

UNIVERSITE TOULOUSE III – PAUL SABATIER

FACULTES DE MEDECINE

ANNEE 2014

2014 TOU3 1618

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

MEDECINE SPECIALISEE CLINIQUE

Présentée et soutenue publiquement par

Marion POUCHE

Le 31 octobre 2014

VALEUR PRONOSTIQUE DU STATUT MOTIVATIONNEL ET D'UN PROGRAMME ETP (programme ETIC) CHEZ LES PATIENTS INSUFFISANTS CARDIAQUES : APPORT DU REGISTRE APET CARDIOMIP

Directeur de thèse : Professeur Atul Pathak

JURY

Mr le Professeur Didier Carrié
Mr le Professeur Atul Pathak
Mr le Professeur Michel Galinier
Mr le Dr Marc Labrunée
Me le Dr Florence Ah Kang
Mr le Dr Philippe Cantié
Mr le Dr Jean Philippe Labarre

Président
Assesseur
Assesseur
Assesseur
Assesseur
Membre invité
Membre invité



UNIVERSITE TOULOUSE III – PAUL SABATIER

FACULTES DE MEDECINE

ANNEE 2014

2014 TOU3 1618

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

MEDECINE SPECIALISEE CLINIQUE

Présentée et soutenue publiquement par

Marion POUCHE

Le 31 octobre 2014

VALEUR PRONOSTIQUE DU STATUT MOTIVATIONNEL ET D'UN PROGRAMME ETP (programme ETIC) CHEZ LES PATIENTS INSUFFISANTS CARDIAQUES : APPORT DU REGISTRE APET CARDIOMIP

Directeur de thèse : Professeur Atul Pathak

JURY

Mr le Professeur Didier Carrié
Mr le Professeur Atul Pathak
Mr le Professeur Michel Galinier
Mr le Dr Marc Labrunée
Me le Dr Florence Ah Kang
Mr le Dr Philippe Cantié
Mr le Dr Jean Philippe Labarre

Président
Assesseur
Assesseur
Assesseur
Assesseur
Membre invité
Membre invité



TABLEAU du PERSONNEL HU
des Facultés de Médecine de l'Université Paul Sabatier
au 1^{er} septembre 2013

Professeurs Honoraires

Doyen Honoraire	M. LAZORTHES Y.	Professeur Honoraire	Mme PUEL J.
Doyen Honoraire	M. CHAP H.	Professeur Honoraire	M. GOUZI
Professeur Honoraire	M. COMMANAY	Professeur Honoraire associé	M. DUTAU
Professeur Honoraire	M. CLAUX	Professeur Honoraire	M. PONTONNIER
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE	Professeur Honoraire	M. PASCAL
Professeur Honoraire	Mme ENJALBERT	Professeur Honoraire	M. SALVADOR M.
Professeur Honoraire	M. GEDEON	Professeur Honoraire	M. BAYARD
Professeur Honoraire	M. PASQUIE	Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE
Professeur Honoraire	M. RIBAUT	Professeur Honoraire	M. FABIÉ
Professeur Honoraire	M. SARRASIN	Professeur Honoraire	M. BARTHE
Professeur Honoraire	M. ARLET J.	Professeur Honoraire	M. CABARROT
Professeur Honoraire	M. RIBET	Professeur Honoraire	M. DUFFAUT
Professeur Honoraire	M. MONROZIES	Professeur Honoraire	M. ESCAT
Professeur Honoraire	M. DALOUS	Professeur Honoraire	M. ESCANDE
Professeur Honoraire	M. DUPRE	Professeur Honoraire	M. PRIS
Professeur Honoraire	M. FABRE J.	Professeur Honoraire	M. CATHALA
Professeur Honoraire	M. DUCOS	Professeur Honoraire	M. BAZEX
Professeur Honoraire	M. GALINIER	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE
Professeur Honoraire	M. LACOMME	Professeur Honoraire	M. CARLES
Professeur Honoraire	M. BASTIDE	Professeur Honoraire	M. BONAFÉ
Professeur Honoraire	M. COTONAT	Professeur Honoraire	M. VAYSSE
Professeur Honoraire	M. DAVID	Professeur Honoraire	M. ESQUERRE
Professeur Honoraire	Mme DIDIER	Professeur Honoraire	M. GUITARD
Professeur Honoraire	M. GAUBERT	Professeur Honoraire	M. LAZORTHES F.
Professeur Honoraire	M. GUILHEM	Professeur Honoraire	M. ROQUE-LATRILLE
Professeur Honoraire	Mme LARENG M.B.	Professeur Honoraire	M. CERENE
Professeur Honoraire	M. BES	Professeur Honoraire	M. FOURNIAL
Professeur Honoraire	M. BERNADET	Professeur Honoraire	M. HOFF
Professeur Honoraire	M. GARRIGUES	Professeur Honoraire	M. REME
Professeur Honoraire	M. REGNIER	Professeur Honoraire	M. FAUVEL
Professeur Honoraire	M. COMBELLES	Professeur Honoraire	M. FREXINOS
Professeur Honoraire	M. REGIS	Professeur Honoraire	M. CARRIERE
Professeur Honoraire	M. ARBUS	Professeur Honoraire	M. MANSAT M.
Professeur Honoraire	M. PUJOL	Professeur Honoraire	M. BARRET
Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI	Professeur Honoraire	M. ROLLAND
Professeur Honoraire	M. RUMEAU	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT
Professeur Honoraire	M. BESOMBES	Professeur Honoraire	M. CAHUZAC
Professeur Honoraire	M. GUIRAUD	Professeur Honoraire	M. RIBOT
Professeur Honoraire	M. SUC	Professeur Honoraire	M. DELSOL
Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE	Professeur Honoraire	M. ABBAL
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE	Professeur Honoraire	M. DURAND
Professeur Honoraire	M. PONTONNIER	Professeur Honoraire	M. DALY-SCHVEITZER
Professeur Honoraire	M. CARTON	Professeur Honoraire	M. RAILHAC

Professeurs Émérites

Professeur JUSKIEWENSKI	Professeur JL. ADER
Professeur LARROUY	Professeur Y. LAZORTHES
Professeur ALBAREDE	Professeur L. LARENG
Professeur CONTÉ	Professeur F. JOFFRE
Professeur MURAT	Professeur J. CORBERAND
Professeur MANELFE	Professeur B. BONEU
Professeur LOUVET	Professeur H. DABERNAT
Professeur SARRAMON	Professeur M. BOCCALON
Professeur CARATERO	Professeur B. MAZIERES
Professeur GUIRAUD-CHAUMEIL	Professeur E. ARLET-SUAU
Professeur COSTAGLIOLA	Professeur J. SIMON

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-PURPAN

37 allées Jules Guesde - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : JP. VINEL

P.U. - P.H.		P.U. - P.H.	
Classe Exceptionnelle et 1ère classe		2ème classe	
M. ADOUE D.	Médecine Interne, Gériatrie	Mme BEYNE-RAUZY O.	Médecine Interne
M. AMAR J.	Thérapeutique	M. BIRMES Ph.	Psychiatrie
M. ARNE J.L. (C.E)	Ophtalmologie	M. BROUCHET L.	Chirurgie thoracique et cardio-vascul
M. ATTAL M. (C.E)	Hématologie	M. BUREAU Ch	Hépat-Gastro-Entéro
M. AVET-LOISEAU H	Hématologie, transfusion	M. CALVAS P.	Génétique
M. BLANCHER A.	Immunologie (option Biologique)	M. CARRERE N.	Chirurgie Générale
M. BONNEVILLE P.	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie.	Mme CASPER Ch.	Pédiatrie
M. BOSSAVY J.P.	Chirurgie Vasculaire	M. CHAIX Y.	Pédiatrie
M. BRASSAT D.	Neurologie	Mme CHARPENTIER S.	Thérapeutique, méd. d'urgence, addict
M. BROUSSET P. (C.E)	Anatomie pathologique	M. COGNARD C.	Neuroradiologie
M. BUGAT R. (C.E)	Cancérologie	M. DE BOISSEZON X.	Médecine Physique et Réadapt Fond.
M. CARRIE D.	Cardiologie	M. FOURCADE O.	Anesthésiologie
M. CHAP H. (C.E)	Biochimie	M. FOURNIE B.	Rhumatologie
M. CHAUVEAU D.	Néphrologie	M. FOURNIÉ P.	Ophtalmologie
M. CHOLLET F. (C.E)	Neurologie	M. GEERAERTS T.	Anesthésiologie et réanimation chir.
M. CLANET M. (C.E)	Neurologie	Mme GENESTAL M.	Réanimation Médicale
M. DAHAN M. (C.E)	Chirurgie Thoracique et Cardiaque	M. LAROCHE M.	Rhumatologie
M. DEGUINE O.	O. R. L.	M. LAUWERS F.	Anatomie
M. DUCOMMUN B.	Cancérologie	M. LEOBON B.	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. FERRIERES J.	Epidémiologie, Santé Publique	M. MAZIERES J.	Pneumologie
M. FRAYSSE B. (C.E)	O.R.L.	M. MOLINIER L.	Epidémiologie, Santé Publique
M. IZOPET J. (C.E)	Bactériologie-Virologie	M. PARANT O.	Gynécologie Obstétrique
Mme LAMANT L.	Anatomie Pathologique	M. PARIENTE J.	Neurologie
M. LANG T.	Biostatistique Informatique Médicale	M. PATHAK A.	Pharmacologie
M. LANGIN D.	Nutrition	M. PAUL C.	Dermatologie
M. LAUQUE D.	Médecine Interne	M. PAYOUX P.	Biophysique
M. LIBLAU R.	Immunologie	M. PAYRASTRE B.	Hématologie
M. MAGNAVAL J.F.	Parasitologie	M. PORTIER G.	Chirurgie Digestive
M. MALAUAUD B.	Urologie	M. PERON J.M.	Hépat-Gastro-Entérologie
M. MANSAT P.	Chirurgie Orthopédique	M. RECHER Ch.	Hématologie
M. MARCHOU B.	Maladies Infectieuses	M. RONCALLI J.	Cardiologie
M. MONROZIES X.	Gynécologie Obstétrique	M. SANS N.	Radiologie
M. MONTASTRUC J.L. (C.E)	Pharmacologie	Mme SELVES J.	Anatomie et cytologie pathologiques
M. MOSCOVICI J.	Anatomie et Chirurgie Pédiatrique	M. SOL J-Ch.	Neurochirurgie
Mme MOYAL E.	Cancérologie		
Mme NOURHASHEMI F.	Gériatrie		
M. OLIVES J.P. (C.E)	Pédiatrie		
M. OSWALD E.	Bactériologie-Virologie		
M. PARINAUD J.	Biol. Du Dévelop. et de la Reprod.		
M. PERRET B (C.E)	Biochimie		
M. POURRAT. J	Néphrologie		
M. PRADERE B.	Chirurgie générale		
M. QUERLEU D (C.E)	Cancérologie		
M. RASCOL O.	Pharmacologie		
M. RISCHMANN P. (C.E)	Urologie		
M. RIVIERE D. (C.E)	Physiologie		
M. SALES DE GAUZY J.	Chirurgie Infantile		
M. SALLES J.P.	Pédiatrie		
M. SERRE G. (C.E)	Biologie Cellulaire		
M. TELMON N.	Médecine Légale		
M. VINEL J.P. (C.E)	Hépat-Gastro-Entérologie		
		P.U.	
		M. OUSTRIC S.	Médecine Générale

Professeur Associé de Médecine Générale

Dr. POUTRAIN J.Ch

Dr. MESTHÉ P.

Professeur Associé de Médecine du Travail

Dr NIEZBORALA M.

P.U. - P.H.

Classe Exceptionnelle et 1ère classe

M. ACAR Ph.	Pédiatrie
M. ALRIC L.	Médecine Interne
M. ARLET Ph. (C.E)	Médecine Interne
M. ARNAL J.F.	Physiologie
Mme BERRY I.	Biophysique
M. BOUTAULT F. (C.E)	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale
M. BUSCAIL L.	Hépto-Gastro-Entérologie
M. CANTAGREL A.	Rhumatologie
M. CARON Ph. (C.E)	Endocrinologie
M. CHAMONTIN B. (C.E)	Thérapeutique
M. CHAVOIN J.P. (C.E)	Chirurgie Plastique et Reconstructive
M. CHIRON Ph.	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
Mme COURTADE SAIDI M.	Histologie Embryologie
M. DELABESSE E.	Hématologie
Mme DELISLE M.B. (C.E)	Anatomie Pathologie
M. DIDIER A.	Pneumologie
M. ESCOURROU J. (C.E)	Hépto-Gastro-Entérologie
M. FOURTANIER G. (C.E)	Chirurgie Digestive
M. GALINIER M.	Cardiologie
M. GERAUD G.	Neurologie
M. GLOCK Y.	Chirurgie Cardio-Vasculaire
M. GRAND A. (C.E)	Epidémiol. Eco. de la Santé et Prévention
Mme HANAIRE H.	Endocrinologie
M. LAGARRIGUE J. (C.E)	Neurochirurgie
M. LARRUE V.	Neurologie
M. LAURENT G. (C.E)	Hématologie
M. LEVADE T.	Biochimie
M. MALECAZE F. (C.E)	Ophthalmologie
Mme MARTY N.	Bactériologie Virologie Hygiène
M. MASSIP P.	Maladies Infectieuses
M. PESSEY J.J. (C.E)	O. R. L.
M. PLANTE P.	Urologie
M. RAYNAUD J-Ph.	Psychiatrie Infantile
M. REME J.M.	Gynécologie-Obstétrique
M. RITZ P.	Nutrition
M. ROCHE H. (C.E)	Cancérologie
M. ROSTAING L. (C.E).	Néphrologie
M. ROUGE D. (C.E)	Médecine Légale
M. ROUSSEAU H.	Radiologie
M. SALVAYRE R. (C.E)	Biochimie
M. SAMI E K. (C.E)	Anesthésiologie Réanimation
M. SCHMITT L. (C.E)	Psychiatrie
M. SENARD J.M.	Pharmacologie
M. SERRANO E. (C.E)	O. R. L.
M. SOULIE M.	Urologie
M. SUC B.	Chirurgie Digestive
Mme TAUBER M.T.	Pédiatrie
M. VELLAS B. (C.E)	Gériatrie

P.U. - P.H.

2ème classe

M. ACCADBLE F.	Chirurgie Infantile
Mme ANDRIEU S.	Epidémiologie
M. ARBUS Ch.	Psychiatrie
M. BERRY A.	Parasitologie
M. BONNEVILLE F.	Radiologie
M. BROUCHET L.	Chir. Thoracique et cardio-vascul
M. BUJAN L.	Uro-Andrologie
Mme BURA-RIVIERE A.	Médecine Vasculaire
M. CHAYNES P.	Anatomie
M. CHAUFOUR X.	Chirurgie Vasculaire
M. CONSTANTIN A.	Rhumatologie
M. DELOBEL P.	Maladies Infectieuses
M. COURBON	Biophysique
M. DAMBRIN C.	Chirurgie Thoracique et Cardiova
M. DE BOISSEZON X.	Médecine Physique et Réadaptat
M. DECRAMER S.	Pédiatrie
M. DELORD JP.	Cancérologie
M. ELBAZ M.	Cardiologie
M. GALINIER Ph.	Chirurgie Infantile
M. GARRIDO-STÖWHAS I.	Chirurgie Plastique
Mme GOMEZ-BROUCHET A.	Anatomie Pathologique
M. GOURDY P.	Endocrinologie
M. GROLLEAU RAOUX J.L.	Chirurgie plastique
Mme GUIMBAUD R.	Cancérologie
M. HUYGHE E.	Urologie
M. KAMAR N.	Néphrologie
M. LAFOSSE JM.	Chirurgie Orthopédique et Traum
M. LEGUEVAQUE P.	Chirurgie Générale et Gynécologi
M. MARQUE Ph.	Médecine Physique et Réadaptat
Mme MAZEREEUW J.	Dermatologie
M. MINVILLE V.	Anesthésiologie Réanimation
M. MUSCARI F.	Chirurgie Digestive
M. OTAL Ph.	Radiologie
M. ROLLAND Y.	Gériatrie
M. ROUX F.E.	Neurochirurgie
M. SAILLER L.	Médecine Interne
M. SOULAT J.M.	Médecine du Travail
M. TACK I.	Physiologie
M. VAYSSIERE Ch.	Gynécologie Obstétrique
M. VERGEZ S.	O.R.L.
Mme URO-COSTE E.	Anatomie Pathologique

M.C.U. - P.H.		M.C.U. - P.H.	
M. APOIL P. A	Immunologie	Mme ABRAVANEL F.	Bactério. Virologie Hygiène
Mme ARNAUD C.	Epidémiologie	Mme ARCHAMBAUD M.	Bactério. Virologie Hygiène
M. BIETH E.	Génétique	M. BES J.C.	Histologie - Embryologie
Mme BONGARD V.	Epidémiologie	M. CAMBUS J.P.	Hématologie
Mme CASPAR BAUGUIL S.	Nutrition	Mme CANTERO A.	Biochimie
Mme CASSAING S.	Parasitologie	Mme CARFAGNA L.	Pédiatrie
Mme CONCINA D.	Anesthésie-Réanimation	Mme CASSOL E.	Biophysique
M. CONGY N.	Immunologie	Mme CAUSSE E.	Biochimie
Mme COURBON	Pharmacologie	M. CHASSAING N	Génétique
Mme DAMASE C.	Pharmacologie	Mme CLAVE D.	Bactériologie Virologie
Mme de GLISEZENSKY I.	Physiologie	M. CLAVEL C.	Biologie Cellulaire
Mme DELMAS C.	Bactériologie Virologie Hygiène	Mme COLLIN L.	Cytologie
Mme DE-MAS V.	Hématologie	M. CORRE J.	Hématologie
M. DUBOIS D.	Bactériologie Virologie Hygiène	M. DEDOUIT F.	Médecine Légale
Mme DUGUET A.M.	Médecine Légale	M. DELPLA P.A.	Médecine Légale
Mme DULY-BOUHANICK B.	Thérapeutique	M. EDOUARD T	Pédiatrie
M. DUPUI Ph.	Physiologie	Mme ESQUIROL Y.	Médecine du travail
Mme FAUVEL J.	Biochimie	Mme ESCOURROU G.	Anatomie Pathologique
Mme FILLAUX J.	Parasitologie	Mme GALINIER A.	Nutrition
M. GANTET P.	Biophysique	Mme GARDETTE V.	Epidémiologie
Mme GENNERO I.	Biochimie	M. GASQ D.	Physiologie
Mme GENOUX A.	Biochimie et biologie moléculaire	Mme GRARE M.	Bactériologie Virologie Hygiène
M. HAMDI S.	Biochimie	Mme GUILBEAU-FRUGIER C.	Anatomie Pathologique
Mme HITZEL A.	Biophysique	Mme INGUENEAU C.	Biochimie
M. IRIART X.	Parasitologie et mycologie	M. LAHARRAGUE P.	Hématologie
M. JALBERT F.	Stomato et Maxillo Faciale	M. LEANDRI R.	Biologie du dével. et de la reproduction
M. KIRZIN S	Chirurgie générale	M. LEPAGE B.	Biostatistique
Mme LAPEYRE-MESTRE M.	Pharmacologie	M. MARCHEIX B.	Chirurgie Cardio Vasculaire
M. LAURENT C.	Anatomie Pathologique	Mme MAUPAS F.	Biochimie
Mme LE TINNIER A.	Médecine du Travail	M. MIEUSSET R.	Biologie du dével. et de la reproduction
M. LOPEZ R.	Anatomie	Mme PERIQUET B.	Nutrition
M. MONTOYA R.	Physiologie	Mme PRADDAUDE F.	Physiologie
Mme MOREAU M.	Physiologie	M. RIMAILHO J.	Anatomie et Chirurgie Générale
Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire	M. RONGIERES M.	Anatomie - Chirurgie orthopédique
M. PILLARD F.	Physiologie	Mme SOMMET A.	Pharmacologie
Mme PRERE M.F.	Bactériologie Virologie	M. TKACZUK J.	Immunologie
Mme PUISSANT B.	Immunologie	M. VALLET P.	Physiologie
Mme RAGAB J.	Biochimie	Mme VEZZOSI D.	Endocrinologie
Mme RAYMOND S.	Bactériologie Virologie Hygiène		
Mme SABOURDY F.	Biochimie		
Mme SAUNE K.	Bactériologie Virologie		
M. SOLER V.	Ophthalmologie		
M. TAFANI J.A.	Biophysique		
M. TREINER E.	Immunologie		
Mme TREMOLLIÈRES F.	Biologie du développement		
M. TRICOIRE J.L.	Anatomie et Chirurgie Orthopédique	M. BISMUTH S.	Médecine Générale
M. VINCENT C.	Biologie Cellulaire	Mme ROUGE-BUGAT ME	Médecine Générale

Maîtres de Conférences Associés de Médecine Générale

Dr STILLMUNKES A.
Dr BRILLAC Th.
Dr ABITTEBOUL Y.

Dr ESCOURROU B.
Dr BISMUTH M.
Dr BOYER P.
Dr ANE S.

REMERCIEMENTS

A notre Maître et Président du Jury de thèse,

Mr le Professeur Didier CARRIE,

Vous me faites un immense honneur en acceptant la présidence de ce jury, je vous en suis particulièrement reconnaissante et vous assure d'un profond respect. Votre rigueur et votre dévouement professionnel me laissent admirative. Je vous remercie pour votre encadrement durant ces quatre années d'internat. Je suis fière d'être votre élève et espère être digne de la confiance que vous m'accordez.

A nos juges,

Mr le Professeur Michel Galinier,

Merci de me faire l'honneur de juger ce travail. L'internat étant trop court, je n'ai pu passer dans votre service. J'ai apprécié votre dynamisme, votre enthousiasme et votre rigueur professionnelle.

