



Institut Régional de Formation aux Métiers de Rééducation et Réadaptation  
des Pays de la Loire  
54, Rue de la Baugerie - 44230 St Sébastien sur Loire

**Intérêt de l'éducation thérapeutique  
dans le cadre de la reprise d'une activité physique  
et de l'amélioration de la qualité de vie  
dans le parcours de soins  
des patients présentant un syndrome coronarien  
Synthèse de revue de la littérature**

Charlotte ARTAUD

Travail Écrit de Fin d'Études

En vue de l'obtention du Diplôme d'État de Masseur-Kinésithérapeute

Année scolaire 2016-2017

## **AVERTISSEMENT**

**Les travaux écrits de fin d'études des étudiants de l'Institut Régional de Formation aux Métiers de la Rééducation et de la Réadaptation sont réalisés au cours de la dernière année de formation MK.**

**Ils réclament une lecture critique. Les opinions exprimées n'engagent que les auteurs. Ces travaux ne peuvent faire l'objet d'une publication, en tout ou partie, sans l'accord des auteurs et de l'IFM3R.**

## Remerciements

---

Je remercie grandement T.F pour ces nombreuses relectures, ses conseils avisés et son soutien tout au long de l'année. Je remercie également M.C et ma directrice de travail écrit. Enfin je souhaite remercier l'équipe des Nouvelles Cliniques Nantaises pour m'avoir permis d'assister à une semaine d'éducation thérapeutique.

## Résumé

---

Les patients victimes d'un syndrome coronarien aigu sont des personnes à haut risque de récidive. Pour améliorer le pronostic de ces patients, l'éducation thérapeutique du patient (ETP) s'engage dans un accompagnement multidisciplinaire centré sur la personne, dont les kinésithérapeutes font partie intégrante. Cette éducation permet au patient de mieux appréhender la maladie, et d'engager un changement des comportements de santé en faveur de la diminution des facteurs de risque. Cette synthèse de revue de littérature a pour objectif d'évaluer l'impact des programmes d'ETP sur la modification des facteurs de risque et notamment sur la reprise d'une activité physique et l'amélioration de la qualité de vie.

Cette synthèse regroupe l'étude de 10 essais randomisés contrôlés formant une cohorte de 4748 patients victimes d'un syndrome coronarien aigu. Ces études évaluent l'efficacité d'un programme d'éducation thérapeutique sur la modification des facteurs de risque dont l'activité physique et la qualité de vie par rapport à un groupe témoin.

Parmi ces études, 5 des 7 travaux évaluant le niveau d'activité physique et 7 études évaluant la qualité de vie démontrent une amélioration significative par rapport aux groupes témoins. En conclusion, l'éducation thérapeutique du patient contribue à motiver les patients atteints d'un syndrome coronarien dans la mise en place d'une activité physique régulière et à améliorer leur qualité de vie. Les résultats n'ont pas permis de conclure si l'ETP influence véritablement le nombre de facteurs de risque et l'apparition d'évènements cardiovasculaires. D'autre part, ces mêmes résultats montrent que pour maintenir les « effets » bénéfiques de l'éducation thérapeutique du patient dans le temps, la mise en place d'un suivi continu et d'une réévaluation régulière du patient est indispensable.

## Mots Clés

---

- Education thérapeutique du patient
- Syndrome Coronarien
- Activité physique
- Qualité de vie
- Rééducation cardio-vasculaire

## Abstract

---

Patients with acute coronary syndrome are people at high risk of recurrence. To improve the prognosis of these patients, therapeutic patient education (TPE) is committed to multidisciplinary accompaniment focused on the person, whose physiotherapists are an integral part. This education allows the patient to better understand the disease and to initiate a change in health behaviors in favor of reducing risk factors. This summary of the literature review aims to evaluate the impact of TPE programs on the modification of risk factors and in particular on the resumption of physical activity and the improvement of the quality of life.

This synthesis includes the study of 10 randomized controlled trials forming a cohort of 4748 patients suffering from an acute coronary syndrome. These studies evaluated the effectiveness of a therapeutic education program in modifying risk factors, including physical activity and quality of life, compared to a control group.

Of these, 5 of the 7 studies evaluating physical activity level and 7 studies assessing quality of life showed significant improvement over control groups.

In conclusion, the therapeutic patient education helps to motivate patients with coronary syndrome in the implementation of regular physical activity and to improve their quality of life. The results did not allow us to conclude whether TPE really influences the number of risk factors and the occurrence of cardiovascular events. On the other hand, the same results show that in order to maintain the beneficial "effects" of the therapeutic patient education over time, the establishment of continuous monitoring and reassessment of the patient is essential.

## Keywords

---

- Therapeutic patient education
- Coronary syndrome
- Physical activity
- Quality of life
- Cardiac rehabilitation

# Sommaire

---

1	Introduction .....	1
2	Cadre conceptuel .....	2
2.1	La maladie coronarienne .....	2
2.1.1	Le syndrome coronarien stable .....	3
2.1.2	Le syndrome coronarien aigu .....	3
2.1.3	Facteurs de risque et complications.....	4
2.2	Prise en charge de la maladie coronarienne .....	5
2.2.1	Traitement médicamenteux et d'urgence .....	5
2.2.2	La réadaptation cardio-vasculaire .....	6
2.3	L'éducation thérapeutique du patient coronarien.....	8
2.3.1	Définition et histoire.....	8
2.3.2	Mise en œuvre de l'ETP dans la réadaptation cardiovasculaire .....	9
2.3.3	Le kinésithérapeute dans l'éducation thérapeutique du patient coronarien .....	11
3	Méthodologie.....	12
3.1	Objectif .....	12
3.2	Recherche et choix des articles .....	12
3.2.1	Le moteur de recherche .....	12
3.2.2	L'équation de recherche.....	12
3.2.3	Sélection des articles .....	13
4	Analyse des études.....	16
4.1	Population .....	16
4.2	Les programmes d'éducation .....	16
4.2.1	Programme non associé à du réentraînement à l'effort.....	16
4.2.2	Programme associé à du réentraînement à l'effort .....	19
4.3	Méthode d'évaluation .....	21
4.4	Résultats des études.....	22
4.4.1	Etudes évaluées à court terme.....	22
4.4.2	Etudes évaluées à long terme .....	23

5	Discussion.....	25
5.1	Interprétation des résultats .....	25
5.2	Intérêts et limites .....	26
5.3	Perspectives.....	28
6	Conclusion.....	30

Références bibliographiques et autres sources

Annexes 1 à 5

## 1 Introduction

La maladie coronarienne représente la 1<sup>ère</sup> cause de mortalité dans le monde (1). En France, elle constitue un véritable enjeu de santé publique en se plaçant comme 2<sup>ème</sup> cause de mortalité après les cancers (2) et comme 3<sup>ème</sup> affection de longue durée dont la prévalence augmente avec l'âge (3).

Cette maladie chronique correspond à l'atteinte des artères coronariennes irriguant le cœur. Une obstruction ou une dissection de ces artères entraîne une ischémie myocardique, c'est-à-dire un apport de sang au cœur insuffisant. Dans la grande majorité des cas, l'origine de cette maladie met en cause l'obstruction des artères coronaires par de l'athérosclérose qui correspond à un dépôt de graisse dans la paroi de ces artères (4).

La prise en charge de la maladie coronarienne repose sur la suppression ou la diminution des facteurs de risque favorisant l'apparition de l'athérosclérose. Le traitement repose donc sur une modification des comportements à risque et un traitement médicamenteux (5).

La rééducation cardio-vasculaire est un outil thérapeutique essentiel à la prise en charge de cette pathologie. Réalisée en milieu hospitalier, celle-ci consiste par différentes activités à influencer favorablement l'évolution de la maladie, à accompagner le patient vers une meilleure condition physique, mentale et sociale pour lui permettre de vivre normalement avec sa maladie. La rééducation cardiovasculaire repose sur trois objectifs fondamentaux : le réentraînement à l'effort, l'optimisation du traitement médicamenteux et l'éducation thérapeutique du patient. (6) Les effets bénéfiques de l'activité physique régulière font l'objet du plus haut niveau de recommandation scientifique (7). Le réentraînement à l'effort du patient effectué par les kinésithérapeutes permet au patient d'acquérir les outils nécessaires à la reprise d'une activité physique adaptée et continue.

L'éducation thérapeutique est quant à elle apparue il y a quelques années dans un souci d'autonomisation et de responsabilisation du patient atteint d'une maladie chronique. L'éducation thérapeutique s'engage à faire comprendre aux patients les enjeux et les bénéfices des traitements mais également l'importance de la modification des comportements à risque (8). Durant notre stage de troisième année au Nouvelles Cliniques Nantaises, nous avons pu suivre un programme d'une semaine d'éducation thérapeutique du patient souffrant d'une maladie coronarienne. Cette semaine consiste en différentes interventions de groupe, multidisciplinaires comprenant un cardiologue, une psychologue, une infirmière, des kinésithérapeutes,



une diététicienne et un tabacologue. Les différents intervenants se placent comme des interlocuteurs privilégiés et s'adaptent à chaque patient et leur histoire pour permettre un accompagnement le plus ciblé et complet possible. Le kinésithérapeute intervient plusieurs fois sur le thème de l'activité physique. Son rôle est de créer une réflexion de groupe sur les propres visions, connaissances et habitudes de chacun sur l'activité physique. Il accompagne le patient pour l'aider à comprendre pourquoi et comment initier une modification de son comportement et permettre la reprise d'une activité physique adaptée et régulière.

A la sortie de cette expérience, une série de questions se pose, notamment sur l'impact que ce genre de pratique éducative peut avoir sur le devenir du patient atteint d'un syndrome coronarien :

- Quel est l'impact de l'éducation thérapeutique sur la modification des facteurs de risque ?
- L'éducation thérapeutique peut-elle influencer de manière positive le réentrainement à l'effort et la reprise d'une activité physique ?
- L'éducation thérapeutique a-t-elle un effet sur la qualité de vie du patient ?

Cette synthèse revue de la littérature se donne pour objectif d'essayer de répondre à ces différentes interrogations par un questionnement des données de la littérature actuelles.

## **2 Cadre conceptuel**

### **2.1 La maladie coronarienne**

La maladie coronarienne est une maladie cardio-vasculaire qui correspond à une atteinte des artères coronaires. Le cœur est divisé en 3 territoires vasculaires indépendants vascularisés par 3 artères qui se divisent en arborescence : l'artère coronaire droite, l'artère interventriculaire antérieure et l'artère circonflexe (9) (*Annexe 1*). Ces artères cheminent à la surface du cœur et le traverse pour vasculariser le muscle myocardique dans toute son épaisseur. Cette perfusion myocardique se fait majoritairement en diastole, c'est-à-dire lors de l'éjection ventriculaire.

Dans la maladie coronarienne, l'atteinte de ces artères correspond essentiellement à un rétrécissement de leur diamètre par de l'athérosclérose pouvant aller jusqu'à l'obstruction totale du vaisseau. L'athérosclérose correspond à l'accumulation de dépôt lipidiques dans la paroi de l'artère. (4)

L'athérosclérose est une pathologie artérielle focalisée sur les artères élastiques et musculaires larges et moyennes, elle consiste en l'accumulation de plaques de cholestérol dans la couche de l'intima de la paroi du vaisseau. Au fil du temps les plaques de cholestérol s'accumulent jusqu'à réduire fortement la lumière du vaisseau. Ces plaques peuvent être stables et rester fixes dans le temps ou bien instables et se rompre, entraînant la constitution d'un thrombus occlusif ou non. (4)

La diminution ou l'obstruction de ces artères ne leur permet plus d'effectuer leur rôle de perfusion correctement entraînant ainsi une ischémie. C'est-à-dire que l'apport de sang au myocarde est insuffisant et ne permet plus l'équilibre entre les besoins et les apports en oxygène. L'angor communément appelé « angine de poitrine » est l'expression douloureuse de l'ischémie myocardique. Cette douleur est due à l'augmentation de la consommation en oxygène et à la diminution des apports en oxygène.(4)

La maladie coronarienne existe sous différentes formes : le syndrome coronarien stable correspondant à l'angor stable et le syndrome coronarien aigu comprenant l'angor instable et l'infarctus myocardique.

