



HAL
open science

Orienter la prise en charge thérapeutique des patients fragiles présentant un rétrécissement aortique serré : apport de la consultation pré-TAVI au CHU de Bordeaux

Nicolas Virard

► **To cite this version:**

Nicolas Virard. Orienter la prise en charge thérapeutique des patients fragiles présentant un rétrécissement aortique serré : apport de la consultation pré-TAVI au CHU de Bordeaux . Médecine humaine et pathologie. 2017. dumas-01534599

HAL Id: dumas-01534599

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01534599>

Submitted on 7 Jun 2017

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

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

Orienter la prise en charge thérapeutique des patients fragiles présentant un rétrécissement aortique serré : apport de la consultation pré-TAVI au CHU de Bordeaux
Nicolas Virard

► **To cite this version:**

Nicolas Virard. Orienter la prise en charge thérapeutique des patients fragiles présentant un rétrécissement aortique serré : apport de la consultation pré-TAVI au CHU de Bordeaux . Médecine humaine et pathologie. 2017. <dumas-01534599>

HAL Id: dumas-01534599

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01534599>

Submitted on 7 Jun 2017

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

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

Université de Bordeaux

U.F.R. DES SCIENCES MEDICALES

Année 2017

Thèse n° 75

Thèse pour l'obtention du
Diplôme d'État de Docteur en Médecine

Présentée et soutenue publiquement

Le 01 juin 2017

Par Virard Nicolas

Né le 19 avril 1986 à Vénissieux

**Orienter la prise en charge thérapeutique des patients fragiles
présentant un
Rétrécissement aortique serré :
Apport de la consultation pré-TAVI au CHU de Bordeaux**

Directeur de thèse : Madame le Docteur Marina Dijos

MEMBRES DU JURY

Monsieur le Professeur Raymond Roudaut	Président
Monsieur le Professeur Stéphane Lafitte	Rapporteur/Juge
Monsieur le Professeur Philippe Castera	Juge
Monsieur le Docteur Julien Peltan	Juge

Remerciements

Au président du Jury,

Le Professeur Raymond Roudaut

Professeur des universités et cardiologue au Centre Hospitalier Universitaire de Bordeaux

Vous me faites un très grand honneur en acceptant de présider ce jury. Je tiens à vous remercier pour vos enseignements aux cours des six mois passés dans votre service, à l'époque 2ieme EST. Je vous prie d'accepter le témoignage de mon plus grand respect.

Au rapporteur de thèse,

Le Professeur Stéphane Lafitte

Professeur des universités et cardiologue au Centre Hospitalier Universitaire de Bordeaux

Merci infiniment d'avoir accepté d'être le rapporteur de cette thèse et d'apporter vos connaissances à la critique de mon travail. Veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements.

Aux membres du jury,

Le Professeur Philippe Castera

Professeur associé des universités, médecin généraliste

Je vous remercie de juger mon travail et d'être le représentant de ma spécialité, la médecine générale. Je vous prie d'accepter ma plus respectueuse considération et mon profond respect.

Le Docteur Julien Peltan

Docteur en chirurgie cardiaque au Centre Hospitalier Universitaire de Bordeaux

Je suis très honoré que vous acceptiez de juger ce travail et d'apporter votre vision de chirurgien cardiaque, qui, je crois, est ici complémentaire du cardiologue. Je vous prie d'accepter ma plus respectueuse considération et mon profond respect.

A la directrice de thèse,

Le docteur Marina Dijos

Docteur en cardiologie au Centre Hospitalier Universitaire de Bordeaux

A ma directrice de thèse, je tiens à exprimer mon immense reconnaissance de m'avoir dirigé dans ce travail de thèse. J'étais au début complètement perdu et ne savais pas par où l'aborder. Tu as su me faire profiter de ton expérience et de tes connaissances pour mener cette thèse à son terme. Merci pour avoir trouvé du temps dans ton emploi du temps bien chargé entre ta vie professionnelle et ta vie personnelle. Je sais que tu apprécies les Pyrénées-Orientales et particulièrement Collioure, alors n'hésite pas t'arrêter à la maison.

Remerciements personnels

A mes femmes, vous êtes mon bonheur, j'espère que je saurais vous apporter tout ce que vous avez su me donner. *Naïké*, tu es pour moi mon « dream come true », mon amour, mon respect et mon admiration pour toi ne font que grandir. *Thaïs*, j'ai depuis ta naissance un sentiment de plénitude qui fait de moi un homme heureux.

A ma maman, j'ai pour toi un amour et une admiration immenses. Tu es une femme forte et aimante. Tu as su tout au long de ma vie m'accompagner en me laissant marcher par moi même.

A mon papa, j'ai toujours eu ma place auprès de vous et me suis senti chez moi avec toi. J'ai beaucoup d'admiration pour ton parcours et ta réussite. *A Marie-Claire*, merci d'avoir redonné le sourire à papi ricou.

A Mathieu, François, Marc et Claire, j'ai avec vous quatre des relations très différentes mais avec tous elles sont profondes et sincères. *Mathieu*, on l'a vu quand on se retrouve : notre complicité est toujours présente. *François*, nos années Nîmoises me sont chères tout autant que nos discussions politiques sans fin. *Marc*, ta discrétion et ta gentillesse sont belles et j'espère que ces qualités t'accompagneront. *Claire*, tu es notre petite protégée mais tu as dû porter des charges très lourdes et trop tôt.

Edmond, tu es entré dans ma vie depuis bien longtemps et je ne sais trop ce que je serais devenu sans toi dans nos vies. Tu le sais, j'ai pour toi un profond amour et respect. Et bien sur, merci pour ton aide pour ce travail de thèse.

Les filles, je ne sais pas quel frère, j'ai été pour vous mais je sais que vous avez été pour moi d'une incroyable gentillesse et surtout de très bons souffre douleur. *Sonia*, nos études communes sont un lien très particulier et je suis sûr que tu y trouveras autant de bonheur et de satisfaction que je peux en trouver. *Léna*, plus je te vois avancer, plus tu m'impressionnes de force et de travail.

A ma mémé, j'ai tellement de reconnaissance pour tout les moments passés avec toi. Et merci pour les cours de ski.

Marie-Hélène, merci de m'avoir accueilli dans votre famille et même peut-être avant votre fille. *Jean-Marc* merci pour la relecture et à nos prochaines navigations.

Ma famille catalane, nous sommes de plus en plus proches affectivement et géographiquement.

Mes amis d'enfance, Cout, Durex, Mimine et Nec, vous êtes avec moi depuis presque 20 ans déjà. Grace à vous, je sais d'où je viens et qui je suis. Je sais que malgré les distances et le temps, on saura toujours se retrouver et s'aimer. *Cout*, je suis persuadé que, après l'éloignement actuel, nous saurons nous retrouver comme

nous avons su le faire après ton passage à Mayotte. *Durex*, nous avons commencé cette aventure médicale ensemble, je ne l'oublie pas, je te vois épanouie dans ta vie et j'en suis très heureux. *Aurélie*, ta passion pour la médecine est un belle exemple à suivre, *Mimine*, après nos révisions ensemble, je n'en étais pas convaincu mais maintenant je suis certain que tu vas trouver ta licorne et que tu sauras un jour te poser pour en profiter, *Anaïs*, tu as très bon goût et je te souhaite le meilleur pour ton aventure américaine. *Nec*, ton départ en Australie t'a permis de trouver une paix intérieure, j'en suis très heureux pour toi, *Megan*, *take care of my friend*.

Mes amis d'externat, nos années Nîmoises ont été riches de rencontres et d'expériences vécues. *Armand*, nos années de colocations ont créé des liens forts qui, malgré l'éloignement actuel, perdurent. *Vins*, d'ami à parrain de ma fille, il n'y a qu'un pas, j'ai pour toi beaucoup de respect et d'admiration. *Jf et Amélie*, nous avons appris à nous connaître plus sur les chantiers que sur les bancs de la faculté ; j'admire votre audace et votre courage. *Christophe*, un caractère bien trempé, une force de travail impressionnante mais une gentillesse rare. *Julia*, félicitations. *Marie*, j'ai un lien avec toi que je chéris, notre petite sœur à nous. *Bob*, tu fais partie des gens sur qui je sais pouvoir compter (malgré nos divergences politiques). *Caro*, toujours proche, j'ai l'impression qu'on s'est encore rapproché ces dernières années, pétillante, joyeuse. Avec *Mike*, je sais qu'un long chemin nous attend ensemble. Et à tous les autres, Mika, Mathilde, Antho, Claire, Nizar, Kamel.

Mes amis d'internat, le nomadisme bi-annuel n'aide pas à l'approfondissement des relations. *Eline et Roro*, vous êtes nos amis de l'internat, des amis précieux. J'espère qu'on partagera plein d'autres grands matchs de rugby. *Agathe et Audrey*, j'espère que la vie que vous vous concoctez dans le Béarn sera riche et heureuse. Une pensée pour mes co-internes de Villeneuve-sur-Lot, Agen, Bergerac, Mont-de-Marsan et Bordeaux : Nilton, Dorian, Kevin, Raja, Pierre, Nam, Nicolas Otta, Praline, Clement, Flo Gino, Thomas Mezzo, Olivier, Nico Germ, Anne So, Céline.

Merci à tous mes maîtres qui m'ont enseigné la médecine.

Merci à l'équipe Villelonguaise avec qui une belle aventure s'annonce.

Table des matières

Table des matières.....	6
Liste des abréviations.....	8
Préambule	9
Introduction.....	10
Rappels sur le rétrécissement aortique	11
I. Le rétrécissement aortique.....	11
1) Généralités sur le rétrécissement aortique.....	11
1) Epidémiologie.....	12
2) Symptomatologie.....	12
II. Différentes options thérapeutiques.....	13
1) Technique chirurgicale : le remplacement valvulaire aortique.....	13
2) Valvuloplastie au ballon.....	14
3) Remplacement valvulaire percutané	15
III. TAVI	16
1) Historique	16
2) Types de valve.....	18
3) Complications du TAVI.....	20
4) Recommandations actuelles	20
5) Réunion de concertation multidisciplinaire	23
Objectif	24
I. Objectif	24
Méthode	25
I. Population	25
II. Méthode de recueil :	25
III. Analyse statistique	25
Résultats	26
I- Caractéristiques de la population générale.....	26
1) Flow Chart des patients	26
2) Tableau des caractéristiques de la population :	28
II- Répartition des patients en fonction des techniques	29
1) Tableau des résultats en fonction des sous échantillons.....	30
2) Relation entre mode d'intervention et classe d'âge.....	32

3) Comparaison groupe « TAVI » vs « chirurgie »	34
4) Les groupes « abstentions d'intervention »	35
III- Résultats spécifiques aux TAVI	37
1) Délai d'intervention après la consultation de l'HT.....	37
2) Type de valve implantée.....	38
3) Pourcentage de patients en vie à un mois et à un an.....	38
Discussion	40
I- Caractéristiques de la population générale	40
II- Répartition des patients en fonction des techniques.....	41
III- Résultats spécifiques aux TAVI	42
IV- limites de l'étude	43
Conclusion	44
Bibliographie.....	45
SERMENT MEDICAL :	47

Liste des abréviations

ATCD	Antécédent
AHA	American Heart Association
AVC	Accident Vasculaire Cérébral
BPCO	Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive
ESC	European Society of Cardiology
ETT	Echocardiographie transthoracique
FC	Fréquence Cardiaque
FEVG	Fraction d'Ejection du Ventricule Gauche
FRANCE	French Aortic National Corevalve and Edwards
HAS	Haute Autorité de Santé
NYHA	New York Heart Association
PAC	Pontage Aorto Coronarien
PARTNER	Placement of Aortic transcatheter valve
RA	Rétrécissement Aortique
RAC	Rétrécissement Aortique calcifié
RVA	Remplacement Valvulaire Aortique
TAVI	Transcatheter Aortic Valve Implantation
CEPP	Commission d'Evaluation des Produits et des Prestations
UNCAM	Union Nationale des Caisses d'Assurance Maladie
HT	Heart Team

Préambule

J'ai effectué le début de mes études de médecine à la faculté de Montpellier-Nîmes. Ma compagne et moi-même avons souhaité, pour changer d'environnement professionnel et personnel, quitter notre région d'origine pour effectuer notre internat de médecine générale dans la région Aquitaine. Mon cursus m'a amené à travailler dans différents départements et hôpitaux où j'ai pu être confronté à différentes spécialités médicales et modes d'exercice : gastro-entérologie, médecine infectieuse, PMI, médecine générale rurale, service d'urgence, pneumologie.

Notre cursus de DES en médecine générale, nous conduit à prendre un poste d'interne pour un semestre, dans un service du CHU régional. N'ayant pas eu la possibilité de faire un stage de cardiologie jusqu'ici. J'ai choisi d'en saisir l'opportunité, pendant six mois, dans le service de cardiologie spécialisé en valvulopathie du Professeur Roudaut à l'hôpital du Haut-lévêque du CHU de Bordeaux.

