les travailleurs, cause essentielle d'anxiété chez ces patients qui se déconditionnent.

A Libourne, ce délai démesuré peut être expliqué. A l'époque de l'étude, le seul centre au sein duquel les patients Libournais pouvaient bénéficier de Réadaptation était Château-Lemoine, centre qui devait également absorber une partie des patients de Bordeaux (les pontés en majorité). Depuis l'ouverture du centre Avicenne en février 2015, il est probable que ce délai soit amené à se raccourcir.

Ce délai d'attente (trop long) peut, en grande partie, expliquer le nombre important de refus secondaires (44 dans la population bordelaise), les patients, une fois retournés au domicile,

ont le temps de constater qu'ils ne se sentent finalement que peu malades et perdent la motivation pour la réadaptation qu'ils avaient initialement accepté.

e. Proportion d'adressage différente entre les services hospitaliers

La prescription de patients post-opératoire adressés en RCV avoisine les 90%. En effet, les patients hospitalisés en Chirurgie viennent de bénéficier d'un pontage Aorto-Coronarien et sortent directement en RCV, en hospitalisation complète, quelques jours après leur intervention car il s'agit d'une intervention lourde avec nécessité de soins infirmiers.

Les services de médecine adressant une plus grande proportion de patients en RCV sont les services spécialisés dans la maladie athéromateuse et en Coronaropathie (2^{ème} Ouest, 2^{ème} Est et CEPTA).

A l'Hôpital Haut Lévêque, la RCV est rattachée au service du 2^{ème} Ouest.

Parmi les patients ayant présenté un SCA :

- 48,3% des patients hospitalisés au 2^{ème} Ouest pour SCA ont bénéficié de RCV
- 43,8% des patients hospitalisés au CEPTA pour SCA ont bénéficié de RCV
- 38,5% des patients hospitalisés au 2^{ème} Est pour SCA ont bénéficié de RCV
- dans les autres services de cardiologie les proportions sont beaucoup plus faibles.

Ceci nous montre bien **l'importance de la connaissance des programmes de réadaptation**, de ses principes et des bénéfices attendus afin de pouvoir le proposer au plus grand nombre de patients éligibles.

3. Causes de non adressage

Malgré les multiples bénéfices avérés de la réadaptation cardiaque, la proportion de patient y accédant est faible. Les facteurs de non-participation à la RCV sont variés et peuvent se cumuler pour un même patient.

Dans notre centre, la cause première de non orientation vers une RCV était liée aux comorbidités du patient et à son âge avancé (45%). Ensuite, les 2 autres facteurs déterminants (19% chacun) sont en lien respectivement avec la motivation personnelle et l'éloignement géographique du patient par rapport au centre de RCV ambulatoire le plus proche (> 40 km).

Le système socio-économique qui a été évoqué dans certaines études (44) n'est pas un réel frein en France. En effet, la RCV est prise en charge, à hauteur de 20 séances, par la Sécurité

Sociale avec possibilité de venir en VSL si le patient n'a pas de moyen de transport autre. C'est pour cette raison que nous ne l'avons pas évoqué antérieurement.

a. Facteurs liés au patient et à ses pathologies

C'est **LA cause limitante principale**, celle qui est le plus représentée dans toutes les populations. Au sein de celle-ci, plusieurs facteurs sont impliqués :

- **l'âge**
- **l'état général**
- **les comorbidités**
- **le manque de motivation**, de connaissance des bénéfices, le manque de temps
- **les difficultés à intégrer** la Réadaptation dans la vie quotidienne.

L'absence d'intérêt occupe également une place importante.

Dans la littérature, les patients évoquent surtout une certaine méconnaissance des programmes de RCV (35), le fait que ce ne soit pas adapté à leur état (soit il n'y a que des « vieux », ou à l'inverse pour les plus âgés « je ne vais pas faire de sport à mon âge »), qu'ils ne voient pas le bénéfice attendu, qu'ils font assez d'exercice à domicile et qu'ils veulent se prendre en charge eux-mêmes. A l'inverse, certains patients ne se sentent pas capables d'influer sur le cours de leur pathologie (faible locus de contrôle), invoquent la fatalité et mettent en premier facteur de risque le stress, trouvent inutile d'en parler et préfèrent éviter d'être confrontés avec les problèmes de santé d'autres patients. Aux Etats-Unis, (40) un patient sur six souffre d'une connaissance insuffisante des composants de la réadaptation cardiaque. Peut-être suffirait-il de les informer pour qu'ils y adhèrent plus ?

Le rôle de l'entourage (35) est important, soit trop protecteur, soit absent. L'isolement social est clairement un facteur négatif. D'autres éléments comme les troubles de mémoire et d'attention sont retrouvés dans la non-participation de patients qui ont oublié l'entretien explicatif initial d'autant qu'il n'a pas été prévu auparavant.

L'activité professionnelle représente un frein en particulier en cas de flexibilité importante, de perte de salaire, de manque d'indemnités, de contraintes de temps, de conflit au travail (rôle de l'employeur ou des équipes professionnelles qui peuvent encourager ou non le patient

à se prendre en charge). Ceci concerne les plus jeunes, les professions libérales et les cadres à haute responsabilité.

Neubeck, dans sa méta-analyse (40) avait également identifié comme facteur restreignant la participation à la RCV une « **barrière personnelle liée à la croyance individuelle** » : le fait de croire que la Réadaptation n'est pas bénéfique, que le SCA est une « volonté de Dieu », que les patients n'ont que peu de contrôle sur leurs facteurs de risque cardio-vasculaire. Par ailleurs, ils ont également la perception négative de personnes y ayant participé et l'âge avancé des participants. Il note aussi une barrière environnementale et socio-professionnelle avec un planning personnel incompatible avec les possibilités de réalisation de RCV. Enfin, on retrouve également chez lui une barrière familiale avec un manque de soutien et d'implication de la part de la famille dans le RCV du patient.

Kerins, mettait surtout en évidence le manque d'intérêt à la réalisation d'exercice physique (45).

b. Facteurs Liés au système de santé

On distingue surtout ceux qui sont liées aux professionnels de santé (explications, adressage) et ceux liés à l'offre de réadaptation en terme de lieu et capacité d'accueil et de formation du personnel compétent (médecins, IDE, kinés...).