### **2.1.1 Le syndrome coronarien stable**

Il correspond à la survenue d'un angor stable ou « stabilisé », c'est-à-dire que la douleur survient à l'effort, reste stable dans le temps pour un même niveau d'effort et régresse 2-3 minutes après l'arrêt de l'effort. Il résulte de la présence de plaques d'athérome stables. (4)

### **2.1.2 Le syndrome coronarien aigu**

#### ***2.1.2.1 L'angor instable***

Il correspond à l'« ensemble des formes cliniques d'angine de poitrine pouvant évoluer quelques heures, jours ou semaines vers un infarctus du myocarde. » (4)

Dans la majorité des cas celui-ci est dû à la rupture d'une plaque d'athérome devenue instable et entraînant la constitution d'un thrombus non occlusif réduisant la lumière de l'artère.

#### ***2.1.2.2 L'infarctus du myocarde***

L'infarctus correspond également à la rupture d'une plaque d'athérome se compliquant d'un thrombus intra-coronaire cette fois-ci occlusif.

La douleur thoracique perçue est de type rétro sternale, survenant volontiers au repos, prolongée de plus de 30 minutes, intense, anxiogène et fréquemment accompagnée de nausées, vomissements, sueurs. Elle est de plus résistante à l'action des dérivés nitrés (5).

Elle correspond à une urgence vitale.

### **2.1.3 Facteurs de risque et complications**

Les facteurs de risque favorisent l'apparition et accélèrent la progression de l'athérosclérose, il en existe deux types.

Les facteurs de risque non modifiables (10):

- L'âge associé au sexe (11): le risque augmente avec l'âge, au-delà de 55 ans chez l'homme et 65 ans chez la femme, le risque est élevé.
- L'hérédité peut jouer un rôle pour les accidents précoces survenant chez les parents proches au premier degré.

Les facteurs de risque modifiables (10) (7) (12):

- L'Hypertension artérielle (PA systolique >140mmHg et PA diastolique >90mmHg) demande un travail plus important au myocarde ce qui exerce une force excessive sur les parois des artères et les endommage là où la plaque peut s'accumuler.
- Le LDL cholestérol sanguin en trop grande quantité peut endommager les artères par participation à la formation de la plaque d'athérome.
- Diabète : L'élévation prolongée de la glycémie entraîne l'accumulation de dépôts gras sur la paroi des vaisseaux.
- Le tabagisme entraîne le rétrécissement des artères du cœur, endommage les parois des artères et y favorise l'accumulation de gras. De plus le tabac accélère le rythme cardiaque, augmente la tension artérielle.
- Le surpoids et l'obésité abdominale : ils majorent le phénomène d'artéro-thrombose et favorisent les principaux facteurs de risque cardio-vasculaire (HTA, diabète, sédentarité, dyslipidémie...). Les recommandations préconisent une IMC <25Kg m<sup>2</sup> et un périmètre abdominal <94cm pour les hommes et <80cm pour les femmes.
- La sédentarité : l'absence d'activité physique quotidienne favorise le déconditionnement progressif musculaire et cardiovasculaire et multiplie par deux le risque de pathologie cardio-vasculaire. Cela entraîne une augmentation du rythme cardiaque et une vasoconstriction périphérique.

- L'alimentation : lorsqu'elle n'est pas équilibrée, elle peut avoir une influence sur plusieurs facteurs de risque cardio-vasculaire et favoriser l'hypercholestérolémie, le diabète, l'HTA et le surpoids
- Le stress : le stress chronique produit des effets néfastes sur le cœur en augmentant le rythme cardiaque et la tension artérielle, il transforme également les cellules adipeuses en LDL cholestérol.

## **2.2 Prise en charge de la maladie coronarienne**

Les patients qui ont été diagnostiqués avec un angor sont considérés à très haut risque de récurrences d'événements cardiovasculaires (3). La prise en charge thérapeutique de ces patients a 3 objectifs, réduire la survenue d'événements à risque cardiovasculaire pour diminuer le taux de morbi-mortalité, améliorer la qualité de vie du patient en augmentant le seuil de survenue de l'angor et ralentir la progression de l'athérosclérose. Ces objectifs sont atteints pour moitié par les traitements médicaux et l'autre moitié par la modification des facteurs de risque (13). Le patient est accompagné dans l'adoption de règles hygiéno-diététiques et dans la modification de ses comportements à risque au travers de la rééducation cardio-vasculaire.

### **2.2.1 Traitement médicamenteux et d'urgence**

#### **2.2.1.1 Traitement médicamenteux**

Le traitement médicamenteux des patients coronariens consiste en l'association de plusieurs familles de médicaments permettant d'agir à différents niveaux de la maladie : (5)

- Les bêtabloquants diminuent la pression artérielle, la fréquence cardiaque, la contractilité myocardique et sont efficaces pour prévenir les troubles cardiaques.
- Les antiagrégants plaquettaires fluidifient le sang et préviennent la formation de caillots dans les vaisseaux sanguins.
- Les statines luttent contre l'excès de cholestérol en bloquant une enzyme qui participe à la synthèse du cholestérol dans l'organisme.
- Les inhibiteurs de l'enzyme de Conversion (IEC) sont des antihypertenseurs permettant de restructurer la fibre myocardique.

En cas de crise d'angor, le traitement repose sur la prise de dérivés nitrés sous forme de spray permettant de diminuer la pression artérielle et stopper les spasmes vasculaires (5).

### **2.2.1.2 Traitement de revascularisation**

La revascularisation du myocarde permet de désobstruer une artère et restaurer la circulation coronaire. Cette procédure s'effectue majoritairement dans le cas d'un syndrome coronarien aigu avec une possible notion d'urgence vitale. Dans certains cas particulier la question de la revascularisation se pose dans le cas d'un syndrome coronarien stable pour améliorer le pronostic de la maladie (3). Trois techniques de revascularisation existent, le choix de la technique doit-être adaptée à chaque patient. (5)

- L'angioplastie transluminale consiste à déboucher l'artère coronaire mécaniquement par introduction percutanée d'un petit ballon gonflable dans l'artère. Le ballon une fois retiré, le médecin peut introduire un tube maillé en acier appelé stent pour permettre de maintenir l'artère ouverte. Cette opération peut être effectuée en cas de SCA (angioplastie primaire) ou en cas de syndrome coronarien stable (angioplastie transluminale).
- La thrombolyse consiste en une injection par voie veineuse d'un médicament thrombolitique permettant la dissolution du caillot. Elle n'est utilisée qu'en cas d'urgence car elle implique un risque hémorragique cérébrale et son efficacité est limitée.
- Le pontage coronaire est une technique chirurgicale permettant de créer une dérivation du flux sanguin entre l'aorte et l'artère coronaire obstruée par le biais d'un greffon vasculaire. Cette opération n'est pas indiquée en cas d'urgence vitale.

### **2.2.2 La réadaptation cardio-vasculaire**

La réadaptation cardio-vasculaire repose sur trois facteurs : l'optimisation du traitement pharmacologique, le réentraînement à l'effort et l'éducation thérapeutique du patient (6). La rééducation cardiovasculaire a pour but de rendre les patients responsables de l'optimisation de leur état de santé et de leur permettre d'adapter au mieux leur vie avec une pathologie. La prise en charge y est personnalisée et le réentraînement à l'effort s'intègre dans un programme d'évaluation fonctionnelle, d'actions éducatives et d'aide à la réinsertion professionnelle (14).

Selon l'OMS (1993) « La réadaptation cardiovasculaire est 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. » (15)

En Europe la réadaptation cardiovasculaire est constituée de trois phases (14). Une première phase hospitalière, correspondant au réveil fonctionnel du patient comprenant le premier lever et quelques exercices gymniques. Une seconde phase de réentraînement débutant 2 à 3 semaines après l'hospitalisation en unité de réadaptation cardiovasculaire, celle-ci peut durer 3 à 6 semaines. Enfin la troisième phase de maintien des acquis maintenance correspondant à la reprise d'une vie active par le patient. Le suivi médical dans cette phase est déterminant pour l'évolution ultérieure de la maladie qui est déterminée par l'observance des conseils hygiéno-diététiques et des thérapeutiques prescrits.

Pour les patients atteints de maladie coronarienne stable, le niveau de recommandation de la réadaptation cardiovasculaire varie selon le niveau d'atteinte de la maladie (14,16) :

- Classe la niveau A : Après un syndrome coronarien aigu cardiovasculaire
- Classe I grade B : Lors d'un angor stable, après une angioplastie programmée ou une chirurgie coronarienne
- Classe IIb Grade C : période préopératoire

Le syndrome coronarien aigu non stabilisé est une contre-indication formelle à la réadaptation cardiovasculaire due à l'impossibilité de réaliser le réentraînement à l'effort.

La réadaptation cardiovasculaire du patient s'organise en plusieurs étapes (13)

- L'évaluation initiale du patient consiste en des explorations cardiologiques non invasives permettant la mise en place d'une stratification du risque d'évolution et l'estimation du risque de complication cardiaque pouvant survenir en cours de rééducation. L'évaluation permet également d'estimer les capacités physiques du patient au travers d'un test d'effort.
- Le reconditionnement à l'effort : L'exercice physique a un niveau de recommandation de classe I et un niveau de preuve A (Annexe 2) (7,11,17). L'essentiel des effets bénéfiques de l'activité physique permet de lutter contre des multiples facteurs de risque modifiables de la maladie coronarienne (18). De nombreuses études ont prouvé la relation dose-réponse de l'activité physique sur la baisse de mortalité avec une réduction située entre 20 et 30% (11,19). Le réentraînement à l'effort permet d'améliorer les

capacités d'effort par des séances d'endurance, de résistance dynamique et des sessions gymniques. L'intensité de l'entraînement est prescrit selon l'évaluation initiale du patient (6).

- L'éducation thérapeutique du patient
- Une prise en charge psychologique
- Une aide à la réinsertion professionnelle

Le kinésithérapeute intervient dans les différentes phases de la réadaptation : lors de l'évaluation à l'effort du patient, le reconditionnement à l'effort et il prend également part au programme d'éducation thérapeutique.

## **2.3 L'éducation thérapeutique du patient coronarien**

### **2.3.1 Définition et histoire**

L'éducation thérapeutique est un mode de prévention ciblée qui s'inscrit dans la stratégie thérapeutique du patient atteint d'une pathologie chronique. Celle-ci consiste en un processus éducatif actif et continu visant à améliorer la santé du patient, sa qualité de vie et celle de ses proches ainsi que diminuer les risques de rechute de la maladie. Le patient devient ainsi acteur et responsable de sa maladie par l'acquisition et le maintien de compétences d'auto-soins et d'adaptation des comportements de vie. (8)

L'une des caractéristiques les plus importantes de l'éducation thérapeutique est qu'elle s'intègre de manière permanente dans la stratégie thérapeutique du patient et s'adapte ainsi à l'évolution du patient et/ou de sa maladie.

La notion de l'éducation thérapeutique est récente, elle se développe depuis la fin du XXème siècle, au dépend de l'évolution de la place du patient dans le processus de soins. Historiquement, l'émergence du modèle biopsychosocial en médecine signe le grand tournant conceptuel du XXe siècle qui s'oppose au modèle biomédical centré sur la maladie. Cette nouvelle approche théorique permet une vision plus globale du patient en prenant en compte les facteurs psychologiques, sociaux et biologiques des pathologies (20,21).

Au fur et à mesure des années, la place du patient dans le modèle de la santé évolue, celui-ci devient acteur de sa santé voire même auteur de son propre parcours de soins grâce à l'éducation thérapeutique.

Ainsi en 1996, l'Organisation mondiale de la Santé publie un rapport sur la Santé dans le monde où elle reconnaît officiellement l'éducation thérapeutique en donnant une première définition officielle (22). Selon l'OMS, « l'éducation thérapeutique du patient vise à aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie chronique. Elle fait partie intégrante et de façon permanente de la prise en charge du patient. Elle comprend des activités organisées, y compris un soutien psychosocial, conçues pour rendre les patients conscients et informés de leur maladie, des soins, de l'organisation et des procédures hospitalières, et des comportements liés à la santé et à la maladie. Ceci a pour but de les aider (ainsi que leurs familles) à comprendre leur maladie et leur traitement, collaborer ensemble et assumer leurs responsabilités dans leur propre prise en charge dans le but de les aider à maintenir et améliorer leur qualité de vie ».