A cette occasion, j'ai pu approfondir mes connaissances en cardiologie et en particulier dans le domaine des valvulopathies et donc du rétrécissement valvulaire aortique. Durant mon passage dans ce service, j'ai découvert le remplacement valvulaire percutané (ou TAVI) et j'ai pris part à l'organisation des bilans pré interventionnels. J'ai également participé au suivi des patients en péri interventionnels. C'est au cours de ce stage que j'ai souhaité effectuer un travail d'évaluation des patients reçus en consultation avant toute décision d'intervention TAVI par une équipe médico chirurgicale dédiée dite «Heart Team».

Introduction

Le rétrécissement aortique est la valvulopathie la plus fréquente et une pathologie principalement de la vieillesse. Il en résulte que, dans nos sociétés vieillissantes, sa fréquence d'apparition est amenée à augmenter avec des patients toujours plus fragiles et aux comorbidités importantes.

Lorsque le rétrécissement aortique devient sévère et symptomatique, il est nécessaire d'envisager un remplacement valvulaire. La chirurgie cardiaque est le traitement de référence depuis plusieurs décennies mais peut être contre indiquée car à haut risque pour des patients fragilisés.

Le développement du TAVI a ouvert des possibilités nouvelles pour ces patients âgés ou fragiles.

L'HAS dans ses recommandations a proposé une consultation multidisciplinaire afin de mieux orienter les patients vers la technique qui est la mieux adaptée.

Cette consultation a ainsi été mise en place au CHU de Bordeaux à partir de 2012. Nous avons souhaité préciser les caractéristiques des patients adressés à la consultation, préciser l'orientation thérapeutique des patients au décours de la consultation (chirurgie, TAVI, ou abstention) et déterminer les caractéristiques des patients de chaque groupe. Concernant les patients pour lesquels la décision de l'équipe HEART TEAM est le TAVI, nous avons souhaité également cerner leur devenir, notamment, vu les données dont nous disposons, en termes de survie après l'intervention.

Après un rappel sur le rétrécissement aortique et ses diverses techniques de traitement. Nous détaillerons l'historique du TAVI et la mise en place de l'équipe Heart Team. Nous développerons ensuite l'étude qui a été réalisée : méthode, analyse et résultats.

Rappels sur le rétrécissement aortique

I. Le rétrécissement aortique

1) Généralités sur le rétrécissement aortique

Le rétrécissement aortique est une affection fréquente. Il représente 25 à 30 % des valvulopathies de l'adulte, c'est la valvulopathie de l'adulte la plus fréquente.

C'est une valvulopathie ayant plusieurs étiologies : rétrécissement aortique calcifié (RAC) ou maladie de Mönckeberg, bicuspidie et le rhumatisme articulaire aigu.

Figure 1 : valve aortique normale,

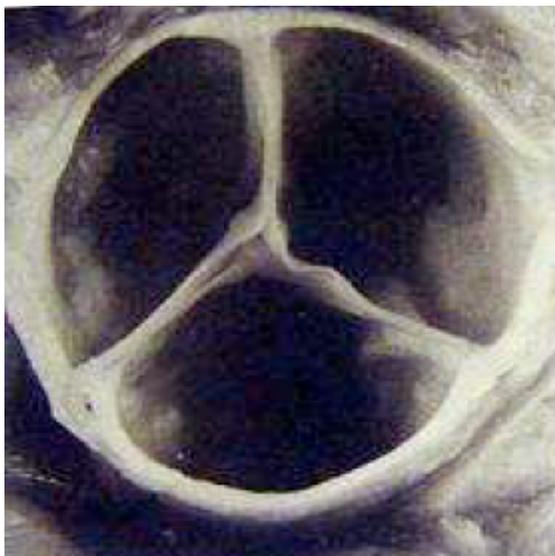


Figure 2 : valve aortique calcifiée

Le RAC est l'étiologie la plus fréquente (1), c'est une pathologie en rapport avec le vieillissement de l'organisme. L'espérance de vie de la population française et mondiale augmentant, son incidence est amenée à augmenter. Les estimations actuelles conduisent à prévoir un doublement du nombre de cas de RAC en France dans les 50 prochaines années, atteignant plus de 300 000 patients en 2060 chez les personnes âgées de 75 ans et plus.

La valve aortique est composée, dans la grande majorité des cas, de trois sigmoïdes aortiques. Lors de leurs ouvertures leur calcification progressive est responsable du rétrécissement de la surface aortique.

1) Epidémiologie

Les étiologies des différentes valvulopathies changent, grâce à l'avènement des antibiotiques, avec la diminution des valvulopathies rhumatismales (2). L'incidence des insuffisances aortiques et des rétrécissements mitraux diminue ; a contrario les rétrécissements aortiques et les insuffisances mitrales augmentent.

Les causes les plus fréquentes sont dégénératives et/ou dystrophiques. Au regard du vieillissement de la population française et de l'augmentation de la part des plus de 75 ans (3), la prévalence du RA est amenée à augmenter. Elle passe de 1,5 % (4) pour la classe d'âge comprise entre 64 et 74 ans à 4,8 % pour la classe d'âge supérieure à 75 ans (5).

2) Symptomatologie

Le RA est une pathologie qui se singularise par une forte période de latence au début de l'évolution, avec une calcification progressive de l'anneau aortique et des sigmoïdes (3). La surface diminue de 0,1 à 0,2 cm² par an avec une progression du gradient de 7 à 16 mmHg.

Il existe de fortes différences entre les individus quant à la rapidité d'évolution de la pathologie et au moment d'apparition des symptômes. Ils se manifestent pour une surface brute inférieure à 1 cm², ce qui marque le passage au RA serré (6).

Les symptômes du RA serré sont un angor d'effort, des syncopes et une insuffisance cardiaque. Ils marquent un tournant majeur dans l'évolution de la maladie, la survie moyenne étant de 2 à 5 ans après leur apparition (7,8).

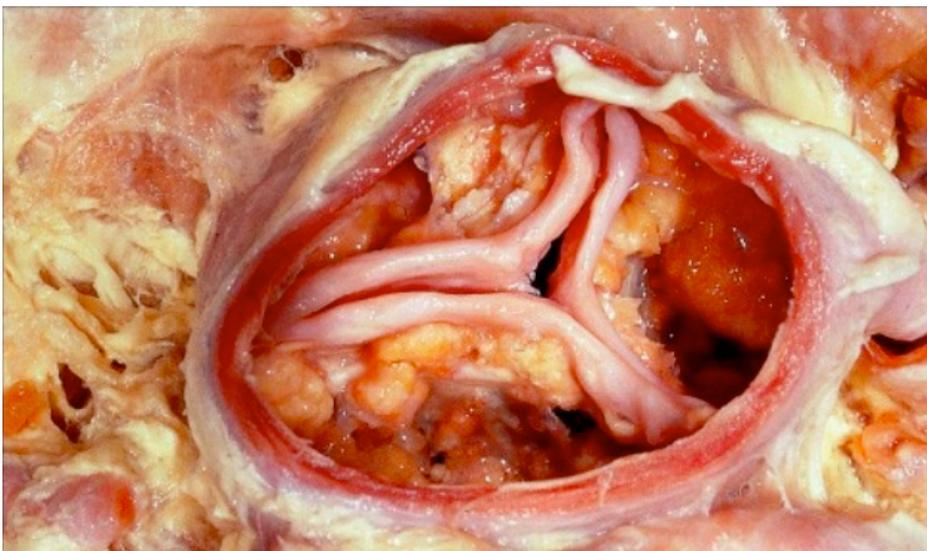


Figure 3 : valve aortique calcifiée

II. Différentes options thérapeutiques

1) Technique chirurgicale : le remplacement valvulaire aortique

C'est la technique de référence actuellement en France et dans le monde. Plus de 10000 interventions de ce type sont pratiquées par an dans notre pays. Elle est recommandée en première intention par les sociétés savantes européennes (European Society of cardiology, ESC) (9) et américaines (American Heart Association, AHA).

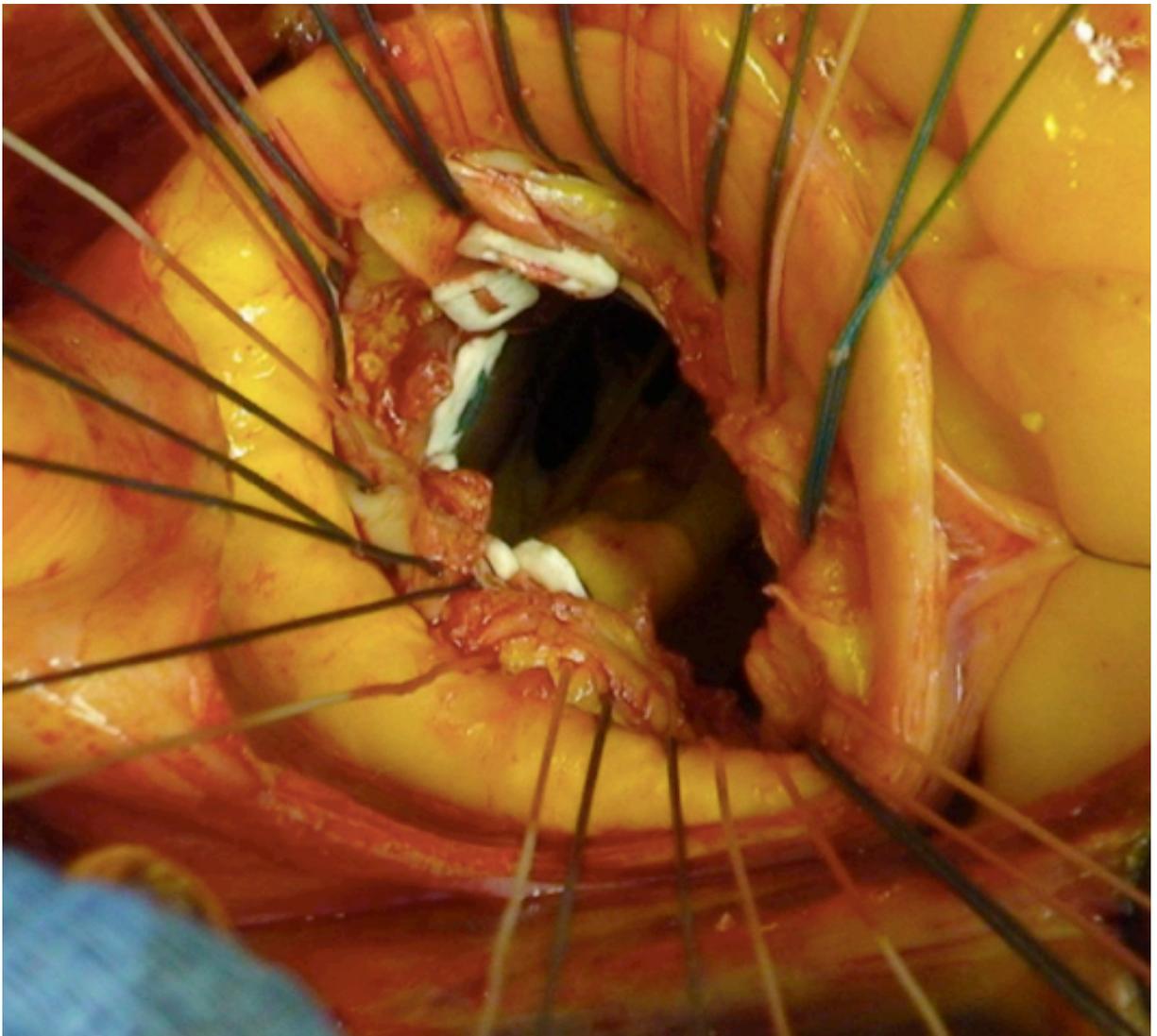


figure 4 : remplacement chirurgical de la valve aortique.

L'indication d'intervention est la présence d'un RVA serré, c'est à dire d'une Vmax trans-valvulaire supérieure à 4m/s, d'un gradient moyen trans-valvulaire supérieur à 40 mmHg, d'une surface aortique inférieure à 1 cm², ou 0,6 cm²/m² de surface corporelle et la présence de symptômes.

Les premières tentatives de remplacement aortique sont effectuées en 1960, par l'Américain Albert Starr qui a implanté des valves mécaniques qui porteront son nom et par le Français Alain Carpentier qui implante des bioprothèses à base de tissu de porc.

Depuis, les techniques, le matériel et la préparation n'ont cessé de s'améliorer mais cette intervention demeure à risque du fait de l'anesthésie générale suivie d'une période plus ou moins longue de réanimation et de la lourdeur de l'acte chirurgical lui-même (sternotomie, cardioplégie et circulation extracorporelle). La morbidité d'un RVA isolé (sans geste combiné de revascularisation) est de 3% chez les sujets de moins de 70 ans, 5 % pour ceux dont l'âge est compris entre 70 et 80 ans, et de 9 % au-delà. Ces chiffres augmentent en cas de comorbidités associées.