- **Liés au professionnel de santé** (35) : le rôle du service d'accueil du patient est crucial. Il est le pivot de l'orientation du patient en Réadaptation cardiaque et son scepticisme, son manque d'enthousiasme, son indécision voire son attitude opposée à la RCV est un obstacle majeur. Le patient demande à être encouragé et, s'il perçoit des hésitations, il y ajoutera ses propres obstacles.

Un autre élément relevé est celui de la participation à la décision, les patients se plaignent de ne pas avoir été informés, la décision de ne pas les orienter en RCV étant de fait prise par le professionnel de santé, c'est le cas souvent pour les femmes et les plus âgés, les patients avec peu ou pas de FDRCV et ceux ayant fait un SCA de « petite taille » (artère de petit calibre, sans conséquence fonctionnelle, sans altération de la FEVG).

Il est également noté un manque de connaissance sur les éléments du programme de RCV, ses bénéfices et ses risques par le médecin ou le paramédical en charge de l'orientation.

Par ailleurs, le regard du médecin sur le patient est primordial, s'il le trouve peu motivé, il ne va pas insister voire ne pas évoquer la possibilité de la RCV, s'il trouve qu'il est assez en forme il va parler de l'inutilité d'un reconditionnement à l'effort, passant sous silence les autres aspects de la RCV.

Neubeck (40) mentionne aussi des barrières identiques et notamment des informations contradictoires de la part de plusieurs médecins ou données à un moment non opportun, la faible compréhension des buts de la réadaptation.

Balady, aux Etats-Unis, souligne que le facteur le plus critiquable dans la participation des patients à la réadaptation cardiaque est le manque d'encouragement et de recommandation de la part des médecins prenant en charge les patients après un SCA sur la valeur et les bénéfices réellement attendus de cette option thérapeutique (47).

- Autres facteurs (43, 45) : l'**organisation**. Si celle-ci est défaillante, cela influe rapidement sur le taux de RCV, il faut en évoquer la possibilité rapidement, et savoir répéter l'information du fait des troubles mnésiques fréquents en phase d'hospitalisation aigue.

Dans la littérature, l'**offre de réadaptation** est également un facteur limitant. Le manque d'infrastructures, de transports, de places de parking sont aussi retrouvés, l'habitat rural est souvent pointé comme un obstacle, mais pas toujours (contacts avec l'équipe, accès et visite du centre plus faciles, phénomène du bouche à oreilles) (35).

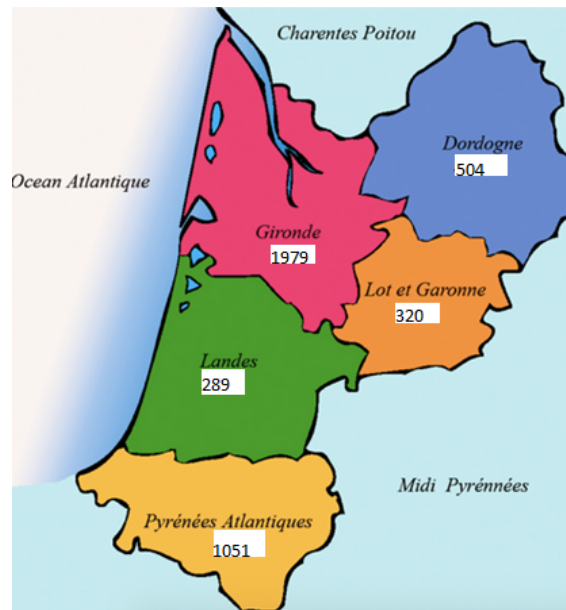
Une étude polonaise mentionne les problèmes de transport et d'accès aux centres de réadaptation comme barrière principale à la réalisation de la réadaptation (39% des patients RCV-) (42) alors que il n'y a pas forcément de différence entre leur lieu de résidence ; pour les patients les plus motivés, cela ne représente donc pas un réel frein !

Divers autres obstacles sont retrouvés (45): une certaine **confusion** dans l'orientation, un **délai trop long** entre la décision et la convocation par le centre (plusieurs semaines voire plusieurs mois) ce qui augmente le taux de refus secondaires (44 patients soit **21,9%** à Bordeaux), un **manque de communication** entre les professionnels ressenti par les patients ce qui amène à minimiser l'importance de la RCV, un **temps d'hospitalisation trop court** pour permettre une information au temps adéquat, un **manque de disponibilité des médecins**.

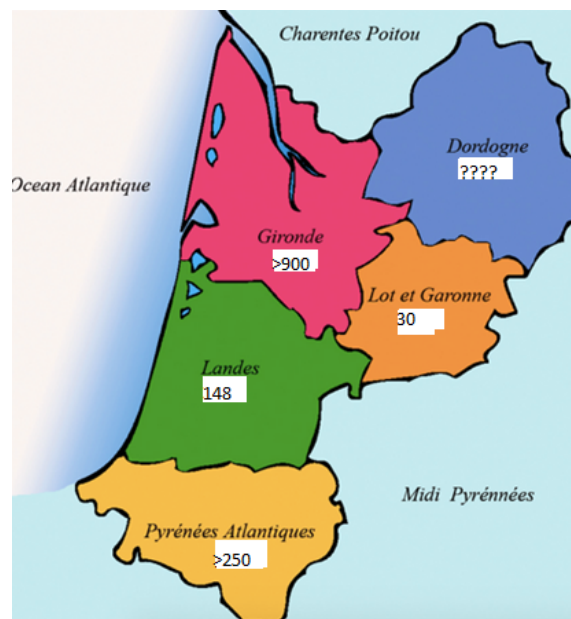
4. Offre de soins

Nous avons cherché à savoir si l'offre de soins était en accord avec la demande.