La législation régulant l'éducation thérapeutique du patient en France arrive tardivement, mais tend vers une volonté de développement de celle-ci. La loi Kouchner du 4 mars 2002 initie l'engagement du patient en tant qu'acteur de sa santé en lui donnant la possibilité de refuser les soins qui lui sont offerts (23). En 2007, le guide méthodologique de la HAS permet de cadrer de manière officielle la mise en place et l'application de l'éducation thérapeutique en France par la rédaction de différentes recommandations. (8,24,25) En 2009, la loi HPST (Hopital, Patients, Santé et Territoire) introduit la notion d'éducation thérapeutique dans le code de la santé publique, elle y est définie comme permettant de « rendre le patient plus autonome en facilitant son adhésion au traitement prescrit et en améliorant sa qualité de vie. » (26). En 2009, la loi impose une autorisation préalable de l'agence régionale de santé pour la mise en place d'un programme d'ETP (26). Et en 2010, tous les professionnels de santé participant à un programme se doivent d'avoir une formation de 40 heures minimum (27).

### **2.3.2 Mise en œuvre de l'ETP dans la réadaptation cardiovasculaire**

Selon l'OMS, un programme d'ETP doit être rédigé par un groupe multidisciplinaire de manière explicite et transparente, être scientifiquement fondé et respecter les critères de qualité d'une ETP structurée. De plus le programme doit être enrichi par les retours d'expériences des patients et des proches (24).

Se basant sur un travail multidisciplinaire, l'éducation thérapeutique demande un travail coordonné des différents acteurs impliqués dans la prise en charge du patient. Dans le cas des



syndromes coronariens, le programme d'éducation thérapeutique doit faire appel à des professionnels formés à la fois à l'éducation thérapeutique et à la pathologie coronarienne.

L'éducation thérapeutique se met en œuvre en 4 étapes (8,28) :

- **Diagnostic éducatif**

Le programme commence par l'élaboration d'un diagnostic éducatif également appelé « bilan éducatif partagé », celui-ci est réalisé par un ou plusieurs entretiens individuels par les différents intervenants du programme. Cette étape permet d'identifier les attentes et les besoins du patient, les freins et les paramètres facilitateurs de la réussite du programme. Les objectifs de cette première phase peuvent se résumer en quelques questions simples par rapport au patient : Qu'est-ce qu'il a, qu'est-ce qu'il fait, qu'est-ce qu'il sait, qui est-il, quel est son projet ? Le diagnostic éducatif prend donc en compte différents aspects de la vie du patient, sa personnalité, ses potentialités, ses demandes et son projet.

- **Programme personnalisé**

Cet étape permet de prioriser les objectifs d'éducation du patient. Celui-ci est réalisé à partir du diagnostic et de l'analyse singulière du patient qui en ressort. Les priorités du patient et celle des soignants doivent rentrer en adéquation pour permettre de mettre en place les compétences que le patient va devoir acquérir et faire en sorte que celles-ci soient réalistes et accessibles. Les besoins éducatifs du patient y sont formalisés pour lui permettre d'atteindre ses objectifs. Ce programme doit-être partagé à tous les intervenants du programme et doit pouvoir être révisable à tout moment.

- **Planification et réalisation des séances d'ETP individuelles ou collectives :**

Le contenu des séances ainsi que les méthodes et techniques participatives d'apprentissage sont sélectionnées à l'avance pour être adaptées au patient ou au groupe de patients. L'entourage du patient peut y être intégré. Les séances individuelles et collectives sont complémentaires. Dans le cas des patients coronariens, les thèmes abordés comprennent au moins les termes suivants :

- Les connaissances basiques sur le fonctionnement de l'appareil cardiovasculaire et la maladie coronarienne
- Le déroulement du programme de réadaptation cardiaque
- La connaissance et le contrôle de son traitement
- La connaissance et la gestion des signes d'alerte en cas de récurrence
- Les bases d'une alimentation équilibrée cardioprotectrice

- La vie quotidienne et l'activité physique adaptée

- **Evaluation des compétences acquises et du programme :**

Cette étape permet de faire le point avec le patient de ce qu'il sait, ce qu'il a compris, ce qu'il lui reste à acquérir, la manière dont il s'adapte à ce qui lui arrive.

Le patient évalue également le programme, son organisation, sa réalisation et son évaluation elle-même. Cette étape permet de juger l'intérêt du programme sur la population cible et d'optimiser l'usage des ressources dévouées à l'ETP. A la suite de cette évaluation l'on peut proposer au patient un nouveau programme d'ETP tenant compte de cette évaluation.

### **2.3.3 Le kinésithérapeute dans l'éducation thérapeutique du patient coronarien**

L'article 13 du Décret n°96-879 du 8 octobre 1996 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession de masseur-kinésithérapeute donne le droit aux kinésithérapeutes de participer « à différentes actions d'éducation, de prévention [...] en particulier avec les autres membres des professions sanitaires et sociales, permettant de réaliser des interventions coordonnées ».

Pour participer à un programme d'éducation thérapeutique le kinésithérapeute doit avoir des compétences pédagogiques et méthodologiques pour savoir faire progresser l'autre, savoir organiser, planifier et évaluer et savoir adopter une posture réflexive. (29)

Le kinésithérapeute est présent dans le programme d'éducation thérapeutique pour accompagner le patient à la mise en place et au maintien d'une activité physique régulière adaptée à son état de santé, à sa maladie et à sa vie quotidienne.

Pour atteindre cet objectif, le kinésithérapeute doit donc se détacher de l'atteinte physique du patient (30). Il doit se concentrer sur le patient, ses habitudes, l'avancée de sa maladie, sur ses connaissances de sa maladie, des bénéfices et des risques et sur les modalités de réalisation d'une activité physique adaptée.

A la sortie du programme d'éducation thérapeutique et lors de la phase du maintien des compétences, le soutien et la motivation du patient et de ses proches peuvent être fournis par tout professionnel de santé impliqué dans la prise en charge du patient dans le cadre de sa maladie chronique notamment le kinésithérapeute libéral (31).

### **3 Méthodologie**

#### **3.1 Objectif**

Cette synthèse de revue de littérature a pour objectif d'évaluer l'efficacité de l'éducation thérapeutique dans la prise en charge de patient atteint d'une maladie coronarienne. Nous avons décidé de focaliser nos recherches sur l'impact au niveau de la reprise de l'activité physique et au niveau de l'amélioration de la qualité de vie du patient.

Notre démarche de recherche va donc s'organiser autour de la problématique suivante : Au regard de la littérature actuelle, l'éducation thérapeutique entraîne-t-elle une amélioration durable de la pratique de l'activité physique et de la qualité de vie des patients atteints d'un syndrome coronarien, sachant que les patients bénéficient d'un traitement médical systématique associé ou non à une réadaptation à l'effort ?

A partir de cette problématique, nous souhaitons donc répondre à deux hypothèses :

- L'ETP influence favorablement la reprise d'une activité physique et permet ainsi la réduction de nombreux facteurs de risque
- L'éducation thérapeutique permet d'améliorer la qualité de vie du patient

#### **3.2 Recherche et choix des articles**

##### **3.2.1 Le moteur de recherche**

Différents moteurs de recherche ont été utilisés pour réaliser cette synthèse de revue de littérature pour permettre un panel d'articles internationaux.

Les différentes bases de données utilisées sont : Pubmed, EM-consulte, PEDro, Science direct, Cochrane et Kinedoc.

##### **3.2.2 L'équation de recherche**

La mise en place d'une équation de recherche s'est effectué sur le modèle PICO (*Annexe 3*)

- P : Le problème médical est la maladie coronarienne
- I : L'intervention évaluée est l'éducation thérapeutique
- C : L'intervention est comparée à un groupe de patient ne suivant pas de programme d'éducation thérapeutique
- O : L'évènement mesuré est l'amélioration de la capacité physique et de la qualité de vie du patient

Nous avons fait le choix de réaliser 2 types d'équation de recherche pour qu'elles concordent avec tous les moteurs de recherche utilisés :

- (coronary heart disease OR coronary syndrome OR infarction) AND (patient education OR therapeutic education) AND (physical rehabilitation OR physical activity) AND (quality of life)
- (Maladie coronarienne OU syndrome coronarien OU infarctus) ET (« éducation thérapeutique » OU éducation du patient) ET (réentraînement à l'effort ou activité physique) ET (qualité de vie)
- « therapeutic education and physical activity in coronary disease »
- Éducation thérapeutique et réentraînement à l'effort dans la maladie coronarienne

### 3.2.3 Sélection des articles

Pour nous aider dans la sélection de nos articles, nous réutilisons les critères PICOS nous servant de base dans la détermination de nos critères d'inclusion et d'exclusion de cette revue.

Critères	Inclusions	Exclusions
P	Patient souffrant d'une pathologie coronarienne et/ou ayant subi un infarctus du myocarde	Patients ne souffrant pas d'une pathologie coronarienne
I	L'éducation thérapeutique, accompagnement éducatif	Prise en charge ne comprenant pas de l'éducation thérapeutique
C	Patient souffrant d'une pathologie coronarienne et ne suivant pas de séances d'éducation thérapeutiques	
O	Amélioration de la capacité physique et de la qualité de vie	
S	Essais contrôlés, randomisés	Etude de cas, étude transversales

Tableau I : Critères PICOS liée à notre recherche

Une première sélection est effectuée à partir de la lecture des titres et des résumés ainsi que les critères de sélections suivants :

#### Critère d'inclusion

- Patient souffrant d'une pathologie coronarienne
- Type d'article : Etude contrôlée randomisée
- Article en français ou Anglais
- Etude évaluant l'efficacité de l'éducation thérapeutique

#### Critère d'exclusion :

- Article traitant les maladies cardio-vasculaires en général
- Article publié avant 2007
- Population ne comprenant que des femmes ou des personnes âgées

- Etude de cas, étude transversale
- Absence d'évaluation de l'efficacité de l'éducation thérapeutique
- Absence de structure IMRAD dans le résumé des études

A la suite de la sélection, le nombre d'article retenu est alors de 49. Les résultats obtenus sont détaillés dans l'article suivant. (*Annexe 4*)

Une seconde sélection est établie par la lecture du corps des articles ainsi qu'avec l'aide de nouveaux critères d'exclusion et d'inclusion.

Critère d'inclusion :

- Etudes ayant un score PEDro supérieur ou égal à 5 (*Annexe 5*)

Critère d'exclusion :

- Les références en double
- L'impact sur la capacité physique et/ou la qualité de vie n'est pas évalué

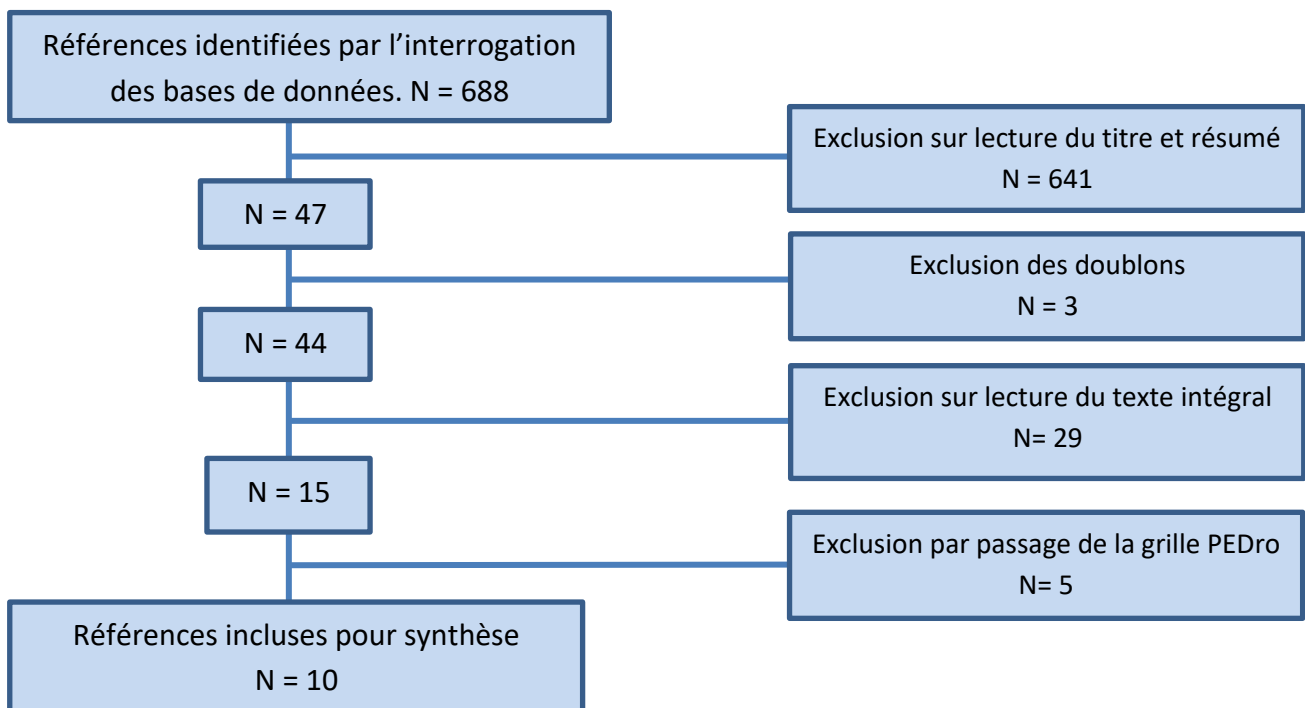


Figure 1 : organigramme de sélection

Au final, 10 essais contrôlés et randomisés ont été sélectionnés pour ce travail écrit. Ce tableau récapitule les articles sélectionnés et le score PEDro qui lui est associé.