La décision opératoire est prise entre le chirurgien, l'anesthésiste, le cardiologue, le médecin généraliste et le patient. Un nombre important de patients présentant un RVA symptomatique se fait récuser au regard d'un risque opératoire trop important.

2) Valvuloplastie au ballon

La valvuloplastie aortique percutanée au ballon a été réalisée pour la première fois en 1985 à Rouen par le Professeur Alain Cribier. Originellement, c'est une alternative pour les patients présentant une contre-indication à la chirurgie (10).

Il y a cependant eu une diminution des indications à la valvuloplastie au ballon avec l'avènement du remplacement percutané. Aujourd'hui, cette technique peut être proposée chez les patients hémodynamiquement instables et portant un haut risque chirurgical ou encore chez les patients symptomatiques avec un rétrécissement aortique sévère nécessitant une chirurgie non cardiaque urgente. Il s'agit d'une mesure palliative dans les cas individuels où la chirurgie est contre-indiquée en raison de comorbidités sévères.

Cette technique est peu utilisée au vu de son efficacité transitoire (resténoses en quelques semaines voire mois, 80% à un an) et son taux élevé de complications (supérieur à 10 %), principalement l'accident vasculaire cérébral (AVC).

3) Remplacement valvulaire percutané

Depuis 2002, une nouvelle technique est développée, consistant en une combinaison de la chirurgie et de la valvuloplastie au ballon : le remplacement valvulaire percutané ou TAVI (Transcatheter Aortic Valve Implantation).

C'est cette technique que nous allons développer.

III. TAVI

1) Historique

Courant des années 90, les resténoses des valves à plus ou moins moyen terme suite à une dilatation au ballon, ont poussé, les cardiologues à chercher une solution à ce problème. L'idée de maintenir la valve ouverte de façon mécanique a ainsi été envisagée et étudiée. D'abord dans une étude autopsique puis sur un animal (brebis), a été développée une nouvelle prothèse expansible par ballonnet qui a conduit à la première implantation d'un TAVI, chez l'homme, le 17 avril 2002. L'intervention fut réalisée par une équipe française, du CHU de Rouen dirigée par le Professeur A.Cribier. Elle s'adressait à un homme de 57 ans présentant un RA serré en défaillance circulatoire ayant été récusé pour la chirurgie. Elle fut conduite par voie antérograde trans septale (11 et 12).

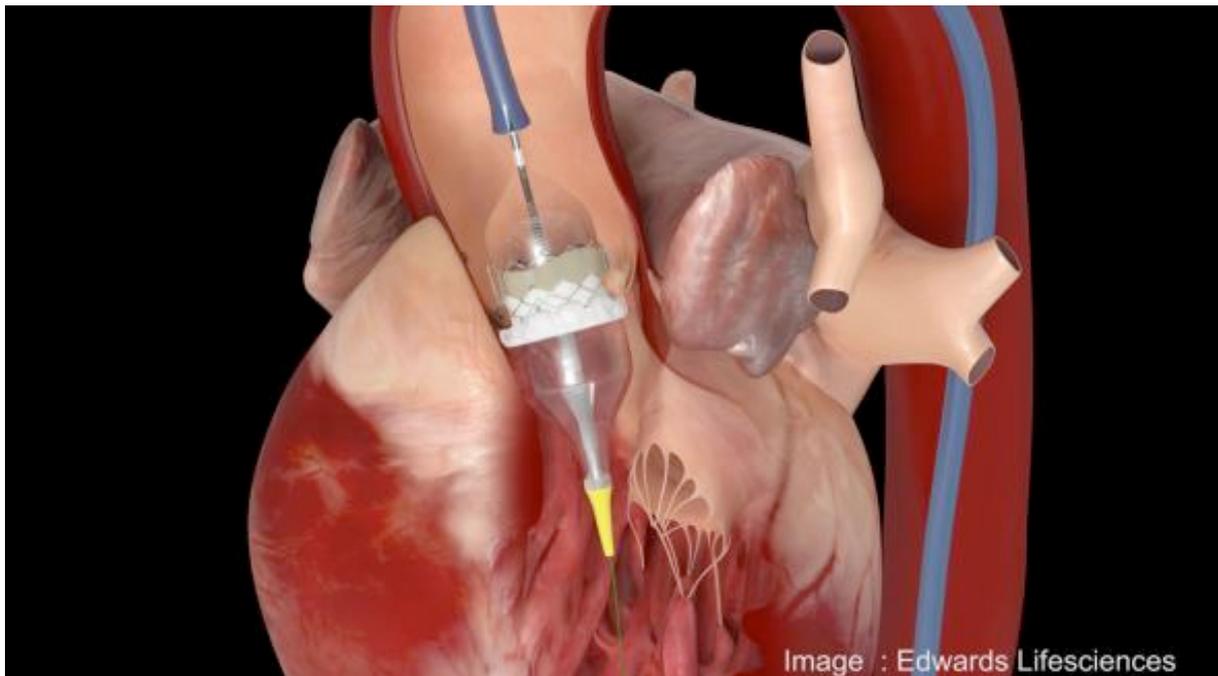


Figure 5 : implantation valve Edwards.

Les premières implantations ont d'abord été effectuées dans des situations compassionnelles, d'abord à Rouen, puis par d'autres équipes européennes et américaines. La technique et le matériel se sont progressivement améliorés, avec la mise à disposition d'un système de délivrance (retroflex) par voie trans fémorale par

John Webb et avec l'apparition de valves de différentes tailles (il n'existait originellement que des valves de 23 mm) précisément de 23 et 26 mm grâce à l'entrée dans ce domaine d'Edwards Lifesciences (un des leaders mondiaux dans l'industrie du matériel médicale).

Ces deux avancées techniques ont permis la diminution des complications précédemment rencontrées, notamment les fuites para-prothétiques.

En 2004, une deuxième firme entre sur ce marché : Metronic avec sa valve, la Corevalve.

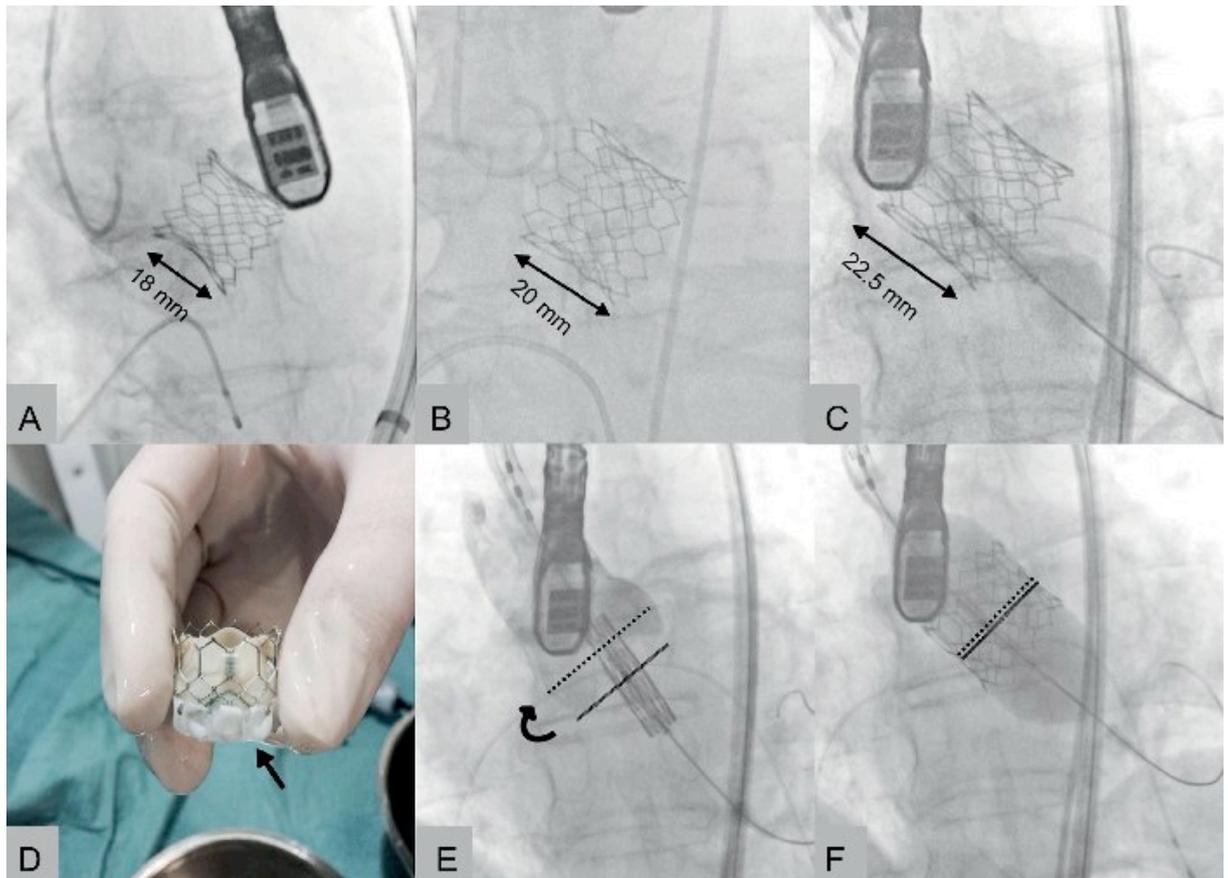


Figure 6: implantation Corevalve.

Plusieurs analyses de bases de données ont été effectuées afin de préciser les critères d'inclusion et les techniques opératoires mais c'est l'étude PARTNER qui a permis de valider les indications¹. PARTNER A a notamment permis de mettre en évidence chez des patients à haut risque cardio-vasculaire une mortalité à long terme comparable entre la chirurgie conventionnelle et l'implantation d'un TAVI. PARTNER B, quant à elle, a permis de comparer les patients récusés à la chirurgie traité par TAVI à ceux ayant reçu un traitement médical, et de révéler une mortalité, à un an, supérieure de 20% dans le groupe « traitement médical » (13, 14 et 15).

2) Types de valve

Actuellement, deux firmes concurrentes développent des bioprothèses valvulaires aortiques pour implantation par voie transcutanée : ®Edwards Lifesciences qui commercialise la valve « Sapien 3 » et ®Medtronic et la valve « Corevalve ».

Le 12 décembre 2007, elles ont toutes deux obtenu l'autorisation de la Commission d'Evaluation des Produits et des Prestations (CEPP). Le 28 septembre 2009 L'Union Nationale des Caisses d'Assurance Maladie (UNCAM) a intégré deux actes d'implantation de bioprothèses valvulaires aortiques, à la liste des actes et prestations pris en charge par l'Assurance maladie:

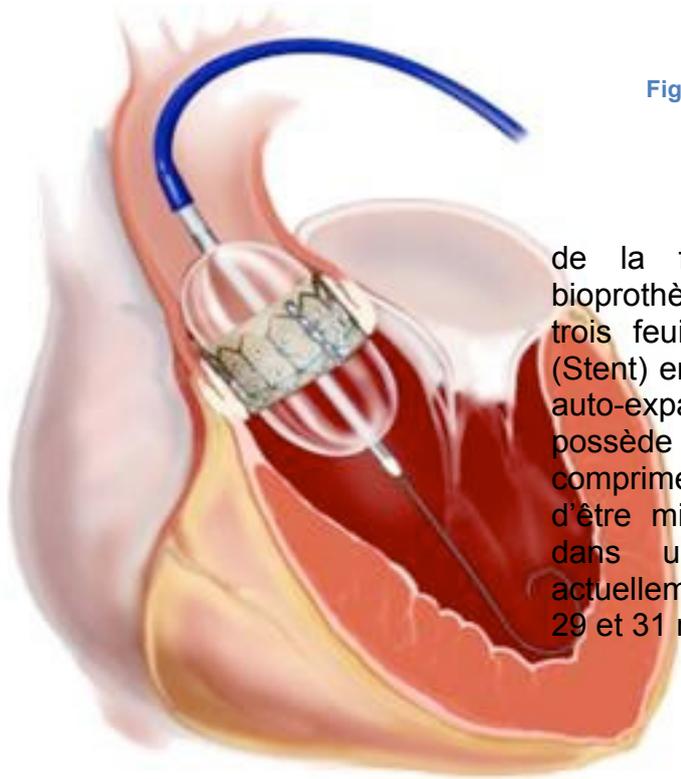
► le code **DBLF001**: «Pose d'une bioprothèse de la valve aortique, par voie artérielle transcutanée ».

► le code **DBLA004** : « Pose d'une bioprothèse de la valve aortique, par abord de l'apex du cœur par thoracotomie sans CEC ».