Mr le Docteur Marc Labrunée,

Merci Marc, d'avoir accepté de juger ce travail. Je suis ravie d'avoir découvert le monde de la rééducation qui permet de percevoir le patient de façon différente, peut-être plus complexe. Tes qualités humaines, et professionnelles, ta disponibilité sont réellement un atout. Merci pour ton accueil et pour ton enseignement permanent. J'espère un jour pouvoir collaborer à tes côtés et continuer mon apprentissage. Sois assuré de ma plus grande reconnaissance.

Me le Docteur Florence Ah Kang,

Florence, comment te remercier de faire partie de ce jury. Je suis si touchée et heureuse que tu aies accepté de juger mon travail. Tu es un modèle pour moi : consciencieuse, sérieuse, compétente et gentille. J'essaie toujours de suivre tes pas.

Mr le Docteur Philippe Cantié,

Merci Philippe d'accepter de juger ma thèse qui a été inspirée par ton travail d'éducation. Merci de m'avoir fait découvrir la cardiologie que je souhaite pratiquer, de m'avoir guidée dans mes débuts en rythmologie. Je suis fière d'avoir travaillé à tes côtés, et de rejoindre l'équipe castraise dès février. Tu es un médecin admirable, j'espère un jour pouvoir te ressembler. J'espère que tu y trouveras le témoignage de ma plus grande reconnaissance.

Mr le Docteur Jean Philippe Labarre,

Je vous remercie pour tout le travail que vous réalisez à l'association CARDIO MIP et de trouver le temps de juger ma thèse sur un sujet qui vous tient à cœur. Vos qualités humaines et professionnelles, votre énergie et votre enthousiasme sont une source d'inspiration. Je vous remercie de l'aide et du soutien que vous m'avez apportés.

A notre directeur de thèse,

Mr le Professeur Atul Pathak,

Je vous remercie de votre participation soutenue dans la réalisation de ce travail, d'avoir répondu à mes multiples appels et questions. Votre expérience scientifique et vos conseils avisés m'ont guidée pas à pas. J'espère que vous y trouverez le témoignage de ma plus grande reconnaissance.

A ma famille,

A mes parents,

A qui je dois tout. Pour votre amour et votre soutien durant ces longues années parfois un peu difficiles. Merci de m'avoir accompagnée dans les moments les plus heureux, mais surtout les plus difficiles. Merci de m'avoir répétée dans la vie de tous les jours comme dans les randonnées : « lorsqu'il y a deux chemins, prends le plus raide ». Je vous aime plus que les mots ne peuvent le dire.

A ma Lucie chérie, et à Pierre

Au futur grand Professeur, Pharmacienne, Actrice et Baroudeuse que tu seras.

Merci pour ces « soirées statistiques » sans qui cette thèse n'existerait pas (un grand merci à JB aussi). Je suis tellement fière de toi, de ce que tu es devenue. Merci pour tes encouragements, et pour ton soutien pour nos multiples nouvelles idées de création.

Pierre, merci pour ta patience, ton écoute, je sais que je peux compter sur toi. Je te souhaite tout le bonheur possible dans cette nouvelle vie avec Elodie.

Vous êtes ce que j'ai de plus précieux.

A Martine, ma deuxième maman, qui m'a appris tant de choses, et si tolérante dans la coupe de cheveux ou la pose de vernis ! Merci d'être présente ce soir, je ne pouvais être plus heureuse.

A mes amis,

Stéphanie, tu m'as accompagnée depuis la première année de maternelle, jusqu'au bac, en passant par un bref passage dans l'armée (très bref chez moi !), tu as toujours été là. Ton amitié et ton soutien tout au long des études m'ont été précieux.

Delphine, l'artiste, à tous nos moments passés ensemble, à ma copine de tricherie. J'espère que l'on continuera à tisser cette amitié.

Elodie et Marie Pierre, mes superbes amies du collège, le trio infernal. Je vous souhaite plein de bonheur dans votre vie, et de nouvelles soirées « pestes ».

A Audrey et Camille, mes jumelles adorées, qui enrichissent mon vocabulaire chaque jour. A tous nos superbes moments et nos longues discussions.

A Delphine, la Bretonne, qui m'a fait découvrir tellement de choses indispensables, merci de m'ouvrir les yeux. Merci pour ta relecture. J'espère de tout cœur que ton chemin te mènera au bonheur.

A Damien, Guillaume, Remi, Benoit et Xavier, à toutes ces superbes soirées, ces week-ends, cette randonnée et « Chabro » dans ce refuge, j'espère qu'ils seront encore nombreux ! Merci de m'avoir soutenue durant l'élaboration de cette thèse.

A Jeanne, tu es la belle rencontre de mon internat, ma sœur de vide-grenier, que la vie t'amène autant de bonheur que celui que tu donnes à ceux qui t'entourent ; à tous nos futurs bons moments.

A Ligia et Johanna, mes voisines de Castres, et des super amies.

A Claire, l'infirmière créatrice des urgences. A nos futurs ateliers !

A Charles, mon voisin, ami et premier mari, à toutes ces années où l'on a grandi ensemble, et à celles à venir.

A Monique, pour m'avoir accueillie et soutenue les premiers mois de mon installation à Toulouse, merci aussi pour tes cours privés sur la prévention, et surtout pour toutes tes idées de balades.

A mes co-internes et amis,

A Lucie, à nos débuts dans ce monde de la cardiologie. Merci de m'avoir écoutée dans des moments difficiles... tu m'as permis de garder un bon souvenir de ce premier stage. Que nos chemins continuent à se croiser. Que tu sois heureuse avec Gu chéri est mon vœu le plus cher.

A Gurbuz, le super interne de notre promotion qui m'a appris tant de choses durant les 6 mois passés aux soins intensifs. C'est un plaisir de travailler avec toi.

A Aurore, et nos différentes soirées révisions, à nos DU validés. Tu parles beaucoup mais grâce à toi nous sommes au courant des derniers scoops. J'espère que tu t'épanouiras dans ton activité professionnelle et dans ta vie personnelle.

A Rémy, Cathy et Léon, beaucoup de bonheur à vous 3.

A Florent, très discret mais si gentil, merci pour ton aide et ton écoute.

A mon Chakir, à mon co-interne toujours à mon écoute, mon grand frère de cardiologie mais petit frère de marché ! A nos débuts en escalade.

A Youyou, MON co-interne de cet internat. A tous nos beaux moments passés à la 62, à nos explorations réalisées à deux, à nos soirées du vendredi soir à corriger nos courriers en surveillant les scopes, à nos réanimations. Ce stage (le plus beau de mon internat) m'a permis de te connaître et de t'adorer. A notre future collaboration à Castres. Plein de bonheur avec Najlae et Rita (ma nièce de cœur!). Continue de comprendre la signification des pleurs, un jour tu m'apprendras ! A nos secrets partagés (et à ton épaule réparée) !!

A Pauline, sa merveille, et «choupi », pour ces 6 mois passés ensemble, à découvrir le monde de l'échographie fœtale ; beaucoup de bonheur à vous 3.

A Anne Laure et Alexia, au trio de l'imagerie cardiaque, à nos fous-rires, 6 mois de pur bonheur à vos côtés.

A tous les autres internes de cardiologie : Quentin, mon super externe, Clément, Lilian, Stéphanie, Céline, Marine, Benjamin (aux futurs congrès de rythmo où l'on fera concurrence à Bordeaux !!), Stéphanie (merci pour tes conseils pour mon voyage), Paul, et tous les jeunes internes Clémence, Sophie, Stéphanie, Fathia, Elisabeth (waouh les filles dominant !) et bien sûr Romain.

Aux différents seniors qui m'ont formée et encadrée,

A **Nicolas B**, que j'admirais lorsque j'étais externe dans son service et qui m'a accompagnée durant mes six premiers mois d'internat.

Aux Rythmologues : **Pierre, Alex, Anne la couturière, et Philippe** avec qui j'ai tenté de comprendre la tachycardie ventriculaire de branche à branche (sans succès ! l'ablation et la compréhension !!) Je suis ravie et impatiente de rejoindre votre équipe. Je continuerai à vous harceler avec toutes mes questions.

A **Mathieu**, qui m'a appris et fait aimer l'échographie, merci pour les six mois d'apprentissage à tes côtés, je te souhaite plein de bonheur avec ta grande famille.

A **Simon et Thomas** : un jour vous deviendrez aussi addict de persil et de coriandre ! J'attends mon gratin de blette ;-)

A l'équipe de Castres

A **Pierre Salva**, pour ton sens de l'humeur, tes pauses goûters, et ton partage de connaissance.

Au **Dr Marine, à Laurent Everaere, à Mr Fahkry, Mr Chavernac et toute l'équipe** ; aux 6 mois passés à vos côtés et à notre future collaboration.

A l'équipe de Montauban

A **Emilie**, tu es le médecin que j'aimerais être, merci pour tes multiples conseils.

A **Elisabeth**, comme je te l'ai déjà dit, tu m'impressionnes, j'ai été fière et heureuse d'apprendre à tes cotés, et j'espère que tu continueras de m'épauler le mardi à Rangueil.

A **Merzad**, si gentil et bienveillant, en espérant me retrouver à tes côtés au bloc de rythmologie.

A **Nourredine et à toutes les infirmières et aides-soignantes** (Laurence, Corinne, Marie Hélène, Colette, Chantal et toutes les autres)

A l'équipe paramédicale de la cardiologie 62 : Merci à toutes d'avoir rendu ce stage si extraordinaire ; à Sylvie B à ton accueil et à ton rire qui me faisait exploser de rire, à Sylvie S la meilleure des cadres, à toutes les infirmières : Laure, Gégé, Val, Julie la Peste, la petite Julie, Amandine, Alexandrine, Annnne (si bien dit par Julie), Manue et aux aides-soignantes : Véro, Laeti, Régine, Cyndi à toutes nos discussions, nos débats qui ont rendu ce stage si agréable, je dirais même explosif. Vous êtes l'EQUIPE du CHU.

A l'équipe de bloc de Rythmologie, patiente à mes débuts, attention je reviens bientôt. Sans oublier Christine à la consultation !!!

A l'équipe de rééducation cardiaque : Julia, JP, Véronique, Marine et bien sûr Marc

A mon dernier stage, la médecine Nucléaire

A **Delphine**, je suis ravie d'avoir travaillé 6 mois à tes côtés, tu m'as fait découvrir ce monde de la radioactivité, et ce dans la bonne humeur.

Aux manips radio, et mention spéciale à Domi ou miss catastrophe, merci pour ces 6 mois et tous ces bons moments.

Merci à toute l'équipe d'éducation thérapeutique, bien sûr à Mr Labarre, Philippe Cantié et Magali, Claudine et Sandrine, Valérie l'excellente diététicienne, à Laurence de Montauban, Marc et Julia, et merci tout spécialement à Valérie Vidis, à tous ceux que je ne connais pas qui permettent aux patients d'accepter leur maladie, et de continuer à vivre.

Enfin **merci à tous les patients** (même les plus désagréables) qui me motivent chaque jour à continuer ce métier parfois difficile mais passionnant, qui le rendent unique.

Un dernier merci au **Colonel Oberty** qui m'a ouvert les yeux sur l'armée, permettant de réduire le temps passé dans cette école, merci pour tous vos conseils. J'espère pouvoir vous adresser un exemplaire de ma thèse. En quittant santé navale, j'ai réussi à réaliser le métier que je souhaitais. Surtout un énorme merci à **Sylvie, Manon, Jonathan et Claude** qui sont venus me chercher!!! Sylvie je ne te remercierai jamais assez, je t'en serai toujours reconnaissante.

A Wilfried,

Présent à mes côtés depuis si longtemps, me permettant toujours de me dépasser,

Merci de rendre chaque jour passé à tes côtés unique, d'accepter toutes mes idées impossibles, de trouver une réponse à chacune de mes questions, de m'avoir aidée dans ce travail de thèse (jusqu'à discuter la place de la virgule et du point virgule).

J'espère que ce n'est que le début et qu'il nous reste une multitude de pages blanches à écrire.

Eduquer, du latin « ducere » : conduire, guider.

**La faculté de se mettre dans la peau des autres et de réfléchir à la manière dont on
agirait à leur place est très utile si on veut aimer quelqu'un.
Dalaï Lama**

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS.....	9
ABREVIATIONS	21
I. INTRODUCTION :.....	22
1. L'éducation thérapeutique du patient : ETP.....	22
A. Historique de l'éducation thérapeutique.....	22
B. Définitions de l'éducation thérapeutique.....	24
C. Les quatre étapes de l'éducation thérapeutique.....	26
D. Les différents stades de changement, de motivation.....	28
2. L'insuffisance cardiaque.....	31
3. Education thérapeutique et insuffisance cardiaque chronique	34
A. Les recommandations	34
B. L'ETP du patient insuffisant cardiaque en France.....	35
C. L'APET CARDIO MIP.....	35
D. Hypothèses.....	36
E. Objectifs	36
II. MATERIELS ET METHODES.....	37
1. Définition du registre	37
2. Population analysée.....	37
3. Critères de jugement	38
4. Déroulement de l'éducation thérapeutique à Toulouse au CHU Rangueil	39
5. Recueil des données	39
6. Analyse statistique.....	40
III. RESULTATS	42

1. Caractéristiques des patients inclus	42
2. Etude de la morbi-mortalité selon le stade de Prochaska.....	49
3. Comparaison patients éduqués versus non éduqués.....	51
4. Etude de la morbi-mortalité selon le stade de Prochaska chez les patients éduqués.	56
5. Autres covariables et morbi-mortalité	58
IV. DISCUSSION.....	60
1. Données de notre cohorte de patients comparées au registre français ODIN : Observatoire de l'insuffisance cardiaque.....	60
2. Influence du stade de motivation sur la morbi-mortalité	61
3. Influence du stade de Prochaska sur le bénéfice de l'ETP.....	62
4. ETP individualisée	64
A. Les patients insuffisants rénaux.....	64
B. Les patients ayant un score de connaissance élevé avant ETP.....	64
5. La qualité de vie	65
6. ETP et morbi-mortalité.	66
7. ETP et capacités fonctionnelles	69
V. LIMITES	71
VI. PERSPECTIVES	72
VII. CONCLUSION.....	73
VIII. BIBLIOGRAPHIE	75
IX. ANNEXES	78
1. Centres de cardiologie participant à l'éducation thérapeutique en Midi Pyrénées	78
2. Echelle de score permettant d'évaluer les connaissances et les compétences	79
3. Outil pédagogique Survicard permettant au patient une auto-surveillance	80
4. Diagramme de flux.....	81

5.	Stratégie de l'ETP selon les recommandations de l'HAS 2007 [8]	82
6.	Tableaux comparatifs patients « pré-changement » / « changement »	83

ABREVIATIONS

BPCO Bronchopneumopathie chronique obstructive

CH Centre hospitalier

DAI Défibrillateur automatique implantable

DAI MSP Défibrillateur automatique implantable avec fonction de resynchronisation

DE Diagnostic éducatif

EDURISK Education thérapeutique pour la prise en charge des patients présentant des facteurs de risque cardio-vasculaires, souhaitant promouvoir et encourager les actions d'éducatons thérapeutiques envers les 4 facteurs de risque sur lesquels nous pouvons agir : l'HTA, les dyslipidémies, le diabète et le tabagisme.

EDUVASC Education thérapeutique à propos des maladies vasculaires à savoir l'artériopathie des membres inférieurs, l'insuffisance veineuse chronique et le lymphœdème.

ESTIM Education thérapeutique chez les patients porteurs de stimulateur cardiaque et/ou de défibrillateur implantable

ETAC Education thérapeutique vis-à-vis des traitements anticoagulants

ETIC Projet qui souhaite promouvoir et développer en MIDI-PYRENEES l'éducation thérapeutique et le réentraînement à l'effort des patients insuffisants cardiaques.

ETP Education Thérapeutique du patient

FEVG Fraction d'éjection du ventricule gauche

HTA Hypertension artérielle

IC Insuffisance cardiaque

NYHA New York Heart Association

PM MSP Stimulateur cardiaque avec fonction de resynchronisation

TM6 Test de marche de 6 minutes

I. INTRODUCTION :

1. L'éducation thérapeutique du patient : ETP

A. Historique de l'éducation thérapeutique

L'éducation pour la santé s'est progressivement déclinée en prévention primaire (l'objectif étant d'éviter la pathologie), puis en prévention secondaire (populations à risque) et prévention tertiaire (gestion d'une maladie, prévention des complications). D'un point de vue historique, le personnel paramédical a précédé les médecins en préconisant l'importance pour le malade chronique de s'approprier savoirs et compétences dans le but d'obtenir plus d'autonomie [1].

Dès 1972, le bénéfice de l'éducation thérapeutique a été démontré par le Dr Miller chez des patients diabétiques mexico-américains défavorisés. Ce médecin a pu contrôler leur diabète sans consommer plus de médicaments et aider ces patients à devenir plus autonomes, diminuer la mortalité, le taux d'hospitalisation et le coût de prise en charge [2].

Aujourd'hui 80 % des consultations concernent des pathologies chroniques. Une méta analyse de 2009 étudie l'efficacité de l'éducation thérapeutique à propos de plusieurs maladies chroniques : diabète, HTA, BPCO, maladies cardiovasculaires, obésité, cancérologie, rhumatologie, asthme. Il existe une faible description de l'éducation thérapeutique rendant l'analyse difficile ; cependant on retient une amélioration du devenir chez 64 % des patients en terme de réhospitalisation, de qualité de vie, d'équilibre de la pression artérielle, du diabète. L'efficacité est difficile à évaluer car il est difficile d'envisager que le groupe contrôle ne reçoive aucune information. On sous-estime probablement le bénéfice de l'Education thérapeutique du Patient (ETP) [3].

En France, il existe une volonté politique de développement de l'ETP. Le programme national de réduction des risques cardiovasculaires [4] retient un axe intitulé « encourager les patients à être acteurs de leur santé » et annonce le développement de l'éducation thérapeutique par l'élaboration de recommandations, la valorisation de l'acte d'éducation, le financement des réseaux et la création d'outils. Un mois après la loi du 4 mars 2002, une circulaire du ministère de la Santé [5] encourage le développement de l'éducation thérapeutique dans les établissements de santé. C'est le premier texte officiel qui définit l'éducation thérapeutique et propose un cahier des

charges ; celle-ci précise que «l'éducation thérapeutique vise à aider le patient et ses proches à comprendre la maladie et le traitement, y compris au niveau de l'hygiène de vie, de coopérer avec les soignants. Cette acquisition de compétences a pour objectif principal de favoriser un changement de comportement des patients. Elle est capitale pour l'observance thérapeutique et permet de diminuer l'incidence des complications à court, moyen et long terme. L'éducation devrait rendre le patient capable d'acquérir et de maintenir les ressources nécessaires pour gérer de façon optimale sa vie avec sa maladie. Les séances éducatives se déclinent dans un cadre actif de formation action permettant en particulier de mieux connaître la maladie et l'intérêt de l'observance thérapeutique, de gérer les signes précurseurs d'accidents aigus, de développer l'auto-surveillance et la gestion des facteurs de risque (alimentaires, environnementaux, comportementaux). L'éducation s'intègre dans un processus continu de prise en charge et doit être poursuivie lors de chaque consultation. Elle est adaptée à chaque patient en tenant compte de son contexte psychosocial, de la représentation de l'affection, de sa perception des symptômes et de son projet de vie face à la maladie. L'éducation thérapeutique favorise l'autonomie du patient et s'inscrit dans une relation équilibrée entre les soignants et le patient. Cette circulaire mentionne plusieurs critères de qualité : équipe pluridisciplinaire, professionnels formés, ouverte vers la prise en charge en ville, personnalisation du programme d'éducation, évaluation des compétences acquises par le patient».

Son essor s'est accéléré depuis les lois de 2004 relatives à la Santé Publique et l'Assurance maladie qui soulignent le caractère fondamental d'une politique de prévention pour lutter contre la maladie, modifier les comportements à risque et améliorer la qualité de vie des personnes atteintes de maladies chroniques [6, 7].

En 2007, l'HAS édite le premier guide des recommandations sur l'éducation thérapeutique [8] avec l'intégration de celle-ci au sein d'une stratégie thérapeutique spécifique à chaque maladie chronique.

L'article 84 de la loi 2009-879 du Code de Santé Publique daté du 21 juillet 2009, portant sur la réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires (loi HSPT) inscrit l'ETP «dans le parcours de soin, dans un objectif d'autonomisation du patient, en facilitant son adhésion aux traitements prescrits et en améliorant sa qualité de vie» [9].

B. Définitions de l'éducation thérapeutique

L'éducation thérapeutique est définie depuis 1998 par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme « une technique devant permettre aux patients d'acquérir ou de conserver les capacités et les compétences qui vont les aider à vivre de manière optimale avec leur maladie. Il s'agit d'un processus permanent, intégré dans les soins et centré sur le patient. L'éducation implique des activités organisées de sensibilisation, d'information, d'apprentissage et de soutien psychologique concernant la maladie, le traitement prescrit, les soins, et le cadre hospitalier. Il permet d'aider le patient et ses proches à comprendre la maladie et le traitement, à coopérer avec le soignant, à vivre le plus aisément possible et à maintenir ou améliorer la qualité de vie» [10].

Selon la définition française, l'éducation thérapeutique s'entend comme « un processus de renforcement des capacités du malade et de son entourage à prendre en charge l'affection qui le touche, sur la base d'actions intégrées au projet de soins. Elle vise à rendre le malade plus autonome par l'appropriation de savoirs et de compétences afin qu'il devienne l'acteur de son changement de comportement, à l'occasion d'évènements majeurs de la prise en charge (initiation du traitement, modification du traitement, événements intercurrents) mais aussi plus généralement tout au long du projet de soins, avec l'objectif de disposer d'une qualité de vie acceptable».