<b>Auteur</b>	<b>Titre</b>	<b>Année</b>	<b>Score PEDro</b>
<b>Fors et al.</b>	Person-centred care after acute coronary syndrome, from hospital to primary care — A randomised controlled trial	2015	5/10
<b>Melamed RJ et al.</b>	Evaluating the efficacy of an education and treatment program for patients with coronary heart disease	2014	6/10
<b>Nidal F. Eshah</b>	Predischarge education improves adherence to a healthy lifestyle among Jordanian patients with acute coronary syndrome	2013	5/10
<b>Reid et al.</b>	Motivational counselling for physical activity in patients with coronary artery disease not participating in cardiac rehabilitation	2011	6/10
<b>Plüss et al.</b>	Long-term effects of an expanded cardiac rehabilitation programme after myocardial infarction or coronary artery bypass surgery: a five-year follow-up of a randomized controlled study	2011	5/10
<b>Giannuzzi et al.</b>	Global Secondary Prevention Strategies to Limit Event Recurrence After Myocardial Infarction : : results of the GOSPEL study, a multicenter, randomized controlled trial from the Italian Cardiac Rehabilitation Network	2008	5/10
<b>Redfern et al.</b>	Patient-Centered Modular Secondary Prevention Following Acute Coronary Syndrome	2008	8/10
<b>Mildestvedt et al.</b>	How important are individual counselling, expectancy beliefs and autonomy for the maintenance of exercise after cardiac rehabilitation?	2008	5/10
<b>Karlsson et al.</b>	Effects of Expanded Cardiac Rehabilitation on Psychosocial Status in Coronary Artery Disease with Focus on Type D Characteristics	2007	6/10
<b>Choo et al.</b>	Improved quality of life with cardiac rehabilitation for post-myocardial infarction patients in Korea	2007	5/10

TABLEAU II – Sélection finale des articles

## **4 Analyse des études**

### **4.1 Population**

Sur l'ensemble des études sélectionnées, nous retrouvons un total de 4748 patients atteint de la maladie coronarienne dont 811 femmes et 4475 hommes. L'âge moyen des patients est de 59 ans, la moyenne d'âge la plus haute d'une des études étant de 63 ans (32) et la plus faible de 48 ans (33).

La taille d'échantillon la plus importante est celle de Giannuzzi et al. (34) qui regroupe 3241 patients. L'échantillon le plus faible concerne l'étude de Choo et al. (35) qui regroupe 60 patients. Les études de Plüss et al. (32) Et Karlsson et al. (36) se basent sur la même expérience et donc sur la même cohorte de patient, les patients ont donc été compatibilisé qu'une seule fois pour les deux études.

Dans la majorité des études, les critères d'exclusion des patients sont un âge supérieur à 75 ans, une incapacité à réaliser des exercices physiques ou à comprendre la langue (problèmes neurologiques, désordres mentaux, déficiences physique) ainsi qu'une intervention chirurgicale prévu dans peu de temps.

### **4.2 Les programmes d'éducation**

Les différentes études sélectionnées ont pour objectif d'évaluer l'efficacité d'un programme d'éducation du patient par rapport à un groupe control ne bénéficiant pas de cette éducation. Nous décidons de classer les études selon que le programme d'éducation soit associé ou non à un réentraînement à l'effort.

#### **4.2.1 Programme non associé à du réentraînement à l'effort**

L'étude de Fors et al. (37) se base sur un programme de soins centrée sur la personne où le patient est un co-créateur et partenaire actif de son parcours de soin. Le concept central de ce programme est le sentiment d'efficacité personnelle du patient défini dans l'article comme la conviction d'une personne qu'il est capable d'exécuter avec succès les comportements nécessaires pour atteindre les objectifs souhaités. L'étude considère qu'accroître cette auto-efficacité est un facteur décisif pour l'amélioration des résultats. Le point de départ de ce programme est le récit du patient sur sa propre histoire. Le patient y décrit ses attentes, ses préférences, ses objectifs de traitement et ses capacités et limites à atteindre ces objectifs. Ce point de départ permet de fixer les bases du partenariat entre le patients et les professionnels de santé en charge de l'éducation. Ce partenariat est ensuite formalisé dans un plan de soin,

documenté et mis en œuvre en collaboration. Le plan de soin comprend des informations sur les capacités personnelles du patient, la description des buts et des mesures nécessaires pour y parvenir. Il est révisé à chaque nouveau rendez-vous ou à tout autre moment si c'est nécessaire. Dans cette étude le programme commence pendant l'hospitalisation du patient dont la durée n'est pas précisée. Le suivi de ce patient est de 6 mois avec des nouveaux rendez-vous au 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> mois pour revoir le plan (modification ou création d'objectifs suivant le vécu après l'hôpital). La famille est associée au plan comme contributeur de la réalisation des objectifs. Le groupe témoin bénéficie d'un traitement usuel avec une réhabilitation, des explications et des conseils donnés par le médecin avec une évaluation à 6 mois.

L'étude de Melamed et al.(38) se base sur un programme d'éducation utilisant des supports matériels pour transmettre les connaissances. Les patients se voient distribuer des cartes d'enseignements, posters, brochure personnalisée et curriculum. La brochure permet l'étude indépendante du patient car celui-ci peut répondre aux questions qui y sont inscrit, elle permet également au patient de répéter un module déjà effectué. Ajouté à cela, le patient doit effectuer des entraînements physiques journaliers qu'il documente dans son journal de bord d'activité physique. Le programme d'éducation s'effectue en 5 sessions comprenant 3 chapitres : l'explication physiopathologique de la maladie, l'explication et la gestion des facteurs de risque et enfin l'explication du traitement médical et les conduites à tenir en cas d'urgence. L'étude ne précise pas la méthode d'éducation utilisée. Les patients dans le groupe témoin reçoivent des soins habituels de leur médecins traitant ou leur cardiologue.

L'étude de Eshah (33) se base sur le « Health Belief Model » (HBM). Ce modèle part du principe que les décisions à la santé sont basées sur le degré de la perception de la susceptibilité, de la sévérité, des avantages, des barrières et des repères à l'action. En partant de cela, le chercheur discute avec chaque patient de la définition, de la physiopathologie et des effets de sa maladie et identifie les problèmes et les complications possibles. Les objectifs de style de vie et changement de régime alimentaire sont discutés avec chaque patient ainsi que l'identification des effets positifs que la réalisation de ces objectifs peut engendrer. Les obstacles à ces objectifs sont étudiés avec chaque patients pour trouver des solutions adaptées. Chaque session dure 1 heure et se déroule individuellement dans la chambre du patient. Les patients du groupe témoin se voient assigner des soins standards incluant des instructions verbales par le médecin ou l'infirmière qui les prennent en charge à l'hôpital.



L'étude de Reid et al. (39) étudie l'impact de l'éducation thérapeutique sur des patients ne souhaitant pas rentrer dans le cadre d'un réentraînement à l'effort. Le programme de conseils motivationnel consiste en neuf contacts entre le participant et l'un des trois physiothérapeutes spécialement formés. Ces neuf contacts sont répartis sur une période d'intervention de 52 semaines. Le premier se déroule en face-à-face et les contacts restants par téléphone. L'intervention travaille sur les différents facteurs influençant les comportements de santé : les comportements individuels, l'environnement physique et social. L'objectif comportemental est d'avoir 30 minutes d'activité physique à une intensité modérée ou intense de 5 jours ou plus par semaine. Les éléments d'intervention incluent le fait de gagner de l'engagement, d'identifier les résultats évalués, de fixer des objectifs, de faire des choix, de planifier l'action, de s'auto-surveiller et d'identifier les occasions d'activité physique. La gestion de l'intensité, et les liens avec les soins médicaux font également parti des objectifs. Le groupe témoin suit des soins usuels sans conseil sur l'activité physique.

Dans l'étude de Redfern et al. (40), les patients apprennent à gérer leur santé cardiovasculaire par la participation à des soins conventionnels et d'une intervention centrée sur le patient. Le programme est conçu pour une approche individualisée de chaque patient. Une évaluation initiale complète des facteurs de risque est réalisée pour être ensuite utilisée pour guider les choix du patient vers ses objectifs de modifications de comportement. A partir de cette évaluation, le patient se fixe des objectifs pour trois mois et sélectionne des modules d'éducation. Les modules sélectionnables comprennent une réduction du taux de cholestérol (module obligatoire), la gestion de la pression artérielle, l'arrêt du tabagisme et l'activité physique. A partir de là, les patients sélectionnent la stratégie la plus adaptée pour la réalisation de ces modules : la participation à un programme structuré (individuel ou en groupe), la participation à un programme à la maison ou de l'auto-assistance. Chaque stratégie comprend l'accès à un service hospitalier ou un programme communautaire local. Une fois le choix fait, le patient reçoit une trousse de ressources comprenant des feuillets d'information validés et testés concernant le module et le programme. L'intervention continue pendant 3 mois par 4 appels de suivi téléphonique de 10 minutes évaluant les connaissances des patients sur leurs facteurs de risque, leurs objectifs personnels et leur participation à l'atténuation de ces facteurs de risque. Les participants étaient encouragés à partager leurs objectifs avec leur famille, leur médecin traitant et cardiologue.

#### **4.2.2 Programme associé à du réentraînement à l'effort**

L'étude de Plüss et al.(32) et de Karlsson et al. (36) sont deux études basées sur la même expérience mais n'étudiant pas les mêmes effets et sur des périodes d'analyse différentes. Les deux études consistent à étudier la prise en charge de patients atteints de syndrome coronarien aigu dans un programme de réhabilitation étendu par rapport à des patients suivant un programme de réhabilitation standard plus restreint. Le programme de base pour le groupe témoin se compose de sessions d'entraînements physiques de faible, moyenne ou forte intensité durant une heure, deux fois par semaines pendant trois mois. Le programme se compose aussi d'une heure de consultation chez le cardiologue avec le conjoint consistant à des informations et conseils sur les facteurs de risque, la pathophysiologie et la maladie cardiovasculaire. Deux séances de 90 minutes d'éducation thérapeutique sont réalisées par une infirmière, un physiothérapeute, une assistance sociale et une diététicienne. Le physiothérapeute a pour rôle d'informer le patient sur les bénéfices des effets de l'activité physique et sur les effets négatifs du stress sur le système cardiovasculaire. Enfin, des sessions de groupes ou individuels d'arrêt du tabac sont données aux patients ; ainsi que des conseils individuels par l'assistante sociale sur l'assurance sociale ou autres demandes. L'intervention par rapport au groupe témoin consiste en la même rééducation cardiaque mais celle-ci est étendue avec des séances d'activités en plus. Ces séances consistent à rester cinq jours à l'hôtel après la sortie de l'hôpital pour la réalisation de plusieurs activités consistant à de l'entraînement physique avec un physiothérapeute et des séances d'information et de conseils sur leur maladie avec un cardiologue. Les patients participent également à un programme de gestion du stress validé (Burelle et Granlund 2002) comprenant 20 sessions de deux heures réparties sur un an. Enfin les patients participent à des sessions de cuisine dirigées par un diététicien donnant des conseils, ces sessions durent trois heures, une fois par semaine pendant trois semaines.

