

INTRODUCTION

Le rétrécissement aortique du sujet âgé, l'insuffisance mitrale dystrophique ou l'insuffisance aortique dégénérative ou infectieuse, justifient un traitement chirurgical lorsque certains critères cliniques (dyspnée, angor, syncope, arythmie), échocardiographiques (volume de régurgitation, altération de la fonction systolique du ventricule gauche) ou hémodynamiques (gradient transvalvulaire aortique, hypertension artérielle pulmonaire) sont réunis.

Les valvulopathies nécessitent une intervention à "cœur ouvert" rendues possibles par la mise en place d'une Circulation Extra-Corporelle ; il s'agit d'isoler le cœur de la circulation sanguine pour permettre de stopper son activité et de l'assécher afin d'aborder les cavités cardiaques ; après héparinisation générale de l'opéré, le sang veineux est dérivé en amont du cœur vers un oxygénateur extra-corporel ; le sang ainsi artérialisé est ensuite réinjecté dans l'organisme en aval du cœur.

Près de 15 000 porteurs de cardiopathies valvulaires sont ainsi opérés chaque année en France.

1- LES DIFFERENTS TYPES DE PROCEDES CHIRURGICAUX

Le remplacement valvulaire par un substitut synthétique ou biologique et la réparation valvulaire (plastie) sont les deux techniques chirurgicales de choix.

I.1) LE REMPLACEMENT VALVULAIRE :

C'est en 1960 que la première valve artificielle a été implantée chez l'homme ; il s'agissait d'une valve entièrement synthétique à bille. Au début des années 70, sont apparues les valves biologiques d'origine animale (hétéogreffes porcines). Parallèlement, certains auteurs ont développé les homogreffes aortiques prélevées à partir de cadavre.

I.1.1) Les valves mécaniques

Elles sont constituées d'un anneau de fixation synthétique en Dacron qui permet la fixation de la prothèse sur le tissu annulaire de l'opéré ; les premières prothèses mécaniques étaient constituées de billes maintenues par une armature métallique (cage). Le concept de valves mécaniques mono-disque est apparu dans les années 70 et celui de valve à double ailette en 1980 ; ces valves sont constituées d'articulation métallique destinées à accueillir "les charnières" des disques (valve de BJORK-SHILLEY, MEDTRONIC HALL, OMNISCIENCE, ALLCARBON-SORIN) ou les ailettes en Pyrolyte de Carbone (SAINT JUDE MEDICAL, CARBOMEDICS, ATS, SORIN BICARBON, ON-X).

Toutes les prothèses valvulaires mécaniques nécessitent un traitement anticoagulant par anti-vitamines K à vie (INR entre 3 et 4).

I.1.2) Les bioprothèses

Sur un anneau synthétique de fixation en Dacron, sont implantées des valvules d'origine animale, porcine ou péricarde de veau, traitées chimiquement par Glutaraldéhyde.

Il s'agit de bioprothèses porcines (CARPENTIER-EDWARDS, HANCOCK, MOSAIC MEDTRONIC, INTACT) ou péricardiques (CARPENTIER-EDWARDS, MITROFLOW, SORIN)

Le principal avantage des valves biologiques réside dans l'absence de traitement anticoagulant dans la mesure où le rythme est sinusal ; par contre, une détérioration structurelle peut survenir entre la dixième et quinzième année après l'implantation nécessitant alors une réintervention.

I.1.3) Les homogreffes valvulaires

Il s'agit de valves aortiques, pulmonaires ou mitrales prélevées chez l'homme ; elles peuvent provenir soit de donneurs vivants (cœur prélevé lors de l'explantation avant transplantation cardiaque) soit de personnes décédées.

L'utilisation d'homogreffes est particulièrement indiquée chez le sujet jeune, la femme en âge de procréation, le sujet présentant une contre-indication aux anticoagulants ainsi que les patients porteurs d'endocardite infectieuse active.

Figure 1 : Valve à bille

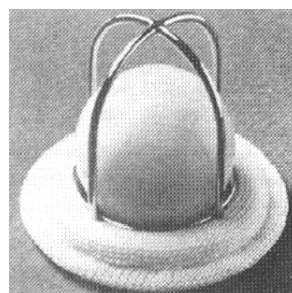
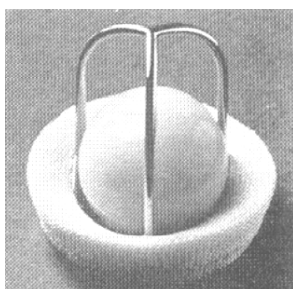