Un article la définit plus brièvement : «l'éducation thérapeutique a pour but d'aider les patients à prendre soin d'eux-mêmes» [11].

Pour les patients, entrer dans une pathologie chronique, c'est renoncer à l'idée de guérison et revient à une perte d'intégrité. Vivre avec une maladie chronique, une fois le traitement institué, nécessite de la part du patient de prendre un ensemble de dispositions qui relève de la connaissance de sa maladie et de son traitement, de compétences d'auto-observation, d'auto-surveillance et d'auto-adaptation du traitement en fonction des circonstances de sa vie.

Face à l'impossibilité de guérir en l'état actuel des connaissances médicales, elle est une vraie alternative à un état qui s'avérerait trop difficile à supporter (vivre au quotidien avec des symptômes handicapants, avec un traitement imparfait et complexe).

Ainsi le sujet, habituellement passif dans une situation de maladie aiguë, est confronté dans le cas d'une maladie chronique, à la nécessité de tenir tôt ou tard un rôle actif et quasi permanent. Le patient doit accepter sa maladie : il doit devenir acteur, partenaire de la prise en charge pour connaître et gérer sa maladie, il doit se l'approprier. Il devient expert de sa santé et pourra porter un jugement appréciatif sur sa situation de santé.

Ce changement de statut va obliger le soignant (médical ou paramédical) à modifier ses attitudes le plus souvent directives et paternalistes en situation aiguë, vers la recherche d'une relation de partenariat. Le soignant ne doit plus se centrer sur la pathologie mais sur le malade, il va être nécessaire de fixer des objectifs en commun, pour le long terme.

L'éducation thérapeutique a été très développée dans le diabète où elle a été formalisée et validée. Elle s'est ensuite développée dans d'autres maladies chroniques, dont les maladies cardio-vasculaires.

Plusieurs sources sont identifiées à l'origine de l'éducation thérapeutique :

- Les progrès de la médecine qui permettent de vivre plus longtemps avec une maladie, en contrepartie de soins à réaliser par les patients eux-mêmes.
- L'augmentation du nombre de patients porteurs d'une affection qui rend difficile une prise en charge individuelle de tous les instants ; une délégation de compétence est nécessaire.
- La notion selon laquelle tout être est capable d'autonomie et d'auto-détermination, elle lui octroie des droits en tant que malade, lui confère des capacités de décision.
- La notion de santé envisagée comme un bien de nature complexe, qui conduit de plus en plus de patients à se positionner comme des « producteurs de santé » opérant des choix thérapeutiques qu'ils estiment leur revenir [12].

L'éducation thérapeutique doit être comprise comme un apprentissage, afin d'obtenir des compétences décisionnelles techniques et sociales, dans le but de rendre le patient capable de raisonner, de faire des choix de santé, de réaliser ses propres projets de vie et d'utiliser au mieux les ressources du système de santé.

Il s'agit d'un accompagnement, il y a toujours la possibilité d'un recours médical. Le nombre de problèmes quotidiens à résoudre est impressionnant, leur résolution ne peut être réalisée par l'application de protocoles tant la variabilité individuelle et contextuelle est grande. Il faut s'appuyer sur un entraînement au raisonnement réalisé de façon progressive, continue, individualisée et itérative. La prise en compte de l'expérience du patient est un élément majeur de cet apprentissage qui vise à l'aider, à optimiser ses propres situations.

Les patients n'acquièrent pas les compétences au cours d'une seule rencontre avec les soignants. Leur maîtrise demande du temps et un suivi consciencieux des programmes d'éducation spécifiques. L'éducation thérapeutique est continue, ce principe garantit à chaque patient les conditions de maintenir, d'améliorer ses compétences ou d'en acquérir de nouvelles.

C. Les quatre étapes de l'éducation thérapeutique

L'ETP se déroule en 4 étapes. Il revient aux praticiens de choisir parmi les facteurs contribuant à mieux comprendre leurs patients, ceux qui sont les plus utiles pour agir au mieux avec lui.

La première phase consiste à **identifier les besoins du patient** en établissant un diagnostic éducatif. Il s'effectue de façon collégiale, par une série d'entretien, et ne sera pas définitif.

Cette première étape comprend le recueil de données, des indices permettant d'élaborer une description des acquis, des capacités et des possibilités éducatives du patient pour ainsi répondre aux besoins de celui-ci. Il s'agit d'un temps d'expression et d'évaluation de ses connaissances.

Il revient à répondre à plusieurs questions :

- Comprendre le savoir du patient, le vécu de sa maladie et la manière de faire le deuil de sa santé antérieure, ses croyances, ses représentations, la gestion de son traitement.
- Son contexte de vie qui intègre sa famille, son travail, le soutien social qu'il reçoit, son projet de soins et de vie.
- Evaluer son savoir-faire, son degré de maîtrise des dispositifs techniques de surveillance, et des traitements.

- Apprécier son savoir-être, ses capacités de décision dans l'adaptation du traitement dans sa vie quotidienne face aux incidents.
- Retrouver parmi les éléments de sa vie sociale, de son environnement, ceux qui soutiendront son apprentissage, ses potentialités à réussir le changement utile pour sa santé et au contraire ceux qui le limiteront (facteurs facilitants et facteurs limitants).

La deuxième étape consiste à **définir les objectifs pédagogiques**, selon un véritable contrat. Celui-ci doit répondre aux impératifs de sécurité, mais également aux besoins et aux projets du patient. Il pourra être modifié dans le temps et selon le patient.

La troisième étape est **l'apprentissage**. Dans le cadre de l'insuffisance cardiaque, il s'en suit des séances d'éducation thérapeutique, réalisées en groupe ou de façon individuelle. Elles sont réalisées de façon pluridisciplinaire avec intervention d'un cardiologue, des infirmières de cardiologie spécialisées en éducation thérapeutique, des kinésithérapeutes ou enseignants en activités physiques adaptées (APA) et diététiciennes. Elle nécessite des outils éducatifs tels « Survicard » (Annexe : Outil pédagogique Survicard permettant au patient une auto-surveillance).

Les thèmes abordés lors de ces séances sont les composantes de la pathologie (information sur la physiopathologie, recherche des signes cliniques chez les patients), le régime alimentaire, la pratique d'activité physique, le traitement médicamenteux et dispositif implantable, la surveillance de ces derniers et du statut clinique, et enfin comment vivre avec cette maladie. Le but est d'atteindre des micro-objectifs à court terme. En fin d'éducation thérapeutique, il est évalué le score de connaissance (savoir) et de compétence (savoir-faire et savoir-être).

Une fois l'apprentissage terminé, il s'en suit la quatrième phase comprenant une reprise éducative afin de **maintenir, compléter et actualiser les connaissances et compétences du patient**.

Tu me dis, j'oublie Tu m'enseignes, je me souviens Tu m'impliques, j'apprends.

L'éducation thérapeutique est une discipline qui doit permettre au patient d'acquérir et de conserver les compétences et les capacités qui vont l'aider à vivre de manière optimale sa vie avec sa maladie. L'objectif est de rendre le patient acteur de sa santé, l'équipe pédagogique lui explique et l'informe, il comprend et met en pratique.

D. Les différents stades de changement, de motivation.

A partir de l'annonce du diagnostic, le patient va présenter plusieurs phases : le choc de l'annonce, le déni ou refus, la révolte, le marchandage, la tristesse, la résignation, la pseudo acceptation et l'acceptation.

Il existe plusieurs grilles de lecture à la compréhension des attitudes du patient : la motivation, les représentations, la notion de locus de contrôle ou la dynamique de changement de Prochaska.

Le concept de lieu ou locus de contrôle réfère à la croyance d'une personne sur ce qui détermine sa réussite dans une activité donnée, ou plus généralement dans le cours de sa vie.

- Les personnes croyant que leur sort dépend surtout d'elles-mêmes ont un locus de contrôle interne
- Les patients pensant que leur sort est avant tout déterminé par des facteurs extérieurs et non influencé par eux-mêmes, ont un locus de contrôle externe.

Il s'agit d'un trait de personnalité relativement stable dans le temps.

De façon générale, la **motivation** est définie par l'ensemble des facteurs physiologiques, cognitifs, affectifs, sociaux et culturels qui interagissent de façons diverses face à une situation donnée. Elle incite un organisme à agir, détermine le choix de l'action. Elle prendrait naissance lorsque la personne perçoit sa situation actuelle comme non satisfaisante et peut imaginer une situation future plus satisfaisante. On entend donc la motivation comme le fait d'être prêt au changement.

La motivation n'est pas un état statique, non évolutif dans lequel se trouve un individu et dont il est seul responsable, mais au contraire un état dynamique et fluctuant à travers le temps, en relation

avec diverses situations. Elle varie en intensité en fonction des doutes que le sujet émet quant à ses capacités à atteindre tel ou tel objectif. On comprend donc que son évaluation ne soit pas facile.

Cet état peut donc être influencé, en particulier par les échanges relationnels entre le patient et son entourage, notamment le corps médical. Mais ce n'est que récemment que les cliniciens se sont intéressés aux patients ayant une motivation initiale faible ou présentant des attitudes de déni. Ils considèrent désormais qu'il est de la responsabilité des soignants, non seulement d'aider les patients motivés à changer de comportement, mais aussi d'aider les patients peu ou pas motivés à faire évoluer leur motivation.

L'ambivalence est un phénomène central dans la psychologie du changement qui se définit par le conflit dû aux tendances qui favorisent et celles qui s'opposent au maintien ou à l'arrêt d'un comportement donné. La composante positive (ce qui est plaisant pour un système) et la composante négative d'une attitude, simultanément présentes, indissociables, incompatibles et en opposition, vont rentrer en jeu [13]. Souvent interprétée à tort comme une manifestation de trait de personnalité pathologique ou comme expression de négation et de mauvaise volonté, l'existence d'un certain degré d'ambivalence est tout à fait normale et accompagne les décisions de la vie quotidienne.

L'approche motivationnelle s'articule avec un certain nombre de concepts, notamment la notion d'ambivalence, mais aussi :

- Le modèle de **Stades de préparation au changement de PROCHASKA et DI CLEMENTE**
- Le modèle de la **Balance décisionnelle de JANIS et MANN**

Le modèle trans théorique de changement est un modèle d'approche comportementale introduit par les psychologues James O Prochaska et Carlo Diclemente à la fin des années 1970 [14].

Dans le changement, nous pouvons définir les 6 stades :

- **La pré-contemplation** : le malade ne pense pas avoir de problème ou pense que cela ne représente pas un risque pour lui ; il n'envisage pas de changer de comportement. Le patient est dans le déni.

- **La contemplation** : lors de ce stade, commence à se manifester l'ambivalence. Il présente un problème, le sait, le reconnaît, mais pense que les conséquences arriveront plus tard, il a d'autres priorités. On parle de balance décisionnelle, qui amène à comparer les arguments favorables et défavorables d'un changement avec ceux du comportement actuel. Le patient passe ensuite dans une période où il est décidé à faire des changements. Cette phase est très labile et difficile à déterminer : c'est la phase de décision.
- **La préparation** : le patient a décidé de se prendre en charge, se sent de plus en plus capable de démarrer la phase d'action dans un futur proche. Il détermine des décisions et commence à les mettre en place dans le temps. La personne a la volonté de changer un comportement devenu nuisible pour elle, la balance penche en faveur du changement. Il s'agit d'un stade instable avec possibilité de passage au stade d'action ou de retour au stade de contemplation. Il s'agit de trouver les meilleures stratégies pour mener à bien le changement visé.
- **L'action** : il se prend en charge, il a conscience que les avantages sont supérieurs aux contraintes. Le changement est engagé vers des modifications de son style de vie. Les difficultés sont importantes, le soutien et l'encouragement sont nécessaires.
- **Le maintien** : il a établi un changement comportemental, cognitif, affectif et relationnel. Il a accepté de payer le prix et commence à toucher les bénéfices. Il convient de rester prudent car les tentations sont nombreuses de reprendre le comportement problématique.
- **La rechute** : fait partie du cycle, c'est une étape du changement de comportement. Ce n'est pas une manifestation pathologique mais un temps peut être nécessaire à la réussite finale du processus.
- **La sortie permanente** : ce stade marque la réussite finale du processus dans lequel la personne consolide le stade de maintien.

Ce processus de changement n'est pas linéaire, il peut y avoir des retours à un stade précédent, et les étapes sont de durées très variables. Il est représenté comme un cycle. Il faut motiver le patient à adhérer au traitement, à la prise en charge en aidant à verbaliser ses succès, ses difficultés, ses symptômes, en utilisant les erreurs et les difficultés et en valorisant les efforts et les succès.

JANIS et MANN (1977) ont eu les premiers l'idée de décrire une méthode d'aide à la prise de décisions en utilisant l'image d'une balance. D'un côté de la balance pèsent les éléments favorisant la situation actuelle et de l'autre les éléments en faveur du changement. Les deux alternatives possèdent des points positifs et des points négatifs. Il existe en effet des bénéfices comme des pertes à maintenir comme à modifier ce comportement. Il s'agit de peser le pour et le contre des deux situations [13]. La schématisation de cette balance peut s'effectuer avec le patient durant l'entretien à l'aide de la liste avantages / inconvénients. Ce tableau est un bon indicateur du degré d'ambivalence d'une personne et fournit une image globale de la situation à un moment donné.

2. L'insuffisance cardiaque

L'insuffisance cardiaque est une pathologie fréquente, qui touche 1 million de patients en France et devient un problème de santé publique dans les pays industrialisés. En 2009, d'après l'INSEE, les maladies cardio-vasculaires sont la 2ème cause de décès après les tumeurs [15]. Sa prévalence tend à augmenter du fait du vieillissement de la population, mais aussi de l'amélioration de la prise en charge des syndromes coronariens aigus avec une diminution de la mortalité en phase aigüe, dont les lésions myocardiques représentent une des principales causes d'insuffisance cardiaque, avec l'hypertension artérielle. De plus l'amélioration des techniques diagnostiques permet de détecter l'insuffisance cardiaque.

L'arsenal thérapeutique a permis une amélioration de la survie des patients :

- Apparition des IEC en 1987 avec l'étude CONSENSUS qui montre une diminution de la mortalité chez les patients traités par ENALAPRIL, et amélioration du statut fonctionnel [16].
- Les Beta bloquants de l'insuffisance cardiaque, diminuent la mortalité et les hospitalisations chez les insuffisants cardiaques [17] d'environ 25%.
- Bénéfice de la resynchronisation cardiaque chez les patients symptomatiques malgré un traitement médical optimal [18], ceci est de nouveau confirmé par l'étude MADIT CRT [19] .

- La réadaptation cardiovasculaire a montré une amélioration des capacités fonctionnelles du patient, du remodelage du ventricule gauche, de la fonction contractile du VG et de la qualité de vie ; d'autant plus qu'elle est réalisée sur le mode intermittent [20]. Elle réduit la mortalité sur le long terme, les hospitalisations et confère une amélioration dans la qualité de vie liée à la santé [21]. Elle fait l'objet d'une validation de son utilisation dans les dernières recommandations de la société européenne de cardiologie [22].

Malgré les recommandations de prise en charge de l'insuffisance cardiaque, la prescription des médicaments incontournables est loin d'être idéale. L'étude EPICAL (Epidémiologie de l'insuffisance cardiaque avancée en Lorraine) est une étude d'observation populationnelle prospective montrant que seulement 75% des patients ont un traitement par IEC et 38% ont une dose inférieure à celle recommandée [23].

L'insuffisance cardiaque pose un problème de santé publique en raison d'un surcoût financier pour les organismes sociaux du fait d'une forte prévalence et de la morbi-mortalité de cette pathologie.

Une étude suédoise montre en 1995 qu'à 50 ans, la prévalence de l'insuffisance cardiaque est de 1%, et qu'à 80 ans près de 1 patient sur 10 souffre d'insuffisance cardiaque.

De plus, la morbidité est importante. Un tiers des patients insuffisants cardiaques est hospitalisé chaque année [24]. L'insuffisance cardiaque est le diagnostic de sortie d'hospitalisation le plus fréquent chez les personnes âgées, représente un quart des hospitalisations en cardiologie et 1 à 2 % de la dépense totale de la santé en Angleterre [25]. En France, entre 2002 et 2008, le nombre d'hospitalisations pour insuffisance cardiaque aigüe a augmenté de 14% avec 148 292 patients hospitalisés en 2008. Parmi ces derniers, 73% avaient plus de 75 ans. La durée moyenne de séjour est de 9.9 jours [26]. L'hospitalisation est le premier poste de dépense des insuffisants cardiaques dont le coût annuel est estimé à 1 milliard d'euros (70% du coût de cette pathologie). Dans les 6 mois après hospitalisation, 16% des patients décèdent (4 facteurs sont prédictifs de décès : l'âge, la pression artérielle systolique, l'insuffisance rénale, et l'anémie) et 1/3 seront de nouveau hospitalisés pour insuffisance cardiaque aigüe. Ceci est expliqué par des raisons spécifiques à l'insuffisance cardiaque : un syndrome congestif encore présent, une stimulation neuro-hormonale, et une altération fréquente de la fonction rénale ; et des raisons non spécifiques à l'IC mais liées à l'hospitalisation : prescriptions médicamenteuses iatrogènes, une perte de repères qui peut être

une source d'aggravation des troubles cognitifs, un déconditionnement du fait d'un alitement prolongé, diminution des apports caloriques, et le stress lié à l'hospitalisation et à l'évolution de la pathologie. La troisième raison est un suivi médical insuffisant [27].

Il s'agit d'une maladie particulièrement grave dont le pronostic reste sombre. D'après le registre Framingham, la survie à 2 ans est d'environ 60 % et 20 % à 6 ans [24]. La mortalité est d'autant plus marquée que le patient est symptomatique avec 5 à 10 % de mortalité par an si le patient est en stade II de la NYHA, 10 à 20 % si stade III, 20 à 50 % si patient en stade IV.

Pour autant, et en dépit de thérapeutiques de plus en plus complexes, une large part des hospitalisations et des complications de l'insuffisance cardiaque chronique pourrait être évitée (54% des hospitalisations); en effet, elles sont parfois dues à un écart du régime alimentaire, arrêt du traitement médical en lien avec un manque de connaissance de la part du patient ou de ses proches [28]. Le manque de compréhension de la pathologie, la faible observance, un suivi inadéquate et une faible communication entre les professionnels de santé favorisent les hospitalisations : l'ETP a un rôle à jouer sur ces différents points.

La qualité de vie des patients du fait des signes fonctionnels, des hospitalisations itératives et du traitement est altérée.

Ceci confère à placer le patient insuffisant cardiaque au sein d'une prise en charge multidisciplinaire médicale dans le but d'améliorer les conditions de vie avec cette maladie chronique.

3. Education thérapeutique et insuffisance cardiaque chronique

A. Les recommandations

Comme l'ont prouvé plusieurs méta-analyses, l'éducation thérapeutique du patient suscitant la participation active de celui-ci dans le processus de soin et de suivi est un élément clé pour améliorer la qualité de vie, diminuer le nombre d'hospitalisations pour insuffisance cardiaque et toutes causes, et pour améliorer l'espérance de vie [29-31].

Dès 2008, l'ESC inclut donc cette démarche dans les pratiques reconnues comme nécessaires dans la prise en charge du patient insuffisant cardiaque chronique [32].

Selon l'ESC 2012, l'ETP réalisée de façon pluridisciplinaire est une recommandation de classe IA.

Les recommandations ESC 2012 décrivent les caractéristiques et la composition des programmes d'ETP des insuffisants cardiaques :

- Etablir une approche pluridisciplinaire comprenant des cardiologues, des infirmières en cardiologie, pharmaciens, médecins généralistes, incluant des professionnels compétents en éducation.
- L'ETP pouvant être réalisée en interne ou en externe.
- Prescrire une dose de diurétique adaptée au régime, à la clinique, adaptable par le patient.
- Etre attentif aux symptômes évocateurs d'une décompensation cardiaque.
- Améliorer l'accès aux soins, faciliter l'accès en cas de décompensation cardiaque.
- Organiser un suivi rapproché après une décompensation cardiaque (visite à domicile, suivi téléphonique).
- Evaluer le statut nutritionnel, fonctionnel et la qualité de vie.
- Avoir une aide psychologique et sociale pour le patient, la famille ainsi que pour les aidants [22].

B. L'ETP du patient insuffisant cardiaque en France

Un programme de formation des soignants à l'ETP a été parrainé entre 2005 et 2007 par la Société Française de Cardiologie et par la Fédération Française de Cardiologie [33]. Ce programme I Care (Insuffisance cardiaque : édu**CA**tion thé**R**apeutique**E**) a permis la formation de plus de 200 centres en France et dans le Bénélux francophone. Il a également permis la création d'outils d'éducation standardisés [34].

Le registre français ODIN (Observatoire permanent De l'INsuffisance cardiaque) a inclus 3248 patients dans 61 centres I Care (centres formés à l'éducation thérapeutique) français de juillet 2007 à juillet 2010. Il existe une diminution de la mortalité de plus de 50% dans le groupe patients éduqués. Cette tendance persiste après appariement selon un score de propension, et après analyse multivariée sur l'ensemble des critères cliniques et paracliniques, ainsi que sur les traitements médicamenteux, avec une réduction indépendante significative d'environ 25 à 30% du risque de décès à 2 ans [29].

L'ETP dans l'IC est maintenant bien développée en France, dans les centres de rééducation cardiovasculaire, les réseaux et les centres de cardiologie [35].

C. L'APET CARDIO MIP

L'APET CARDIOMIP est une association créée en 2003 ; elle fait la promotion de l'éducation thérapeutique en cardiologie dans la région Midi-Pyrénées et regroupe 16 centres actuellement (Annexe : [Centres de cardiologie participant à l'éducation thérapeutique en Midi Pyrénées](#)).