L'étude de Giannuzzi et al.(34) repose sur une intervention multifactoriel intensive de 3 ans . L'intervention est réalisée après que tous les patients de l'étude aient suivie un programme de réadaptation cardiaque standard post infarctus. Cette réhabilitation se compose d'un réentraînement à l'effort, de sessions de gestion du style de vie et des comportements à risque, et une optimisation du traitement thérapeutique. Après cette rééducation le groupe témoin dispose d'un suivi par le médecin traitant ou le cardiologue et les évaluations de l'étude tous les 6 mois. Le groupe d'intervention participe en plus à des séances complètes de réhabilitation cardiaque organisées tous les mois pendant 6 mois puis tous les 6 mois pendant 3 ans.

Chaque séance consiste en 30 minutes d'exercices aérobies supervisés, une heure minimum de conseils sur le mode de vie et les facteurs de risque et un renforcement de 30 minutes sur les comportements préventifs. Une brochure est distribuée aux patients expliquant comment faire face à l'exercice, l'alimentation, l'abandon du tabac et la gestion des facteurs du stress. Le soutien des membres de la famille a été encouragé pendant les sessions pour permettre de rendre le changement des habitudes de vie plus susceptible de tenir sur le long terme.

L'étude de Mildestvedt et al. (41) explore l'efficacité d'une intervention individuelle conçue pour améliorer le sentiment d'efficacité personnelle et la motivation autonome nécessaire aux changements de style de vie des patients. L'intervention se base sur une technique cognitivo-comportementaliste et le soutien à l'autonomie se base sur la théorie de l'auto-détermination. L'intervention consiste en premier lieu à une introduction où le patient doit déterminer trois objectifs de vie les plus urgents. Puis s'en vient la phase de résolution des problèmes. Le patient participe à deux sessions individuelles d'une heure, organisée par un des trois membres de l'équipe rééducative expérimentée : une psychologue, une infirmière ou une assistante sociale. Le groupe d'intervention participe également à des entraînements physiques journaliers où il reçoit des informations didactiques sur l'intérêt de l'activité physique dans la prévention des maladies cardiaques. L'objectif de ces sessions d'entraînement est d'accroître la compétence personnelle par l'expérience personnelle et par l'observation d'autres patients ainsi que de réduire les craintes d'augmentation de la pression artérielle. Le programme se termine par une séance de clôture où chaque patient repart avec un plan de travail à domicile et des rendez-vous de suivi. Les patients reçoivent deux appels téléphoniques de suivi à 6 et 24 mois qui coïncide au moment où le questionnaire leur est envoyé. Le groupe témoin reçoit une réadaptation cardiaque standard qui comprend des exercices physiques journaliers sans précision sur l'éducation thérapeutique.

Dans l'étude de Choo et al.(35) les sessions d'éducation thérapeutique se déroulent au sein d'un programme de réadaptation cardiovasculaire. Ce programme consiste en des entraînements physiques et des sessions d'éducation individuelles ou en groupe conduit par une équipe multidisciplinaire. Ces sessions d'éducation se focalisent sur la stratégie de modification des facteurs de risque des patients coronariens, sur l'échange des expériences du vécu de la phase aiguë de la maladie et sur les obstacles que les patients peuvent rencontrer lors de la modification de ces facteurs de risque. Les patients bénéficient de séances individuelles

d'éducation alimentaire par une diététicienne. Les séances d'entraînement sont réalisées trois fois par semaine pendant 8 semaines, elles durent une heure sur un mode intermittent. Elles sont supervisées par un physiothérapeute et une infirmière.

#### 4.3 Méthode d'évaluation

Etudes	Evaluation de la capacité physique	Evaluation de la qualité de vie
<b>Fors et al.</b>	« Saltin Grimby Physical Activity Level Scale » (SGPALS)	General Self efficacy Scale (GSE scale)
<b>Melamed et al.</b>	Questionnaire d'activité physique de Freiburg retranscrivant les résultats sous forme de MET (équivalent métabolique en kJ par kg par heure mesurant l'intensité d'une activité physique et la dépense énergétique)	Questionnaire de Mac New de la qualité de vie avec une maladie cardiaque
<b>Eshah</b>		Health-Promoting Lifestyle Profile II.
<b>Reid et al.</b>	Entretien sur l'activité physique des semaines précédentes Questionnaire validé s'inspirant du Godin Leisure Time Exercise Podomètre porté pendant 9 jours	
<b>Gianuzzi et al.</b>	Questionnaire non validé de 3 items où le score va de 3 (inactif) à 12 (plus de 3 heures par semaines).	Formulaire hospitalier d'évaluation comportementale cognitive Questionnaire non validé sur l'auto-gestion du stress de 7 items
<b>Redfern et al.</b>	7-day International Physical Activity Recall	SF-36 version 2 Cardiac Depression Scale
<b>Mildestvedt et al.</b>	Exercise composite score The efficacy scale of futur exercise Intensité de l'exercice	
<b>Karlsson et al.</b>		Cantril Ladder of life (Cantril 1965) Type D scale (Denollet 2005) Anxiety and Depression Scale (HADS) (Zigmond and Snaith 1983) Sense of Coherence Scale (Antonovsky 1979)
<b>Choo et al.</b>	VO2 max Seuil anaérobie (AT) Durée maximale d'exercice (max EXD)	L'indice de qualité de vie (Version Cardiaque III)

Tableau III – Méthodes d'évaluation des études

L'étude de Plüss et al.(32) ont collecté les différents évènements cardio-vasculaire arrivés au patient de l'étude en collectant les données des registres national au centre épidémiologique. L'étude de Giannuzzi et al. (34) et Melamed et al. (38) ont également collecté ces données.

#### 4.4 Résultats des études

Ces différentes études évaluent l'impact de leur programme à plus ou moins long terme. Ainsi l'étude d'Eshah (29) évaluent les patients 4 semaines après l'intervention car elle considère que connaître les changements rapides de comportements de santé est révélateur d'un changement sur le long terme. A l'inverse, l'étude de Plüss et al. (32) étudie l'impact de son intervention sur une durée de 5 ans.

Le temps étant un facteur important dans la modification des comportements à risque. Nous décidons de classer les résultats de ces articles selon qu'ils ont été évalués à court terme, c'est à dire moins d'un an ou à long terme, un an ou plus.

##### 4.4.1 Etudes évaluées à court terme

L'étude de Fors et al.(37) basée sur un programme de soins montre une amélioration significative à 6 mois du sentiment d'efficacité personnelle évalué par la GSE scale dans le groupe d'intervention ( $P=0.026$ ). Les patients ont retrouvé un niveau physique antérieur à l'hospitalisation sans démontrer une différence notable entre les deux groupes. Au niveau des évènements cardio-vasculaires, nous ne démontrons pas de différence significative.

Les résultats de l'étude de Melamed et al. sont évalués à 220 +/- 52 jours après l'enquête. L'étude note une amélioration de 6.8 MET (18% d'amélioration) par rapport au groupe contrôle ( $p=0.015$ ). Au niveau de la qualité de vie, les patients du groupe d'intervention ont une amélioration de 0.2 points dans le questionnaire de Mac New par rapport au groupe témoin qui augmente de 0.09 points ( $p=0.056$ ). Dans un deuxième temps l'étude permet d'observer une différence significative sur l'évaluation des connaissances des patients sur leur maladie ( $p<0.001$ ) et sur leur capacité à gérer les situations d'urgence ( $p=0.001$ ). Enfin l'étude ne montre pas de différence notable sur l'arrêt du tabac, les différents paramètres cardiovasculaires (LDL cholestérol, diabète, HTA) et sur les évènements cardiovasculaires (infarctus, angioplastie et pontage coronarien).

L'étude d'Eshah (33) évalue le résultat de l'étude 4 semaines après l'intervention et montre une différence significative sur trois composantes d'adoption d'un mode de vie sain. Ces composantes sont la responsabilité en matière de santé ( $p=0.002$ ), la nutrition ( $p=0.01$ ) et les relations interpersonnelles ( $p=0.02$ ).

L'étude de Redfern et al. (40) compare les résultats du groupe d'intervention à 3 mois, par rapport à un groupe témoin mais également par rapport à un groupe non randomisé ayant

suivi un programme de réadaptation cardiaque standard. Le groupe d'intervention montre une amélioration significative de l'activité physique, de la qualité de vie et de la prise de statine ( $p=0.03$ ) ainsi qu'une diminution du nombre de facteur de risque ( $p<0.001$ ) par rapport au groupe témoin. La médication du groupe d'intervention par rapport au groupe de réadaptation était significativement moindre au début ( $p=0.02$ ) de l'expérience mais ne l'est plus à la fin de l'étude.

L'étude de Choo et al.(35) évalue l'impact du programme de réadaptation à 8 semaines. Les résultats démontrent une augmentation significative de la  $VO_2\max$  ( $p<0.0001$ ), du seuil anaérobie ( $p<0.0001$ ) et de la durée maximale d'exercice ( $p<0.0001$ ) du groupe de réadaptation par rapport au groupe témoin. Au niveau de la qualité de vie, l'augmentation de l'indice de qualité de vie est également significative par rapport au groupe témoin ( $p=0.014$ ). Les sous-échelles de ce questionnaire montrent que l'amélioration s'effectue au niveau de l'échelle du fonctionnement de la santé ( $p= 0.016$ ) et au niveau psychologique et spirituel ( $p=0.036$ ). Les facteurs sociaux économiques et familiaux ne sont pas améliorés significativement.

#### **4.4.2 Etudes évaluées à long terme**

Dans l'étude de Reid et al.(39), les patients retournent au centre de l'expérimentation pour être évalués à 26 et 52 semaines. Les résultats de ces évaluations montrent que le groupe d'intervention a présenté une augmentation d'activité physique significativement différente que le groupe contrôle pendant l'année ( $p<0.05$ ). Cette différence est plus élevée à 6 mois, qu'à 12 mois mais les patients continuent tout de même à augmenter leur activité physique.

L'étude de Mildestvedt et al. (41) ne démontre aucune différence notable entre les deux groupes de l'étude quant à la pratique de l'activité physique à 6 mois et 24 mois. Ainsi, dans les deux groupes, une augmentation de l'auto-évaluation, de la capacité physique, de la composition des exercices et de l'intensité est observée mais sans montrer de différences.

L'étude de Karlsson et al. (36) évalue au bout d'une année une différence significative du groupe d'intervention avec le groupe témoin au niveau de la qualité de vie. La perception de leur qualité de vie a augmenté dans les deux groupes ( $p<0.001$ ) avec une différence notable pour le groupe d'intervention par rapport au groupe témoin ( $p<0.05$ ). L'évaluation de la personnalité par l'échelle de type D ne montre pas de changements notables. Le niveau d'anxiété ( $p<0.01$ ) et de dépression ( $p<0.001$ ) a également diminué dans les deux groupes mais l'étude ne montre pas de différence significative entre eux.

L'étude de Plüss et al.(32) qui reprend l'expérience de Karlsson et al.(36) réalise son évaluation 5 ans après l'intervention. L'objectif est de mesurer si la rééducation a eu un impact sur le nombre d'évènements cardio-vasculaires ainsi que sur la mortalité. L'étude réalise une proportion cumulée des patients sans évènements cardiovasculaires pendant ces 5 années. La différence commence à s'observer dès le 3<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> mois pour arriver au bout de 5 ans à une diminution significative du risque de 12.4% dans le groupe de réhabilitation étendue ( $p=0.049$ ). Le taux d'infarctus du myocarde est également moindre dans le groupe de réhabilitation étendue avec une différence de 9.5% ( $p=0.047$ ). De même, le nombre total d'hospitalisation ( $p<0.01$ ) et la durée des hospitalisations ( $p=0.02$ ) est moindre dans le groupe de réadaptation étendue. Seul le nombre de procédure de revascularisation ne montre pas de différences notables.