Nombre de SCA par région en 2014 (données PMSI) :



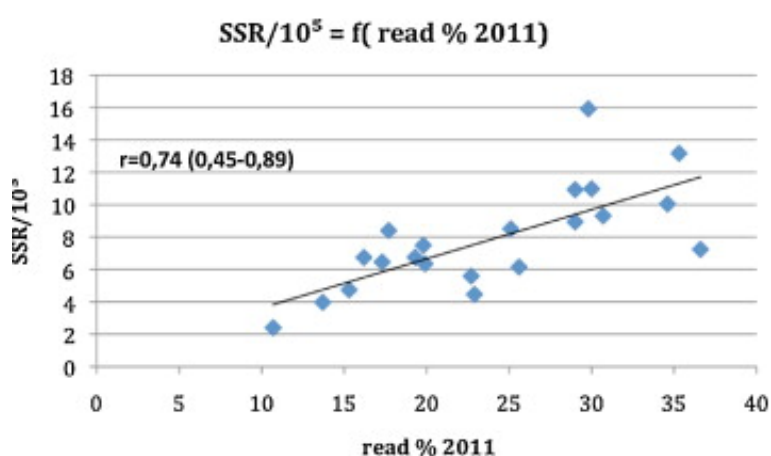
Places proposées en RCV en 2014 :



Dans notre étude, comme nous l'avons mis en évidence auparavant, il y a une inadéquation entre le nombre de SCA et les places proposées en RCV par département mais cela s'homogénéise sur la région. Toutefois, cela ne permet pas à tous les patients de bénéficier de réadaptation car, si le centre est à plus de 40km de leur domicile, c'est une prise en charge en hospitalisation complète qui sera proposée et peu de patients la souhaitent.

Dans une étude récente, publiée en 2014 (35), l'accent est mis sur des disparités régionales en terme de patients adressés en réadaptation et de places en centre de réadaptation. La constatation faite est que le taux de patients réadaptés post-SCA n'est pas corrélé ni avec la démographie cardiologique ($p < 0,88$) ni avec l'activité SSR Cardiovasculaire ($p < 0,16$) (il ne s'agit donc pas d'un manque de place ou de cardiologue !). Néanmoins, une corrélation était retrouvée entre les chiffres de lits et places en SSR Cardiovasculaire (pour 10^5 habitants) et les pourcentages de réadaptation par région.

Figure 20 : Coefficient de corrélation de Spearman entre le nombre de lits et places de SSR cardiovasculaire par région et par 10^5 habitants et le pourcentage de patients réadaptés en post-SCA par région



Le nombre de place dans les centres de RCV n'est donc pas un frein, à ce jour, pour aller en Réadaptation. Il n'y a pas de refus des centres. Le problème est surtout leur **localisation géographique qui ne recouvre pas tout le territoire.**

5. Intérêts de l'étude

- recueil de données exhaustif avec relecture de tous les dossiers de patients
- prospectif, il n'y a pas de perdus de vue ; tous les patients inclus ont été analysés
- seule enquête de ce genre sur l'Hôpital Haut Lévêque
- mettre en évidence les principaux facteurs limitant l'adressage et la réalisation de la réadaptation cardio-vasculaire afin de pouvoir, si possible, agir positivement dessus et permettre ainsi à un plus grand nombre de patient d'en bénéficier.

6. Limites de l'étude

Il existe plusieurs limites à cette étude :

- nous avons introduit un **biais d'information** du fait de la remise des questionnaires concernant les patients admis pour SCA aux internes des différents services. En effet, cela a sans doute majoré le nombre de patients adressés en RCV puisque un plus grand nombre de personnes était sensibilisé à son existence et son utilité. La preuve en est qu'un groupe supplémentaire de patients réadaptés a dû être créé à Haut Lévêque pour faire face à la demande accrue de réadaptation sans augmenter le délai de prise en charge (demande augmentée de 13%) par rapport à l'année précédente

- autre **biais d'information** : le fait de se baser sur les données du PMSI pour établir le nombre de SCA en Aquitaine. En effet, avec les données issues du PMSI, il s'avère que seuls 433 SCA ont été recensés au CHU de Bordeaux sur la période étudiée alors que nous en avons 456 inclus dans notre étude. Nous connaissons tous les limites des PMSI dont le codage est réalisé par le praticien, avec parfois des codes approximatifs. D'ailleurs, une étude à l'AP-HP en 2005 a montré que le taux moyen d'erreurs de codage s'élevait à 15-20% (46).

- **Biais de recrutement** : nous n'avons pas inclus les patients diagnostiqués dans un autre CHU et adressés à l'Hôpital Haut-Lévêque pour pontage car cela aurait introduit un biais. En effet, après pontage, les patients sont directement adressés en centre de Réadaptation cardiaque. Ceci aurait donc majoré notre taux de participation à la réadaptation cardiaque.

- **Biais de sélection**: les patients venant d'autres régions ou d'autres pays ont été considérées comme n'ayant pas réalisé de réadaptation cardio-vasculaire même si celle-ci était préconisée dans la lettre de sortie. En effet, nous n'avions pas les moyens de vérifier si celle-ci avait été réalisée ou non et, l'objectif de l'étude concernait la région Aquitaine. Peut-être qu'en considérant ces patients comme RCV+ étant donné que nous leur en avons parlé cela aurait majoré les taux d'adressage mais n'aurait pas reflété la réalité car rien ne nous prouve qu'elle a bien été réalisée dans leur région d'origine (mais l'inverse est également possible).

- **Biais de confusion** : les causes de non adressage peuvent être confuses, se superposer, être cochées par dépit,... Malgré la relecture attentive des courriers, il y a quelques dossiers où les raisons n'ont pas été mentionnées mais déduites en fonction de la pathologie, des comorbidités et des caractéristiques du SCA présenté.

7. Perspectives d'avenir : Comment améliorer le taux de participation aux programmes de RCV après un SCA ?

Il était très important de bien définir et comprendre les différentes barrières qui pouvaient empêcher un patient de bénéficier de RCV ; le but étant en effet, à terme, d'augmenter le nombre de participants à ces programmes.

Ce qui ressort principalement de ce travail est, à Bordeaux comme à l'échelle nationale, le faible taux de proposition de réadaptation.

Il paraît finalement logique de classer les freins à la prescription de réadaptation en fonction de leur **possibilité d'être vaincus**.

- Ainsi, il existe des *facteurs non modifiables* qui sont essentiellement secondaires à **l'état général, l'âge** et les **comorbidités** du patient. Ce frein ne pourra qu'augmenter avec le temps, du fait du vieillissement de la population.

Eventuellement, il pourrait s'envisager de modifier les programmes d'entraînement de RCV pour les adapter à la population gériatrique et à ses tares, et en créant des groupes d'âge plus homogène.