Elle vise à développer plusieurs programmes :

- ETIC : projet qui souhaite promouvoir et développer en MIDI-PYRENEES l'éducation thérapeutique et le réentraînement à l'effort chez les patients insuffisants cardiaques [36].
- ESTIM : éducation thérapeutique chez les patients porteurs de stimulateur cardiaque et de défibrillateur implantable [37].
- ETAC : éducation thérapeutique vis-à-vis des traitements anticoagulants [38].

- EDUVASC : éducation thérapeutique à propos des maladies vasculaires à savoir l'artériopathie des membres inférieurs, l'insuffisance veineuse chronique et le lymphœdème [39].
- EDURISK : éducation thérapeutique pour la prise en charge des patients présentant des facteurs de risque cardio-vasculaire, souhaitant promouvoir et encourager les actions d'éducatons thérapeutiques envers les 4 facteurs de risque sur lesquels nous pouvons agir : l'HTA, les dyslipidémies, le diabète et le tabagisme [40].

D. Hypothèses

Nous avons voulu étudier l'influence du stade de motivation sur la morbi-mortalité du patient, et sur le bénéfice de l'ETP. Cet aspect n'a pas été étudié dans l'insuffisance cardiaque, ni dans d'autres pathologies pour lesquelles l'ETP existe (tel que le diabète). Nous pouvons suspecter que les patients reçoivent les informations et se les approprient de façons différentes selon leur niveau de motivation, et ceci pourrait influencer la morbi-mortalité ainsi que l'efficacité de l'ETP.

E. Objectifs

Notre objectif principal est d'étudier le stade motivationnel sur la morbi-mortalité chez les patients insuffisants cardiaques chroniques.

Les objectifs secondaires sont :

- Etudier le stade motivationnel sur le bénéfice de l'ETP.
- Identifier le profil des patients non éduqués (diagnostic éducatif réalisé, mais patients n'ayant pas participé aux séances d'apprentissage).

II. MATERIELS ET METHODES

1. Définition du registre

L'association ETIC, créée en 2003, a inclus plus de 700 patients ce qui leur a permis de mieux vivre avec cette pathologie.

Il s'agit d'une étude observationnelle rétrospective, d'une cohorte de patients qui ont été inclus du 05/01/2010 au 24/03/2014.

L'éducation thérapeutique est réalisée par une équipe pluridisciplinaire comprenant un cardiologue, une infirmière de cardiologie, une diététicienne, un kinésithérapeute ou enseignant en activités physiques adaptées, et pouvant être aidée par une assistante sociale.

2. Population analysée

L'éducation thérapeutique a été proposée aux patients insuffisants cardiaques, par leur cardiologue, lors d'une hospitalisation ou lors d'une consultation. Il peut s'agir d'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection altérée ou préservée.

Le critère d'exclusion est le refus de participation.

Le recrutement a été réalisé à partir de 12 centres en Midi Pyrénées : Centre hospitalier (CH) du Val d'Ariège, clinique des Cèdres à Cornebarrieu, Centre hospitalier universitaire de Toulouse, CH d'Auch, CH de Cahors, CH de Lourdes, Clinique de l'Ormeau à Tarbes, CH d'Albi, clinique Claude Bernard à Albi, CH intercommunal de Castres Mazamet, CH de Montauban, et les cliniques de Montauban.

759 patients ont été inclus de janvier 2010 à mars 2014 à partir des 12 centres APET CARDIOMIP. Cependant cette cohorte n'est actuellement pas exploitable, en raison d'un suivi téléphonique insuffisant (seulement 49 patients soit 33 % des patients inclus au CHU Rangueil sont contactés à 1 an). Nous avons donc limité l'étude aux patients éduqués au CHU, pour lesquels le dossier médical était accessible.

147 patients ont été inclus au CHU Rangueil de janvier 2010 à mars 2014. Parmi ces derniers :

- 8 patients ne sont pas retrouvés dans la base de données, et n'ont pas été contactés à 3 mois, 6 mois ou 12 mois.
- 34 ont seulement bénéficié du diagnostic éducatif, et n'ont pas participé aux séances d'éducation thérapeutique. Ils ne peuvent donc pas être considérés comme patients éduqués.
- 105 patients éduqués (Annexe : [Diagramme de flux](#)).

3. Critères de jugement

Les critères de jugements ont été décrits comme :

- Décès toutes causes.
- Hospitalisation non programmée en cardiologie toutes causes.
- Hospitalisation en urgence pour décompensation cardiaque.

Ces critères de jugement sont comptabilisés à partir de la première séance d'éducation thérapeutique et jusqu'au dernier suivi.

Le critère de jugement principal est un critère composite associant la mortalité toute cause et les hospitalisations non programmées en cardiologie.

Concernant les patients transplantés cardiaque, ils ne sont plus considérés insuffisants cardiaques, nous avons fait plusieurs analyses :

- la première : ils sont considérés décédés le jour de leur transplantation cardiaque.
- lors de la deuxième analyse : nous arrêtons le suivi le jour de leur transplantation cardiaque mais ne les considérons pas décédés.
- lors de la 3ème analyse : nous excluons les patients transplantés.

4. Déroulement de l'éducation thérapeutique à Toulouse au CHU Rangueil

Le médecin (cardiologue traitant ou l'interne) propose lors d'une consultation ou d'une hospitalisation l'éducation thérapeutique à un patient insuffisant cardiaque chronique.

Il rencontre l'infirmière d'éducation thérapeutique qui réalise le diagnostic éducatif en entretien individuel.

Il s'en suit 2 séances d'éducation thérapeutique sur la physiopathologie de l'insuffisance cardiaque, le traitement médicamenteux, le rôle de l'activité physique, une composante diététique, le tout de façon pluridisciplinaire (cardiologue, infirmière de cardiologie, kinésithérapeute ou enseignant en activités physiques adaptées, diététicienne).

Les patients sont contactés à 3 mois, 6 mois et 1 an, et ils peuvent être revus par l'équipe d'éducation thérapeutique s'ils le souhaitent, au cours d'une consultation avec leur cardiologue, lors de la réalisation de la rééducation cardiaque, ou d'une hospitalisation programmée ou non.

5. Recueil des données

Certaines données ont été recueillies de façon prospective :

- Données médicales : données personnelles, type de cardiopathie, fraction d'éjection du ventricule gauche, capacités fonctionnelles (pic de VO₂, ou distance parcourue lors d'un test de marche de 6 minutes), valeur biologique tel que le BNP ou NT pro BNP, statut hospitalisation lors de la proposition de l'éducation thérapeutique, nombre d'hospitalisations avant l'éducation thérapeutique, éducation thérapeutique antérieure.
- Diagnostic éducatif : stade de changement de Prochaska, scores de connaissance avant et après éducation, score de compétence avant et après éducation, facteurs limitants ou freins, facteurs facilitants (Annexe : [Echelle de score permettant d'évaluer les connaissances et les compétences](#)).

Concernant le stade de Prochaska, celui-ci est évalué au moment du diagnostic éducatif, avant la réalisation des séances d'apprentissage, il n'y a donc pas de patient en stade de maintien ou en stade de rechute.

Le locus de contrôle est recueilli de façon rétrospective à partir de l'entretien avec l'infirmière. Du fait du recueil rétrospectif, et du manque d'information pour l'obtenir, nous n'avons pas étudié ce critère dans les analyses uni ou multivariées.

Nous avons obtenu, de façon rétrospective grâce au logiciel de suivi Orbis, les facteurs de risque cardiovasculaires au moment de l'inclusion, le traitement médicamenteux et non médicamenteux (dispositifs tel que défibrillateur automatique implantable (DAI) simple chambre, DAI multi site, ou stimulateur cardiaque avec fonction de resynchronisation) au moment de l'inclusion, les comorbidités (alcoolodépendance, insuffisance respiratoire, insuffisance rénale, artériopathie oblitérante des membres inférieures, hépatopathie, néoplasie ou antécédent de néoplasie, et accident vasculaire cérébral).

Le suivi a été obtenu de 3 manières :

- Par contact téléphonique par les infirmières d'éducation thérapeutique à 3 mois, 6 mois et 1 an.
- Pour les patients éduqués au CHU, par étude du dossier grâce aux courriers de consultation ou d'hospitalisation sur Orbis jusqu'à la date des dernières nouvelles.
- Appel téléphonique auprès des patients.

6. Analyse statistique

Concernant la description des patients, le test du Chi2 a été utilisé pour comparer les variables qualitatives. Le test de Student bilatéral a été utilisé pour comparer les moyennes des variables quantitatives.

L'analyse de survie a été réalisée selon la méthode de Kaplan-Meier. Les relations de la variable avec la survie ont été testées à l'aide du test du LogRank.

Les effets des covariables sur le critère composite (décès ou hospitalisations en urgence en cardiologie) ont été calculés à l'aide d'un modèle à risques proportionnels de Cox intégrant des variables quantitatives et qualitatives. Durant la première étape, chaque covariable est testée en univariée. Les variables pour lesquels un petit $p < 0.1$ a été retrouvé dans les analyses univariées ont été retenues pour les analyses multivariées intermédiaires. Une méthode « pas à pas » descendante a été utilisée, et les variables avec un seuil de significativité de 5% ont été retenues.

Concernant le traitement, il a été créé un score médicamenteux correspondant à la somme de chaque classe thérapeutique (béta bloquant, inhibiteur de l'enzyme de conversion, et anti-aldostérone) allant de 0 à 3.

III. RESULTATS

1. Caractéristiques des patients inclus

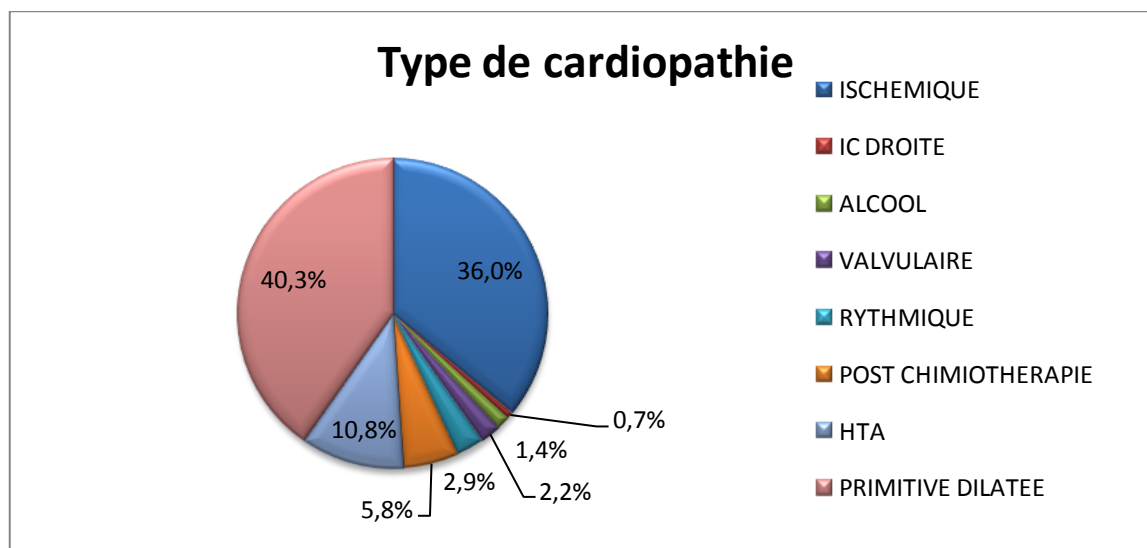
139 patients ayant bénéficié du diagnostic éducatif ont été inclus dans cette étude afin d'étudier le statut motivationnel sur la morbi-mortalité.

Concernant le bénéfice du statut motivationnel sur l'ETP, nous étudierons les 105 patients éduqués (Annexe : [Diagramme de flux](#)). .

La durée moyenne de suivi est de 23.3 mois.

L'âge moyen de la population est de 56.0 ans (de 20 à 84 ans). Les femmes représentent 25.2% des patients.

Concernant la cardiopathie : 36% ont une cardiopathie ischémique, 64 % une cardiopathie non ischémique à savoir : 40.3% ont une cardiopathie dilatée primitive, 10.8% présentent une cardiopathie post hypertensive ; les 13% restants présentent des cardiopathies rythmique, valvulaire, toxique ou droite (Graphique 1).



Graphique 1 : Répartition des cardiopathies chez l'ensemble des patients inclus

15.4% des patients présentent une insuffisance cardiaque à fraction d'éjection préservée.

Chez les patients ayant une insuffisance cardiaque avec altération de la fonction contractile, 21.2 % des patients présentent une FEVG comprise entre 35 et 45 %, 30.8% ont une FEVG mesurée entre 25 et 35%, et 26.9% ont une insuffisance cardiaque sévère avec une FEVG inférieure à 25%.

Concernant les capacités fonctionnelles, les patients parcourent en moyenne 434 mètres lors du test de marche de 6 minutes. La moyenne du pic de consommation en oxygène lors d'une épreuve d'effort sur cycloergomètre avec mesure des échanges gazeux est de 14.6 ml/min/kg.

Lors de la proposition de participation à l'éducation thérapeutique, 49 patients étaient hospitalisés soit 35.3%. Plus d'un tiers des patients avaient déjà été hospitalisés en cardiologie (47 patients soit 33.8%). Seuls 2 patients avaient déjà bénéficié d'éducation thérapeutique soit 1.4%.

Concernant les facteurs de risque cardiovasculaires, 35 patients soit 25.7 % des patients sont fumeurs, 28.7% sont sevrés depuis moins de 3 ans et 45.6% n'ont pas fumé ; 40 patients soit 29.4 % ont une dyslipidémie, 36 patients soit 26.5% sont diabétiques, 64 patients soit 47.1% présentent une hypertension artérielle, 25 patients présentent des antécédents familiaux cardiovasculaires et 64 soit 47.1% un surpoids ($BMI > 25 \text{ kg/m}^2$). 11 patients soit 8.1% présentent une alcoolodépendance, 8 sont sevrés de leur dépendance œnologique.

Les patients insuffisants cardiaques sont fragiles et présentent des comorbidités : 10.3% présentent une insuffisance rénale chronique (14 patients), 17 patients une insuffisance respiratoire, 7 patients sont compliqués d'artériopathie des membres inférieurs, et 7 patients ont une hépatopathie. 5 patients ont présenté des complications neuro-vasculaires et 14 patients présentent ou ont été traités pour une néoplasie ou hémopathie (Tableau 1).

TABLEAU 1 : Description de la population totale			
Nombre de patients dans l'étude		139	
Age moyen à l'inclusion		56,02	min 20- max 84 ans
Sexe	Femmes	35	25,2%
	Hommes	104	74,8%
FEVG			
	moyenne	31,8	
	< 25%	28	26,9%
	25- 35%	32	30,8%
	35-45%	22	21,2%
	>45%	16	15,4%
Type de cardiopathie			
	NON ISCHEMIQUE	89	64,0%
	ISCHEMIQUE	50	36,0%
	IC DROITE	1	0,7%
	ALCOOL	2	1,4%
	VALVULAIRE	3	2,2%
	RYTHMIQUE	4	2,9%
	POST CHIMIOTHERAPIE	8	5,8%
	HTA	15	10,8%
	PRIMITIVE DILATEE	56	40,3%
Capacités fonctionnelles			
Test de marche (en mètres)		434,40	min 70 - max 716 m
Moyenne Vo2 (ml/min/kg)		14,6	
Vo2< 12 ml/min/kg sous ttt médicamenteux		19	27,5%
VO2 > 16 ml/min/kg sous traitement médicamenteux		21	30,4%
Facteurs de risque et comorbidités			
Facteurs de risque cardiovasculaire			
Tabagisme	0	62	45,6%
	1'	39	28,7%
	2	35	25,7%
Dyslipidémie	0	96	70,6%
	1	40	29,4%
Diabète	0	100	73,5%
	1	36	26,5%
HTA	0	72	52,9%
	1	64	47,1%
Surpoids	0	72	52,9%
	1	64	47,1%
ATCD familiaux	0	111	81,6%
	1	25	18,4%
Comorbidités			
Alcoolisme chronique	0	117	86,0%
	1'	8	5,9%
	2	11	8,1%
Insuffisance rénale		14	10,2%
Insuffisance respiratoire		17	12,4%
ACOMI		7	5,1%
Hépatopathie		7	5,1%
AVC/AIT		5	3,6%
Néoplasie		14	10,2%

Tableau 1 : Caractéristiques démographiques de la cohorte.

0 : ne présente pas ce facteur de risque, 1 : présente ce facteur de risque, 1' : sévère depuis moins de 3 ans, 2 : consommation du produit.

Concernant le diagnostic éducatif : 52 patients présentent un statut « pré changement » (associant le stade de Prochaska pré-contemplation ou déni : 2 patients, et le stade de contemplation : 50 patients) et 87 un statut de « changement » (associant le stade de Prochaska de préparation : 66 patients et d'action : 21 patients) soit 37.4% et 62.6% respectivement.

Le locus de contrôle a été établi de façon rétrospective, avec 64 patients ayant un locus mixte, 20 un locus interne, 10 un locus externe et 35 pour lesquels nous n'avons pu l'établir.

Concernant les facteurs limitants, presque un tiers des patients verbalisent l'anxiété ou des symptômes dépressifs (39 patients soit 28.1%), et plus de 10% se disent isolés (17 patients).

Concernant le statut socioprofessionnel des patients de moins de 65 ans (104 patients) : 14 patients sont retraités, pour 11 patients nous n'avons pas de donnée, 34 ont une activité professionnelle (soit seulement un tiers des patients), 18 sont en arrêt de travail, congés maladie ou longue maladie, 15 sont en invalidité, 2 patients sont reconnus travailleurs handicapés, 7 sont sans emploi, 1 patient est en mi-temps thérapeutique, et 1 patient est en attente de reclassement professionnel (Tableau 2).

TABLEAU 2 : Diagnostic éducatif			
Stade de changement de Prochaska			
1 : Pré contemplation	2	1,4%	
2: Contemplation	50	36,0%	
Stade "pré-changement" = 1+2	52	37,4%	
3: Préparation	66	47,5%	
4: Action	21	15,1%	
Stade "Changement" = 3+4	87	62,6%	
Locus			
Mixte	64	68,1%	
Interne	20	21,3%	
Externe	10	10,6%	
Facteurs limitants			
Anxiété, dépression	39	28,1%	
Isolement	17	12,2%	
Activité socioprofessionnelle			
	Nombre de patients de < 65 ans	104	
	En activité	90	
	Sans donnée	11	12,2%
	Activité professionnelle	34	37,8%
	Arrêt de travail, congé maladie, longue maladie	18	20,0%
	Invalidité	15	16,7%
	Mi-temps thérapeutique	1	1,1%
	Travailleurs handicapés	2	2,2%
	Sans emploi	7	7,8%
	Reclassement professionnel	1	1,1%
Statut éducatif			
Hospitalisation lors de la proposition d'ETP	49	35,3%	
Combien ont été hospitalisés avant ETP	47	33,8%	
Combien ont déjà eu ETP	2	1,4%	

Tableau 2 : Diagnostic éducatif de la cohorte

Le tableau 3 résume le traitement reçu par les patients inclus. Ces derniers ont un traitement proche des recommandations, près de 90% sont traités par un bêta bloquant (7 patients n'ont pas de bêta bloquants sur leur ordonnance du fait d'une contre-indication ou intolérance soit 5%). Plus de 95 % des patients ont un inhibiteur du système rénine angiotensine, et 65 % ont un anti aldostérone. 54.7 % des patients sont traités par les 3 classes thérapeutiques.

On note que près de 80 % des patients ont présenté des signes congestifs et ont un traitement par diurétique.

Concernant les dispositifs implantables, 41.6 % des patients ont un défibrillateur ; chez les patients ayant une FEVG inférieure à 35% (indication en prévention primaire), 27.2 % ont un défibrillateur simple ou double chambre, 34.6% ont un défibrillateur avec fonction de resynchronisation et 2.5 % ont un stimulateur cardiaque avec fonction de resynchronisation.

TABLEAU 3 : Traitements médicamenteux et non médicamenteux		
Concernant le traitement : pour patient ayant FEVG< 50 %		
1: % de patients traités par beta bloquant	123	89,8%
2 : % de patients traités par IEC/ARA2	131	95,6%
3 : % de patients traités par anti aldostérone	89	65,0%
% 1+2+3	75	54,7%
% de patients ayant un diurétique	108	78,8%
DAI toute population	57	41,6%
si FEVG< 35 %:		
PM MSP	2	2,5%
DAI double ou simple	22	27,2%
DAI MSP	28	34,6%

Tableau 3 : Traitements médicamenteux et dispositifs implantables

Durant le suivi 16 patients décèdent (soit 11.5 %), 10 de causes cardiovasculaires (soit 7.2%) et 7 patients seront transplantés soit 5 %.

58 patients soit 41.7 % seront décédés au terme du suivi et/ou transplantés et /ou auront été hospitalisés en cardiologie de façon non programmée. 33.1 % des patients ont été hospitalisés en urgence. 62.5% de ces hospitalisations sont causées par une décompensation cardiaque et 13.5 % sont causés par la iatrogénie (Tableau 4).