L'étude de Giannuzzi et al. (34) réalise l'évaluation de son étude sur 3 ans. Au niveau de l'activité physique, l'étude montre qu'à 6 mois les patients du groupe d'intervention voit leur niveau significativement supérieur de 6.1% par rapport au groupe contrôle ( $p<0.01$ ). Ce niveau de différence est maintenu pendant tous les suivis des 3 années (5%,  $p=0.01$ ). De même, l'étude montre une amélioration de la gestion du stress du groupe d'intervention significativement meilleure que le groupe témoin avec une différence de 3,8% entre les deux groupes ( $p<0.001$ ). L'étude montre à 6 mois une différence notable des facteurs de risque au niveau du taux de cholestérol total (-2.3%,  $p=0.01$ ), du taux de HDL (2.4%,  $p=0.06$ ), du taux de LDL (-2.0%,  $p=0.02$ ), du taux de triglycérides (-4.2%,  $p=0.02$ ) et l'arrêt du tabac (5.1%,  $p=0.02$ ). Lors de la réévaluation au terme des trois ans, la différence entre les deux groupes n'est plus significative pour le HDL cholestérol (2.5%,  $p=0.25$ ), le LDL cholestérol (1.2%,  $p=0.12$ ), le taux de triglycérides (-3.2%,  $p=0.19$ ) et pour l'arrêt du tabac (4.2%,  $p=0.6$ ). L'IMC dans le groupe d'intervention a moins augmenté de 0.04% que dans le groupe control ( $p=0.03$ ). La prescription de médicaments est nettement meilleure à trois ans dans le groupe d'intervention pour les inhibiteurs de l'enzyme de conversion ( $p=0.02$ ) et les statines ( $p<0.001$ ). Les évènements cardiovasculaires et la mortalité ont été significativement réduits dans le groupe d'intervention ( $p=0.02$ ).

## 5 Discussion

### 5.1 Interprétation des résultats

Ce travail écrit avait pour objectif d'évaluer l'impact de l'éducation thérapeutique sur la reprise d'une activité physique adaptée et sur l'amélioration de la qualité de vie. En deuxième temps nous cherchions à observer si elle peut avoir un impact sur les facteurs de risque et les évènements cardio-vasculaires.

L'interprétation de nos résultats prend seulement en considération les améliorations significatives du groupe d'intervention par rapport au groupe témoin avec une valeur-p inférieure à 0.05. La valeur-p étant la probabilité d'obtenir la même valeur du test si l'hypothèse nulle était vraie.

L'analyse de ces études permet d'aller dans le sens de la validation de notre première hypothèse qui était que l'activité physique des patients coronariens est améliorée par la participation à un programme d'éducation thérapeutique. En effet, 5 de ces études (34,35,38–40) montrent une amélioration de l'activité physique. Parmi ces études, celle de Giannuzzi et al. (34) montre une amélioration de l'activité physique sur 3 ans. Cependant, les études Fors et al. (37) et Mildestvedt et al. (41) ne démontre pas une amélioration de l'activité physique notable dans leur étude.

Notre seconde hypothèse était que la qualité de vie était également améliorée par l'éducation thérapeutique. Les articles ayant évaluée la qualité de vie (35,36,38,40) permettent toute d'affirmer cette hypothèse et montrent une amélioration de la qualité de vie auto-évaluée. En complément à cela, l'étude de Fors et al. (37) prouve une amélioration significative du sentiment d'efficacité personnel, l'étude d'Eshah (33) montre l'adoption d'un mode de vie sain. Enfin l'étude de Giannuzzi et al. (34) montre une amélioration de la gestion du stress.

Dans un deuxième temps, nous nous sommes intéressés à ce que pouvait apporter l'éducation thérapeutique à l'amélioration des facteurs de risque. L'étude de Giannuzzi et al. (34) démontre que l'éducation thérapeutique permet de diminuer le taux de cholestérol, de triglycéride et l'IMC et permet l'arrêt du tabac et le respect de la médication. Cependant l'étude montre également que sur le long terme, ces améliorations diminuent, notamment pour le taux de cholestérol et l'arrêt du tabac. Enfin l'étude de Plüss et al.(32) montre qu'un programme d'éducation thérapeutique évalué au long terme 5 ans après permet d'illustrer une diminution du risque d'évènements cardio-vasculaires, d'infarctus ainsi que du nombre et de



la durée des hospitalisations. Au contraire l'étude de Melamed et al.(38) évaluée à court terme ne montre pas de différence significative des événements cardio-vasculaires et des différents paramètres cardiovasculaires. Notre synthèse de revue ne nous permet donc pas de conclure sur l'impact de l'ETP sur les facteurs de risque ainsi que sur les événements cardio-vasculaires au vu du manque d'études évaluant ces données et des résultats trop aléatoires des études.

Les études de Reid et al.(39) et Giannuzzi et al. (34) évaluant les patients sur un an ou plus montrent que le niveau d'activité physique du groupe d'intervention par rapport au groupe témoin reste significativement supérieur dans le temps, de même pour l'amélioration des facteurs de risque. Cependant la différence entre les deux groupes diminue au fil du temps. Dans leur programme, ces deux études ont mis en place des appels de suivi (39) ou de nouvelles séances d'éducation et de réentraînements (34). Ces résultats démontrent la nécessité d'un accompagnement au long cours des patients et pas seulement des rappels ponctuels, pour permettre le maintien des effets bénéfiques du programme d'éducation thérapeutique.

Enfin nous remarquons que dans les études ne comprenant pas de réentraînement à l'effort mais seulement des séances d'éducation thérapeutique, l'activité physique est améliorée (38–40). Parmi ces trois études, celle de Reid et al. (39) étudie d'ailleurs le programme d'éducation thérapeutique chez des patients ne souhaitant pas ou ne pouvant pas participer à un programme de réadaptation cardiaque complet. Les résultats positifs de ces études semblent encourageant pour permettre la prise en charge de nombreux patients ne participant pas aux programmes réadaptation cardiovasculaire complet.

## **5.2 Intérêts et limites**

Le choix des articles de cette synthèse de revue de littérature a été ciblé sur les programmes d'éducation thérapeutique destinés à des patients atteints d'une maladie coronarienne. Nous avons exclu les études traitant des programmes d'éducation sur des pathologies cardio-vasculaires en général ou autre. Cette synthèse s'intéresse exclusivement aux programmes d'éducation spécifique, adapté au patient et à la maladie coronarienne dans leur contenu et leur méthode d'accompagnement.

Les différents articles constituent une cohorte de patients assez importante et permet une représentation plus précise de la population de patients souffrant d'un syndrome coronarien. Le nombre de femmes est limité et ne représente que 17% de la cohorte totale de la synthèse,

cela s'explique par le fait que les hommes sont beaucoup plus à risque de développer cette maladie que les femmes avant la ménopause. (5) C'est pour cette raison que les études traitant exclusivement d'une population féminine ont été exclues de l'étude pour permettre une meilleure représentation de la population des patients atteints de syndrome coronarien.

Lors de la sélection de nos articles, nous avons préférentiellement choisi d'étudier la maladie coronarienne survenant avant 75 ans car les problématiques de vie ne sont pas les mêmes lorsque les patients sont encore dans la vie active ou non (en termes d'activité professionnelle et de loisirs). Chez les patients ayant un âge supérieur à 75 ans, la reprise d'une activité physique est plus limitée et la qualité de vie est souvent perturbée par les comorbidités.

Les articles sélectionnés réalisent leur étude sur des patients atteints d'un syndrome coronarien aigu. Cependant selon les études, les niveaux d'atteinte des patients sont différents, ce qui présente un biais pour notre synthèse. Ainsi pour 4 études (33,35,37,39), aucun des patients n'a subi de pontage coronarien, cela faisant parti de leurs critères d'exclusion. Pour 5 études (32,34,36,40–42), certains patients ont subi un pontage coronarien. Pour la dernière étude ce critère n'est pas précisé (38). Concernant l'infarctus, toutes les études sélectionnées ont intégré ce paramètre dans la sélection de leur patient.

La lecture critique des articles a été réalisée par utilisation de la grille PEDro adaptée aux essais contrôlés et randomisés. Cependant les principales études rencontrées répondant à nos critères avaient un faible score Pedro, souvent inférieur à 7. Le tableau des critères validés ou non pour chaque article (Annexe 5) montre que les 3 critères « en aveugle » ne sont quasiment jamais respectés. Ce genre d'étude évaluant des programmes d'éducation thérapeutique ne semblant pas propice au respect de ces critères, nous avons décidé de descendre notre niveau d'attente à un score minimal de 5. Au final la moyenne de score PEDro de nos articles est de 5,6.

Cette synthèse regroupe des articles utilisant des programmes de rééducation et surtout des programmes d'éducation thérapeutique différents. Cela permet d'explorer un large panel de techniques, de modèles d'éducation thérapeutique et de possibilités quant à la mise en place de ces programmes. Cependant la non uniformisation des techniques et une description très succincte des méthodes utilisées pour les programmes peuvent être un biais pour l'exploitation des résultats ainsi que pour la reproductibilité de ces programmes.

Dans la majorité des études, les professionnels mis en jeu pour réaliser l'accompagnement du patient sont les médecins et les infirmières mais rarement les kinésithérapeutes. Seuls trois de ces études exprime clairement mettre en jeu des physiothérapeutes formés à l'éducation (34,35,39). Cela nous permet de nous interroger sur la représentation qu'on les pays à l'international sur la place des physiothérapeutes dans ce genre de programme d'éducation thérapeutique et comment faire évoluer cette représentation.

Un autre biais peut être décrit dans cette étude au niveau des groupes témoins. En effet dans la plupart des études, le traitement du groupe témoin est décrit la plupart du temps comme des soins usuels. Or ce genre de définition beaucoup trop vague ne permet pas de savoir si les soins usuels contiennent un programme de réentraînement à l'effort, des conseils ou non. L'interprétation entre chaque étude est alors différente.

Le dernier biais de notre étude reste la méthode d'évaluation utilisée dans ces études. En effet dans la plupart de ces études, les échelles utilisées pour mesurer le niveau d'activité physique sont des questionnaires ou des échelles d'auto-évaluation. Les résultats ne sont donc pas chiffrés et difficilement comparables, ce qui représente un biais pour l'étude. De plus, aucune de ces études n'utilise la même méthode d'évaluation que ce soit pour la qualité de vie ou pour l'activité physique ce qui représente également un biais pour l'exploitation des résultats. D'autant plus que l'article de Giannuzzi et al. (34) utilise des questionnaires non validés. Concernant l'évaluation de la qualité de vie, il aurait semblé important que les mesures soient indexées par rapport au niveau socio-économique des patients. Enfin, les questionnaires utilisés pour étudier la qualité de vie ne sont pas référencés par la HAS (43), sauf le questionnaire de Mac New.

### **5.3 Perspectives**

Ce travail de recherche se base sur l'évaluation de l'impact de l'éducation thérapeutique, cependant les programmes d'éducation ne sont pas évalués mais seulement décrits. Il semblerait intéressant de réaliser une étude évaluant les caractéristiques et le contenu de différents programmes d'éducation thérapeutique pour connaître les techniques éducatives les plus efficaces en termes d'apprentissage et de coût. Cela pourrait ainsi faciliter les équipes pluridisciplinaires à la mise en place d'un programme d'éducation thérapeutique adaptée à la pathologie coronarienne.

Les programmes d'éducation présentés dans ces études précisent qu'ils impliquent pour certaines un physiothérapeute (34,35,39). Celui-ci joue un rôle important dans l'éducation thérapeutique puisqu'il représente l'interlocuteur privilégié pour la prise de conscience du patient quant à l'intérêt d'une activité physique régulière. Le kinésithérapeute accompagne le patient pour lui permettre une reprise physique adaptée et pour qu'il apprenne à gérer sa tension à l'effort et diminuer le stress lié à l'effort (44). Lors de la réadaptation cardiaque, le kinésithérapeute intervient à deux niveaux : pendant le réentraînement à l'effort et pendant l'éducation thérapeutique. En partant de cela, il serait intéressant d'étudier comment associer éducation thérapeutique et réentraînement à l'effort de manière ludique et pédagogique. Ainsi une équipe pluridisciplinaire française avait déjà mis en place en 2012 « le parcours d'orientation éducatif » permettant d'associer une activité de marche extérieur et l'évaluation des connaissances des patients par un parcours d'orientation (45). En parallèle à cela, il semblerait intéressant d'axer certaines séances de réentraînement à l'effort autour de l'apprentissage en faisant participer le patient comme évaluateur en se mettant à la place du kinésithérapeute. Cela permettrait au patient l'apprentissage ludique de l'évaluation des capacités physiques et de la gestion d'une activité physique adaptée.