Les valves Edwards « Sapien 3 », qui prennent la suite de la valve « Cribier-Edwards » (1^{ère} valve implantée chez l'Homme) et Edwards « Sapien XT », existent en taille de 23, 26 et 29 mm, avec des hauteurs de valve de 14,3, 17,2 et 19,1 mm. Elles sont faites à partir de péricarde de porc à trois feuillets montés sur un stent en acier inoxydable radio opaque. Elles sont mises en place grâce à un ballonnet préalablement sertie dans la bioprothèse et au système de mise en place Retroflex qui permet d'acheminer l'ensemble au niveau de la valve aortique native avec précision. La valve native est préalablement dilatée sous contrôle angiographique, puis la valve est implantée par le gonflement du ballon de dilatation sous stimulation cardiaque rapide (16).



Figure 7 : valve Edwards Sapien.



La valve « Corevalve » de la firme ©Medtronic est une bioprothèse porcine péricardique à trois feuillets montés sur un ressort (Stent) en Nitinol à mémoire de forme, auto-expansible. Le stent en nitinol possède la propriété de pouvoir être comprimé à basse température afin d'être mis, juste avant l'implantation, dans un introducteur. Il existe, actuellement, des anneaux de 23, 26, 29 et 31 mm.

Figure 8 : valve Medtronic.

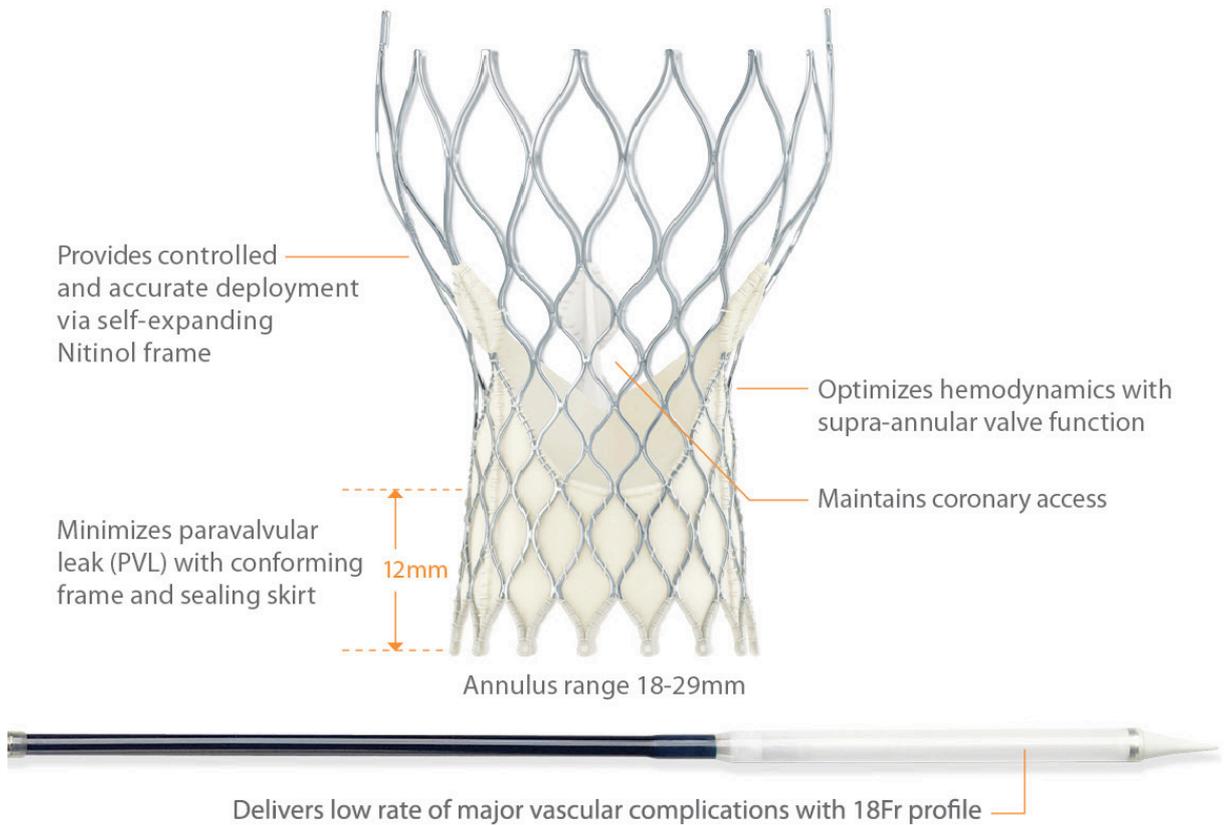


Figure 9 : dispositif d'implantation

3) Complications du TAVI

Le TAVI présente des effets secondaires propres, qui imposent une information claire et éclairée des patients.

Il existe en effet un risque d'AVC, évalué à environ 3 %. Une implantation de pacemaker en post intervention représente un risque dans environ 10 % des cas, risque plus important avec les valves « Corevalve » que les « sapiens ».

Les complications moins fréquentes sont l'arythmie, le choc cardiogénique, l'insuffisance rénale aiguë, la régurgitation para-valvulaire, l'obstruction coronaire, la lésion de la valve mitrale, la rupture de l'anneau aortique, etc.

Il convient encore d'ajouter à ces complications celles dues à la voie d'accès.

- complications vasculaires dans le cas de la voie fémorale lésion du Scarpa, lésions artérielles (dissection ou perforation) ; ces complications sont classées comme majeures dans 6% des cas.
- Complications pulmonaires dans la voie transapicale, pneumothorax, plaie pulmonaire, hémithorax, douleurs thoraciques dues à la mini-thoracotomie, et une durée de ventilation mécanique plus longue.

4) Recommandations actuelles

Des recommandations sur l'implantation de valves aortiques percutanées ont été faites par les différentes sociétés savantes et des organismes de régulation.

Les dernières recommandations de l'European Society of Cardiology datent de 2012 (9) et elles sont, sur le TAVI, similaires aux recommandations de l'Association Américaines de Cardiologie (ACA) de décembre 2014.

La chirurgie reste la technique de référence dans le traitement du RA serré.

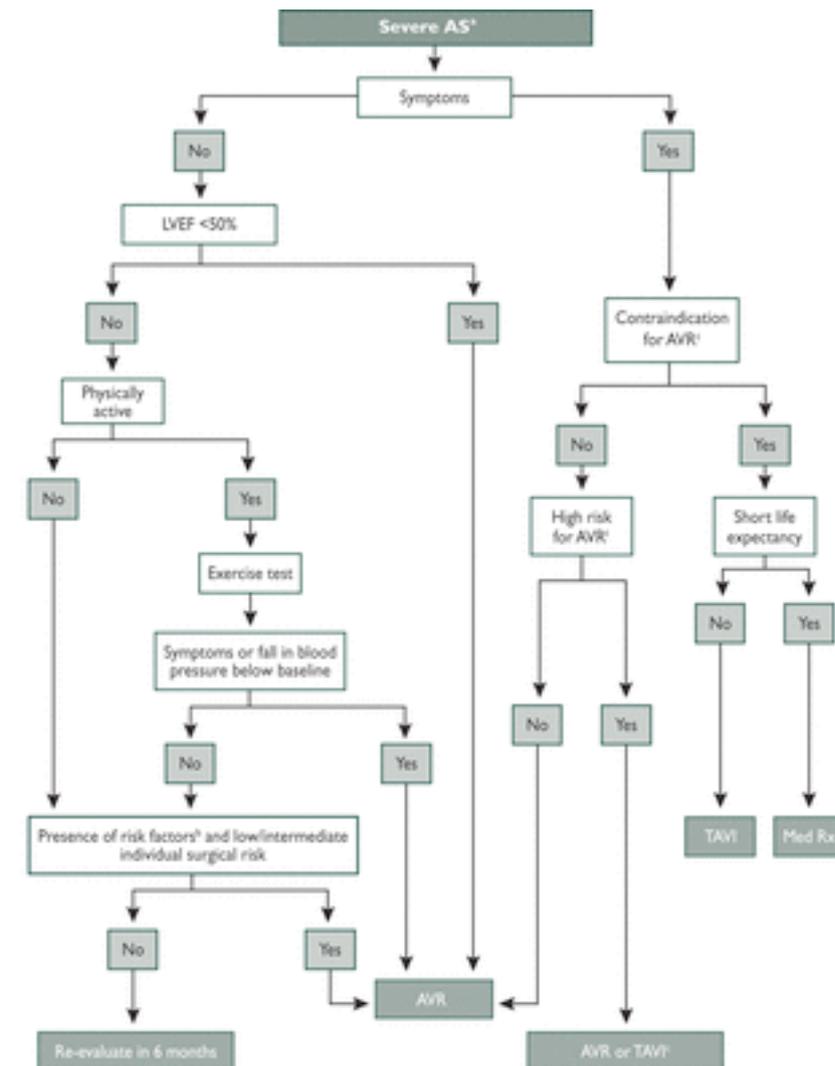
Le TAVI est indiqué en cas de RA serré chez un patient présentant une contre-indication certaine à la chirurgie (ex : aorte porcelaine) et en cas de haut risque opératoire (euroscore supérieur à 20 %) si la HEART TEAM (HT) considère que le TAVI est le meilleur choix. Dans tous les cas l'espérance de vie doit être supérieure à un an en tenant compte des facteurs extra cardiaques. Il convient aussi qu'un espoir raisonnable d'une amélioration de la qualité de vie après TAVI soit supputé.

Recommandations pour l'implantation d'une prothèse aortique transcatheter (TAVI) ; d'après les <i>guidelines</i> ACC-AHA 2014 .		
Recommandations	Classe	Niveau
Un RVA chirurgical est indiqué en cas d'indication à un remplacement valvulaire aortique chez un patient dont le risque opératoire est faible ou modéré.	I	A
Les patients à haut risque opératoire pouvant bénéficier d'un RVA ou d'un TAVI doivent être évalués par un staff multidisciplinaire (Heart Valve Team) afin d'optimiser la prise en charge thérapeutique.	I	C
Un TAVI est indiqué en cas d'indication à un remplacement valvulaire aortique chez un patient inopérable ou le risque opératoire est prohibitif, à condition d'une espérance de vie > 1 an après TAVI	I	B
Le TAVI est une alternative raisonnable au RVA chirurgical en cas d'indication à un remplacement valvulaire aortique chez un patient à haut risque opératoire .	Ila	B
Une valvuloplastie aortique par ballonnet peut être envisagée en attente d'un RVA chirurgical ou d'un TAVI chez un patient ayant un RAC sévère très symptomatique.	IIb	C
Le TAVI n'est pas recommandé pour les patients atteints de comorbidités sévères risquant d'empêcher toute amélioration fonctionnelle après le TAVI.	III Absence de bénéfice	B

Tableau 1 : Recommandations pour l'implantation d'une prothèse aortique transcatheter.

Le TAVI est donc indiqué, en cas de Ra serré chez le patient, dans deux situations :

- Quand il y a une contre-indication à la chirurgie (aorte porcelaine,).
- Ou quand il y a un haut-risque chirurgical (euroscore logistique ≥ 20 % ou STS ≥ 10 %), après avis de la Heart Team.



AS = aortic stenosis; AVR = aortic valve replacement; BSA = body surface area; LVEF = left ventricular ejection fraction; Med Rx = medical therapy; TAVI = transcatheter aortic valve implantation. See Table 4 for definition of severe AS. *Surgery should be considered (BIC) if one of the following is present: peak velocity ≥ 5.5 m/s; aortic valve calcification \geq peak velocity progression ≥ 0.3 m/s/year. Surgery may be considered (BIC) if one of the following is present: markedly elevated aortic jet velocity levels; mean gradient increase with exercise ≥ 20 mmHg; excessive LV hypertrophy. †The decision should be made by the 'heart team' according to individual clinical characteristics and anatomy.

Figure 10 : Management of severe aortic stenosis

Selon la Haute Autorité de Santé (HAS) de novembre 2011, le RVA percutané ne peut pas être proposé si ces critères ne sont pas remplis. Toutefois le groupe de travail de l’HAS a insisté sur les contre et (non)-indications au TAVI que sont :

- le refus de la chirurgie. le refus par le patient d’une chirurgie de RVA n’étant pas une indication au TAVI.
- une espérance de vie du patient en post-TAVI de moins d’un an, pour des causes extracardiaques.
- la présence à l’échographie d’un thrombus, d’une masse ou de végétation intracardiaque.

Il n’y a pas de recommandations sur la voie d’abord, elle est laissée à la discrétion des équipes médicales, mais il est néanmoins précisé par l’HAS que la voie fémorale doit être privilégiée car c’est la technique la moins invasive et pour laquelle on a le plus de recul. Le choix de la voie d’implantation doit être fait au cours de la réunion de concertation multidisciplinaire.