Cependant, ce n'est pas le principal frein contre lequel on devrait investir.

- Parmi les *facteurs modifiables* :

o liés à la capacité d'accueil : *faudrait-il créer plus de centres ?*

Pas nécessairement en Aquitaine, car le défaut de places n'est pas le facteur limitant à l'accès en réadaptation cardiaque. Cependant, dans certaines régions de France (PACA, Réunion, ...), il est évident que la capacité d'accueil est inadaptée à la démographie loco-régionale, et l'offre constitue le talon d'Achille de la RCV expliquant leur faible taux d'adressage en RCV.

En Aquitaine, comme ailleurs, Il faudrait plutôt envisager **d'améliorer la répartition** départementale et régionale des centres. Pour améliorer le maillage de l'offre en fonction du territoire et des bassins de population.

La création de centres de réadaptation supplémentaires dans des zones **assez dépourvues** actuellement poserait plusieurs questions quant à :

- le financement des structures
- le personnel qualifié (médecins Cardiologues voire MPR spécialisés, IDE, Kinésithérapeutes) susceptible d'aller travailler dans des endroits plus reculés qu'ils ne le sont dans lesquels on trouve actuellement des centres de réadaptation cardiaque

- l'accessibilité, ...

Pour palier la pénurie de cardiologues réadaptateurs et de centres de réadaptation cardiaque, peut-être pourrait-il être envisagé d'ouvrir un peu plus la réadaptation cardiaque à d'autres spécialités médicales, telles que les médecins réadaptateurs ou les médecins du sport, au sein d'une équipe comprenant au moins un cardiologue ?..

Malheureusement, à notre échelle, nous ne pouvons pas influencer là-dessus. On soulignera que 2 nouveaux centres ont vu le jour dans la région depuis la réalisation de l'étude :

- un à Libourne (Centre Privé Avicenne)
- un au centre hospitalier de Périgueux.

Aux Etats-Unis, plusieurs idées émergent pour tenter d'améliorer le taux de réalisation de réadaptation cardiaque. Actuellement, une **réadaptation au domicile** pourrait être proposée aux patients. Celle-ci serait moins coûteuse que la prise en charge en centre de réadaptation, offrirait au patient plus de temps pour organiser lui-même un programme de réadaptation et pallierait au manque de centre ou à leur éloignement géographique vis-à-vis du domicile. Ceci pourrait s'adresser aux patients à risque cardio-vasculaire faible à modéré. Ce programme serait proposé par les médecins et supervisé régulièrement de différente manière : contact téléphonique régulier, e-mail, utilisation de podomètres et dispositifs de repérage ambulatoire, enregistrements vidéo, télétransmission des ECG,... Ceci est peu pratiqué mais a montré une sécurité et une efficacité comparable aux programmes de réadaptation classiques. Malheureusement cela ne s'adapte pas à toute la population et encore moins aux patients à haut risque cardio-vasculaire (48).

En Grande Bretagne, la réalisation de la Réadaptation Cardiaque au domicile a fait ses preuves (49). En effet, une revue de la littérature Cochrane publiée en 2010 a comparé les effets de la réadaptation à la maison aux effets de la réadaptation classique réalisée en centre. Il s'avère que, parmi les 12 études citées, les 1938 patients inclus, il n'y a pas de différence significative concernant le devenir des patients quel que soit leur mode de réadaptation sur le court terme (3 - 12 mois de suivi) ou sur le long terme (plus de 24 mois de suivi). La population de l'étude était âgée de 51 à 69 ans. Les paramètres pris en compte dans cette étude étaient : la capacité à l'exercice, les facteurs de risque modifiables (pression artérielle, cholestérol, tabac), la qualité de vie, les événements cardiaques (incluant la mortalité, les

revascularisations et ré hospitalisations) et enfin l'adhésion à de tels programmes. Il y a une amélioration de tous ces paramètres parmi les deux groupes de patients. Cependant, ceci ne peut évidemment pas s'appliquer à tous les patients. En pratique, les patients pris en charge en hospitalisation pour Infarctus du Myocarde, âgés de moins de 80 ans, capables de lire l'anglais se sont vus remettre le « *Heart Manual* » rédigé initialement en 1992 par une infirmière et revu à plusieurs reprises et suite à plusieurs études. Ce manuel, composé d'un programme de six semaines, aide les patients au sortir de l'hospitalisation. A l'intérieur, on retrouve des informations sur la prévention secondaire, l'activité quotidienne, l'exercice physique, la gestion du stress,... Un contact régulier avec une équipe soignante (qui a eu une formation spécifique vis-à-vis de ce manuel) est réalisé en parallèle. Ce système de réadaptation permet de sensibiliser mieux les patients sur leurs conditions, leurs capacités et surtout le fait qu'ils peuvent agir sur l'évolution de leur maladie (extrait de la semaine 1 en ANNEXE 3).

En tout cas, il paraît primordial de **réduire le délai d'attente** d'accès à la première séance de réadaptation pour diminuer les refus secondaires. Ce frein puissant paraît toutefois difficile à effacer dans un avenir proche.

- liés aux prescripteurs

Il paraît important de sensibiliser régulièrement les médecins prenant en charge les SCA (cardiologues, médecins urgentistes et généralistes, des centres universitaires ou régionaux, mais également des cliniques) sur l'innocuité et l'intérêt majeur de la RCV après un événement cardiaque aigu.

Dans notre étude, le défaut de prescription est relativement faible mais encore trop élevé (10% d'oubli de prescription et 5% de patients jugés pas assez graves pour bénéficier de la RCV). D'autant que ce taux a été abaissé à cause du questionnaire réalisé.

La bonne nouvelle, est que faire circuler l'information aux prescripteurs (internes au CHU par exemple) est efficace pour améliorer la prescription. Ainsi, le fort taux d'adressage (48% des patients) est le fruit de l'information délivrée aux prescripteurs au cours de ce semestre.

L'exemple a été flagrant. Ainsi, pendant la durée de l'étude, la demande de RCV a explosé sur Haut-Lévêque, avec un délai moyen qui ne faisait que s'allonger. Il a été nécessaire de créer deux groupes (20 places) supplémentaires pour palier à la demande croissante et limiter l'allongement du délai de prise en charge en réadaptation. L'un de ces 2 groupes

supplémentaires a par la suite disparu, parallèlement à la baisse de la demande liée à la fin de l'étude...