L'une des grandes problématiques de l'ETP est le nombre insuffisant de patients participant à des programmes de réadaptation cardiaque après un syndrome coronarien aigu. Des alternatives à ce genre de programme pourraient être mis en place, comme l'ont déjà démontré certaines études avec le « home based rééducation » utilisant des programmes de réadaptation à réaliser à domicile. Ce genre de rééducation peut-être accompagnée d'un telemonitoring utilisant les supports informatiques et internet pour transmettre l'information pédagogique (46,47).

Enfin, comme nous l'avons déjà évalué dans cette revue, les patients victimes d'un syndrome coronarien aigu sont à haut risque de récurrence. Ils nécessitent une prise en charge sur le long terme pour permettre le maintien des bénéfices acquis au niveau de la reprise de l'activité physique, la qualité de vie et potentiellement au niveau des autres facteurs de risque. Les programmes cœur et santé et les parcours du cœur existent déjà pour inciter les patients atteints d'une maladie cardiovasculaire à se rencontrer, se motiver et réaliser des activités physiques régulières ensemble. Il serait intéressant de s'interroger sur l'intérêt des kinésithérapeutes libéraux dans le rôle de prévention et de surveillance au long cours de cette maladie

chronique. En effet, sachant que la rééducation cardio-vasculaire n'est pas inscrite dans la nomenclature des actes des kinésithérapeutes libéraux et que la mise en place d'un programme d'éducation thérapeutique est impossible sans équipe pluridisciplinaire, comment les kinésithérapeutes libéraux pourraient permettre la continuité de la prise en charge éducative d'un patient victime d'un syndrome coronarien aigu ?

## **6 Conclusion**

Les actions de prévention restent encore une part réduite de notre système de santé à dominante curative. L'éducation thérapeutique est encore en plein développement en France et prend une place en tant qu'acteur de la mutation du système de santé Français. Notre synthèse de revue de littérature semble démontrer que ce type d'intervention thérapeutique pluridisciplinaire favorise la reprise d'une activité physique et l'amélioration de la qualité de vie des patients ayant subi un syndrome coronarien. Notre étude ne nous a cependant pas permise de justifier son intérêt au niveau de la diminution des facteurs de risque et des événements cardio-vasculaires.

Cette analyse de la littérature nous a permis de comprendre que la prise en charge d'un patient ne se résume pas uniquement à la pathologie et à l'histoire du patient. L'éducation thérapeutique prend en compte l'aspect psychologique du patient, ses ressentis, ses capacités à initier des changements ou non, les obstacles et les bénéfices à l'initiation de ces changements. L'écoute, la posture réflexive et la capacité de travail au sein d'une équipe pluridisciplinaire sont des outils de rééducation indispensables à l'éducation thérapeutique. L'apprentissage de ces outils semble un atout indéniable à notre future pratique dans l'accompagnement des patients atteint d'une pathologie chronique même si cela ne rentre pas dans un programme d'éducation thérapeutique.

## Références bibliographiques et autres sources

---

1. OMS. Principales causes de mortalité dans le monde [Internet]. Organisation mondiale de la santé. 2014 [cité 1 janv 2017]. Disponible sur: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/fr/>
2. Institut National d'Etudes Démographiques (ined). Cause de décès [Internet]. ined. 2017. Disponible sur: <https://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/chiffres/france/mortalite-cause-deces/causes-deces/>.
3. Haute Autorité de Santé. Maladie coronarienne stable : Guide du parcours de soins. Paris: Haute Autorité de Santé; 2016 sept.
4. Gautier M, Rosenbaum D. Cardiologie. Elsevier Masson; (Cahier des ECN).
5. Perlot P. Abord Clinique du patient coronarien. Springer; 2014. 230 p. (Abord Clinique).
6. Ba P, Mca I, Ba V, Ra B, Ca M, Fb C, et al. Référentiel des bonnes pratiques de la réadaptation cardiaque de l'adulte en 2011. 2011.
7. Boutsani F. Les nouvelles recommandations européennes sur la prévention des maladies cardiovasculaires en pratique clinique pour le site de la cardiologie francophone. 2012.
8. Haute Autorité de Santé. Éducation thérapeutique du patient : Définition, finalités et organisation. Paris: Haute Autorité de Santé; 2007 Juin.
9. Drake R, Vogl W, Adam W.M Mitchell. Coeur. In: Gray's : Anatomie pour les étudiants. Elsevier. 2006. p. 168.
10. MOTREFF P. Facteurs de risque cardio-vasculaire [Internet]. Clermont-Ferrand: Journées d'étude de l'ADLF; 2005 Juin [cité 24 févr 2017]. (Informations thérapeutiques). Disponible sur: <http://www.afdn.org/fileadmin/pdf/id-facteurs-risques-cardiovasculaire.pdf>
11. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Eur Heart J. 1 août 2016;37(29):2315-81.
12. Cardiovascular disease risk factors [Internet]. World Health Federation. Disponible sur: <http://www.world-heart-federation.org/cardiovascular-health/cardiovascular-disease-risk-factors/>
13. Monpere C. Quel programme de réadaptation pour quel patient? Realites Cardiol. 2011;279:43-47.
14. Monpère C, Meurin P, Aeberhard P, D'Agrosa Boiteux M-C, Iliou M-C, Marcadet D, et al. Recommandation de la société française de cardiologie. Mal coeur et vaiss. oct 2002;95(10):962-97.
15. Weltgesundheitsorganisation, éditeur. Prevention of cardiovascular disease: guidelines for assessment and management risk of cardiovascular risk. Geneva; 2007. 86 p.
16. Pavy B, Iliou M-C, Vergès-Patois B, Brion R, Monpère C, Carré F, et al. French Society of Cardiology guidelines for cardiac rehabilitation in adults. Arch Cardiovasc Dis. mai 2012;105(5):309-28.
17. Anderson L, Oldridge N, Thompson DR, Zwisler A-D, Rees K, Martin N, et al. Exercise-Based Cardiac Rehabilitation for Coronary Heart Disease. J Am Coll Cardiol. janv 2016;67(1):1-12.

18. OMS. Activité physique [Internet]. Organisation mondiale de la santé. Disponible sur: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/fr/>
19. Samitz G, Egger M, Zwahlen M. Domains of physical activity and all-cause mortality: systematic review and dose-response meta-analysis of cohort studies. *Int J Epidemiol.* 1 oct 2011;40(5):1382-400.
20. Lacroix A. Quels fondements théoriques pour l'éducation thérapeutique ? *Santé Publique.* 2007;19(4):271.
21. Engel GL. The clinical application of the biopsychosocial model. *Am J Psychiatry.* 1980;137(5):535–544.
22. Weltgesundheitsorganisation, éditeur. Therapeutic patient education: continuing education programmes for health care providers in the field of prevention of chronic diseases ; report of a WHO working group. Copenhagen; 1998. 77 p. (European health21 target 18, Developing human resources for health).
23. LOI n° 2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé [Internet]. Legifrance. [cité 12 janv 2017]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000227015&categorieLien=id>
24. HAS. Education thérapeutique du patient - Comment élaborer un programme spécifique d'une maladie chronique ? Paris: Haute Autorité de Santé; 2007 Juin.
25. HAS. Education thérapeutique du patient - Comment la proposer et la réaliser ? Paris: Haute Autorité de Santé; 2007 Juin.
26. LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires [Internet]. Legifrance. [cité 12 janv 2017]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000020879475&fastPos=1&fastReqlId=954321377&categorieLien=id&oldAction=rechTexte>
27. Arrêté du 2 août 2010 relatif aux compétences requises pour dispenser l'éducation thérapeutique du patient [Internet]. Legifrance. [cité 12 janv 2017]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000022664581&categorieLien=id>
28. Pavy B, Barbet R, Carré F, Champion C, Iliou M-C, Jourdain P, et al. Education thérapeutique dans la maladie coronarienne: position du GERS (groupe exercice, readaptation et sport) et de la commission d'éducation thérapeutique de la Société Française de Cardiologie. Access Sur Site GERS Groupe Exerc Réadapt Sport Société Fr Cardiol À Www Sfc Fr [Internet]. 24 oct 2016 [cité 24 oct 2016]; Disponible sur: [http://sfc cardio5test.sfc cardio.fr/sites/default/files/pdf/ETP\\_maladiecoronnaire-22.pdf](http://sfc cardio5test.sfc cardio.fr/sites/default/files/pdf/ETP_maladiecoronnaire-22.pdf)
29. Foucaud J, Bury J, Balcou-Debussche M, Eymard C. Éducation thérapeutique du patient modèles, pratiques et évaluation. Saint-Denis: INPES; 2010.
30. Bouric G, Beaumont M, Deplanque D. Education thérapeutique et kinésithérapie. *EMConsulte - Kinésithérapie - Médecine Phys - Réadapt.* janv 2015;11(1).
31. Haute Autorité de Santé. L'éducation thérapeutique du patient en 15 questions - réponses. Paris: Haute Autorité de Santé;

32. Plüss CE, Billing E, Held C, Henriksson P, Kiessling A, Karlsson MR, et al. Long-term effects of an expanded cardiac rehabilitation programme after myocardial infarction or coronary artery bypass surgery: a five-year follow-up of a randomized controlled study. *Clin Rehabil.* janv 2011;25(1):79-87.
33. Eshah NF. Pre-discharge education improves adherence to a healthy lifestyle among Jordanian patients with acute coronary syndrome: Pre-discharge education improves lifestyle. *Nurs Health Sci.* sept 2013;15(3):273-9.
34. Giannuzzi P, Temporelli PL, Marchioli R, Maggioni AP, Balestroni G, Ceci V, et al. Global secondary prevention strategies to limit event recurrence after myocardial infarction: results of the GOSPEL study, a multicenter, randomized controlled trial from the Italian Cardiac Rehabilitation Network. *Arch Intern Med.* 2008;168(20):2194–2204.
35. Choo J, Burke LE, Hong KP. Improved quality of life with cardiac rehabilitation for post-myocardial infarction patients in Korea. *Eur J Cardiovasc Nurs.* sept 2007;6(3):166-71.
36. Karlsson MR, Edström-Plüss C, Held C, Henriksson P, Billing E, Wallén NH. Effects of Expanded Cardiac Rehabilitation on Psychosocial Status in Coronary Artery Disease with Focus on Type D Characteristics. *J Behav Med.* 14 juin 2007;30(3):253-61.
37. Fors A, Ekman I, Taft C, Björkelund C, Frid K, Larsson ME, et al. Person-centred care after acute coronary syndrome, from hospital to primary care — A randomised controlled trial. *Int J Cardiol.* mai 2015;187:693-9.
38. Melamed RJ, Tillmann A, Kufleitner H-E, Thürmer U, Dürsch M. Evaluating the efficacy of an education and treatment program for patients with coronary heart disease. *Dtsch Arztebl Int.* 2014;111(47):802–808.
39. Reid RD, Morrin LI, Higginson LA, Wielgosz A, Blanchard C, Beaton LJ, et al. Motivational counselling for physical activity in patients with coronary artery disease not participating in cardiac rehabilitation. *Eur J Prev Cardiol.* avr 2012;19(2):161-6.
40. Redfern J, Briffa T, Ellis E, Freedman SB. Patient-Centered Modular Secondary Prevention Following Acute Coronary Syndrome: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL. *J Cardiopulm Rehabil Prev.* 2008;28(2):107–115.
41. Mildestvedt T, Meland E, Eide GE. How important are individual counselling, expectancy beliefs and autonomy for the maintenance of exercise after cardiac rehabilitation? *Scand J Public Health.* 1 nov 2008;36(8):832-40.
42. Mayer-Berger W, Simic D, Mahmoodzad J, Burtscher R, Kohlmeyer M, Schwitalla B, et al. Efficacy of a long-term secondary prevention programme following inpatient cardiovascular rehabilitation on risk and health-related quality of life in a low-education cohort: a randomized controlled study. *Eur J Prev Cardiol.* févr 2014;21(2):145-52.
43. Haute Autorité de Santé. Qualité de vie et infarctus du myocarde. Paris; 2013 janv.
44. Grison C, Six M, André P, Metron D. Place de l'éducation thérapeutique dans le suivi des patients coronariens. *Kinésithérapie Rev.* 2013;13(135):29–35.