5) Réunion de concertation multidisciplinaire

La notion de « Heart Team » apparaît dans les recommandations de ESC-EACTS de 2012 (9).

Il est clairement indiqué que le TAVI doit être pratiqué dans des centres experts. L'absence de HT dans un centre est une contre-indication à la pratique du TAVI. Elle doit regrouper un échographiste, un cardiologue interventionnel, un chirurgien, un anesthésiste, et éventuellement un gériatre.

Son rôle est d'individualiser le choix thérapeutique chez les patients à hauts-risques chirurgicaux en allant plus loin que les différents scores de risques (STS, euroscore).

A Bordeaux, la HT est en place depuis 2012.

Objectif

I. Objectif

Evaluer l'impact de la consultation médico-chirurgicale, mise en place au CHU de Bordeaux (Haut Lévêque), dans l'orientation des patients fragiles présentant un rétrécissement aortique.

Méthode

Il s'agit d'une étude rétrospective monocentrique.

I. Population

Du 01 janvier 2013 au 31 décembre 2013, 246 patients ont été reçus en consultation médico-chirurgicale à l'Hôpital de Haut-Lévêque. Ils constituent notre cohorte.

II. Méthode de recueil :

Pour constituer notre cohorte, nous nous sommes appuyés sur l'agenda de la consultation Heart Team qui répertorie tous les patients adressés à la consultation. Tous les patients reçus étaient inclus dans la cohorte.

Les informations ont été extraites du logiciel du CHU Haut-Lévêque (Dx care) en consultant les dossiers patients et les courriers envoyés.

III. Analyse statistique

Les résultats des variables quantitatives sont exprimés en moyenne associée à l'écart type. Les résultats des variables qualitatives sont exprimés en nombre et en pourcentage.

Le logiciel Statel a été utilisé pour l'obtention des résultats statistiques. Les comparaisons de variables quantitatives ont été réalisées avec un test de Student. Les comparaisons de variables qualitatives ont été effectuées avec des tests du Khi². Les différences entre les groupes ont été considérées comme significatives lorsque la probabilité d'erreur p était <0,05.

Résultats

I- Caractéristiques de la population générale

1) Flow Chart des patients

Le secrétariat a donné 291 rendez-vous de consultations sur l'année 2013. L'équipe Heart Team du CHU de Bordeaux a vu 246 patients sur l'année 2013, au cours de 44 après-midi de consultations, soit une moyenne de 5.6 consultations par jour. 45 patients n'ont pas honoré leurs rendez-vous, soit 15 % des rendez-vous. Les raisons de leur absence ne sont pas toujours reportées et lorsqu'elles le sont, il peut s'agir de patients décédés entre la prise de rendez-vous et la consultation ou des patients ayant une maladie intercurrente.

Sur les 246 patients reçus par l'équipe Heart Team, nous en avons inclus 224 dans notre cohorte. Dans 11 dossiers, nous avons des informations insuffisantes, la plupart du temps des patients vus une seule fois au CHU pour la consultation Heart Team, récusés pour une cause dont nous n'avons pas l'information et qui sont repartis poursuivre leurs soins dans leurs structures d'origine. Dans 15 cas, il s'agissait de patients vus plusieurs fois, principalement parce que l'équipe Heart Team avait demandé un complément d'examen. Nous avons fait le choix de les inclure une seule fois dans notre cohorte.

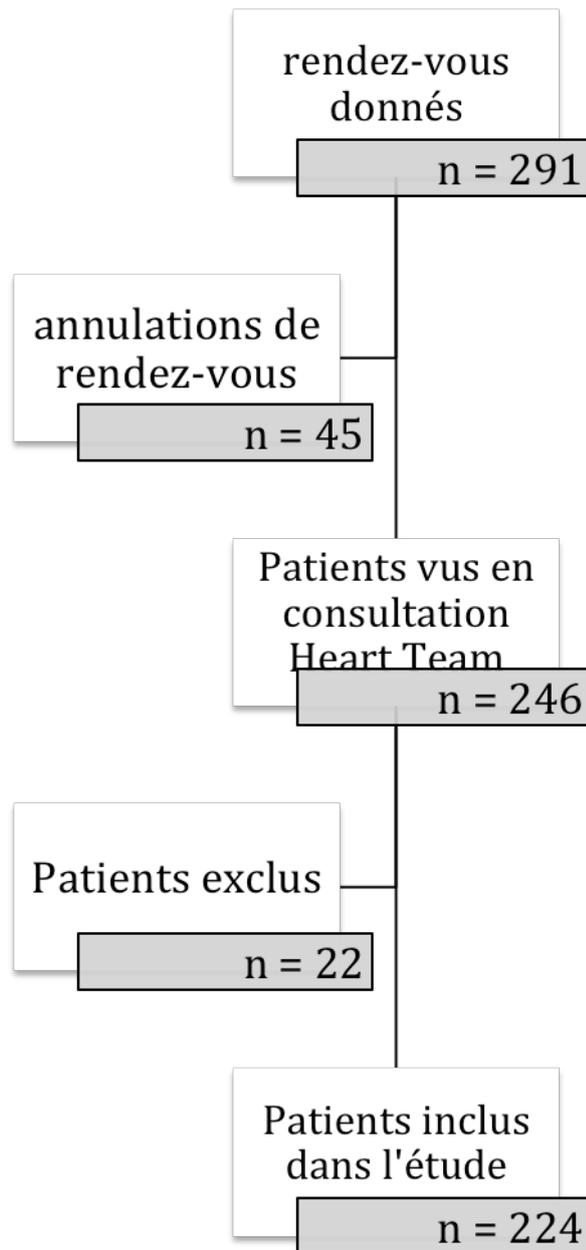


Figure 11 : Flow chart de notre population

2) Tableau des caractéristiques de la population :

Tableau 2: Caractéristiques générales de la population d'étude

Caractéristiques	Population générale	
Age moyen (ans)	84,3	± 7,33
Sexe féminin : en %	52,6	(n=118)
les indications : en %		
- Rétrécissement aortique	95	(n=213)
- Dégénérescence de prothèse	4	(n=9)
- Maladie aortique	1	(n=2)
Euroscore moyen	19,6	± 10,03
Fraction d'éjection : en %		
- normal	20	(n=40)
- conservé	63	(n=131)
- abaissé	17	(n=34)
Antécédent de pontage : en %	18	(n=40)
Antécédent de remplacement valvulaire :	7	(n=16)
Patient coronarien : en %	50	(n=111)
Patient hypertendu : en %	66	(n=147)
Patient insuffisant rénal : en %	24	(n=53)
Patient diabétique: en %	26	(n=57)
Patient insuffisant respiratoire: en %	23	(n=50)
Patient artériopathe: en %	12	(n=12)
Antécédent d'AVC et/ou d'AIT: en %	8	(17)
Patient ayant une démence ou un trouble cognitif : en %	9	(n=21)
Patient ayant subi une radiothérapie pulmonaire: en %	4	(n=10)
Patient porteur d'une aorte porcelaine	9	(n=19)
Par qui le patient est adressé à la Heart TEAM: en %		
- cardiologue libéral	54	(n=128)
- cardiologue hospitalier	20	(n=46)
- cardiologue CHU	17	(n=40)
- chirurgien cardiaque	6	(n=13)
- autres	3	(n=6)

Le tableau 2 présente les caractéristiques générales de la population étudiée. On peut constater que nous nous trouvons confrontés à une population âgée, avec une moyenne d'âge qui s'établit à 84 ans avec un écart-type de 7,33 ans et à une légère prédominance féminine (52,5 % de l'échantillon).

A noter que l'euroscore moyen, est de 19,6 % ± 10,03, chiffre proche de 20 % qui est la valeur charnière entre l'indication de chirurgie et de TAVI. Les rétrécissements aortiques sont de très loin majoritaire dans les trois indications avec 95 % (n=213) des patients référés dans cette indication.

Notre population présente des comorbidités en nombre important avec, 50 % (n =111) de patients coronariens, 66 % (n=147) d'hypertendu. Mais également 18 % (n=40) d'antécédent de pontage et 7% (n=16) de patient ayant déjà bénéficié d'un remplacement valvulaire chirurgical.

II- Répartition des patients en fonction des techniques

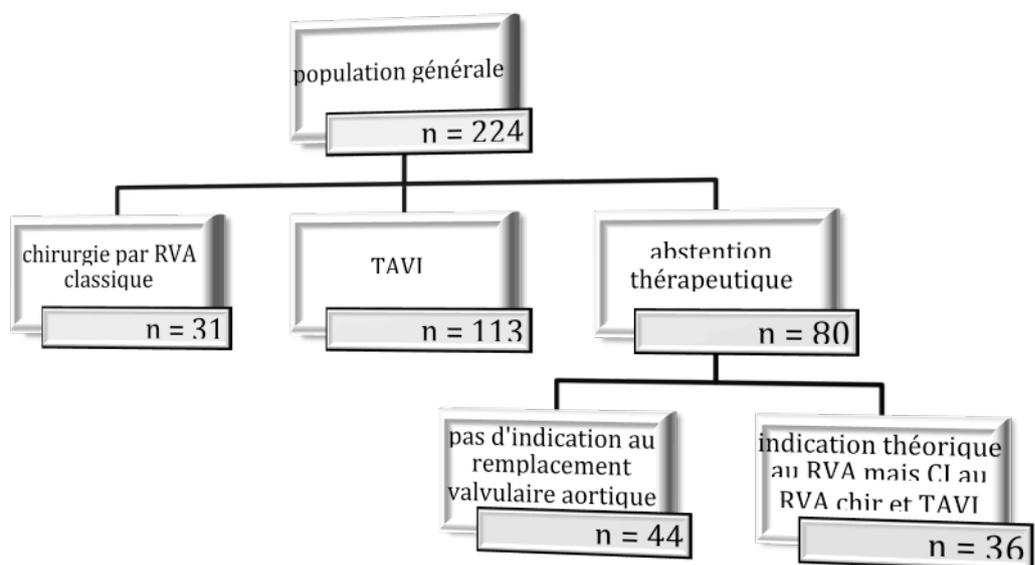


Figure 12 : Répartition des patients en fonction des techniques.

Nous constatons que la répartition au sein des groupes n'est pas équilibrée. 50,4% (n=113) de la population est orientée dans le groupe « TAVI » à l'issue de la consultation HT tandis que 13,8% des patients (n=31) sont orientés vers la chirurgie. Pour 35,8% (n=80) de la population étudiée il est décidé de sursoir ou de contre indiquer toute intervention.

1) Tableau des résultats en fonction des sous échantillons

Tableau 2 : caractéristiques en fonction des sous échantillons 1

Caractéristiques	Population générale (n=224)	TAVI (n=113)	Chirurgie (n=31)	Abstention pour non indication (n=36)	Abstention pour contre indication (n=44)
Age (ans)	84,3 ± 7,33	83,9 ± 7,42	83,5 ± 7,37	84,7 +/-6,2	85,8 +/-6,18
Sexe féminin : en %	52, 6 (n=118)	55 (n=62)	61 (n=19)	58 (n=21)	50 (n=22)
les indications : en %					
- Rétrécissement aortique	95 (n=213)	93 (n=105)	97 (n=30)	97 (n=35)	98 (n=43)
- Dégénérescence de prothèse	4 (n=9)	5 (n=6)	0 (n=0)	3 (n=1)	2 (n=1)
- Maladie aortique	1 (n=2)	1 (n=1)	3 (n=1)	0 (n=0)	0 (n=0)

Tableau 3 : caractéristiques en fonction des sous échantillons 2

Caractéristiques	Population générale	TAVI	Chirurgie	Abstention pour non indication	Abstention pour contre indication
Euroscore moyen	19,6 ± 10,03	19,7 ±10,67	12,9 ± 5,71	19,5 +/-8,2	23 +/-9,7
Fraction d'éjection : en %					
- normale	20 (n=40)	20 (n=21)	32 (n=10)	18 (n=5)	10 (n=4)
- conservée	63 (n=131)	65 (n=69)	61 (n=19)	64 (n=18)	63 (n=25)
- abaissée	17 (n=34)	15 (n=16)	6 (n=2)	18 (n=5)	28 (n=11)
Antécédent de pontage : en %	18 (n=40)	25 (n=27)	0 (n=0)	18 (n=6)	16 (n=7)
Antécédent de remplacement valvulaire :	7 (n=16)	10 (n=11)	0 (n=0)	3 (n=1)	9 (n=4)
Patient coronarien : en %	50 (n=111)	53 (n=57)	45 (n=14)	57 (n=17)	30 (n=13)
Patient hypertendu: en %	66 (n=147)	66 (n=71)	68 (n=21)	70 (n=21)	59 (n=26)
Patient insuffisant rénal : en %	24 (n=53)	27 (n=29)	16 (n=5)	13 (n=4)	25 (n=11)
Patient diabétique: en %	26 (n=57)	23 (n=25)	19 (n=6)	39 (n=12)	25 (n=11)
Patient insuffisant respiratoire: en %	23 (n=50)	27 (n=29)	19 (n=6)	13 (n=4)	21 (n=9)
Patient artériopathie: en %	12 (n=12)	14 (n=15)	10 (n=3)	7 (n=2)	16 (n=7)
Antécédent d'AVC et/ou d'AIT: en %	8 (17)	6 (n=6)	13 (n=4)	13 (n=4)	5 (n=2)
Patient ayant une démence ou trouble cognitif : en %	9 (n=21)	7 (n=8)	0 (n=0)	13 (n=4)	18 (n=8)
Patient ayant subi une radiothérapie pulmonaire: en %	4 (n=10)	6 (n=6)	10 (n=3)	0 (n=0)	2 (n=1)
Patient porteur d'une aorte porcelaine %	9 (n=19)	11 (n=12)	0 (n=0)	6 (n=2)	12 (n=5)

Tableau 4 : caractéristiques en fonction des sous échantillons 3

Caractéristiques	Population générale	TAVI	Chirurgie	Abstention pour non indication	Abstention pour contre indication
qui adresse le patient à la Heart TEAM: en %					
- cardiologue libéral	54 (n=128)	48 (n=54)	61 (n=19)	69 (n=25)	55 (n=24)
- cardiologue hospitalier	20 (n= 46)	25 (n=28)	13 (n=4)	11 (n=4)	20 (n=9)
- cardiologue CHU	17 (n=40)	17 (n=19)	19 (n=6)	11 (n=4)	18 (n=8)
- chirurgien cardiaque	6 (n=13)	9 (n=10)	6 (n=2)	3 (n=1)	0 (n=0)
- autres	3 (n=6)	2 (n=2)	0 (n=0)	6 (n=2)	7 (n=2)

2) Relation entre mode d'intervention et classe d'âge.