- liés à la **motivation** du patient

Il paraît nécessaire de convaincre le patient et surtout la patiente et leur entourage ! Les freins annoncés par le patient en terme de motivation, de manque de temps, d'incompatibilité d'emploi du temps devraient être balayés par l'information médicale délivrée par le personnel médical et paramédical. Il faudrait insister sur l'intérêt majeur de la réadaptation pour le patient qui devrait faire partie intégrante de son traitement ! Investir du temps auprès du patient et de son entourage semblent être la solution la moins onéreuse et la plus rentable ! Certains centres en France se vantent de demander aux patients de prendre eux même le rendez-vous pour planifier les séances de réadaptation aux dates qui les conviennent. Il paraît clair que le biais de sélection des patients est déjà fait et que seuls les plus motivés répondront présents...

Aux Etats-Unis, Shannon (41) proposait une solution intéressante pour améliorer la participation à la réadaptation cardiaque : que les patients admis pour SCA soient automatiquement inclus dans un programme de réadaptation cardiaque de manière électronique et que, à leur arrivée en hospitalisation traditionnelle, une infirmière de réadaptation aille les voir pour répondre à leur question et leur donner les renseignements nécessaires. Le jour avant la 1^{ère} séance, un appel téléphonique leur est adressé pour le leur rappeler. Rapporté en France, ceci serait valable si les patients habitaient dans un périmètre proche du centre de réadaptation et ne présentaient pas de contre-indication. Mais l'idée est intéressante : inclure automatiquement tous les patients et éventuellement annuler après selon l'état général, les comorbidités, le domicile,... Les traitements médicamenteux leur sont administrés automatiquement, alors pourquoi par la réadaptation ?

VII. CONCLUSION

38% des patients ayant présenté un Syndrome Coronarien Aigu à l'Hôpital Haut-Lévêque, bénéficie de réadaptation cardiaque ; la plupart sont des hommes âgés de 55 à 64 ans. Le délai entre le SCA et la prise en charge en RCV est de 33 jours.

Les freins à la prescription et à la réalisation de cette réadaptation sont nombreux mais l'âge, l'état général du patient (le sexe même !) ainsi que ses motivations sont une limite majeure (65% des RCV-).

Il serait tout à fait possible d'agir sur les « facteurs modifiables » afin que la majorité des patients éligibles à la RCV y accèdent :

- créer des groupes de RCV plus homogène (en terme d'âge)
- revoir l'implantation des centres de RCV pour améliorer la répartition départementale et ainsi favoriser l'accessibilité au plus grand nombre (le nombre de place proposé n'est, à ce jour, pas un frein en Aquitaine)
- réduire le délai d'attente
- mieux former et informer les médecins afin de convaincre le patient.

Des programmes de RCV au domicile pourraient également être une alternative comme cela est déjà le cas en Europe.

Quoi qu'il en soit, la proportion de patients adressée en RCV est trop faible compte tenu des effets escomptés. Il paraît urgent de trouver des solutions pour y remédier.

Peut-être qu'avec l'ouverture de 2 centres supplémentaires en Aquitaine, une communication plus importante sur le sujet et un taux croissant de patients informés, on pourrait espérer avoir, dans un avenir proche, un taux d'adressage supérieur.

VIII. BIBLIOGRAPHIE

1. Aide-mémoire de l’OMS sur les Maladies Cardio-Vasculaires. Janvier 2015
2. European Heart Network and European Society of Cardiology, *European Cardiovascular Disease Statistics. 2012 Edition*; Available from: <http://www.ehnheart.org/cvd-statistics.html>.
3. <http://www.sante.gouv.fr/les-grandes-lignes-du-rapport.html>
4. Perk, J., et al., *European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts)*. Eur Heart J, 2012. 33(13): p. 1635-701.
5. Bonnet, J., *Athérosclérose. EMC- Cardiologie 2005*. p. 1-15.
6. ANAES, *Méthodes d'évaluation du risque cardio-vasculaire global. Recommandations: Paris. ANAES. 2004*.
Available from:
http://www.has.sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Risque_cardio_vasculaire_rap.pdf.
7. Grundy, S.M., et al., *Assessment of cardiovascular risk by use of multiple- risk-factor assessment equations: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association and the American College of Cardiology*. Circulation, 1999. 100(13): p. 1481-92.
8. HAS, *Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle essentielle; Recommandations; Paris; 2005*. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-09/hta_2005_-_recommandations.pdf.
9. AFSSAPS, *Prise en charge thérapeutique du patient dyslipidémique. Recommandations; AFSSAPS 2005*. Available from: http://www.soc-nephrologie.org/PDF/enphro/recommandations/Afssaps/2005/dyslipemie_reco.pdf.
10. HAS, *Prévention cardio-vasculaire : le choix de la statine la mieux adaptée dépend de son efficacité et de son efficacité*; 2012. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-02/statine_-_fiche_bum.pdf.

11. Grundy, S.M., et al., *Implications of recent clinical trials for the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III Guidelines*. J Am Coll Cardiol, 2004. 44(3): p. 720-32.
12. Critchley, J. and S. Capewell, *Smoking cessation for the secondary prevention of coronary heart disease*. Cochrane Database Syst Rev, 2004(1): p. CD003041.
13. Chow, C.K., et al., *Association of diet, exercise, and smoking modification with risk of early cardiovascular events after acute coronary syndromes*. Circulation, 2010. 121(6): p. 750-8.
14. Delahaye F, Bory M, and Cohen A, *Recommandations de la Société française de cardiologie concernant la prise en charge de l'infarctus du myocarde après la phase aigüe*. Archives des maladies du coeur et des vaisseaux, , 2001. tome 94 (n°7): p. 697-738.
15. SFC. *Recommandations du Groupe Exercice Réadaptation Sport (GERS) de la Société Française de Cardiologie concernant la pratique de la réadaptation cardiovasculaire chez l'adulte, version 3*. 2011. Available from: <http://www.cardio-sfc.org/recommandations/sfc>.
16. Piepoli, M.F., et al., *Secondary prevention through cardiac rehabilitation: from knowledge to implementation. A position paper from the Cardiac Rehabilitation Section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation*. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil, 2010. 17(1): p. 1-17.
17. Lousberg, P. and L.A. Pierard, *[Secondary prevention after a myocardial infarction]*. Rev Med Liege, 2006. 61(5-6): p. 380-5.
18. De Backer G., Ambrosione E., and e.a. Borch-Johnson K., *European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice*. European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation, 2003. 10: p. S1-S78.
19. Campbell, C.L., et al., *Aspirin dose for the prevention of cardiovascular disease: a systematic review*. JAMA, 2007. 297(18): p. 2018-24.
20. ANSM et HAS, *Bon usage des agents antiplaquettaires. Recommandations*. ANSM et HAS. 2012 juin 2012; 13p]. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-07/12irp06_reco_agents_antiplaquettares.pdf.
21. Monpère C, Sellier Ph, and Meurin Ph et al, *Recommandations de la Société française de cardiologie concernant la pratique de la réadaptation cardiovasculaire chez l'adulte*,