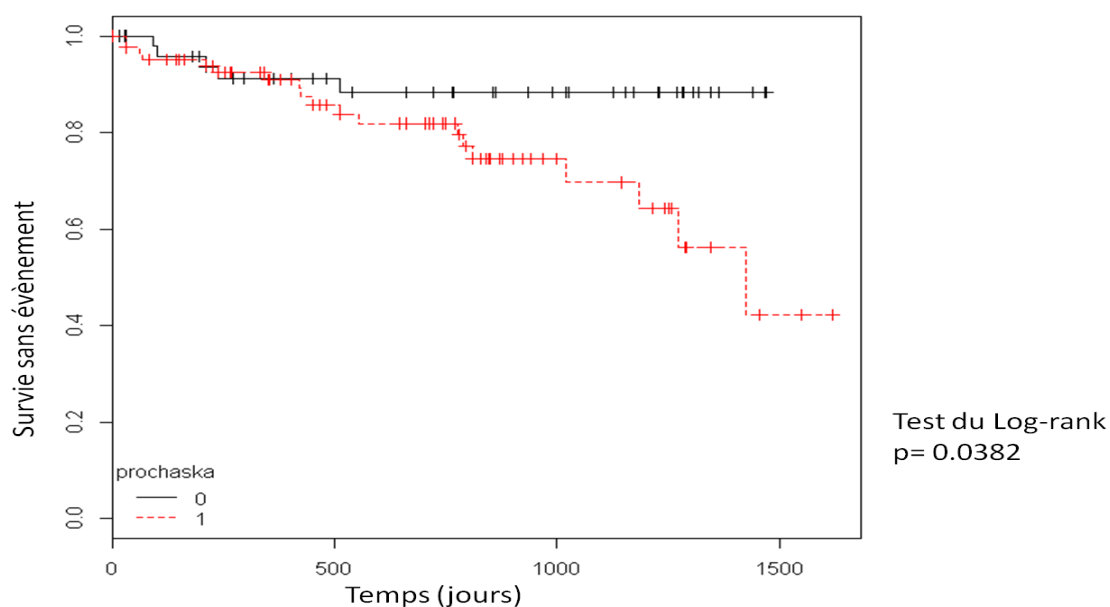
TABLEAU 4 : Description des évènements		
	Suivi total	
Moyenne de suivi (en mois)	23,3	
Taux de décès et taux d'hospitalisation et taux de critères combinés		
Décès toutes causes	16	11,5%
Décès cause cardio vasculaire	10	7,2%
Transplantation cardiaque	7	5,0%
Décès + transplantation	21	15,1%
Nombre de patients hospitalisés au minimum 1 fois en urgence	46	33,1%
Critères combinés	58	41,7%
Nombre total d'hospitalisations NP	96	
Nombre d'hospitalisations P	70	
Hospitalisations NP pour décompensation cardiaque (% d'hospitalisations NP)	60	62,5%
Hospitalisations NP pour iatrogénie (% d'hospitalisations NP)	13	13,5%
Nombre d'hospitalisations NP/ mois de suivi	0,029	
Nombre d'hospitalisations NP pour IC/ mois de suivi	0,018	
Patient libre d'évènement (survivant et pas d'hospitalisation NP)	81	58,3%

NP : non programmées P : programmées

Tableau 4 : Description des évènements de la cohorte

2. Etude de la morbi-mortalité selon le stade de Prochaska.

Il n'existe pas de différence significative en terme d'événement sur le critère composite (HR=1.3, IC 95% : 0.9-1.9, p=0.167), ni sur le nombre d'hospitalisations non programmées toutes causes en cardiologie (HR=1.11, IC 95% : 0.74-1.66, p=0.619), ni sur les hospitalisations non programmées en cardiologie pour décompensation cardiaque (HR=1.28, IC 95% : 0.76-2.14, p=0.35) entre le groupe en « pré-changement » et le groupe en « changement ». On retrouve par contre une différence significative concernant la mortalité chez les patients ayant un stade de Prochaska « en changement » avec une augmentation de la mortalité de 2.7 (HR=2.73, IC 95% : 1.02-7.36, p=0.0467), représentée sur le graphique 2.



Prochaska 0 : patient en « pré-changement » : pré-contemplation et contemplation. Prochaska 1 : patient en « changement » : préparation et maintien.

Graphique 2 : Courbe de Kaplan-Meier de survie selon le stade de PROCHASKA (patients transplantés inclus).

En comparant les deux groupes, nous observons que les patients ayant un stade de motivation en « changement » ont des capacités fonctionnelles plus élevées lors du test de marche de 6 minutes (470 m contre 390 mètres, p=0.004) , il existe une proportion moindre de fumeurs (chez les patients « en changement » : 53.6% des patients sont des non-fumeurs, 28.6% ont interrompu leur

tabagisme il y a moins de 3 ans, et 17.9% fument encore versus 32.7 % de non-fumeurs, 28.8% de fumeurs récemment sevrés et 38.5% de fumeurs chez les patients en « pré-changement », $p=0.015$). Les patients en « pré-changement » assistent moins fréquemment aux séances d'apprentissage d'ETP (81.6% des patients en « changement » y assistent versus 65.4% chez les patients en « pré-changement », $p=0.031$). Il existe une différence en terme de traitement médicamenteux (39 soit 44.8% des patients en « changement » ont un traitement par diurétique, contre 75% chez les patients en « pré-changement », $p=0.0005$). Tous les patients transplantés ont un stade de motivation « en changement » (0 transplanté cardiaque chez les patients en « pré-changement » versus 7 patients transplantés soit 8 % chez les patients en « changement », $p=0.035$) (Annexe [Tableaux comparatifs patients « pré-changement » / « changement »](#)).

Nous avons réalisé de nouvelles analyses en interrompant le suivi des patients transplantés le jour de leur transplantation. On ne retrouve pas de différence significative entre les 2 groupes en terme de mortalité (HR= 1.62, IC 95% : 0.57-4.63, $p=0.36$) ni sur le critère composite (HR = 1.15, IC 95% : 0.78-1.68, $p=0.492$).

Les dernières analyses excluent les patients transplantés. On ne retrouve pas de différence significative sur le critère composite (HR=0.91, IC 95 : 0.60-1.37, $p=0.643$), ni sur les hospitalisations non programmées (HR=0.80, IC 95% : 0.51-1.24, $p=0.309$), ni sur les hospitalisations pour décompensation cardiaque (HR=1.24, IC 95% : 0.74-2.09, $p=0.41$) ni sur la mortalité (HR= 1.76, IC 95% :0.62-5.0, $p=0.291$) (Tableau 5).

TABLEAU 5 : Analyse univariée selon le stade de Prochaska sur les critères de jugement.									
	Patients transplantés considérés décédés			Patients transplantés: arrêt du suivi			Patients transplantés exclus		
	HR	IC 95%	p	HR	IC 95%	p	HR	IC 95%	p
Critère combiné	1,3	0,90-1,90	0,167	1,15	0,78-1,68	0,492	0,91	0,60-1,37	0,643
Mortalité	2,73	1,02-7,36	0,0467	1,62	0,57-4,63	0,36	1,76	0,62-5,00	0,291
Hospitalisations toutes causes, non programmées en cardiologie	1,11	0,74-1,66	0,619				0,8	0,51-1,24	0,309
Hospitalisations pour décompensation cardiaque	1,28	0,76-2,14	0,35				1,24	0,74-2,09	0,41

Tableau 5 : Analyse univariée étudiant le stade de Prochaska « en changement » par rapport au stade en « pré-changement » sur le critère de jugement principal et sur les critères secondaires dans la cohorte.

3. Comparaison patients éduqués versus non éduqués.

105 patients ont été éduqués versus 34 patients pour lequel le diagnostic éducatif est réalisé mais les patients n'ont pas participé aux séances d'apprentissage.

Les patients non éduqués sont plus jeunes (53.5 ans versus 56.8 ans) mais cette différence n'est pas significative. Concernant la cardiopathie il n'existe pas de différence en terme de fonction contractile du VG, ni en terme d'étiologie d'insuffisance cardiaque. On ne note pas de différence en terme de capacités fonctionnelles. Concernant les facteurs de risque, les patients non éduqués ont tendance à être plus fréquemment des fumeurs ou des patients sevrés depuis moins de 3 ans (les non fumeurs représentent 29.4% des patients dans le groupe des non éduqués versus 51 % chez les éduqués, $p=0.059$), on note plus de surpoids chez les patients non éduqués mais différence non significative (52.9 % de surpoids chez les non éduqués versus 45.1 % chez les éduqués, $p=0.427$). Les patients ayant réalisé les séances d'éducation thérapeutique ont plus fréquemment une néoplasie ou ont été traités pour une néoplasie ou une hémopathie (0% chez les non éduqués et 11 patients soit 10.7 % chez les patients éduqués, $p= 0.049$) (Tableau 6).

TABLEAU 6 : Description de la population selon statut éducatif						
		Non éduqués		Eduqués		p
Nombre de patients dans l'étude		34		105		
Age moyen à l'inclusion		53,47 (min 20 - max 78)		56,80 (min 22 - max 84)		p=0,158
Sexe	Femmes	10	29,4%	25	23,8%	p=0,513
	Hommes	24	70,6%	80	76,2%	
FEVG						
moyenne		33.2		31.3%		p=0,379
< 25%		6	17,6%	22	21,2%	p=0,098
25- 35%		8	23,5%	45	43,3%	
35-45%		15	44,1%	26	25,0%	
>45%		5	14,7%	11	10,6%	
Type de cardiopathie						
ISCHEMIQUE		13	38,2%	37	35,2%	p= 0,751
NON ISCHEMIQUE		21	61,8%	68	64,8%	
RYTHMIQUE		1	2,9%	3	2,9%	
PRIMITIVE DILATEE		13	38,2%	43	41,0%	
VALVULAIRE		0	0,0%	3	2,9%	
ALCOOL		1	2,9%	1	1,0%	
HTA		4	11,8%	11	10,5%	
INSUFFISANCE CARDIAQUE DROITE		0	0,0%	1	1,0%	
POST CHIMIOThERAPIE		2	5,9%	6	5,7%	
Capacités fonctionnelles						
Test de marche (en mètres)		431,00	265-615 (min- max)	435,42	70 -716 (min- max)	p=0,904
Moyenne Vo2 (ml/min/kg)		16.04		14,3		p=0,226
VO2 > 16 ml/min/kg sous traitement médicamenteux		6	54,5%	21	38,2%	p=0,313
Vo2< 12 ml/min/kg sous ttt médicamenteux		3	27,3%	16	29,1%	p=0,903
Facteurs de risque et comorbidités						
Facteurs de risque cardiovasculaire						
Tabagisme	0	10	29,4%	52	51,0%	p=0,059
	1'	15	44,1%	26	25,5%	
	2	9	26,5%	24	23,5%	
Dyslipidémie	0	27	79,4%	69	67,6%	p=0,192
	1	7	20,6%	33	32,4%	
Diabète	0	26	76,5%	74	72,5%	p=0,653
	1	8	23,5%	28	27,5%	
HTA	0	19	55,9%	53	52,0%	p=0,691
	1	15	44,1%	49	48,0%	
Surpoids	0	16	47,1%	56	54,9%	p=0,427
	1	18	52,9%	46	45,1%	
ATCD familiaux	0	30	88,2%	80	78,4%	p=0,241
	1	4	11,8%	21	20,6%	
Comorbidités						
Alcoolisme chronique	0	28	82,4%	89	87,3%	p=0,769
	1'	4	11,8%	9	8,8%	
	2	2	5,9%	4	3,9%	
Insuffisance rénale		5	14,7%	14	13,6%	p=0,839
Insuffisance respiratoire		6	17,6%	12	11,7%	p=0,347
ACOMI		2	5,9%	5	4,9%	p=0,795
Hépatopathie		0	0,0%	7	6,8%	p=0,122
AVC/AIT		0	0,0%	5	4,9%	p=0,194
Néoplasie		0	0,0%	11	10,7%	p=0,049

0 : ne présente pas ce facteur de risque, 1 : présente ce facteur de risque, 1' : sévère depuis moins de 3 ans, 2 : consommation du produit.

Tableau 6 : Description patients éduqués versus non éduqués.

En terme de traitement médicamenteux et non médicamenteux (dispositifs implantables) il n'existe pas de différence significative. Entre 85 et 90 % des patients éduqués et non éduqués ont un traitement par beta bloquant, 100% des non éduqués et plus de 92% des éduqués ont un traitement par inhibiteur du système rénine angiotensine (Tableau 7).

TABLEAU 7 : Traitements médicamenteux et non médicamenteux selon statut éducatif					
	Non éduqués		Eduqués		p
Concernant le traitement : pour patient ayant FEVG< 50 %					
1: % de patients traités par beta bloquant	31	91,2%	92	87,6%	p=0,572
2 : % de patients traités par IEC/ARA2	34	100,0%	97	92,4%	p=0,097
3 : % de patients traités par anti aldostérone	20	58,8%	69	65,7%	p=0,466
% 1+2+3	18	52,9%	57	54,3%	p=0,891
% de patients ayant un diurétique	26	76,5%	82	78,1%	p= 0,40
DAI toute population	10	29,4%	47	44,8%	p=0,843
si FEVG< 35 %:					
PM MSP	0	0,0%	4	6,0%	p=0,348
DAI double ou simple	4	28,6%	20	29,9%	p=0,924
DAI MSP	4	28,6%	24	35,8%	p=0,603

Tableau 7 : Traitements médicamenteux et dispositifs implantables selon le statut éducatif.

Concernant le diagnostic éducatif, les patients non éduqués ont tendance à présenter plus fréquemment un stade Prochaska de « pré-changement » (associant le stade de pré-contemplation et de contemplation) que les patients éduqués (50% versus 32.4 %, $p=0.069$), on ne note pas de différence concernant le locus de contrôle ou les facteurs limitants. Un patient n'ayant pas réalisé les séances d'apprentissage affirme « un changement me paraissant insurmontable » lors du diagnostic éducatif. Les patients non éduqués ont tendance à être plus fréquemment sans emploi (16.7% chez les non éduqués versus 4.5% chez les patients éduqués, $p=0.057$) (Tableau 8).

TABLEAU 8 : Diagnostic éducatif selon statut éducatif					
	Non éduqués		Eduqués		p
Stade de changement de Prochaska					
1 : Pré contemplation	1	3,1%	1	1,0%	p=0,069
2 : Contemplation	15	46,9%	33	31,4%	
Stade "pré changement" = 1+2	16	50,0%	34	32,4%	
3 : Préparation	13	40,6%	53	50,5%	
4 : Action	3	9,4%	18	17,1%	
Stade "Changement" = 3+4	16	50,0%	71	67,6%	
Locus					
Mixte	14	58,3%	50	71,4%	p=0,414
Interne	6	25,0%	14	20,0%	
Externe	4	16,7%	6	8,6%	
Facteurs limitants					
Anxiété, dépression	12	35,3%	31	29,5%	p=0,526
Isolement	5	14,7%	15	14,3%	p=0,951
Activité socioprofessionnelle					
Patients < 65 ans	27		77		p=0,465
En activité	24		66		
Sans donnée	4	16,7%	7	10,6%	
Activité professionnelle	10	41,7%	22	33,3%	
Arrêt de travail, congés maladie, longue maladie	3	12,5%	15	22,7%	
Invalidité	3	12,5%	15	22,7%	
Mi temps thérapeutique	0	0,0%	1	1,5%	
Reconnaissance travailleurs handicapés	0	0,0%	2	3,0%	
Sans emploi	4	16,7%	3	4,5%	
Attente de reclassement professionnel	0	0,0%	1	1,5%	p=0,057
Statut éducatif					
Combien ont été hospitalisés lors proposition éducation	12	35,3%	49	46,7%	p=0,245
Combien ont été hospitalisés avant ETP	15	44,1%	47	44,8%	p=0,947
Combien ont déjà eu ETP	0	0,0%	2	1,9%	p=0,417

Tableau 8 : Diagnostic éducatif chez les patients éduqués et non éduqués.

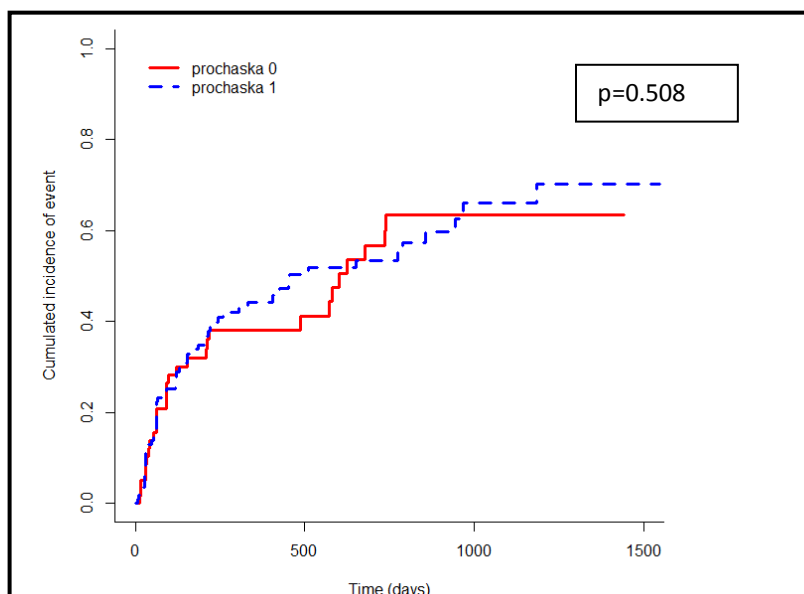
Les patients éduqués sont suivis 25.5 mois. Durant cette période, on note 12 décès soit 11.4 % des patients éduqués dont 7 pour cause cardio-vasculaire. Si l'on considère les patients transplantés décédés, on retrouve alors 17 patients décédés soit 16.2 %. 41 patients vont décéder et/ou être transplantés et/ou être hospitalisés en cardiologie de façon non programmée soit 39 % des patients éduqués. 64 patients sont libres d'évènements au terme du suivi soit 61%. Dans la cohorte des patients éduqués, on compte 80 hospitalisations non programmées, 62.5 % sont dues à des décompensations cardiaques et 12.5 % sont causées par la iatrogénie.

TABLEAU 9: Description des évènements des patients éduqués		
Moyenne de suivi (en mois)	25,47	
Taux de décès et taux d'hospitalisation et taux de critères combinés		
Décès toutes causes	12	11,4%
Décès cause cardio vasculaire	7	6,7%
Transplantation cardiaque	6	5,7%
Décès + transplantation	17	16,2%
Nombre de patient hospitalisé au minimum 1 fois en urgence	37	35,2%
Critères combinés	41	39,0%
Nombre totale d'hospitalisations NP	80	
Nombre totale d'hospitalisations P	54	
Hospitalisations NP pour décompensation cardiaque (% d'hospitalisations NP)	50	62,5%
Hospitalisations NP pour iatrogénie (% d'hospitalisations NP)	10	12,5%
Nombre d'hospitalisations NP/ mois de suivi	0,031	
Nombre d'hospitalisations NP pour IC/ mois de suivi	0,020	
Patient libre d'évènement (survivants et pas d'hospitalisation NP)	64	61,0%

Tableau 9 : Description des évènements chez les patients éduqués

4. Etude de la morbi-mortalité selon le stade de Prochaska chez les patients éduqués.

Il n'existe pas de différence significative en terme de survie sans évènement chez les patients éduqués en «pré-changement » par rapport aux patients éduqués « en changement » (HR=1.16, IC 95% : 0.74-1.82, $p = 0.508$) au terme du suivi (Graphique 3).

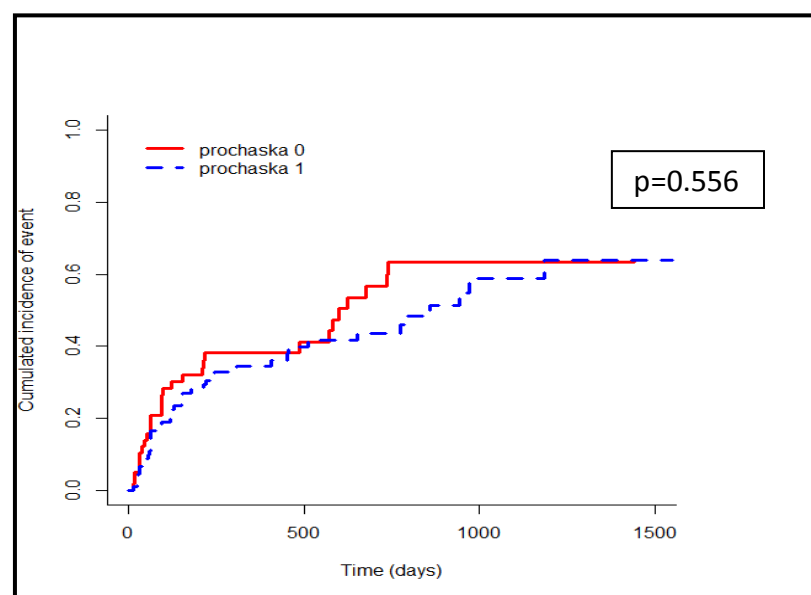


Prochaska 0 : patient en « pré-changement » : pré-contemplation et contemplation. Prochaska 1 : patient en « changement » : préparation et maintien.

Graphique 3 : Courbe d'évènements cumulés (mortalité, transplantation et hospitalisation en urgence en cardiologie) chez les patients éduqués « en changement » versus en « pré-changement » transplantés inclus.

Nous avons ensuite exclu les patients transplantés de nos analyses.

Après exclusion de ces derniers, le stade de Prochaska n'influence pas de façon significative, mais il existe une tendance à une amélioration sur le critère composite (HR=0.87, IC95% : 0.53-1.40, $p=0.556$), sur les hospitalisations non programmées toutes causes (HR=0.81, IC95% : 0.49-1.33, $p=0.404$), sur le taux de mortalité (HR=0.78, IC95% : 1.17-3.52, $p=0.752$) ainsi que sur les hospitalisations en urgence pour décompensation cardiaque (HR=0.75, IC95% : 0.38-1.47, $p=0.407$) chez les patients en « changement » (Graphique 4 et Tableau 10).



Prochaska 0 : patient en « pré-changement » : pré-contemplation et contemplation. Prochaska 1 : patient en « changement » : préparation et maintien.

Graphique 4 : Courbe d'évènements cumulés chez les patients éduqués, patients transplantés exclus.