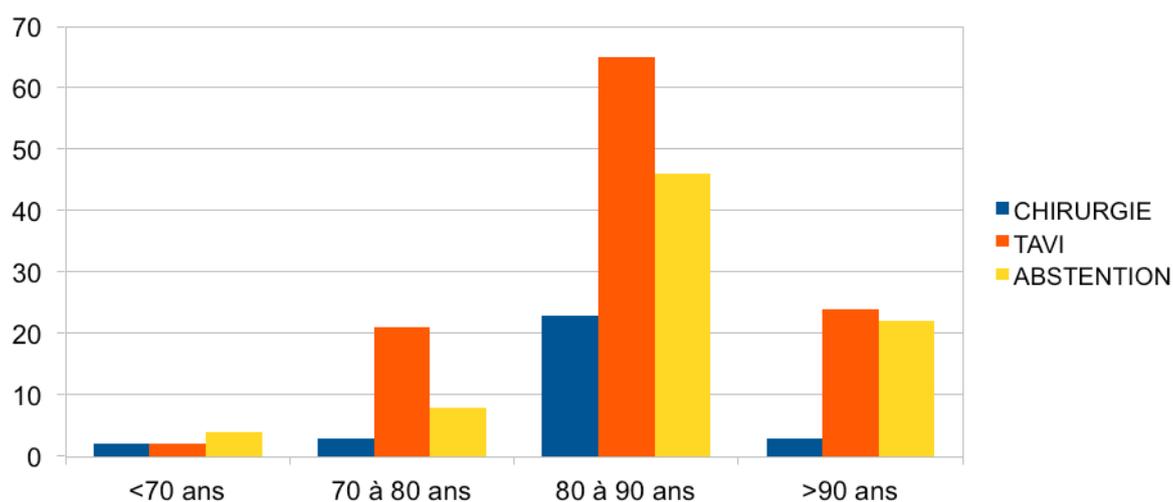


Figure 12 : Répartition des techniques en fonction des classes d'âge.

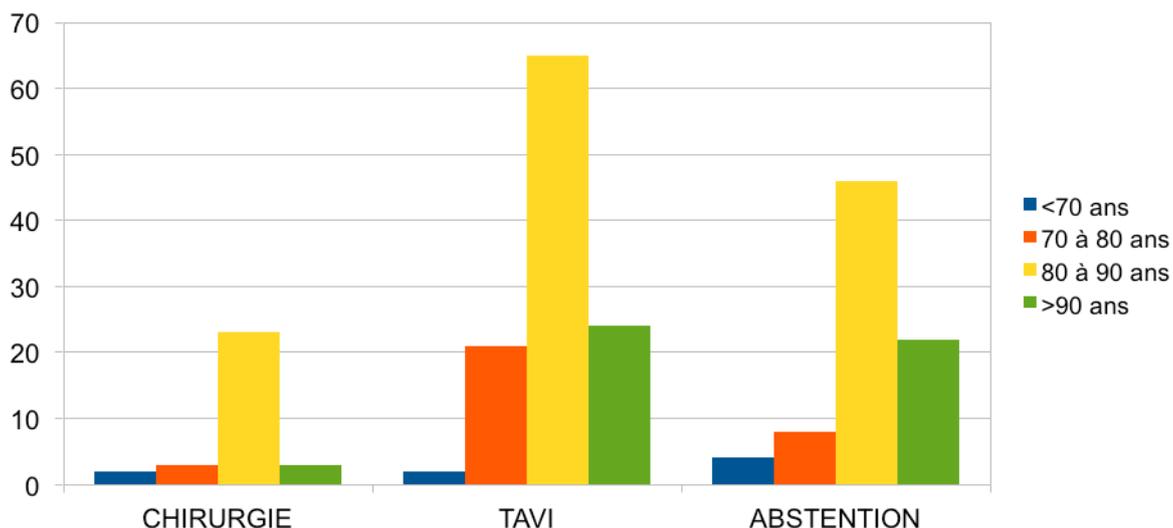


Figure 13 : Répartition des âges en fonction des techniques, en valeur absolue.

Nous observons que la classe d'âge la plus représentée est celle des 80 à 90 ans avec 60,27 % de la population générale, c'est le groupe majoritaire quel que soit la technique. Alors que les moins de 70 sont peu nombreux, 3,57 %.

Le groupe « TAVI » est majoritaire dans les trois classes d'âge les plus âgées, les trois les plus nombreuses. Il est le plus faible en proportion dans les groupes des moins de 70 ans.

	Population générale (% de la population générale)	TAVI (% du groupe « TAVI »)	Chirurgie (% du groupe « chirurgie»)	Abstention (% du groupe « abstention »)
	n=224	n=113	n=31	n=80
< 70 ans	3,57 % (n=8)	1,77 % (n=2)	6,45 % (n=2)	5 % (n=4)
Entre 70 et 80 ans	14,28 % (n= 32)	18,58 % (n= 21)	9,68 % (n=3)	10 % (n=8)
Entre 80 et 90 ans	60,27 % (n=135)	58,41 % (n=66)	74,19 % (n= 23)	57,5 % (n=46)
> 90 ans	21,88 % (n=49)	21,24 % (n=24)	9,68 % (n=3)	27,5 % (n=22)

Figure 13 : tableau des techniques en fonction des classes d'âge.

3) Comparaison groupe « TAVI » vs « chirurgie »

	TAVI	chirurgie	p
Age (ans)	83,94 ± 7,42	83,45 ± 7,37	p=0,75
Euroscore	20,42 ± 10,67	12,9 ± 5,71	p= 0,0003
Fraction d'éjection : en %			
normal	20 (n=21)	32 (n=10)	p=0,15
abaissée	80 (n=85)	68 (n=21)	
Sexe féminin : en %	55 (n =62)	61 (n=19)	p=0,52
Antécédent de pontage : en %	25 (n=27)	0 (n=0)	p=0,002
Antécédent de remplacement valvulaire :	10 (n=11)	0 (n=0)	p=0,12
Patient coronarien : en %	53 (n=57)	45 (n=14)	p=0,45
Patient hypertendu: en %	66 (n=71)	68 (n=21)	p=0,45
Patient insuffisant rénal : en %	27 (n=29)	16 (n=5)	p=0,2
Patient diabétique: en %	23 (n=25)	19 (n=6)	p=0,64
Patient insuffisant respiratoire: en %	27 (n=29)	19 (n=6)	p=0,37
Patient artériopathe: en %	14 (n=15)	10 (n=3)	p=0,76
Patient porteur d'une aorte porcelaine %	11 (n=12)	0 (n=0)	p=0,06
Patient ayant une démence ou trouble cognitif : en %	7 (n=8)	0 (n=0)	p=0,2

Figure 14 : comparaison des groupe « TAVI » vs « chirurgie », avec analyse statistique

Quand on compare les groupes des deux techniques principales, on constate l'absence de différences significatives pour la majorité des critères d'évaluation. Une différence significative est retrouvée dans deux critères. L'euroscore qui est de 20,42 dans le groupe « TAVI » contre 12,9 dans le groupe « chirurgie » avec un p = 0,0003, ainsi que pour les antécédents de pontage ou l'on trouve 25 % dans le groupe « TAVI » contre 0 % dans le groupe « chirurgie » avec un p=0,002.

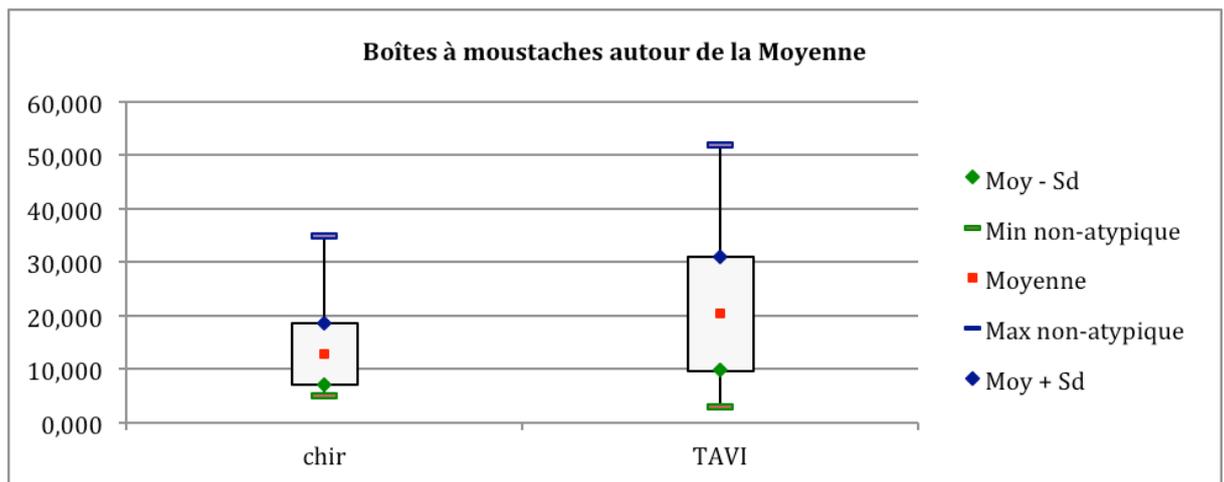


Figure 14 : comparaison des groupes « TAVI » vs « chirurgie » en fonction de leur euroscore

Cette figure nous permet d'observer la répartition des euroscores en fonction des deux groupes, on constate que dans le groupe « TAVI » les valeurs sont réparties de manière beaucoup plus diffuse. Ce qui nous est également montré par la différence entre les écart-types, 10,67 dans le groupe « TAVI » contre 5,71 dans le groupe « chirurgie ».

4) Les groupes « abstentions d'intervention »

Il y a 80 patients pour lesquels l'équipe HT a choisi l'option de l'abstention thérapeutique à l'issue de la consultation.

Nous avons créé deux groupes « abstentions d'intervention ». Le premier pour lequel, l'équipe Heart-Team ne retient pas d'indication d'intervention, soit 44 % (n : 36) de l'ensemble des abstentions. Ce groupe a des caractéristiques proches de l'ensemble de la population étudiée (exemple de l'euroscore 19,5 dans le groupe abstention sans indication et 19,6 dans la population générale).

Le second, 56 % (n : 46) chez lequel on retrouve une indication de RVA mais pour laquelle on estime qu'il y a un critère d'exclusion. 30,5 % pour une espérance de vie inférieure à un an, 30,5 % pour une pathologie sévère, 4% pour de l'HTAP, 9 % pour démence et encore 12% des patients qui refusent l'implantation pendant la consultation. Ce groupe présente les caractéristiques les plus mauvaises.