- version 2. Archives des maladies du coeur et des vaisseaux, 2002. tome 95(n°10): p. 963-997.
22. <http://www.fedecardio.org/je-suis-cardiaque/readaptation>
 23. Perk, Mathes, et al., Cardiovascular prevention and rehabilitation. London: Springer-Verlag;2007 (517p.).
 24. O'Connor, G.T., et al., *An overview of randomized trials of rehabilitation with exercise after myocardial infarction*. Circulation, 1989. 80(2): p. 234-44.
 25. Heran, B.S., et al., *Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease*. Cochrane Database Syst Rev, 2011(7): p. CD001800.
 26. WHO. *Therapeutic Patient Education-Continuing Education Programmes for Health Care Providers in the Field of Prevention of Chronic Diseases-World Health Organization Regional Office for Europe Copenhagen- 1998*. 1998.
 27. HAS, *Education thérapeutique du patient: Auto-évaluation annuelle d'un programme d'éducation thérapeutique du patient. Guide pour les coordonnateurs et les équipes. Recommandations*. Paris: HAS, mars 2012. 37p].
 28. HAS, *Education thérapeutique du patient: Définition, finalités et organisation.Recommandations*.Paris: HAS; juin 2007; 8p. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/etp_-_definition_finalites_-_recommandations_juin_2007.pdf.
 29. Kotseva, K., Wood D.A, and D. De Bacquer, *Cardiac rehabilitation for coronary patients: lifestyle, risk factor and therapeutic management. Results from the EUROASPIRE II survey*. European Heart Journal Supplements 2004. 6 (Supplement J): p. J17-J26.
 30. Kotseva, K., et al., *Cardiovascular prevention guidelines in daily practice: a comparison of EUROASPIRE I, II, and III surveys in eight European countries*. Lancet, 2009. 373(9667): p. 929-40.
 31. Kotseva, K., et al., *EUROASPIRE III: a survey on the lifestyle, risk factors and use of cardioprotective drug therapies in coronary patients from 22 European countries*. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil, 2009. 16(2): p. 121-37.
 32. Kotseva, K., *Treatment of patients with coronary heart disease fails to meet standards of european guidelines: results of EUROASPIRE surveys*. Rev Esp Cardiol, 2009. 62(10): p. 1095-8.
 33. Monpere, C., et al., *[Return to work after cardiovascular rehabilitation in 128 coronary patients followed for 7 years. Results and medico-economic analysis]*. Arch

- Mal Coeur Vaiss, 2000. 93(7): p. 797-806.
34. Kotseva, K., et al., *Use and effects of cardiac rehabilitation in patients with coronary heart disease: results from the EUROASPIRE III survey*. Eur J Prev Cardiol, 2012.
 35. Pavy, D., et al., *Cardiac rehabilitation after myocardial infarction in France: Still not prescribed enough*. Ann de Cardiologie, 2014. 63:p. 369-375.
 36. De Peretti, N., et al, *Cardiac rehabilitation after acute myocardial Infarction in France according to National Post-Acute Hospitalization Database*. BEH, Février 2014. 5:p. 84-93.
 37. Cottin, C., et al, *Specific profile and referral bias of rehabilitated patients after an acute coronary syndrome*. J Cardiopulm Rehabil, 2004. 24:p. 38 – 44.
 38. Hansen, C., et al, *French registry on Acute ST-elevation and non ST-elevation Myocardial Infarction 2010. FAST-MI 2010*. Heart, 2012. 98:p. 699 – 705.
 39. Todaro, B., et al, *Do men and women achieve similar benefits from cardiac rehabilitation?* J Cardiopulm Rehabil, 2004. 24:p. 45–51.
 40. Neubeck, F., et al, *Participating in cardiac rehabilitation: a systematic review and meta-synthesis of qualitative data*. Eur J Prev Cardiol, 2012 Jun;19(3)p:494-503.
 41. Shannon, B., et al, *Barriers to participation in cardiac rehabilitation*. Am Heart J, 2009 ; 158p:852-859.
 42. Desckur-Smielecka, B. et al, *Why patients after acute coronary syndromes do not participate in an early outpatient rehabilitation program ?* Kardiologia Polska, 2009 ; 67(6)p:632-637.
 43. O'Connell, *Cardiac rehabilitation 1 : barriers to attending cardiac rehabilitation*. Nursing Times, 2014 ; 110(19)p:15-17.
 44. Heart Failure Association ESC. *Adherence of heart failure patients to exercise : barriers and possible solutions*. European Journal of Heart Failure. 2013 ; 14p451-459
 45. Kerins, M. et al., *Contributing factors to non-attendance at and non-completion of Phase III cardiac rehabilitation*. Eur J Cardiovasc Nurs. 2011 Mar;10(1)p:31-6.
 46. Wikipédia. *Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information*. Available from : https://fr.wikipedia.org/wiki/Programme_de_m%C3%A9dicalisation_des_syst%C3%A8mes_d%27information#Exhaustivit%C3%A9_des_donn%C3%A9es

47. Reges, V., et al., *Identifying barriers to participation in cardiac prevention and rehabilitation programmes via decision tree analysis : establishing targets for remedial interventions*. *Open Heart*, 2014 Aug ;14 :1(1).
48. Balady, A., et al., *Referral, enrollment, and delivery of cardiac rehabilitation/secondary prevention programs at clinical centers and beyond : a presidential advisory from the American Heart Association*. *Circulation*, 2011. 10.1161/CIR.0b013e31823b21e2.
49. Taylor, D., et al., Home-based versus centre-based cardiac rehabilitation. *Cochrane Database Syst Rev.*, 2010 Jan 20;(1):CD007130. doi: 10.1002/14651858.CD007130.pub2.