TABEAU 10 : Analyse univariée selon le stade de Prochaska sur les critères de jugement chez les patients éduqués.			
	HR	IC95%	p
Critère combiné	0.87	0.53-1.40	0.556
Mortalité	0.78	0.17-3.52	0.752
Hospitalisations toutes causes, non programmées en cardiologie	0.81	0.49-1.33	0.404
Hospitalisations NP pour décompensation cardiaque	0.75	0.38-1.47	0.407

Tableau 10 : Analyse univariée étudiant le stade de Prochaska « en changement » par rapport au stade en « pré-changement » sur le critère de jugement principal et sur les critères secondaires chez les patients éduqués, patients transplantés exclus.

5. Autres covariables et morbi-mortalité

L'analyse univariée retrouve 12 facteurs prédictifs de morbi-mortalité chez les patients éduqués (Tableau 11) :

- Caractéristiques du patient : le sexe féminin est protecteur (HR=0.46, $p=0.0137$, IC95% 0.25-0.85), étonnement l'âge n'est pas prédictif.
- Capacités fonctionnelles : la distance parcourue lors du test de marche de 6 minutes est protecteur également (HR=0.99, $p=0.0036$, IC 95% : 0.997-0.999).
- Au niveau du diagnostic éducatif : le facteur limitant anxiété, syndrome dépressif n'est pas prédictif de mortalité, le statut motivationnel ou stade de Prochaska non plus. Paradoxalement, le score de connaissance (le savoir) élevé avant l'ETP et le score de compétence élevé (évaluant le savoir être et le savoir-faire) avant l'ETP est prédictif de la morbi-mortalité (respectivement HR=1.26, $p=0.0492$, IC 95% : 1.001-1.56 et HR=1.34, $p=0.0068$, IC 95% : 1.09-1.67).
- Concernant les facteurs de risque cardio-vasculaire, 2 facteurs sont prédictifs ; l'hypertension artérielle est protecteur (HR=0.65, $p=0.046$, IC 95% : 0.42-0.99) et la dyslipidémie (HR=1.58, $p=0.0405$, IC 95% : 1.02-2.44).
- Les comorbidités : l'insuffisance rénale augmente le risque de décès ou d'hospitalisation en urgence de 4.55 ($p<0.0001$, IC 95% : 2.92-7.07).
- Le traitement : le fait d'être porteur d'un défibrillateur implantable ou d'une resynchronisation cardiaque augmente la morbi-mortalité (HR=3.34, $p<0.0001$, IC 95% : 2.04-5.47 et HR=2.32, $p<0.0001$, et IC 95% : 1.52-3.54). Le traitement associant bêtabloquant, inhibiteur de l'enzyme de conversion et anti-aldostérone augmente également le risque d'évènements (HR=1.85, $p=0.0034$, et IC 95% : 1.23-2.81).
- Le fait d'avoir été hospitalisé dans les 5 ans augmente la mortalité (HR=1.31, $p<0.0001$, IC 95% : 1.17-1.46) et le fait d'être hospitalisé de façon programmée augmente également le risque d'évènements (HR=1.13, $p<0.0001$, IC 95% : 1.07-1.19).

TABLEAU 11 : Analyse uni et multivariée sur le critère composite chez les patients éduqués (transplantés inclus)						
Variable	Univariée			Multivariée		
	HR	IC95	p	HR	IC95	p
<u>Données patient</u>						
Age	1.01	0.98-1.02	0.476			
Sexe féminin	0.46	0.25-0.85	0.0137			
<u>Cardiopathie</u>						
FEVG	0.99	0.97-1.01	0.524			
Cardiopathie ischémique	0.96	0.61-1.50	0.847			
<u>Capacités fonctionnelles</u>						
TM6	0.99	0.997-0.999	0.0036			
Pic de VO2	0.99	0.96-1.01	0.443			
<u>Diagnostic éducatif</u>						
Stade de Prochaska	1.16	0.74-1.82	0.508			
Score de connaissance avant ETP	1.26	1.001-1.56	0.0492	1.56	1.19-2.41	0.0012
Score de connaissance après ETP	1.06	0.91-1.25	0.439			
Score de compétence avant ETP	1.34	1.09-1.67	0.0068			
Score de compétence après ETP	1.05	0.88-1.25	0.6			
Frein (anxiété, dépression)	1.46	0.95-2.27	0.0875			
<u>Facteurs de risque cardio-vasculaires</u>						
Diabète	1.23	0.77-1.94	0.389			
Alcoolique sevré	1.87	0.85-4.09	0.119			
Alcoololo-dépendant	1.06	0.46-2.45	0.884			
Tabagisme sevré	1.46	0.87-2.45	0.153			
Tabagisme actif	1.33	0.81-2.19	0.26			
HTA	0.65	0.42-0.99	0.0466			
Surpoids	1.04	0.68-1.59	0.852			
Dyslipidémie	1.58	1.02-2.44	0.0405	3.46	2.04-5.87	<0.0001
ATCD familiaux cardio vasculaire	0.85	0.51-1.41	0.529			
<u>Comorbidités</u>						
Insuffisance rénale	4.55	2.92-7.07	<0.0001	10.0	5.81-17.19	<0.0001
Insuffisance respiratoire	1.48	0.87-2.52	0.145			
Hépatopathie	1.43	0.72-2.87	0.307			
ACOMI	1.43	0.57-3.54	0.44			
Maladie neuro-vasculaire	1.43	0.52-3.93	0.48			
<u>Traitement médicamenteux et dispositifs implantables</u>						
Score médicamenteux	1.85	1.23-2.81	0.0034	1.96	1.29-2.98	0.0017
Porteur DAI	3.34	2.04-5.47	<0.0001			
Porteur d'une resynchronisation	2.32	1.52-3.54	<0.0001			
<u>Statut hospitalisation</u>						
Hospitalisation dans les 5 ans auparavant	1.31	1.17-1.46	<0.0001			
Hospitalisation programmée	1.13	1.07-1.19	<0.0001	1.25	1.16-1.34	<0.0001

Tableau 11 : Analyse uni et multivariée sur le critère composite chez les patients éduqués (transplantés inclus).

IV. DISCUSSION

1. Données de notre cohorte de patients comparées au registre français ODIN : Observatoire de l'insuffisance cardiaque.

Nous avons comparé les données des patients éduqués à Toulouse aux patients inclus dans le registre national ODIN.

Les patients de notre cohorte sont plus jeunes (56.8 ans versus 67 ans), également majoritairement des hommes (76% sont des hommes contre 70% dans le registre ODIN), la cause principale d'IC dans le registre ODIN est la cardiopathie ischémique (45%) suivie par la cardiopathie dilatée primitive (25%), proportion inversée dans notre cohorte avec 35% ischémique et 41% de dilatée primitive. La moyenne de FEVG dans notre cohorte est de 31.3% versus 40% dans le registre ODIN. Concernant le traitement médicamenteux, 92 % des patients ont un bloqueur du système rénine-angiotensine (89% dans le registre ODIN), 87% ont un traitement par beta bloquant (80% dans le registre ODIN), 54% ont un anti aldostérone (versus 32% dans le registre ODIN) ce qui reflète une altération plus marquée de la FEVG dans notre cohorte (près de 65% des patients ont une FEVG <35%). 45% des patients Toulousains ont un DAI, et 55% sont porteurs d'un défibrillateur si la FEVG est inférieure à 35% ; dans le registre ODIN 12.5 % en sont porteurs, témoignant encore d'une cohorte plus gravement atteinte. Le taux de décès est stable entre les 2 cohortes, 16.2% pour un suivi moyen de 25.5 mois si l'on considère les transplantés décédés et de 11.4 % si on interrompt le suivi le jour de leur transplantation, contre 16.4% à 2 ans dans le registre ODIN.

2. Influence du stade de motivation sur la morbi-mortalité

Paradoxalement, on retrouve une augmentation de la mortalité toute cause chez les patients « en changement » avec un risque augmenté de 2.73, et risque augmenté de presque 4.5 fois lors de l'analyse multivariée par rapport aux patients en « pré-changement ».

Cependant les groupes en « pré-changement » et en « changement » ne sont pas comparables.

Les patients en changement ont des capacités fonctionnelles plus élevées, des facteurs de risque plus contrôlés avec une proportion moindre de patients tabagiques, ils participent plus fréquemment aux séances d'apprentissage d'ETP ; leur maladie est aussi plus contrôlée avec un nombre de patients ayant un traitement par diurétique moindre. Tous ces critères sont cohérents avec le stade de motivation des patients, et n'expliquent donc pas cette surmortalité. Cependant, tous les patients transplantés cardiaques avaient un stade de Prochaska «en changement ». En effet, dans cette première analyse, nous avons considéré ces patients décédés le jour de leur transplantation cardiaque, ce qui augmente le nombre d'évènements dans ce groupe.

Du fait de l'ancienneté de la pathologie et/ ou du caractère symptomatique et handicapant de celle-ci, les patients transplantés avaient accepté leur pathologie. De plus, ils ont une évaluation par un psychologue durant le bilan pré-transplantation pour évaluer l'acceptation de la maladie et de l'intervention afin de s'assurer d'une bonne compliance envers le traitement médicamenteux en post opératoire.

Nous avons réalisé de nouvelles analyses en excluant les patients transplantés et nous ne retrouvons plus de lien entre le stade de Prochaska et la morbi-mortalité, peut être expliqué par à un manque de puissance.

3. Influence du stade de Prochaska sur le bénéfice de l'ETP

Le stade de Prochaska n'influence pas de façon significative la morbi-mortalité dans cette cohorte de 105 patients éduqués. Plusieurs explications sont possibles.

Encore une fois, les patients transplantés entraînent un surplus d'évènements dans le groupe « en changement » qui peut masquer la différence entre les deux groupes. Dans certaines études étudiant le bénéfice de l'ETP, les patients en discussion de transplantation cardiaque sont exclus [41]. Nous avons fait de nouvelles analyses en excluant ces patients, le stade de Prochaska n'influence pas de façon significative les critères de jugement mais il existe une tendance potentiellement pertinente d'une diminution de la mortalité de plus de 20%, une diminution du critère composite de 13%, des hospitalisations non programmées en cardiologie toutes causes de presque 20%, et des hospitalisations non programmées pour décompensation cardiaque de 25%.

Il existe un biais de sélection pour notre cohorte de patients. Les patients suivis au CHU sont des patients plus fragiles, plus lourds, il est donc possible que le stade de motivation ne soit plus prédictif de la morbi-mortalité.

Nous avons dans notre cohorte 10.5 % des patients ayant une insuffisance cardiaque avec fonction systolique préservée. L'insuffisance cardiaque avec altération de la fonction systolique est bien étudiée, avec de multiples études visant à étudier les différents traitements pharmacologiques. L'insuffisance cardiaque avec fonction systolique préservée touche des patients plus âgés, principalement des femmes, ayant souvent une HTA. Cette pathologie est moins étudiée, et le pronostic est controversé, certaines études retrouvent un taux de survie plus élevé que dans l'IC avec altération de la FEVG, d'autres un pronostic similaire [42]. Les traitements, actuellement, n'ont pas prouvé une amélioration de la survie de façon convaincante. Nous pouvons penser que l'ETP réalisée pour les patients IC avec altération de la FEVG ne répond pas aux besoins de l'IC avec fonction contractile préservée qui évolue sur un mode paroxystique où l'objectif est d'équilibrer la tension artérielle, la prise en charge de la cardiopathie ischémique ainsi qu'éviter les troubles du rythme supra ventriculaire. Cependant dans les autres études évaluant le bénéfice de l'ETP, les patients atteints d'IC avec FEVG préservée étaient également inclus [41, 43, 44].

Nous n'avons pas montré que le stade de Prochaska était lié de façon significative à la survie ou aux hospitalisations non programmées, mais il existe une tendance à l'amélioration.

Du fait d'un taux de participation plus faible aux séances d'apprentissage de l'ETP, du bénéfice connu de l'ETP sur l'évolution de l'IC chronique, et d'une tendance à l'amélioration du devenir des patients éduqués « en changement » versus en « pré-changement », nous devons considérer ces patients plus fragiles, et devons faire évoluer leur stade motivationnel ; nous devrions les voir en consultation de façon plus rapprochée.

Il existe différentes stratégies pour faire évoluer le stade de motivation en fonction du stade du patient :

- Pré contemplation : il est nécessaire de donner des informations pour augmenter la conscience du problème et la possibilité de changer. Il faut créer le doute.
- Lorsque les patients sont en contemplation il faut encourager la réflexion, faire l'inventaire des expériences passées, explorer l'ambivalence et faire pencher la balance décisionnelle en faveur du changement.
- Lors du stade de préparation, il faut aider à trouver la meilleure stratégie de changement qui soit à la fois acceptable, accessible, appropriée et efficace.
- Lorsque les patients ont enclenché le changement, sont en stade de Prochaska action, il faut les accompagner à produire un changement concret dans la zone de problème, les soutenir par des conseils pratiques et renforcer la motivation.
- Lors de la phase de maintien, il faut soutenir le changement par un travail de prévention de la rechute.
- S'il existe une phase de rechute, il faut dédramatiser. Il faut encourager à poursuivre le changement pour renouer avec la détermination.

Le changement a plus de chance de s'opérer si le patient a le sentiment de pouvoir réussir. Ainsi au cours de l'entretien, nous devons renforcer et valoriser tous les propos qu'il tient où il exprimera sa capacité à mettre en place son projet. Pour que la communication s'établisse, il faut faire comprendre au patient qu'il a été entendu, en reformulant ses propos. Mais reformuler n'est pas une réaction spontanée ; il s'agit d'un moyen de communication propre aux situations de relations d'aide. L'entretien motivationnel, la reconnaissance de nos attitudes réactionnelles et l'entraînement à l'écoute de l'autre demeurent des éléments fondamentaux de la communication en relation [1].

4. ETP individualisée

Dans l'analyse multivariée, on retrouve plusieurs facteurs influençant la morbi-mortalité.

La fraction d'éjection ne fait pas partie de ces facteurs mais on retrouve deux facteurs liés à une cardiopathie évoluée : le score médicamenteux, en effet les patients traités par anti aldostérone ont une cardiopathie plus évoluée, de même pour les hospitalisations programmées avec une augmentation de 1.25 de présenter un évènement pour chaque hospitalisation programmée. Les patients ayant une insuffisance cardiaque terminale avec projet de transplantation ou assistance cardiaque sont hospitalisés tous les 3 mois afin de réévaluer leur statut fonctionnel, les pressions et résistances pulmonaires, et d'ajuster leur traitement médicamenteux.

Deux groupes de patients présentent un sur-risque d'évènements.

A. Les patients insuffisants rénaux

Les patients présentant comme comorbidité une insuffisance rénale ont un risque multiplié par 10 de présenter un évènement. Ces patients devraient bénéficier d'une ETP propre à l'insuffisance rénale, avec ces spécificités en termes de nutrition, de suppléance. L'ETP est d'ailleurs recommandée chez les patients insuffisants rénaux [45].

B. Les patients ayant un score de connaissance élevé avant ETP

Les patients ayant un haut niveau de connaissance avant les séances d'apprentissage ont un risque d'évènements multiplié par 1,56. Pourtant, il n'existe pas de différence significative en terme d'âge, de fraction d'éjection ou de cardiopathie, pas de différence au niveau des capacités fonctionnelles ou des comorbidités, ni en terme de traitement médicamenteux ou de dispositifs implantables. On ne retrouve pas de différence significative concernant la transplantation cardiaque. La seule différence significative entre ces deux groupes est le surpoids (54.9 % de patients en surpoids dans le groupe ayant des connaissances faibles avant les séances d'apprentissage et 33.3% chez les patients ayant des connaissances élevées, $p=0.015$). La différence réside probablement dans le bénéfice de l'ETP. Il faut donc modifier les séances d'apprentissage, en les adaptant à ces patients, en les rendant plus attrayantes, personnalisées, de façon à ce qu'ils se sentent plus concernés.

5. La qualité de vie

Nous n'avons pas étudié la qualité de vie dans notre cohorte, pourtant souvent très altérée chez les patients insuffisants cardiaques. Selon l'OMS, la qualité de vie est définie comme « la perception qu'a un individu de sa place dans l'existence, dans le contexte de la culture et du système de valeurs dans lesquels il vit, en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses normes et ses inquiétudes. Il s'agit d'un large champ conceptuel, englobant de manière complexe la santé physique de la personne (autonomie, activité physique, symptômes et répercussion de la maladie et du traitement), son état psychologique, son niveau d'indépendance, ses relations sociales, familiales et professionnelles, ses croyances personnelles et sa relation avec les spécificités de son environnement. » Elle repose sur des items objectifs (condition de vie, statut fonctionnel) et subjectifs (bonheur, bien-être), en intégrant de nombreux intervenants et évènements de la vie. Le poids de chacun de ces aspects est variable dans le temps et d'un patient à l'autre [46].

La qualité de vie, est un indicateur de résultat partagé par tous qui pourrait constituer une référence commune.

Une étude chinoise a cherché à identifier les liens entre démographie, statut clinique et facteurs psychosociaux sur la qualité de vie, évaluée par le «Chronic Heart Failure Questionnaire » [47] de patients insuffisants cardiaques. La détresse psychologique évaluée par l'«Hospital anxiety Depression scale » ou HADS) [48], le stade de la NYHA et le niveau d'éducation sont les facteurs corrélés au score de qualité de vie. Le score de détresse psychologique (évaluant l'anxiété et la dépression) est celui ayant le meilleur pouvoir explicatif sur l'échelle de qualité de vie [49].

Dans notre cohorte, près de 1/3 des patients expriment une anxiété (vis-à-vis de la maladie elle-même ou des dispositifs implantables) ou des symptômes dépressifs et 15 % se sentent isolés. Ce facteur limitant a tendance à favoriser l'hospitalisation en urgence et la mortalité (HR 1.46) cependant de façon non significative.

Nous n'avons pas les données post ETP permettant d'évaluer l'efficacité de celle-ci sur la détresse psychologique. Mais il est montré que l'ETP améliore la qualité de vie [50].

6. ETP et morbi-mortalité.

Dans notre cohorte, le taux de décès, transplantation et hospitalisation non programmée est de 39% pour un suivi moyen de 25.5 mois. Le taux de décès et/ou transplantation est de 16.2 %, et le taux de mortalité est de 11.4%.

Comme nous l'avons dit, l'insuffisance cardiaque est une pathologie grave avec une mortalité élevée ; une étude datant de 1991 [51], retrouve un taux de mortalité de 55% à 2 ans chez ces patients. Une autre étude retrouve une survie d'environ 80% à 2 ans avec une survie proche des cancers communs (hors néoplasie pulmonaire) [52].

Le taux de décès dans notre cohorte est plus faible, cependant les patients ont été inclus plus récemment, avec un arsenal thérapeutique différent. Il est donc difficile de comparer notre population à celles-ci.

L'objectif de notre étude n'était pas d'évaluer le bénéfice de l'ETP ; l'efficience d'une ETP de qualité pour l'IC chronique est largement documentée par de nombreuses publications et méta-analyses.

Une étude américaine de 1995 étudie l'efficacité de l'ETP chez les patients âgés (plus de 70 ans) insuffisants cardiaques. Ils bénéficient d'une éducation thérapeutique par une équipe pluridisciplinaire avec une visite à domicile et un suivi téléphonique. Cette étude retrouve une tendance à une diminution de la mortalité à 90 jours, une diminution significative du taux d'hospitalisation de près de 50%; il est retrouvé une amélioration de la qualité de vie et une diminution du coût de prise en charge [50] [53]. Il s'agit de la première étude montrant un bénéfice de l'ETP chez les insuffisants cardiaques.

Puis des méta-analyses [41, 54, 55] ont réussi à prouver l'intérêt de l'ETP dans la prise en charge de l'IC chronique, soulignant son impact sur les réhospitalisations (de 30 à 35%), le coût de prise en charge et certaines sur la mortalité. Il est intéressant de noter que cet effet est comparable à un grand nombre de traitements utilisés en thérapeutique cardiovasculaire, et dénués d'effet indésirable [56]. Elle permet également une amélioration de la qualité de vie [57].

On peut penser que certains résultats sous estiment le bénéfice de l'ETP car le groupe contrôle reçoit des informations, et parfois l'ETP décrite dans les études ne répond pas aux critères

d'efficacité : ETP ou information réalisée par une seule personne [41], séances brèves, réalisées très précocement, et sans rappel durant le suivi [58].

Récemment, le registre ODIN français multicentrique, avec un suivi de 27.2 mois, confirme ces résultats bénéfiques avec une diminution de la mortalité de plus de 25 %, avec un taux de mortalité à 2 ans de 16.4% chez les patients éduqués et de 26.2% chez les patients non éduqués.

Une étude néerlandaise (COACH : Coordinating study evaluating Outcomes of Advising and Counselling in Heart failure) multicentrique, randomisée modère les résultats. Il existe une diminution non significative de la mortalité dans les groupes éduqués (éducation basique ou intensive) versus les non éduqués, avec une augmentation du nombre d'hospitalisations, mais de durée plus courte. Cependant cela peut s'expliquer par le haut niveau de prise en charge habituelle (consultation avec le cardiologue 2 mois après la sortie, environ 5 visites en 18 mois, permettant d'ajuster le traitement médical au mieux, et d'améliorer l'observance thérapeutique); les hospitalisations, si elles surviennent à un moment opportun, si elles sont appropriées, permettent une amélioration des symptômes et un ajustement thérapeutique ; les réadmissions ne doivent pas être considérées négatives, mais font partie des besoins de ces patients fragiles [44].