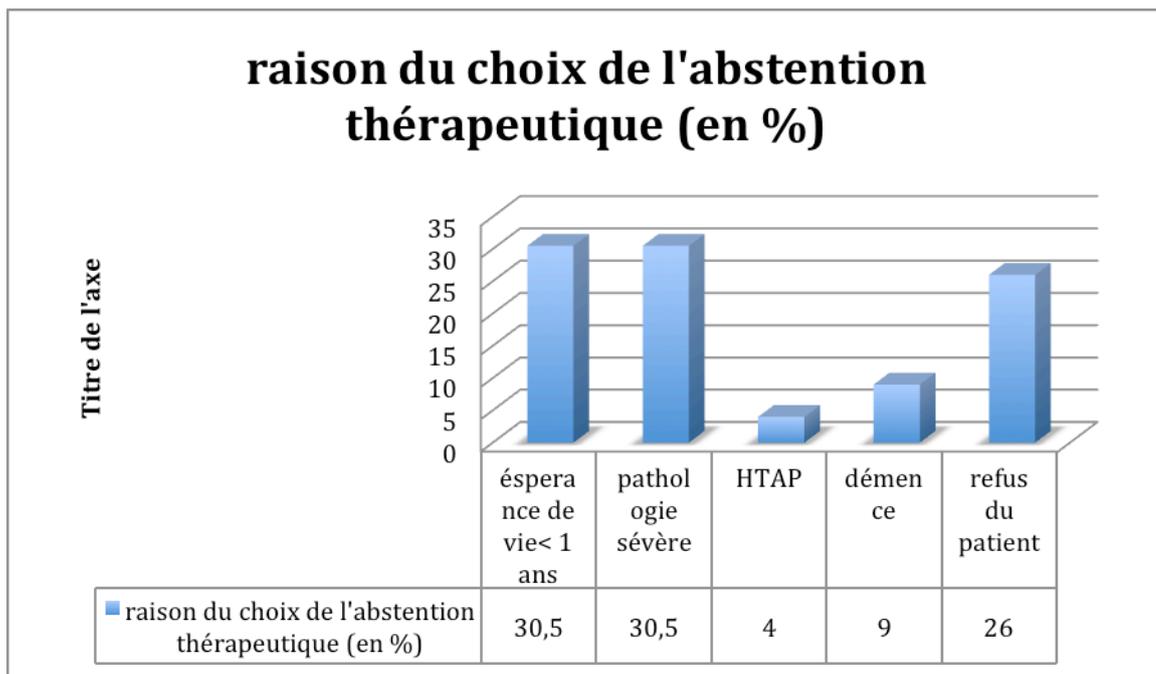


Figure 15 : Raison du choix de l'abstention d'intervention.

III- Résultats spécifiques aux TAVI

1) Délai d'intervention après la consultation de l'HT

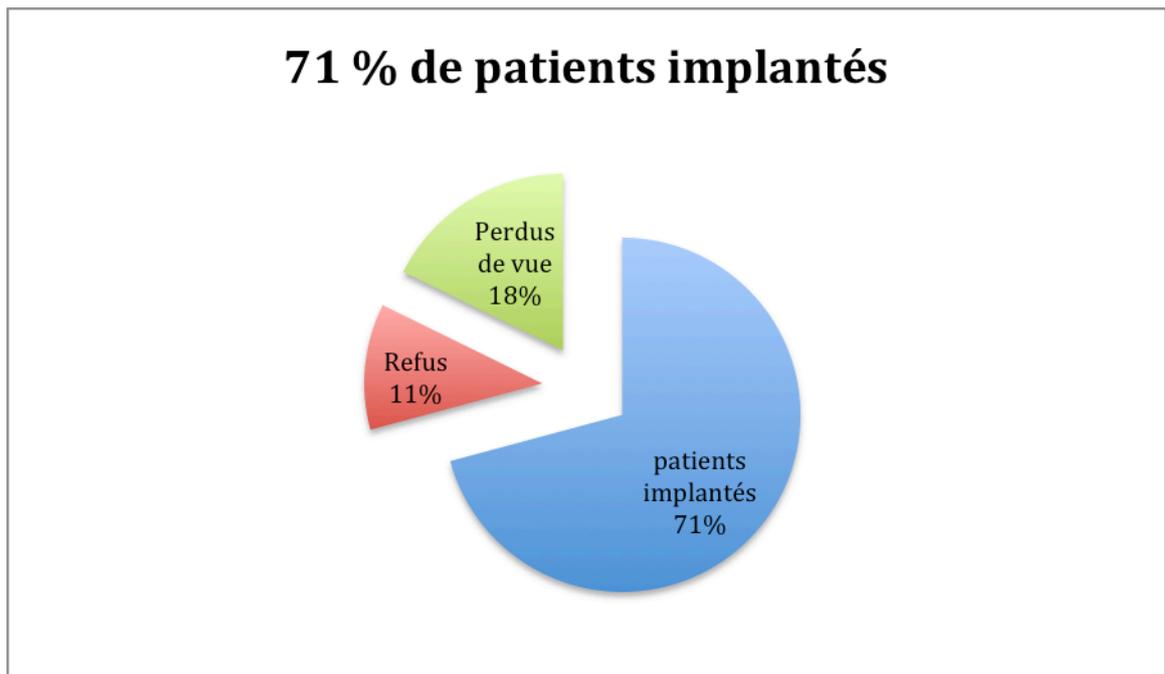


Figure 16 : Répartition entre patients implantés et non implantés

Parmi les 113 patients qui forment le groupe TAVI, seulement 71% bénéficieront d'une implantation. Nous avons 18 % de perte de vue mais surtout 11 % de patients qui refusent l'implantation après la consultation.

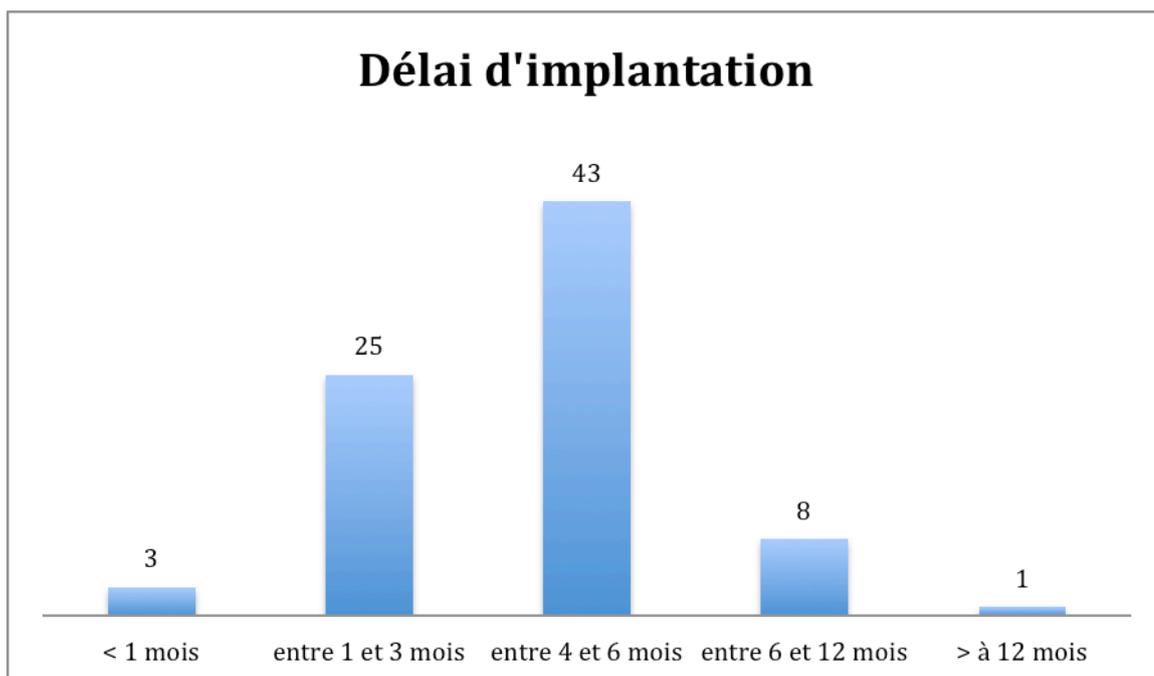


Figure 17 : Répartition des délai d'implantation pour les patients ayant été implantés.

Il est permis de relever que 40 % des patients sélectionnés pour recevoir un TAVI par l'équipe HT, sont implantés entre 4 et 6 mois après la consultation. Et que 2/3 des patients, ayant eu pour conclusion à la consultation HT le TAVI, sont implantés dans les 6 mois mais que cela représente 88 % des patients qui seront implantés.

2) Type de valve implantée

La répartition d'implantation des valves est équivalente entre les firmes.

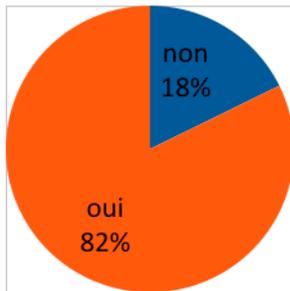
3) Pourcentage de patients en vie à un mois et à un an

Nous possédons les données relatives à l'espérance de vie des patients ayant bénéficié de l'implantation d'un TAVI. Notons que 113 patients ont bénéficiés de l'implantation d'un TAVI et 34 patients, soit 30 % de l'ensemble, pour lesquels manquent les informations sur l'espérance de vie.

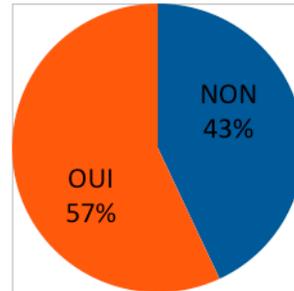
Après un mois, 82,3 % des patients sont en vie. On peut considérer que la mort des patients au cours du dernier mois est probablement à l'implantation, soit 18%.

Après un an, 57 % des patients sont en vie, soit 25 % des patients qui sont décédés entre un et 12 mois après la pose du TAVI, nous n'en connaissons pas la cause.

EN VIE A 1 MOIS



EN VIE A 12 MOIS



Discussion

I-Caractéristiques de la population générale

La consultation « Heart TEAM » est une obligation dans le processus d'orientation des patients présentant un RA et ayant un certain nombre de comorbidités qui conduit à augmenter leur risque opératoire. Celle-ci est en place depuis 2012 au CHU de Bordeaux.

Notre étude avait pour but d'évaluer les caractéristiques des patients reçus à la consultation au cours d'une année, d'observer leur orientation thérapeutique et de comparer les différents groupes d'affectation.

Au cours de l'année 2013, le secrétariat a donné 291 rendez-vous de consultation HT. Il est permis de constater que 15 % des rendez-vous ne sont pas honorés par les patients, à comparer pour exemple au chiffre de 6 % de rendez-vous non honorés constatés dans une enquête de 2013, auprès des médecins libéraux de Franche-Comté sur les rendez-vous non honorés par les patients. Notre population est plus âgée, présente des comorbidités plus lourdes que la population générale et les patients peuvent venir de plus loin, le territoire de d'attractivité comprenant toute l'ancienne Aquitaine et la partie sud du Poitou-Charentes (17).

246 patients ont été vus par la consultation HT, au cours de notre étude. Nous en avons inclus 220, soit une perte de 9 %. Les raisons à l'origine de cette perte ont double : soit les patients avaient été déjà reçus plusieurs fois par la consultation (11 patients), le plus souvent parce qu'au cours de la première consultation l'équipe demande un complément d'examen avant de prendre une décision. Soit nous n'avions pas assez d'informations pour nous permettre de les inclure dans l'étude (11), cas fréquent des patients récusés par l'équipe et vus une seule fois au CHU.

Nous avons donc 75% des rendez-vous donnés qui aboutissent à un patient inclus dans notre étude. Cela représente une perte potentielle de ¼ des rendez-vous.

En moyenne, 5,6 patients étaient vus pour chaque après-midi de consultation HT, soit un total de 246 patients sur l'année 2013.

Il s'agit d'une population âgée avec une moyenne qui s'établit à 84,3 ans et un sex ratio presque à l'équilibre (avec néanmoins une légère domination féminine (52,5 %). L'euroscore moyen est de 19,6, donc élevé et proche des 20 % qui était le cut-off retenu par l'HAS en 2013 pour établir le haut risque chirurgical. IL s'agit donc bien d'une population en moyenne fragile qui est adressée à la consultation

Nous savons que le RA est une pathologie de la vieillesse. Nous ne sommes donc pas étonnés d'avoir une population âgée avec 84,3 ans de moyenne d'âge. Plus de 50 % de notre population ayant un âge compris entre 80 et 90 ans, probablement car c'est le point de convergence entre une population encore nombreuse et une prévalence qui devient significative.

Dans notre population, la cause dégénérative est de très loin prédominante. Moins de 10 % des patients sont âgés de moins de 70 ans. Avec un cadet âgé de 46 ans et deux patients centenaires.

On constate que la majorité des patients est adressée par des cardiologues (91%), et pour 54 % par des cardiologues libéraux. Les médecins autres sont des médecins généralistes et un néphrologue mais ils ne représentent que 3 % des orientations. Relevons que 6 % des patients sont adressés par des chirurgiens.