Figure 2 : Valve à disque

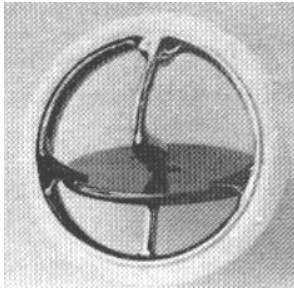


Figure 3 : Valve à ailettes

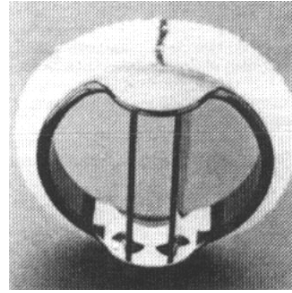
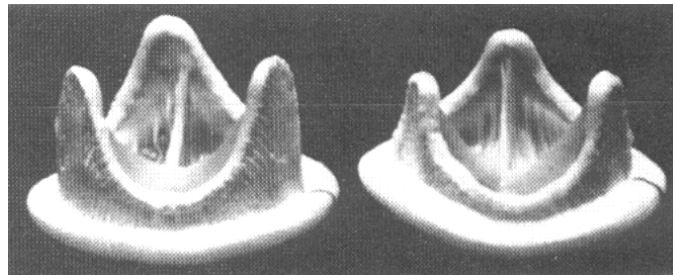


Figure 4 : Bioprothèse



I.2) LA REPARATION VALVULAIRE :

I.2.1) Réparation valvulaire mitrale (plastie mitrale)

Le but de la chirurgie reconstructrice mitrale est de restaurer une fonction normale à la valve, associée le plus souvent à un remodelage de l'anneau par une annuloplastie prothétique permettant d'obtenir une ouverture optimale de la valve et une bonne surface de coaptation des feuillets. Ceci peut être obtenu grâce une panoplie de techniques adaptées à la dysfonction valvulaire qui correspond habituellement à une dilatation annulaire, un prolapsus de l'un ou des deux feuillets valvulaires. Ce type de chirurgie est particulièrement indiqué en cas d'insuffisance valvulaire isolée par rupture de cordages dans le cadre d'une maladie fibro-élastique ou en cas de maladie de Barlow avec excès tissulaire portant sur la valve antérieure et postérieure (prolapsus bivalvulaire) ; de même, les lésions infectieuses (endocardite) responsables de perforations valvulaires ou de ruptures de cordages sont le plus souvent accessibles à une réparation valvulaire.

I.2.2) Réparation de la valve tricuspide :

Cette valve se prête bien à une réparation valvulaire, surtout en cas de lésions fonctionnelles (dilatation annulaire) ou dans certains cas de lésions rhumatismales.

I.2.3) Réparation valvulaire aortique :

La chirurgie conservatrice de la valve aortique s'adresse essentiellement aux sténoses aortiques congénitales avec des gestes de valvulotomies ou de myotomies.

Par ailleurs, les lésions dystrophiques de la racine aortique dans le cadre de maladie annulo-ectasiante avec insuffisance aortique modérée sont tout à fait favorables à des interventions de remodelage de la racine aortique avec plastie valvulaire (intervention de Yacoub et de David).

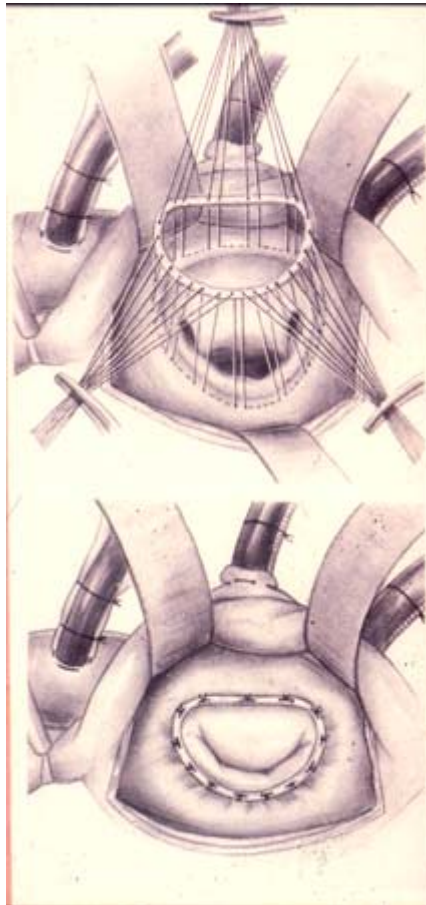
L'intérêt de ces techniques est la conservation de l'appareil valvulaire du patient et l'absence de traitement anticoagulant au long cours. La durabilité de ces réparations valvulaires reste cependant un problème qui justifie une surveillance au long cours.

Maladie de Barlow



Valve postérieure

Valve antérieure



Mise en place
anneau prothétique

II) RESULTATS POST-OPERATOIRES IMMEDIATS ET A DISTANCE

Dans ce chapitre, nous analyserons séparément les résultats de la chirurgie de remplacement valvulaire et de réparation valvulaire.