Une méta analyse [43] s'est intéressée aux caractéristiques des programmes d'éducation thérapeutique efficaces et non efficaces chez les patients âgés insuffisants cardiaques (efficace en terme d'hospitalisation et de survie). Les critères d'efficacité sont :

- la présence d'une équipe pluridisciplinaire (cardiologue, infirmière spécialisée en cardiologie) afin de reconnaître les signes d'insuffisance cardiaque et d'équilibrer le traitement de l'insuffisance cardiaque,
- l'intégration du médecin généraliste dans ce protocole d'éducation thérapeutique,
- un programme intensif permettant une auto-gestion de leur santé, une optimisation de leur traitement, une identification des facteurs de risque de déstabilisation de la maladie avec risque de réhospitalisation,
- une auto surveillance permettant une prise en charge plus précoce.

D'ailleurs, ces critères sont repris dans les recommandations de prise en charge de l'insuffisance cardiaque ESC 2012 [22].

Characteristics	Should employ a multidisciplinary approach (cardiologists, primary care physicians, nurses, pharmacists, etc.)
	Should target high-risk symptomatic patients
	Should include competent and professionally educated staff
Components	Optimized medical and device management
	Adequate patient education, with special emphasis on adherence and self-care
	Patient involvement in symptom monitoring and flexible diuretic use
	Follow-up after discharge (regular clinic and/or home-based visits; possibly telephone support or remote monitoring)
	Increased access to healthcare (through in-person follow-up and by telephone contact; possibly through remote monitoring)
	Facilitated access to care during episodes of decompensation
	Assessment of (and appropriate intervention in response to) an unexplained increase in weight, nutritional status, functional status, quality of life, and laboratory findings
	Access to advanced treatment options
	Provision of psychosocial support to patients and family and/or caregivers

Tableau 12 : Recommandations ESC 2012

Une thèse récente [59] a évalué la faisabilité du diagnostic éducatif par le médecin généraliste. Cette étude pilote conclut au caractère non réalisable du DE lors d'une consultation, ceci expliqué par le manque de temps, de formation, de moyens matériels, humains et logistiques, l'absence de quotation et de rémunération. Elle nécessite une réorganisation des activités des médecins généralistes, une formation de ces derniers, une coordination avec les structures hospitalières ainsi qu'une cotation pour l'ETP pour lui accorder une rémunération. On pourra ainsi permettre une continuité avec le médecin généraliste ainsi qu'une éducation de proximité.

7. ETP et capacités fonctionnelles

Concernant les capacités fonctionnelles, on retient un seuil bas de 14 ml/min/kg, seuil pour lequel la survie à 1 an est estimée à moins de 75 %, seuil retenu pour la discussion de transplantation cardiaque. Toutefois, la majorité des patients sont traités par bêta bloquants, et ces derniers améliorent très nettement le pronostic (avec une réduction de 35 % de la mortalité à 1 an) sans modifier le pic de Vo2. Les valeurs ont été revues avec une valeur basse < 12 ml/min/kg et une valeur haute > 16 ml/min /kg.

Dans notre population, presque 40 % des patients éduqués ont un pic de VO2 > 16 ml/min /kg et 30% sont sous le seuil défavorable. Il s'agit d'une valeur recueillie au moment du diagnostic éducatif. Nous n'avons pas l'évolution des capacités fonctionnelles dans notre cohorte.

Les patients ont pu bénéficier par la suite d'une réadaptation cardiaque qui permet d'améliorer les capacités fonctionnelles [20], la qualité de vie liée à la santé, la survie sur le long terme, et permet de diminuer les hospitalisations [21].

Dans notre cohorte la distance parcourue lors du test de marche de 6 minutes est liée à une diminution des événements dans l'analyse univariée, mais ne reste pas significative lors de l'analyse multivariée.

L'étude de J Myers [60] a montré que, ajusté à l'âge, le facteur qui modifie la mortalité est la capacité fonctionnelle maximale mesurée en équivalents métaboliques (MET) au même titre, voire mieux, que les facteurs de risque tels que le tabagisme, le diabète, ou l'hypertension artérielle. Un patient effectuant moins de 5 MET à l'épreuve d'effort a un risque de mortalité multiplié par 2 comparé aux patients réalisant 8 MET. L'amélioration de la capacité fonctionnelle, obtenue par la pratique d'une activité physique, diminue le risque de mortalité.

Une étude évaluant l'ETP sur les règles hygiéno-diététiques chez les patients atteints d'une coronaropathie ou à haut risque cardiovasculaire en prévention primaire montre une amélioration de l'alimentation mais aussi de la pratique d'une activité physique d'endurance [61].

Les professionnels de santé doivent donc promouvoir l'activité physique, tout comme le sevrage tabagique ou la prise en charge de l'hypertension artérielle.

Pour le soignant, améliorer des soins aux personnes souffrant d'une maladie chronique, c'est se diriger selon quatre axes :

1. *Vouloir vraiment partager* : une garantie de pouvoir se décentrer sur le malade.
2. *Etre créatif* afin de se protéger de la routine.
3. *Maîtriser son propre pouvoir de soignant* afin de laisser le plus d'espace possible au malade.
4. *Suivre une logique pédagogique pour avancer pas à pas*. Ceci aidera le malade à maîtriser progressivement son autonomie thérapeutique.

S'orienter à partir de ces quatre points cardinaux, de ces quatre attitudes, est partagé par beaucoup de soignants qui ont repensé leur rôle comme thérapeutes. [62]

V. LIMITES

Les limites de notre étude incluent tout d'abord son caractère monocentrique et rétrospectif. Les patients étaient inclus dans tout Midi-Pyrénées mais du fait d'un manque de données médicales, nous nous sommes concentrés dans le groupe de patients éduqués et suivis à Toulouse. De plus dans le groupe des patients éduqués à Toulouse, seulement 33 % des patients sont contactés à un an, il existe donc une perte importante d'informations lors du suivi. L'accès au dossier médical était indispensable.

Ayant limité l'étude aux patients éduqués au CHU, l'effectif de la cohorte est relativement faible (139 patients dont 105 patients éduqués contre plus de 700 patients dans la région). De plus, en excluant les patients transplantés cardiaques, nous perdons en effectif et donc en puissance.

Il existe probablement un biais de sélection car les patients inclus sont des patients suivis au CHU et donc probablement plus fragiles, plus gravement atteints. Il est possible que le stade de motivation ne soit plus prédictif de la morbi-mortalité.

Le diagnostic éducatif est réalisé au CHU par l'infirmière de cardiologie, et non de façon pluridisciplinaire ; le stade de Prochaska est déterminé par l'infirmière seule. Parfois les patients peuvent avoir des stades de motivation différents selon les domaines (diététique, adhésion au traitement, activité physique, auto-surveillance des signes cliniques). Du fait de l'évaluation par une seule personne, celle-ci peut être erronée.

Plus de 20% des patients ont été inclus depuis 2013, patients pour lesquels nous avons moins de recul. La poursuite du suivi apportera probablement des réponses sur le lien entre le stade de Prochaska et la mortalité.

VI. PERSPECTIVES

Il pourrait être utile d'évaluer la qualité de vie des patients avant et après l'ETP qui serait un témoin d'efficacité de l'ETP ainsi qu'un indicateur de bonne santé, tel que l'EuroQol questionnaire simple et rapide.

Il serait intéressant de poursuivre le suivi pour étudier le lien entre le stade de Prochaska et la mortalité, et le bénéfice de l'ETP (hospitalisations non programmées, décès, qualité de vie), pour adapter la prise en charge et ainsi avoir pour objectif l'évolution de la motivation, tout comme la prise en charge des facteurs de risque cardio-vasculaires.

Il serait également intéressant que l'ensemble des centres obtiennent les informations de suivi des patients. Le manque de temps et de moyens humains peut expliquer l'insuffisance de recueil d'informations.

Concernant les patients pour lesquels le diagnostic éducatif est réalisé, mais n'ayant pas participé aux séances d'apprentissage, nous n'avons pas dans la base de données, la distance entre leur domicile et le CHU. Il est nécessaire de promouvoir une médecine de proximité et d'adresser les patients dans le centre le plus proche de leur domicile pour bénéficier de l'ETP.

VII. CONCLUSION

L'insuffisance cardiaque affecte près d'un million de patients en France. Cette pathologie devient un problème de santé publique en raison d'un surcoût financier pour les organismes sociaux du fait d'une forte prévalence et de sa morbi-mortalité.

L'arsenal thérapeutique a permis d'améliorer la survie des patients. Cependant le manque de compréhension de la pathologie par les patients, la faible observance du traitement médicamenteux et de la diététique, un suivi inadéquat et une communication insuffisante entre les professionnels de santé engendrent des hospitalisations évitables. L'éducation thérapeutique du patient (ETP) a un rôle majeur à jouer sur ces différents points.

Plusieurs études ont montré un bénéfice de l'ETP chez les patients insuffisants cardiaques sur le taux d'hospitalisation, sur la qualité de vie et certaines sur la survie des malades.

L'association APETCARDIOMIP fait la promotion de l'éducation thérapeutique en cardiologie dans la région Midi Pyrénées. Le programme ETIC a permis d'éduquer plus de 700 patients en 4 ans, ce qui leur a permis de « mieux vivre ».

Concernant la cohorte de patients éduqués à Toulouse, ils sont proches du registre français Odin, mais ont une cardiopathie plus évoluée avec une fraction d'éjection du ventricule gauche plus altérée.

Nous avons voulu étudier le lien prédictif entre le stade de motivation de Prochaska et la survie sans évènement. Nous n'avons pu montrer un lien significatif mais il existe une tendance à l'amélioration chez les patients «en changement » ; on remarque chez ces patients éduqués une diminution de 20% de la mortalité, et des hospitalisations toutes causes, une diminution de 25% des hospitalisations pour décompensation cardiaque et de 13% du critère combiné.

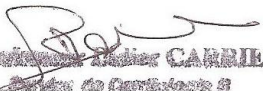
De plus, les patients en pré-changement participent moins fréquemment aux séances d'apprentissage. Nous pouvons donc penser qu'il faut faire évoluer la motivation des patients avant de débiter l'ETP ou avoir un suivi plus rapproché chez ces patients et réaliser chez eux, des «piqûres de rappels d'éducation».

Nous retrouvons dans notre cohorte deux groupes de patients éduqués à haut risque d'évènements : les patients insuffisants rénaux et les patients ayant un score de connaissance élevé avant les séances d'ETP ; ces derniers doivent bénéficier de séances adaptées et individualisées.

L'éducation thérapeutique des insuffisants cardiaques doit faire partie intégrante de leur prise en charge globale.

Mr le Professeur Carrié D

Président du jury


Professeur Didier CARRIÉ
Service de Cardiologie B
CHU de TOULOUSE - Hôpital Rangueil
TSA 60062
31050 TOULOUSE Cedex 9 - Tél. 05 61 32 03 24

Mr le Professeur Vinel JP

Doyen de la faculté

Vu permis d'imprimer
Le Doyen de la Faculté
de Médecine Purpan


J.P. VINEL

VIII. BIBLIOGRAPHIE

1. Lacroix, A., *Quels fondements théoriques pour l'éducation thérapeutique ?* Santé Publique. **19**.
2. Miller, L.V. and J. Goldstein, *More Efficient Care of Diabetic Patients in a County-Hospital Setting*. New England Journal of Medicine, 1972. **286**(26): p. 1388-1391.
3. Lager, G., Z. Pataky, and A. Golay, *Efficacy of therapeutic patient education in chronic diseases and obesity*. Patient Educ Couns, 2010. **79**(3): p. 283-6.
4. Quellec-Nathan, M.L., *Prévenir les maladies cardio-vasculaires*. Actualité et dossier en santé publique, 2002: p. 6-9.
5. *Circulaire DHOS/DGS n° 2002-215 du 12 avril 2002 relative à l'éducation thérapeutique au sein des établissements de santé : appel à projets sur l'asthme, le diabète et les maladies cardiovasculaires*. 12 avril 2002.
6. *Loi 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique*.
7. *LOI n° 2004-810 du 13 août 2004 relative à l'assurance maladie* NOR: SANX0400122L.
8. *Education thérapeutique du patient : Définition, finalités et organisation*. Haute Autorité de Santé, juin 2007.
9. *Loi HSPT Article 84 Education thérapeutique du patient*. juillet 2009.
10. *Therapeutic Patient Education- Continuing Education Programmes for Health Care Providers in the Field of Prevention of Chronic Diseases*. World Health Organization Regional Office for Europe Copenhagen, 1996.
11. Sandrin-Berthon, B., *Éducation thérapeutique du patient : de quoi s'agit-il ?* Actualité et dossier en santé publique, 6 mars 2009. **66**: p. 10.
12. D. Simon, P.T., F Bourdillon, R Gagnayre, A Grimaldi, *Education thérapeutique - Prévention et maladies chroniques*. 2009.
13. LEVAVASSEUR, E., *L'entretien motivationnel pour préparer le changement*. Année universitaire 2004-2005.
14. Prochaska, J.O., C.C. DiClemente, and J.C. Norcross, *In search of how people change. Applications to addictive behaviors*. Am Psychol, 1992. **47**(9): p. 1102-14.
15. INSEE, *Principales causes de décès en 2009*.
16. *Effects of enalapril on mortality in severe congestive heart failure. Results of the Cooperative North Scandinavian Enalapril Survival Study (CONSENSUS)*. The CONSENSUS Trial Study Group. N Engl J Med, 1987. **316**(23): p. 1429-35.
17. Packer, M., et al., *Effect of carvedilol on survival in severe chronic heart failure*. N Engl J Med, 2001. **344**(22): p. 1651-8.
18. Cleland J.G.F., D.J.-C., Erdmann E., et al., *The Effect of Cardiac Resynchronization on Morbidity and Mortality in Heart Failure*. N Engl J Med, 2005. **352**: p. 1539-1549.
19. Goldenberg, I., et al., *Survival with cardiac-resynchronization therapy in mild heart failure*. N Engl J Med, 2014. **370**(18): p. 1694-701.
20. Wisloff, U., et al., *Superior cardiovascular effect of aerobic interval training versus moderate continuous training in heart failure patients: a randomized study*. Circulation, 2007. **115**(24): p. 3086-94.
21. Taylor, R.S., et al., *Exercise-based rehabilitation for heart failure*. Cochrane Database Syst Rev, 2014. **4**: p. Cd003331.
22. John J.V. McMurray (Chairperson) (UK), S.A.G., Stefan D. Anker (Germany), Angelo Auricchio (Switzerland), Michael Böhm (Germany), Kenneth Dickstein (Norway), *ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012*

The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology.

- Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *European Heart Journal*, 2012. **33**: p. 1787-1847.
23. Echemann, M., et al., *Determinants of angiotensin-converting enzyme inhibitor prescription in severe heart failure with left ventricular systolic dysfunction: the EPICAL study*. *Am Heart J*, 2000. **139**(4): p. 624-31.
 24. Eriksson, H., *Heart failure: a growing public health problem*. *Journal of Internal Medicine*, 1995. **237**(2): p. 135-141.
 25. Stewart, S., et al., *The current cost of heart failure to the National Health Service in the UK*. *European Journal of Heart Failure*, 2002. **4**(3): p. 361-371.
 26. C, P.C.C.F.T.P.D.N.A.F.J.Y.d.P., *Taux de patients hospitalisés pour insuffisance cardiaque en 2008 et évolutions en 2002-2008, France Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire [Bull Epidemiol Hebd] > N° 41 [06/11/2012] . - 466-70 Mots-clés : Insuffisance cardiaque ; Hospitalisation ; France, 2012 p. 466-70*
 27. Galinier M, B.B., Rocchi M, et al., *What is the burden of hospitalizations for Heart Failure in france in 2010*.
 28. Michalsen, A., G. König, and W. Thimme, *Preventable causative factors leading to hospital admission with decompensated heart failure*. *Heart*, 1998. **80**(5): p. 437-441.
 29. Juillière, Y., et al., *Therapeutic patient education and all-cause mortality in patients with chronic heart failure: A propensity analysis*. *International Journal of Cardiology*, 2013. **168**(1): p. 388-395.
 30. McAlister, F.A., et al., *Multidisciplinary strategies for the management of heart failure patients at high risk for admission: A systematic review of randomized trials*. *Journal of the American College of Cardiology*, 2004. **44**(4): p. 810-819.
 31. Roccaforte, R., et al., *Effectiveness of comprehensive disease management programmes in improving clinical outcomes in heart failure patients. A meta-analysis*. *European Journal of Heart Failure*, 2005. **7**(7): p. 1133-1144.
 32. Members, A.T.F., et al., *ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2008 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association of the ESC (HFA) and endorsed by the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM)*. *European Heart Journal*, 2008. **29**(19): p. 2388-2442.
 33. Juilliere, Y., et al., *[Therapeutic education for cardiac failure patients: the I-care programme]*. *Arch Mal Coeur Vaiss*, 2005. **98**(4): p. 300-7.
 34. Juilliere, Y., et al., *Creation of standardized tools for therapeutic education specifically dedicated to chronic heart failure patients: the French I-CARE project*. *Int J Cardiol*, 2006. **113**(3): p. 355-63.
 35. Juilliere, Y., et al., *Therapeutic education unit for heart failure: setting-up and difficulties. Initial evaluation of the I-CARE programme*. *Arch Cardiovasc Dis*, 2009. **102**(1): p. 19-27.
 36. *Présentation ETIC.*
 37. *Présentation ESTIM.*
 38. *Présentation ETAC.*
 39. *Présentation EDUVASC.*
 40. *Présentation EDURISK.*
 41. Stewart, S., J.E. Marley, and J.D. Horowitz, *Effects of a multidisciplinary, home-based intervention on unplanned readmissions and survival among patients with chronic congestive heart failure: a randomised controlled study*. *Lancet*, 1999. **354**(9184): p. 1077-83.
 42. Senni, M. and M.M. Redfield, *Heart failure with preserved systolic function. A different natural history?* *J Am Coll Cardiol*, 2001. **38**(5): p. 1277-82.
 43. Yu, D.S., D.R. Thompson, and D.T. Lee, *Disease management programmes for older people with heart failure: crucial characteristics which improve post-discharge outcomes*. *Eur Heart J*, 2006. **27**(5): p. 596-612.

44. Jaarsma, T., et al., *Effect of moderate or intensive disease management program on outcome in patients with heart failure: Coordinating Study Evaluating Outcomes of Advising and Counseling in Heart Failure (COACH)*. Arch Intern Med, 2008. **168**(3): p. 316-24.
45. Poutignat, D.N., *Guide du parcours de soins Maladie Rénale chronique de l'adulte*. HAS, Février 2012.
46. *Qualité de vie & Infarctus du myocarde - Programme Pilote « Infarctus du myocarde » des 1ers signes à 1 an de suivi ambulatoire* janvier 2013.
47. Guyatt, G., et al., *Development and testing of a new measure of health status for clinical trials in heart failure*. Journal of General Internal Medicine, 1989. **4**(2): p. 101-107.
48. *Échelle HAD : Hospital Anxiety and Depression scale*. octobre 2013
49. Lee, D.T., et al., *Health-related quality of life in patients with congestive heart failure*. Eur J Heart Fail, 2005. **7**(3): p. 419-22.
50. Rich, M.W., et al., *A multidisciplinary intervention to prevent the readmission of elderly patients with congestive heart failure*. N Engl J Med, 1995. **333**(18): p. 1190-5.
51. Stewart, S., et al., *More 'malignant' than cancer? Five-year survival following a first admission for heart failure*. Eur J Heart Fail, 2001. **3**(3): p. 315-22.
52. Stewart, S., et al., *Population impact of heart failure and the most common forms of cancer: a study of 1 162 309 hospital cases in Sweden (1988 to 2004)*. Circ Cardiovasc Qual Outcomes, 2010. **3**(6): p. 573-80.
53. Rich, M., et al., *Prevention of readmission in elderly patients with congestive heart failure*. Journal of General Internal Medicine, 1993. **8**(11): p. 585-590.
54. Gwadry-Sridhar, F.H., et al., *A systematic review and meta-analysis of studies comparing readmission rates and mortality rates in patients with heart failure*. Arch Intern Med, 2004. **164**(21): p. 2315-20.
55. Ditewig, J.B., et al., *Effectiveness of self-management interventions on mortality, hospital readmissions, chronic heart failure hospitalization rate and quality of life in patients with chronic heart failure: A systematic review*. Patient Education and Counseling, 2010. **78**(3): p. 297-315.
56. Gonseth, J., et al., *The effectiveness of disease management programmes in reducing hospital re-admission in older patients with heart failure: a systematic review and meta-analysis of published reports*. Eur Heart J, 2004. **25**(18): p. 1570-95.
57. Minnesota, R.o.t.U.o., *MINNESOTA LIVING WITH HEART FAILURE QUESTIONNAIRE*.
58. Gwadry-Sridhar, F.H., et al., *Pilot study to determine the impact of a multidisciplinary educational intervention in patients hospitalized with heart failure*. American heart journal, 2005. **150**(5): p. 982.e1-982.e9.
59. Thomas, C., *Enquête de faisabilité d'un diagnostic éducatif pour l'insuffisance cardiaque en médecine générale*. 29 avril 2014.
60. Myers, J., et al., *Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing*. N Engl J Med, 2002. **346**(11): p. 793-801.
61. Wood, D.A., et al., *Nurse-coordinated multidisciplinary, family-based cardiovascular disease prevention programme (EUROACTION) for patients with coronary heart disease and asymptomatic individuals at high risk of cardiovascular disease: a paired, cluster-randomised controlled trial*. Lancet, 2008. **371**(9629): p. 1999-2012.
62. Assal, *Et si une certaine pédagogie conduisait à une médecine plus globale ?* Revue Médicale Suisse