II-Répartition des patients en fonction des techniques

Le groupe TAVI représente 50 % (N : 113) de la population, ce qui nous fait dire que pour la moitié des patients la consultation est une validation de l'indication suspectée.

Le groupe « chirurgie » représente 14 % (N : 31) de la population.

Le groupe « abstention » représente 36 % (N : 80) de la population, soit un peu plus d'un tiers des patients vus à la consultation qui ne bénéficieront d'aucun geste de RVA mais pour des raisons différentes. Pour 44 patients, (20 % de la population entière ou 55 % du groupe abstention), l'équipe HT ne trouve pas d'indication de traitement de la valvulopathie, qui est ou non sévère ou non symptomatique. Un suivi est alors préconisé. On peut donc considérer que ce sont des patients qui n'auraient pas dû être adressés à cette consultation. Et pour 36 patients, (16 % de la population entière et 45 % du groupe « abstention »), l'équipe HT retrouve une indication théorique à un traitement de la valvulopathie mais considère qu'ils présentent une contre-indication à la chirurgie mais aussi au TAVI ou encore qu'ils ont une espérance de vie inférieure à un an. Ces 16 % de patients soulignent tout l'intérêt de la consultation.

La consultation a donc surtout comme objectif de faire le tri entre le TAVI et l'abstention, plutôt que entre le TAVI et la chirurgie.

Dans les caractéristiques de chaque groupe, on retrouve des résultats attendus à savoir : le groupe « chirurgie » présente moins de comorbidités, avec un euroscore significativement inférieur au groupe TAVI.

La consultation a pour but de chercher des contre-indications à la chirurgie à savoir les thorax hostiles et nous retrouvons dans notre population significativement moins d'antécédent de pontage et d'aorte calcifiée dans le groupe chirurgie versus TAVI.

Le groupe « abstention », qui représente 36 % (N : 80) de la population observée, doit être analysé en deux groupes distincts car il recouvre deux raisons différentes d'abstention.

Le premier groupe abstentionniste pour une non-indication au RVA, représentant 55 % (N : 44), présente des caractéristiques moins « lourdes » que le second, en termes d'âge 84,7 ans vs 85,8 ans, d'euroscore 19,5 vs 23, , de fractions d'éjection (fraction d'éjection abaissée 18 % vs 28 %).et de trouble cognitifs ' 13% versus 18%)

Dans les choix de l'abstention malgré une indication d'intervention, on trouve deux grandes causes, une espérance de vie inférieure à un an et une pathologie sévère ; (30,5 % des cas). On peut s'interroger sur la subjectivité de ces deux critères qui sont à l'appréciation de l'équipe HT et pourtant à l'origine de près de 2/3 des refus d'opérer. A noter que 9 % des patients refusent d'eux-mêmes au cours de la consultation et après avoir reçu les informations pertinentes, tout geste sur leur RA. On verra que ce chiffre est en réalité plus important car un certain nombre de patients son classés dans le groupe TAVI mais refusent l'intervention dans un second temps.

La consultation HT a également pour but d'informer les patients sur les bénéfices et les complications de l'implantation d'un TAVI. On constate que 17 % (n = 39) des patients refusent l'implantation. 12 % (n = 26) font ce choix de refus pendant la consultation même. Mais 6 % (n = 13) refusent dans un second temps alors que la conclusion de la consultation avait été un TAVI. C'est peut être dû à un manque d'information des patients et de leur famille au cours de la consultation HT ou à des réflexions « personnelles » pré ou post consultation. Il serait intéressant de connaître les raisons de ces refus pour gagner en efficacité.

III-Résultats spécifiques aux TAVI

50 % de notre population appartient au groupe TAVI.

Nous avons fait une recherche spécifique sur les patients ayant pour conclusion de l'équipe HT l'implantation d'un TAVI. Nous avons regardé les délais d'implantation entre la consultation HT et la date d'intervention. C'est une information qui peut être intéressante à donner aux patients et à leur famille pour leur apporter plus de visibilité sur les mois qui suivent la rencontre avec l'équipe HT. On constate que, les 2/3 des patients sont implantés dans les six mois qui suivent la consultation. Le recueil des données datant de 2013, les délais d'implantation sont peut-être plus importants aujourd'hui qu'il n'était naguère mais c'est une bonne indication à donner aux patients et aux familles, qui sont toujours à la recherche d'information sur ce qui les attend.

S'agissant du tiers de patients non implanté à 6 mois, 25 % ne le seront pas pour trois raisons distinctes : refus après la consultation (11,5%), décès entre la consultation et l'intervention (3,5%) et perdus de vue (8,8%).

Les décès sont difficilement évitables car la population est âgée et présentant de nombreuses comorbidités. Par contre, nous ne connaissons pas les raisons pour lesquelles 11,5% des patients du groupe TAVI refusent l'implantation après la consultation même si l'on peut avancer que peut se trouver à son origine un défaut d'explication ou de compréhension sur lequel il serait possible d'agir pour éviter cette perte de chance pour les patients.

Pour finir, nous avons cherché à savoir si la procédure d'implantation n'était pas trop lourde pour cette population fragile. Un mois après l'intervention, 82 % des patients ayant bénéficié d'une implantation sont en vie. A un an, nous avons un taux de survie de 57 %, avec donc 25 % de décès entre le premier mois et la première année.

IV-limites de l'étude

Cette étude comporte un certain nombre de limites.

Le recueil des données date 2013, se qui est déjà ancien au vue du nombre de patients reçu à la consultation HT et implanté d'un TAVI au CHU de Bordeaux. Au moment du recueil des données le cut-off d'indication pour le TAVI était un euroscore de 20 % alors qu'actuellement l'HAS recommande un euroscore charnière de 15%.

Les données n'ont été recueillies que pendant un an, au début de la mise en place de la consultation HT au CHU de Bordeaux. C'est une étude rétrospective monocentrique. Les informations sur les patients de l'étude ont été extraites dans les dossier médicaux du CHU, ce qui peut entrainer un biais d'information.

Conclusion

La consultation Heart Team est une étape indispensable dans la prise en charge des patients fragiles présentant un rétrécissement aortique et pour qui une intervention est discutée.

L'apport de cette consultation est clairement établi par notre étude. Nous constatons que la consultation permet de cibler les patients présentant une contre indication à la chirurgie et en, particulier les thorax hostile et de les réorienter vers le TAVI. Elle permet également de contre indiquer à toute intervention les patients les plus altérés pour qui le bénéfice fonctionnel d'un remplacement valvulaire en terme de qualité de vie apparait faible ou inexistant.

Au cours de l'année 2013, 11 patients on été reçus plusieurs fois à la consultation HT car l'équipe HT a demandé des compléments d'examen suite au premier passage. 91 % des patients étant adressés par des cardiologues : il pourrait être intéressant de faire le bilan des examens manquants et d'élaborer le corps minimum d'examens nécessaires pour permettre à l'équipe HT de prendre une décision. Nous n'avons malheureusement pas l'information sur la nature des examens manquants.

Cela confirme toute l'importance de l'expertise de la consultation Heart Team dans la sélection fine des patients au delà de la mesure des scores de risque.

Bibliographie

1 / Pibarot, P., Dumesnil, J. G., & Mathieu, P. (2007). Nouveautés sur le rétrécissement valvulaire aortique. *médecine/sciences*, 23(1), 81-87.

2/ Recommandations de la société française de cardiologie concernant la prise en charge des valvulopathies acquises et des dysfonctions de prothèse valvulaire. *Archives des maladies du cœur et des vaisseaux*, tome 98, n°2 (suppl), février 2005.

3/ projections de population à l'horizon 2060 – Un tiers de la population âgé de plus de 60 ans, *Insee Première n° 1320*, octobre 2010.

4/ Lung B, Baron G, Butchart EG, et al. A prospective survey of survey of patients with valvular heart disease in Europe : the Euro Heart Survey on Valvular Disease. *Eur Heart J* 2003 ;24 :1231-43.

5/ Nkomo VT, Gardin JM, Skelton TN, Gottdiener JS, Scott CG, Enriquez-Sarano M. Burden of valvular heart diseases: a population-based study. *Lancet* 2006; 368(9540):1005-11.

6/ Ross J Jr & Braunwald E. Aortic stenosis. *Circulation*. 1968 ; 38 (1 Suppl) :61-7)

7/ Chizner MA, Pearle DL, deLeon AC Jr. The natural history of aortic stenosis in adults. *Am Heart J* 1980 ; 99 : 419-24.

8/ HAS ; évaluation des bioprothèses valvulaires aortiques implantées par voie rétrograde transfémorale et transapicale, janvier 2008.

9/ Vahanian A, Alfieri O, Andreotti F, Antunes M.J, Baron-Esquivias G, Baumgartner H, Andrew Borger M, et al. Guidelines on the management of valvular heart disease (version 2012) The Joint Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) *European Heart Journal* (2012) 33, 2451-2496

10/ Percutaneous balloon aortic valvuloplasty, Acute and 30-day follow-up results in 674 patients from the NHLBI Balloon Valvuloplasty Registry ; *Circulation* 1991 ; 84 : 2383-2397.

11/ Cribier A, Eltchaninoff H, Bash A, et al. Percutaneous Transcatheter Implantation of an Aortic Valve Prosthesis for Calcific Aortic Stenosis : First Human Case Description. *Circulation* 2002 ; 106 :3006-8

12/ Webb JG, Chandavimol M, Thompson CR, et al. Percutaneous Aortic Valve Implantation Retrograde From the Femoral Artery ; *circulation* 2006 ; 113 ; 842-850.

13/ Leon MB, Smith CR, Mack M, et al. Transcatheter aortic-valve implantation for aortic stenosis in patients who cannot undergo surgery. *N Engl J Med* 2010 ; 363 :1597-607.

14/ Smith CR, Leon MB, Mack ML, et al. Transcatheter versus surgical aortic-valve replacement in high-risk patients. *N Engl J Med* 2011 ; 364 : 2187-98 .

15/ Adams D.H, Popma JJ, Reardon MJ, Yakubov SJ, Coselli JS, Deeb GM. Transcatheter aortic-valve replacement with self-expanding prosthesis. *N Engl J Med* 2014 ; 371 : 967-8 ;

16/ Eksik, A., Gul, M., Uyarel, H., Surgit, O., Yildirim, A., Uslu, N., ... & Bakir, I. (2013). Electrophysiological evaluation of atrioventricular conduction disturbances in transcatheter aortic valve implantation with Edwards SAPIEN prosthesis. *European Heart Journal*, 34(suppl 1), P5404.

17/ Enquête auprès des médecins libéraux de Franche-Comté sur les rendez-vous non honorés par les patients ; URPS-ML-Franche-Comté Avril 2013 – Enquête sur les rendez-vous non honorés par les patients

SERMENT MEDICAL :

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

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

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

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer leurs consciences.

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

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

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

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

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

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

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

Résumé

Introduction : Le rétrécissement aortique est la valvulopathie la plus fréquente, l'apparition du TAVI a permis d'ouvrir les indications thérapeutiques pour les patients fragiles. Les sociétés savantes ont recommandé d'instaurer une consultation d'orientation aux différentes techniques dans chaque centre d'implantation. Nous avons voulu connaître le profil et le devenir des patients reçus à cette consultation au CHU de Bordeaux.

Matériel et Méthode : L'étude s'est intéressée aux patients accueillis de janvier à décembre 2013. Les informations ont été collectées à partir du serveur du CHU de Bordeaux.

Résultats : 220 patients ont été inclus dans l'étude. Notre population est âgée (84 ans) et fragile (euroscore 19,6). La répartition entre chaque groupe d'indication thérapeutique est inégale, le groupe majoritaire étant celui du TAVI. On retrouve des différences attendues entre ses groupes, le groupe chirurgie a les meilleurs résultats, le groupe TAVI a des caractéristiques proches de l'ensemble de la population. 71 % des patients du groupe TAVI seront implantés et 88 % d'entre eux le seront dans les 6 mois. 82 % des patients implantés d'un TAVI sont en vie un mois après, 57 % à un an.

Discussion : Cette étude nous permet d'étudier la consultation HEART TEAM du CHU Bordeaux au cours de l'année 2013. Le groupe TAVI représente 50 % de la population, avec un délai d'implantation pour la majorité d'entre eux, inférieur à 6 mois. On constate que les taux de décès après implantation sont élevés, bien que nous sommes en présence d'une population âgée. Il faut noter que nos informations sont peu être incomplète car uniquement sorti des informations dans le logiciel de l'hôpital.

DISCIPLINE : Cardiologie, médecine générale

MOTS-CLES : Rétrécissement aortique, Valve aortique, Remplacement valve aortique, TAVI, Remplacement percutané, Consultation HEART TEAM

INTITULE ET ADRESSE DE L'UFR :

Université de Bordeaux, UFR des Sciences Médicales
146 rue Léo Saignat, Case 16 - Espace Santé 33076 BORDEAUX