45. Métron D, André P, Grison C, Six M. Comment associer activité physique et éducation thérapeutique en réadaptation cardiaque? «Le parcours d'orientation éducatif». *Kinésithérapie Rev.* 2013;13(135):36–40.
46. Kraal JJ, Peek N, Van den Akker-Van Marle ME, Kemps HM. Effects of home-based training with telemonitoring guidance in low to moderate risk patients entering cardiac rehabilitation: short-term results of the FIT@Home study. *Eur J Prev Cardiol.* nov 2014;21(2\_suppl):26-31.
47. Ammenwerth E, Woess S, Baumgartner C, Fetz B, van der Heide A, Kastner P, et al. Evaluation of an Integrated Telemonitoring Surveillance System in Patients with Coronary Heart Disease: *Methods Inf Med.* 23 sept 2015;54(5):388-97.
48. HAS. Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique. Paris: Haute Autorité de Santé; 2013 Avril.
49. Sackett DL. *Evidence-based Medicine: How to Practice and Teach EBM.* Churchill Livingstone; 2000. 284 p.
50. Échelle PEDro (Français) [Internet]. [cité 12 janv 2017]. Disponible sur: <https://www.pedro.org.au/french/downloads/pedro-scale/>

# Annexes

---

## Annexe 1 – Schémas du cœur (9)

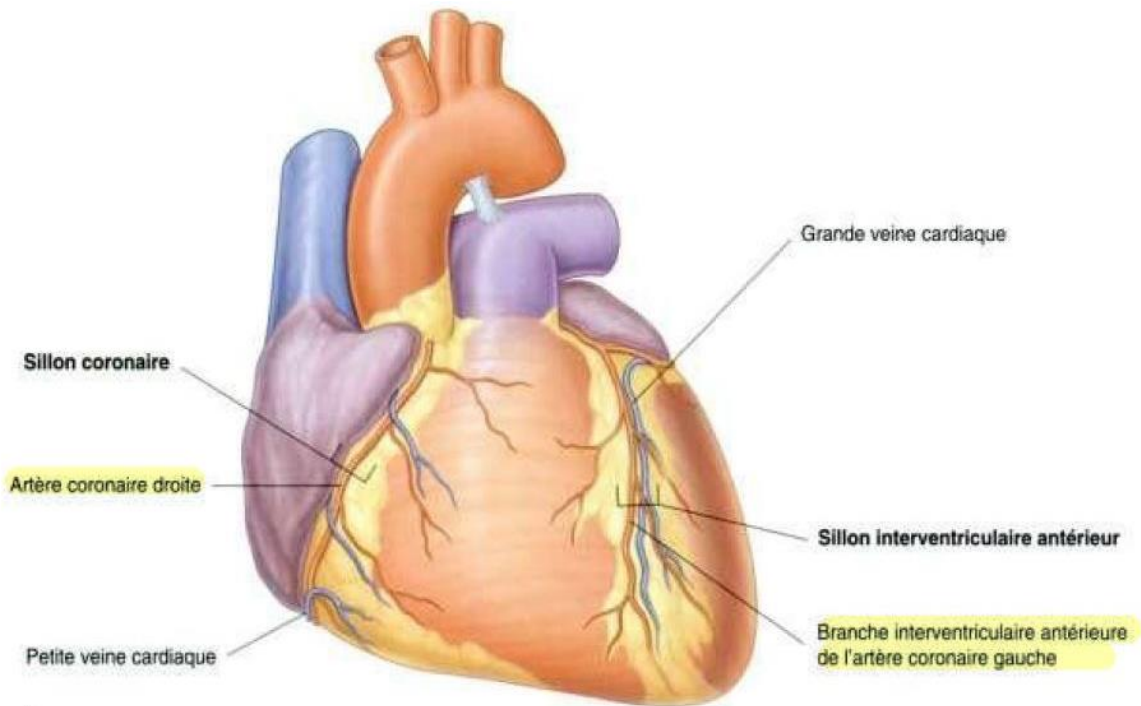


Figure 1 : Face antérieure du cœur

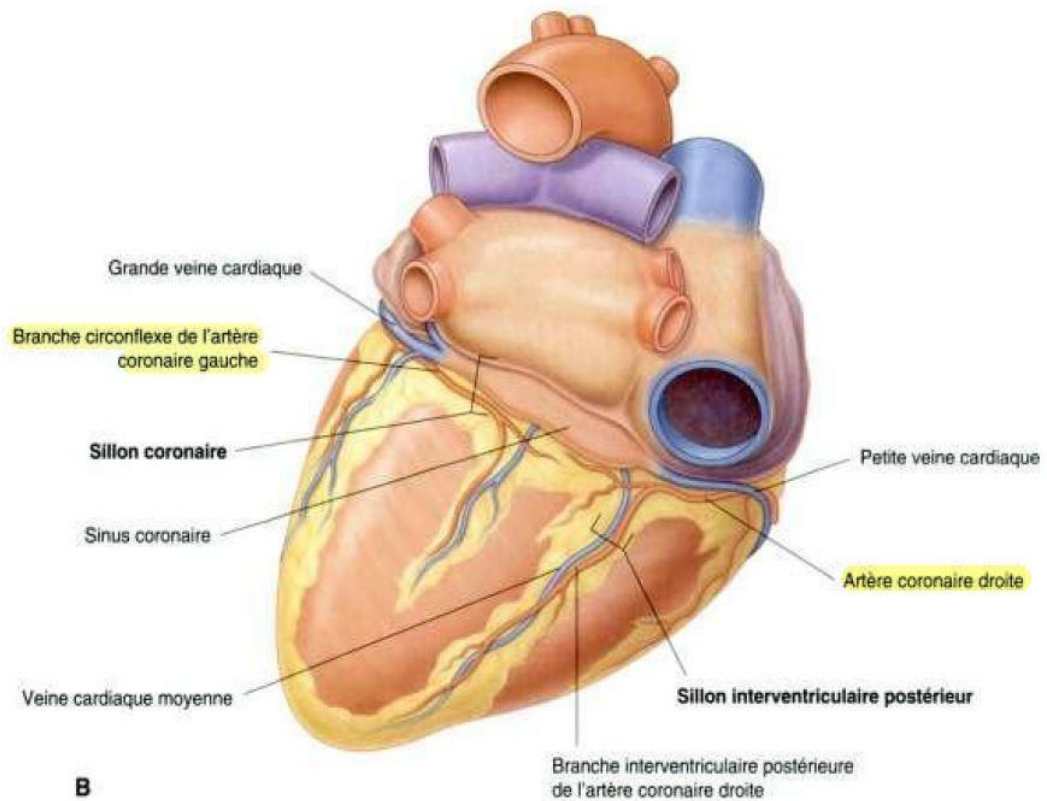


Figure 2 : Face diaphragmatique et base du cœur

## Annexe 2 - Niveaux de recommandations (48)

**Tableau.** Grade des recommandations.

Niveau de preuve scientifique fourni par la littérature (études thérapeutiques)	Grade des recommandations
<p><b>Niveau 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Essais comparatifs randomisés de forte puissance</li> <li>● Méta-analyse d'essais comparatifs randomisés</li> <li>● Analyse de décision basée sur des études bien menées</li> </ul>	<p><b>A</b></p> <p>Preuve scientifique établie</p>
<p><b>Niveau 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Essais comparatifs randomisés de faible puissance</li> <li>● Études comparatives non randomisées bien menées</li> <li>● Études de cohorte</li> </ul>	<p><b>B</b></p> <p>Présomption scientifique</p>
<p><b>Niveau 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Études cas-témoins</li> </ul>	<p><b>C</b></p> <p>Faible niveau de preuves</p>
<p><b>Niveau 4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Études comparatives comportant des biais importants</li> <li>● Études rétrospectives</li> <li>● Séries de cas</li> </ul>	

## Annexe 3 – Critères PICO (49)

Critère PICO	Signification	Explication, exemple
P	Patient ou problème médical	Caractéristiques du patient (âge, sexe,...) et/ou le problème qu'il pose (diagnostic,...)
I	Intervention évaluée	Nouveau traitement, test diagnostic...
C	Comparateur (intervention servant de témoin, si appropriée)	Placebo, traitement ou test de référence
O	"Outcome" en anglais (événement mesuré, résultat clinique, critère de jugement)	Taux de mortalité à 1 an, taux d'infarctus du myocarde...

## Annexe 4 - Tableau de recherche bibliographique

Moteur de recherche	Equation de recherche	Nombre de résultats	Articles retenus
<b>Pub Med</b>	(coronary heart disease OR coronary syndrome) OR infarction AND (patient education OR therapeutic education) AND (physical rehabilitation OR physical activity) AND (quality of life)	119	21
<b>Pedro</b>	Patient education and physical activity and quality of life in coronary disease	15	8
<b>Science direct</b>	(coronary heart disease OR infarction OR coronary syndrome) AND (patient education OR therapeutic education) AND (physical rehabilitation OR physical activity) AND (quality of life)	290	10
<b>Cochrane library</b>	(coronary heart disease OR coronary syndrome) OR infarction AND (patient education OR therapeutic education) AND (physical rehabilitation OR physical activity) AND (quality of life)	139	4
<b>Em-consulte</b>	(maladie coronarienne OU syndrome coronarien OU infarctus) ET (« éducation thérapeutique » OU éducation du patient) ET (réentraînement à l'effort ou activité physique) ET (qualité de vie)	103	2
<b>Kinedoc</b>	(Maladie coronarienne OU syndrome coronarien OU infarctus) ET (éducation thérapeutique OU éducation du patient) ET réentraînement à l'effort ET qualité de vie	22	2

## Annexe 5 - Echelle PEDro (50)

### Échelle PEDro – Français

---

- |   |   |
|---|---|
| 1. les critères d'éligibilité ont été précisés  | non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> |
| 2. les sujets ont été répartis aléatoirement dans les groupes (pour un essai croisé, l'ordre des traitements reçus par les sujets a été attribué aléatoirement)   | non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> |
| 3. la répartition a respecté une assignation secrète  | non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> |
| 4. les groupes étaient similaires au début de l'étude au regard des indicateurs pronostiques les plus importants  | non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> |
| 5. tous les sujets étaient "en aveugle"   | non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> |
| 6. tous les thérapeutes ayant administré le traitement étaient "en aveugle"   | non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> |
| 7. tous les examinateurs étaient "en aveugle" pour au moins un des critères de jugement essentiels  | non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> |
| 8. les mesures, pour au moins un des critères de jugement essentiels, ont été obtenues pour plus de 85% des sujets initialement répartis dans les groupes   | non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> |
| 9. tous les sujets pour lesquels les résultats étaient disponibles ont reçu le traitement ou ont suivi l'intervention contrôle conformément à leur répartition ou, quand cela n'a pas été le cas, les données d'au moins un des critères de jugement essentiels ont été analysées "en intention de traiter" | non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> |
| 10. les résultats des comparaisons statistiques intergroupes sont indiqués pour au moins un des critères de jugement essentiels   | non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> |
| 11. pour au moins un des critères de jugement essentiels, l'étude indique à la fois l'estimation des effets et l'estimation de leur variabilité   | non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> |
-

Score PEDro détaillé des articles sélectionnés

<b>Echelle PE-DRO</b>	<b>Critère 1</b>	<b>Critère 2</b>	<b>Critère 3</b>	<b>Critère 4</b>	<b>Critère 5</b>	<b>Critère 6</b>	<b>Critère 7</b>	<b>Critère 8</b>	<b>Critère 9</b>	<b>Critère 10</b>	<b>Critère 11</b>
<b>Fors et al.</b>	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	NON	NON	NON	OUI	OUI	OUI
<b>Melamed et al.</b>	OUI	OUI	NON	OUI	NON	NON	NON	OUI	OUI	OUI	OUI
<b>Nidal F. Eshah</b>	OUI	NON	NON	OUI	NON	NON	NON	OUI	OUI	OUI	OUI
<b>Reid et al.</b>	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	NON	OUI	NON	NON	OUI	OUI
<b>Plüss et al.</b>	OUI	OUI	OUI	NON	NON	NON	NON	OUI	NON	OUI	OUI
<b>Giannuzzi et al.</b>	OUI	OUI	NON	NON	NON	NON	NON	OUI	OUI	OUI	OUI
<b>Redfern et al.</b>	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
<b>Mildestvedt et al.</b>	NON	OUI	NON	OUI	NON	NON	NON	NON	OUI	OUI	OUI
<b>Karlsson et al.</b>	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	NON	NON	OUI	NON	OUI	OUI
<b>Choo et al.</b>	OUI	NON	NON	OUI	NON	NON	NON	OUI	OUI	OUI	OUI