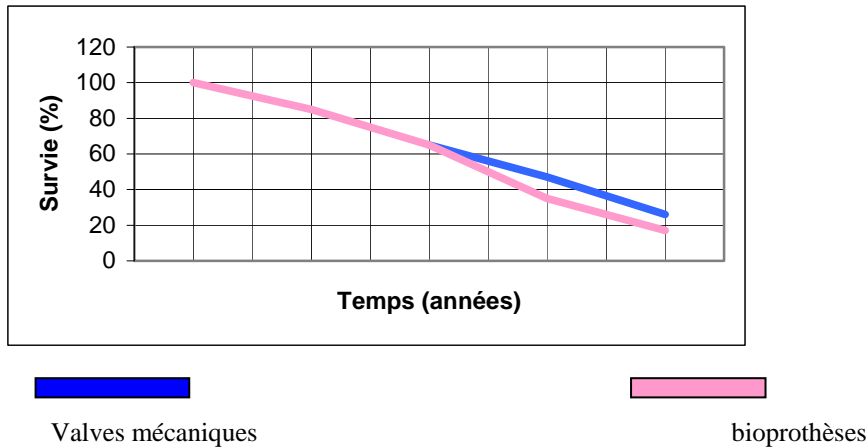
II.1) **REPLACEMENT VALVULAIRE PROTHETIQUE (valves mécaniques et biologiques)**

Plus de 3 Millions de prothèses valvulaires ont été implantées ces quarante dernières années.

II.1.1) **Mortalité hospitalière**

Quelque soit le type de valves (mécaniques ou bioprothèses), la mortalité post-opératoire n'est pas très différente ; elle dépend essentiellement du type d'orifices traités. Ainsi la mortalité hospitalière à 30 jours est de 3 % pour un remplacement valvulaire aortique, 4 à 8 % pour un remplacement valvulaire mitral et 10 à 15 % pour un double remplacement mitro-aortique. La mortalité post-opératoire immédiate est essentiellement liée à l'état pré-opératoire et à l'âge du patient (mortalité plus élevée après 70 ans).

II.1.2) Survie à long terme



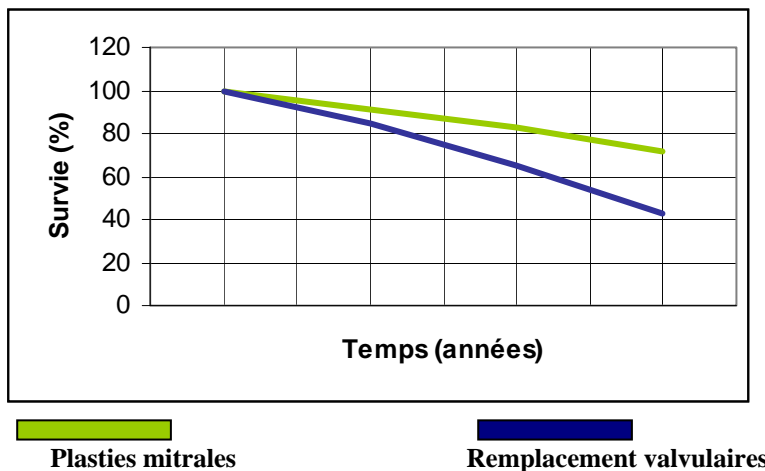
Globalement, la survie moyenne à 10 ans après remplacement valvulaire aortique est de 60 à 70 % ; elle est inférieure après remplacement valvulaire mitral (40 à 50 %).

II.2) RESULTATS DES REPARATIONS VALVULAIRES MITRALES

II.2.1) Mortalité hospitalière

Le risque opératoire est inférieur à celui du remplacement valvulaire par prothèses ; il est de 2 à 3 %.

II.2.2) Survie à long terme



La survie à long terme est de 80 % à 10 ans, nettement plus favorable qu'après remplacement valvulaire.

CONCLUSIONS

Le rétrécissement aortique du sujet âgé ou l'insuffisance aortique bénéficient du remplacement valvulaire par prothèse mécanique si l'âge est inférieur à 70 ans ou par bioprothèses si l'âge est supérieur à 70 ou 75 ans.

L'insuffisance mitrale dystrophique peut être traitée dans la plus grande majorité des cas par réparation valvulaire (plastie mitrale).

Si le traitement chirurgical des valvulopathies est réalisable au prix d'une mortalité post-opératoire immédiate faible (3 à 10 %), les résultats à long terme dépendent de la qualité de la surveillance médicale (équilibre du traitement AVK, prophylaxie infectieuse) et le précocité de l'indication opératoire dès l'apparition d'une dilatation ventriculaire gauche en cas de fuite valvulaire.