IX. SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

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

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

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

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

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

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

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission.

Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

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

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.

ANNEXE 1 : Questionnaire remis aux internes des différents services

État des lieux de la Réadaptation Cardiaque post-SCA Pris en charge à l'Hôpital Haut-Lévêque

CRITERES D'INCLUSION

Tous les Syndromes Coronaires Aigus (SCA) (**ST+** et **ST- Tropon+**)
pris en charge à l'hôpital Haut-Lévêque

OBJECTIFS

- 1) **Place de la réadaptation cardiaque** dans la gestion post-SCA dans notre centre
- 2) - Epidémiologie des SCA dans notre centre
- Management des SCA : durée de séjour et ordonnance de sortie
- 3) Suivi de la cohorte des patients (? idéalement à 1 an) :
 - mortalité à 1 an
 - récidive événement ischémique
 - complications hémorragiques
 - FEVG
 - qualité de vie

METHODOLOGIE DE L'ETUDE

Etude descriptive, non interventionnelle
Mono centrique
Prospective

État des lieux de la Réadaptation Cardiaque post-SCA pris en charge à l'Hôpital Haut-Lévêque

CRITERES D'INCLUSION

Tous les Syndromes Coronaires Aigus : (**ST+** et **ST- Tropon+**) pris en charge à l'hôpital Haut-Lévêque

PATIENT (étiquette à coller)

POIDS

TAILLE

READAPTATION envisagée :

OUI

NON

Centre de réadaptation choisie : *HL* *Château-Lemoine* *La Pignada* *autre*

Mode de réadaptation : *Ambulatoire* *Hospitalisation*

Si NON, pourquoi la réadaptation n'est-elle pas envisagée ? (Plusieurs choix possibles)

- Non proposée par l'équipe médicale :

- « Oubli » médical et/ou pas dans les habitudes médicales
- Patient(e) trop âgé(e) / état général trop altéré
- Infarctus de petite taille / FEVG non altérée
- Bonne hygiène de vie / peu (pas) de FdRCV
- Domicile > 40km
- Comorbidités :
 - Affection rhumatologique (*inflammatoire ou dégénérative*)
 - Affection cardiaque (*IC, TdR Ventriculaire, Thrombus intracardiaque, Epanchement péricardique, Obstacle à l'éjection VG sévère, HTAP*)
 - Affection neurologique (*Déficit moteur ou sensitif*)
 - Affection orthopédique (*Amputation,...*)

- Refusée par le patient :

- Problème de transport
- Contrainte de temps (*reprise du travail, obligations familiales, organisation domestique,...*)
- N'y trouve pas d'intérêt
- Non goût de l'exercice physique
- Absence de soutien familial

CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES

âge

sexe

FDRCV

tabagisme

HTA

dyslipidémie

diabète

ANTECEDENT de coronaropathie ?

OUI

NON

SÉJOUR HOSPITALIER

- territoire :

SCA ST+

SCA ST- Tropono +

antérieur

latéral

inférieur

- lésion coronaire coupable :

IVA/diagonaleCx/Marginale

CD

- pic de Troponine Ic (ng/mL)

- complications du séjour :

*décès intra-hospitalier**choc cardiogénique**OAP**TV soutenue**orage rythmique**BAV haut grade**hémorragie significative**transfusion CG**épanchement péricardique**autre*

- durée de séjour USIC

- durée de séjour hospitalier

- FEVG

COMMENTAIRESORDONNANCE DE SORTIE :

aspirine

clopidrogel

ticagrelor

prasugrel

AVK

dabigatran

rivaroxaban

apixaban

statine

BB-

% dose max

IEC et/ou ARA2

% dose max

procoralan

Questionnaire pour les différents centres de RCV

- Concernant les **Syndromes Coronariens Aigus** :
 - Nombre de RCV post SCA /an (angioplastie VS PAC)
 - Moyenne d'âge des patients
 - Origine géographique
 - Durée moyenne de séjour
 - Nombre de séances de RCV
 - Modalités de séjour : HC/HdJ

- Déroulement de la RCV

- Capacité d'accueil globale

- Personnel :
 - Nombre de cardiologues
 - Autres médecins : si oui nombre et spécialité
 - Nombre de Kinésithérapeute
 - Autres intervenants et nombre : APA, Educateur sportif, Psychologue, Diététicienne, Infirmière, Autre

Week 1: Getting Home – Getting Better

Welcome to the first week of your 6 week recovery programme

In this first week we shall:

- answer some more questions about your heart attack and about why you feel the way you do
- introduce you to the Exercise and Relaxation Plans which will play an important part in your recovery and afterwards
- look at some of the things which might be worrying you, and show you how you can fight back.
- if you live with someone, get them to read this section - it can help them as much as it helps you.

I still don't feel well

I'm feeling weak

The weakness you may feel now is quite normal. It is mostly the result of shock and of being laid up in bed. So it is important not to get too worried if you feel tired or breathless.

After a heart attack it is quite natural to notice a lot more sensations coming from the chest or stomach. This may be because you are paying more attention to that area. Some of these feelings would have passed unnoticed before your heart attack.

This week you will be starting on your Exercise/Activity Plan. Many people who follow it become stronger and fitter than they have ever been before.

I'm feeling upset and unsettled

This is understandable. You have just had a heart attack and it is normal and natural to feel this way.

Knowing the truth

helps to fight worry

You can help yourself by thinking positive thoughts.

You may like to memorise this page of facts or carry a copy of it with you to look at if you suddenly feel worried or upset.