IX. ANNEXES

1. Centres de cardiologie participant à l'éducation thérapeutique en Midi Pyrénées

Noms des Centres	Sites	Responsables
09 –ARIEGE -CHIVA	C.H.I.V.A FOIX-PAMIER	Dr Gille BRIERRE Dr Sylvain DESTAC
09 –ARIEGE COUSERANS	CENTRE HOSPITALIER SAINT-GIRONS	Dr Kédi ADEGNON
31 – TOULOUSE	CHU RANGUEIL (C.E.P. I.C)	Pr Atul PATHAK Dr Marc LABRUNEE
31 - CORNEBARRIEU	CAPIO LES CEDRES (RESICAP)	Dr Marie-José TAUDOU
31 - LE PARC	CAPIO CLINIQUE DU PARC	Dr Guillaume ROSEY Dr Jean-Paul BAIXAS
31 - MONIE-LAURAGAI	CLINIQUE MONIE	Dr Brigitte BAZILE
31 – MURET	CLINIQUE OCCITANIE (APSETSUD)	Dr Serge ANÉ Dr Jacques MARTY
32 – AUCH CHG	CENTRE HOSPITALIER	Dr Maryse LESCURE Dr Hélène PARADIS
46 - CAHORS CHG	CENTRE HOSPITALIER	Dr Lamine HASSAIRI
65 – TARBES CLINIQUE	CLINIQUE DE L'ORMEAU	Dr Thierry BEARD Dr Christophe BAILLET
65 – LOURDES CHG	CENTRE HOSPITALIER	Dr Marie-Noëlle DULHOSTE
81 – ALBI CLINIQUE	CLINIQUE CLAUDE BERNARD	Dr Guy LAPEYRE Dr Thierry BUJAUD
81 – ALBI CHG	CENTRE HOSPITALIER	Dr Cécilia ELHARRAR
81- CASTRES – MAZAMET	CHIC CASTRES	Dr Philippe CANTIE Dr Jacques MARINÉ Dr Pierre SALVA
82 – MONTAUBAN CLINIQUES	CLINIQUE PONT DE CHAUME CLINIQUE CROIX ST-MICHEL	Dr Jean-Philippe LABARRE Dr Michèle GALLEY

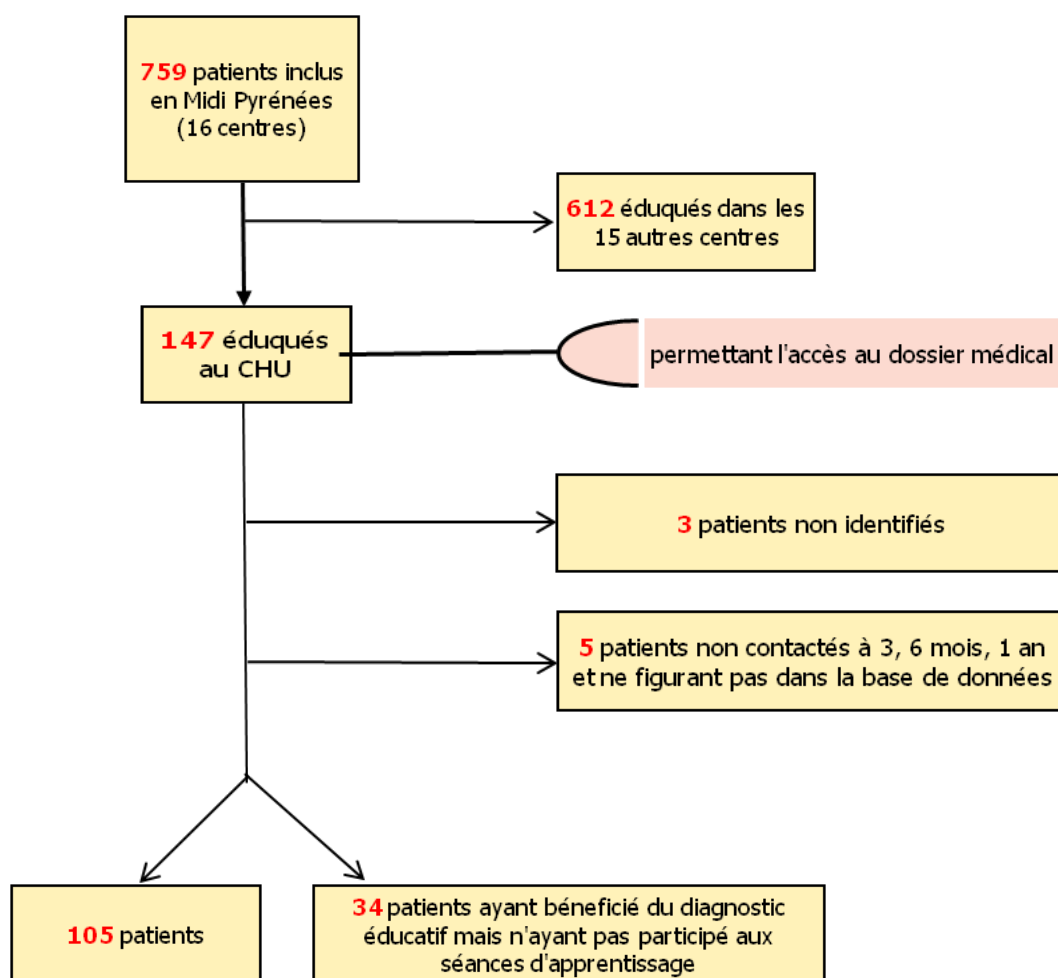
2. Echelle de score permettant d'évaluer les connaissances et les compétences

RÉCAPITULATIF ÉVALUATION + SYNTHÈSE DU PROGRAMME											
A reporter dans le PRET CARDIO											
		NON ACQUIS			EN COURS D'ACQUISITION				ACQUIS		
CONNAISSANCES		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LA MALADIE	avant	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	après	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
LES TRAITEMENTS	avant	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	après	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
LE SUIVI BIOLOGIQUE	avant	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	après	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
LES EQUIVALENTS 1 ^{gr} SEL	avant	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	après	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
LES ACTIVITES PHYSIQUES	avant	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	après	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
COMPETENCES		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RECONNAITRE LE DIURETIQUE	avant	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	après	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
PRISE DU POULS	avant	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	après	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
COMPRENDRE IMPORTANCE PESEE	avant	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	après	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
SAVOIR REALISER UN TM6'	avant	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	après	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
SAVOIR UTILISER SURVICARD	avant	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	après	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
GERER OUBLI MEDICAMENTEUX	avant	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	après	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
COMPOSER JOURNEE 4-6 GR DE SEL	avant	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	après	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
EVALUATION GLOBALE DU PROGRAMME		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

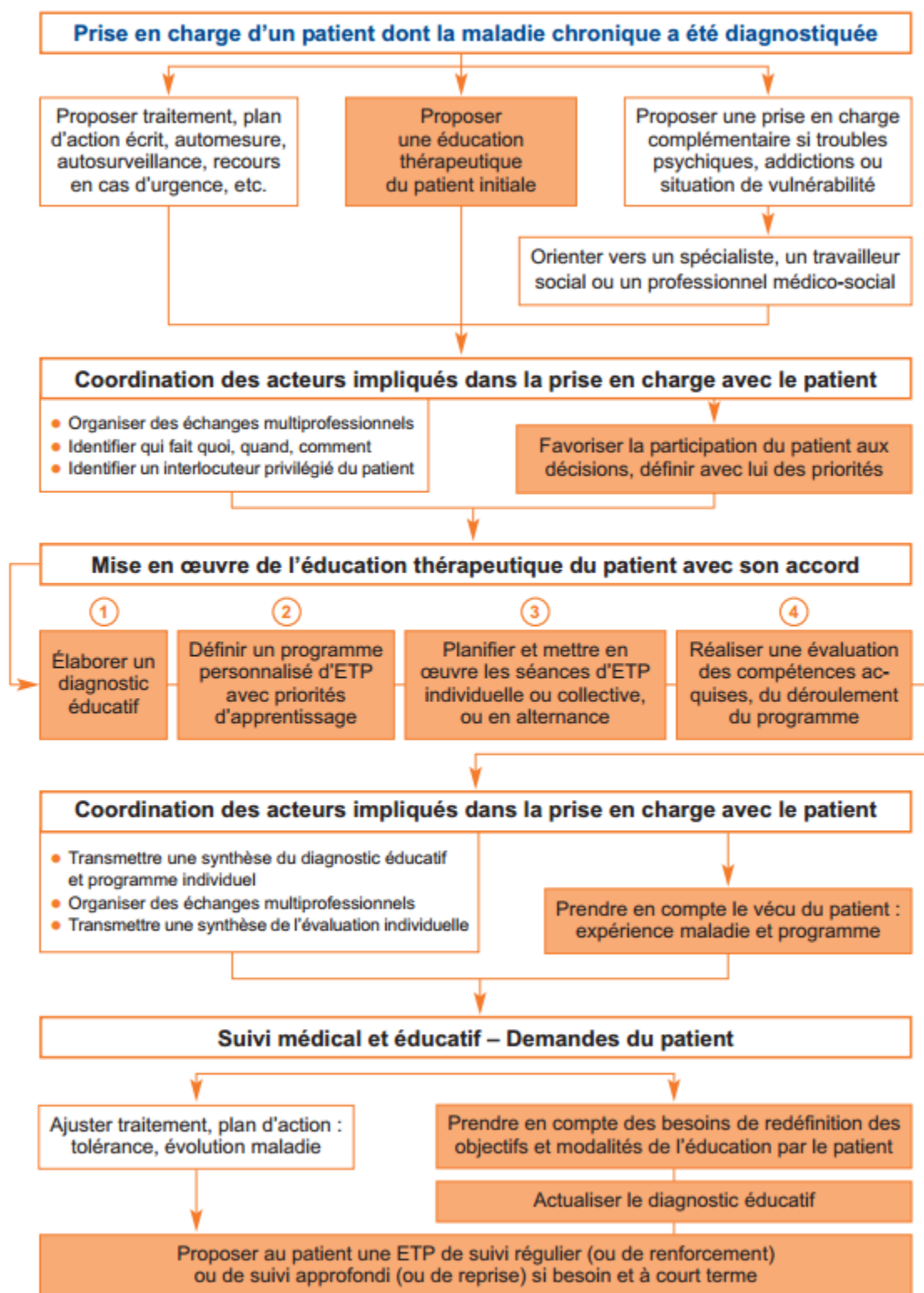
3. Outil pédagogique Survicard permettant au patient une auto-surveillance

SurvicARD® v.2012 Outil de surveillance de l'insuffisance cardiaque		Outil élaboré par l'Unité de Réentraînement et d'Education des Patients Insuffisants Cardiaques de la Clinique du Château de Vernhes - Bondigoux		
ESSOUFLEMENT  	1 Je ne suis pas essoufflé(e) Je dors comme d'habitude	2 Je suis essoufflé(e) pour 2 Etages. <i>(marche en côte, port de panier, poussé de caddy)</i> Je dors comme d'habitude	3 Je suis essoufflé(e) pour 1 Etage, <i>pour des petits efforts de la vie quotidienne (se laver, s'habiller, marcher à plat)</i> Je dors avec 1 oreiller supplémentaire	4 Je suis essoufflé(e) au repos Je dors avec 2 oreillers supplémentaires ou en position demi-assise Je tousse la nuit
PRISE DE POIDS OEDEMES  	1 Mon poids est stable Je n'ai pas d'œdème au niveau des jambes	2 J'ai pris du poids : moins de 1 Kg. Et/ou J'ai les chevilles enflées	3 J'ai pris du poids : entre 1 et 3 Kg et/ou j'ai les jambes enflées jusqu'à hauteur de chaussette	4 J'ai pris du poids : plus de 3 Kg et/ou j'ai les jambes enflées jusqu'aux genoux
FATIGUE à l'EFFORT  	1 Je ne suis pas fatigué(e). et Je marche + de 500 mètres en 6 minutes	2 Je suis un peu fatigué(e). et Je marche 300 à 500 mètres en 6 minutes	3 Je suis fatigué(e). et Je marche 200 à 300 mètres en 6 minutes	4 Je suis très fatigué(e). et Je marche moins de 200 mètres en 6 minutes
PALPITATIONS  	1 Je n'ai pas de palpitations Mon pouls est régulier et inférieur à 85 BPM	2 Mon pouls est entre 80 et 100 BPM. Mon pouls est régulier	3 Mon pouls est entre 80 et 100 BPM. Mon pouls est irrégulier	4 Mon pouls est supérieur à 100 BPM. Mon pouls est irrégulier
Score =	de 4 à 7		de 8 à 10	
Votre attitude	Votre état est stable		Appeler votre Médecin rapidement	

4. Diagramme de flux



5. Stratégie de l'ETP selon les recommandations de l'HAS 2007 [8]



6. Tableaux comparatifs patients « pré-changement » / « changement »

TABLEAU 13 : Description de la population selon le stade de Prochaska						
		Prochaska pré-changement		Prochaska "changement"		p
Nombre de patients dans l'étude		52		87		
Age moyen à l'inclusion		54,40 (min : 20- max : 80 ans)		57 (min : 22-max : 84)		p=0,216
Sexe	Femmes	11	21,2%	24	27,6%	p=0,397
	Hommes	41	78,8%	63	72,4%	
FEVG						
Moyenne		30,2		32,6		p=0,191
< 25%		14	13,5%	14	16,1%	p=0,426
25- 35%		19	18,3%	34	39,1%	
35-45%		13	12,5%	28	32,2%	
>45%		5	4,8%	11	12,6%	
Type de cardiopathie						
ISCHEMIQUE		18	34,6%	32	36,8%	p=0,796
NON ISCHEMIQUE		34	65,4%	55	63,2%	
RYTHMIQUE		3	5,8%	1	1,1%	
PRIMITIVE DILATEE		22	42,3%	34	39,1%	
VALVULAIRE		0	0,0%	3	3,4%	
ALCOOL		0	0,0%	2	2,3%	
HTA		6	11,5%	9	10,3%	
INSUFFISANCE CARDIAQUE DROITE		0	0,0%	1	1,1%	
POST CHIMIOTHERAPIE		3	5,8%	5	5,7%	
Capacités fonctionnelles						
Test de marche (en mètres)		389,60 (min : 70 m- max : 615 m)		470,2 (min : 296- max : 716)		p=0,004
Moyenne Vo2 (ml/min/kg)		16,1		13		p=0,103
Vo2< 12 ml/min/kg sous ttt médicamenteux		6	19,4%	13	34,2%	p=0,169
VO2 > 16 ml/min/kg sous traitement médicamenteux		18	58,1%	11	28,9%	p=0,014
Facteurs de risque et comorbidités						
Facteurs de risque cardiovasculaire						
Tabagisme	0	17	32,7%	45	53,6%	p=0,015
	1'	15	28,8%	24	28,6%	
	2	20	38,5%	15	17,9%	
Dyslipidémie	0	41	78,8%	55	65,5%	p=0,096
	1	11	21,2%	29	34,5%	
Diabète	0	40	76,9%	60	71,4%	p=0,480
	1	12	23,1%	24	28,6%	
HTA	0	31	59,6%	41	48,8%	p=0,219
	1	21	40,4%	43	51,2%	
Surpoids	0	28	53,8%	44	52,4%	p=0,867
	1	24	46,2%	40	47,6%	
ATCD familiaux	0	39	75,0%	72	85,7%	p=0,116
	1	13	25,0%	12	14,3%	
Comorbidités						
Alcoolisme chronique	0	44	84,6%	73	86,9%	p=0,776
	1'	4	7,7%	4	4,8%	
	2	4	7,7%	7	8,3%	
Insuffisance rénale		5	9,6%	14	16,5%	p=0,997
Insuffisance respiratoire		6	11,5%	11	12,9%	p=0,847
ACOMI		3	5,8%	4	4,7%	p=0,759
Hépatopathie		3	5,8%	4	4,7%	p=0,759
AVC/AIT		1	1,9%	4	4,7%	p=0,412
Néoplasie		2	3,8%	12	14,1%	p=0,059
Statut ETP						
ETP effectuée		34	65,4%	71	81,6%	p=0,031
Hospitalisation lors proposition ETP		25	48,1%	36	41,4%	p=0,441
ATCD hospitalisation en cardiologie		22	42,3%	40	46,0%	p=0,673
ETP déjà réalisée		2	3,8%	4	4,6%	p=0,832

TABLEAU 14 : Traitement médicamenteux et non médicamenteux selon le stade de Prochaska					
	Prochaska pré-changement		Prochaska "changement"		p
Concernant le traitement : pour patient ayant FEVG< 50 %					
1: % de patients traités par beta bloquant	46	88,5%	77	88,5%	p=0,993
2 : % de patients traités par IEC/ARA2	49	94,2%	82	94,3%	p=0,995
3 : % de patients traités par anti aldostérone	36	69,2%	53	60,9%	p=0,323
% 1+2+3	29	55,8%	46	52,9%	p=0,740
% de patients ayant un diurétique	39	75,0%	39	44,8%	p=0,0005
DAI toute population	22	42,3%	37	42,5%	p=0,979
si FEVG< 35 %:					
PM MSP	0	0,0%	1	2,1%	p=0,433
DAI double ou simple	10	34,5%	12	25,0%	p=0,372
DAI MSP	11	37,9%	17	35,4%	p=0,824

TABLEAU 15 : Description des évènements selon le stade de Prochaska					
	Suivi total				
	Prochaska en pré changement		Prochaska en changement		p
Moyenne de suivi (en mois)	24,35		22,76		
Taux de décès et taux d'hospitalisation et taux de critères combinés					
Décès toutes causes	5	9,6%	11	12,6%	p=0,588
Décès cause cardio vasculaire	3	5,8%	7	8,0%	p=0,615
Transplantation cardiaque	0	0,0%	7	8,0%	p=0,035
Décès + transplantation	5	9,6%	17	19,5%	p=0,120
Nombre de patients hospitalisés au minimum 1 fois en urgence	19	36,5%	23	26,4%	p=0,209
Critères combinés	20	38,5%	35	40,2%	p=0,836
Nombre total d'hospitalisations non programmées	34		54		
Nombre d'hospitalisations programmées	52		106		
Hospitalisations non programmées pour décompensation cardiaque.	21	61,8%	34	63,0%	p=0,909
Hospitalisations iatrogénie	3	8,8%	8	14,8%	p=0,407
Nombre d'hospitalisations non programmées/ mois de suivi	0,026		0,027		
Nombre d'hospitalisations non programmées pour IC/ mois de suivi	0,016		0,017		
Patient libre d'évènement (survivant et pas d'hospitalisation en urgence)	32	61,5%	52	59,8%	p=0,836

Guérir parfois, soulager souvent, écouter toujours.
Louis Pasteur

VALEUR PRONOSTIQUE DU STATUT MOTIVATIONNEL ET D'UN PROGRAMME ETP (programme ETIC) CHEZ LES PATIENTS INSUFFISANTS CARDIAQUES : APPORT DU REGISTRE APET CARDIOMIP

Toulouse, le 31 octobre 2014

RESUME EN FRANÇAIS

Objectif : Etudier l'influence du stade de Prochaska sur la morbi-mortalité, et sur le bénéfice d'un programme d'ETP chez des patients insuffisants cardiaques chroniques.

Matériels et méthodes : Entre janvier 2010 et mars 2014, dans 12 centres de Midi Pyrénées, 759 patients ont été inclus dans le programme d'ETP ETIC. Afin de s'assurer du recueil exhaustif des données de suivi, nous avons limité notre étude aux 139 patients inclus au CHU de Toulouse. Le critère de jugement principal est un critère combiné (mortalité et hospitalisations en cardiologie non programmées). Les critères de jugement secondaires sont la mortalité, les hospitalisations non programmées en cardiologie toutes causes et les hospitalisations pour décompensation cardiaque. Concernant les patients transplantés, une première analyse les considère décédés le jour de leur transplantation, une deuxième arrête leur suivi le jour de leur transplantation et lors de la troisième, nous les excluons.

Résultats : Chez les patients en « changement » (Prochaska préparation et action), on note une surmortalité (HR= 2,73, IC95% : 1.02-7.36, p=0,0467). Cette différence est liée aux patients transplantés qui ont tous un stade de motivation en changement. Une fois exclu, il n'existe plus de différence significative sur la morbi-mortalité, mais une différence en terme de participation aux séances d'ETP (81% chez les patients en changement versus 65% chez les patients en « pré changement », p=0.015). Chez les patients éduqués « en changement », après exclusion des patients transplantés, il existe une tendance potentiellement pertinente avec une diminution de 13% du critère composite (HR=0.87, IC95% : 0.53-1.40, p=0.556), de 20% de la mortalité et des hospitalisations non programmées toutes causes (HR=0.78, IC95% : 0.17-3.52, p=0.752 et HR= 0.81, IC95% : 0.49-1.33, p=0,404 respectivement) et de 25 % des hospitalisations pour décompensation cardiaque (HR=0.75, IC95% : 0.38-1.47, p=0.407). L'analyse multivariée retrouve deux groupes de patients éduqués à haut risque d'évènements : les patients insuffisants rénaux (HR=10, IC95% : 5.81-17.19, p<0.0001) et les patients ayant un haut niveau de connaissance avant ETP (HR=1.56, IC95% : 1.19-2.41, p=0.0012).

Conclusions : Nous n'avons pu montrer un lien significatif mais il existe une tendance à l'amélioration chez les patients en changement. Il faut donc faire évoluer la motivation des patients en «pré changement», les considérer plus fragiles, avoir un suivi plus rapproché. L'ETP doit être adaptée et individualisée à chaque patient et doit faire partie intégrante de leur prise en charge globale.

TITRE EN ANGLAIS: Prognostic value of motivational status within a patient care program (ETIC program) on mortality : contribution from CARDIOMIP register.

DISCIPLINE ADMINISTRATIVE: MEDECINE SPECIALISEE CLINIQUE

MOTS CLES: Education thérapeutique, Insuffisance cardiaque chronique, Stade motivationnel de Prochaska, Morbi-mortalité.

Université Toulouse Paul Sabatier III – Faculté de Médecine de Toulouse Purpan 37 allées Jules Guesde – BP 7202 – 31073 TOULOUSE

DIRECTEUR DE THESE: Professeur Atul Pathak