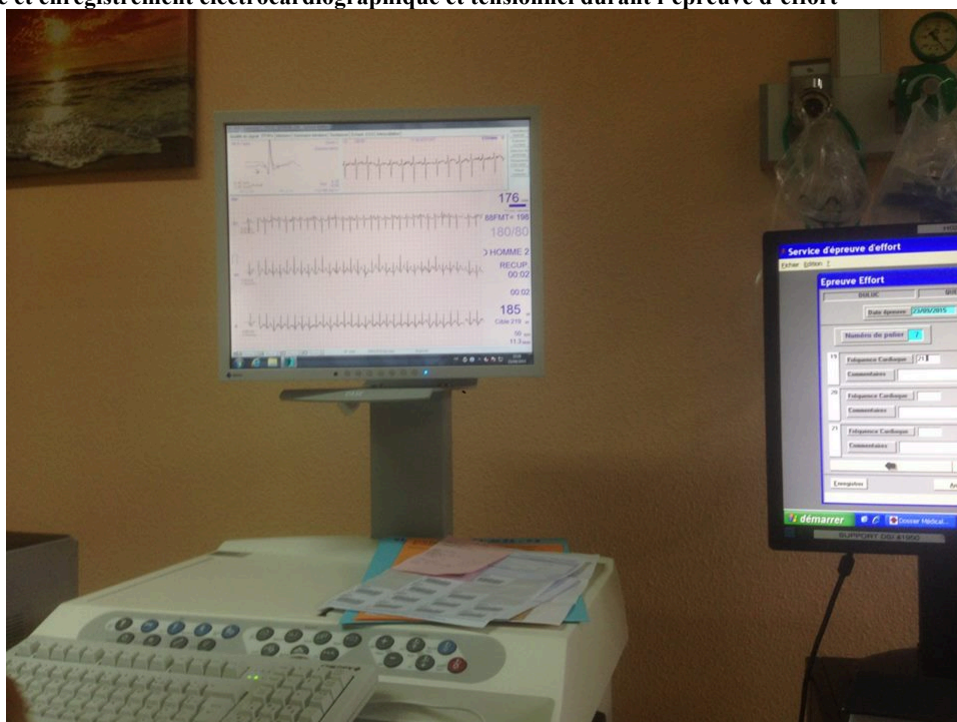
- Most people make a full recovery after a heart attack. \$
- My heart is not worn out.
- It was a blockage in an artery – not the heart – that caused the problem.
- Modern medicines make a heart attack less of a problem than it used to be.
- Ordinary hard work will not cause a heart attack.
- Excitement that is enjoyable is safe and necessary for good health.
- My heart is the toughest muscle in my whole body.
- There are many things that I can do to fight coronary artery disease.
- My heart has amazing powers of recovery and is busy repairing itself.
- Following this Manual can help to protect me from further problems.
- It's normal to feel tired and weak for a while after a heart attack.
- The most likely time for having another heart attack has passed.
- Most sudden twinges of pain are due to muscular tension. Would I have noticed that feeling before my heart attack?
- My pulse or heart speeding up during exercise is normal and nothing to worry about.
- Exercise is **supposed** to make me breathe faster and feel warmer.
- Exercise, going out and having fun are very important.
- A heart attack usually only affects a small part of the heart – the rest of it is as good as ever.
- My heart is easily able to make up for the affected part.
- It is very rare to have a whole series of heart attacks and finally die of one.
- After a heart attack, many people become stronger, fitter and happier than they have been for years.
- Before a heart attack you almost always get a warning pain.
- I am getting stronger all the time.

ANNEXE 4 : Photographies durant une séance de RCV

Phase pré-réadaptative :
Epreuve d'effort



Surveillance et enregistrement électrocardiographique et tensionnel durant l'épreuve d'effort



**Phase réadaptative :
Gymnastique au sol**



Entrainement sur cyclo-ergomètre sous surveillance scopée



RESUME

Intro : Les maladies cardio-vasculaires représentent la première cause de décès dans les pays développés. La prévention primaire et secondaire (traitements adaptés et contrôle des facteurs de risque) est efficace et permet une réduction de la morbi-mortalité. En ce sens, la réadaptation cardio-vasculaire (RCV) tient une place prépondérante dans la prévention secondaire et a largement prouvé son efficacité (recommandation de classe I grade A). Malgré les bénéfices, moins d'un tiers des patients éligibles y participent.

Obj : Evaluer la place de la RCV dans la prise en charge des Syndromes Coronariens Aigus à l'hôpital Haut-Lévêque et identifier les freins à sa prescription.

Matériel et Méthode : Etude prospective, observationnelle réalisée du 1^{er} Juin 2014 au 31 Octobre 2014 à partir d'un questionnaire rempli par les internes des différents services de cardiologie pour chaque patient ayant présenté un SCA au CHU Haut Lévêque.

Résultats : Quatre cent cinquante six patients ont été inclus (80% d'hommes, âge moyen de 65 ans). Deux cent deux patients (âge moyen de 59 ans) ont été adressés en RCV (44,3%). Les facteurs de non orientation en RCV étaient principalement en liés au patient (65%) (Comorbidités ou manque de motivation) Il existe toutefois des disparités d'adressage entre les différents services de Cardiologie.

Conclusion : Les freins à la prescription de la RCV sont nombreux. L'âge, l'état général du patient, la motivation du patient et du médecin en constituent les principales limites.

Intro: Cardiovascular disease is the first cause of death in developed countries. The primary and secondary prevention (adapted treatment and control of risk factors) is effective and allows a reduction in morbidity and mortality. In this sense, cardiovascular rehabilitation (CVR) plays an important role in secondary prevention and largely proven its effectiveness (Class I recommendation grade A). Despite the profit, less than a third of eligible patients participate.

Obj: To assess the role of the CVR in the management of Acute Coronary Syndromes (ACS) in Haut-Leveque hospital and identify obstacles to its prescription.

Materials and Methods: Prospective and observational study conducted from June 1, 2014 to October 31, 2014 with a questionnaire completed by cardiology residents of each cardiology department for patient with ACS.

Results: Four hundred and fifty-six patients were included (80% men, mean age 65 years). Two hundred and two patients (mean age 59 years) were sent by CVR (44.3%). The factors of non orientation were mainly related to the patient (65%) (comorbidities or lack of motivation). There are however addressing disparities between different departments of Cardiology.

Conclusion: Barriers to prescription CVR are numerous. The age, the patient's general condition, the motivation of the patient and the doctor are the main limits.