2- LA CHIRURGIE VALVULAIRE consiste à réparer (valvuloplastie) ou à remplacer les valves (remplacement valvulaire).

LES VALVULOPLASTIES consistent à réparer les valves cardiaques défectueuses soit parce qu'elles fuient (insuffisance) ou parce qu'elles exercent un obstacle au passage du sang (rétrécissement). Cette chirurgie reconstructrice va permettre de réparer la valve sans avoir à la remplacer. Le plus souvent on y associe une annuloplastie qui consiste à mettre en place un anneau prothétique au niveau de l'orifice valvulaire afin d'en corriger la dilatation. Si le résultat de la réparation pendant ou après l'intervention se révélait incorrect le chirurgien procéderait à un remplacement valvulaire.

LE REMPLACEMENT VALVULAIRE, comme son nom l'indique, consiste à remplacer une valve cardiaque (aortique, mitrale ou tricuspide) par une prothèse. Il n'existe pas actuellement de prothèses idéales et les deux types de prothèses utilisées, mécanique ou biologique, offrent des avantages et des inconvénients :

- **LES PROTHÈSES VALVULAIRES MÉCANIQUES** sont fabriquées en carbone pyrolytique. Elles ont l'avantage d'avoir une durée de vie supérieure à l'espérance de vie humaine. Par contre, elles nécessitent la prise d'un médicament anticoagulant tout au long de la vie, faute de quoi des caillots peuvent se former à leur contact. Mais ce traitement oblige à une surveillance biologique et peut favoriser la survenue de saignement.

- **LES PROTHÈSES VALVULAIRES BIOLOGIQUES (BIOPROTHÈSES)** sont fabriquées à partir de tissus d'origine animale traités afin qu'ils n'entraînent ni infection, ni rejet. Elles ne nécessitent pas l'utilisation d'un traitement anticoagulant (sauf pendant les 2 à 3 premiers mois) car ces tissus animaux n'exposent pas à la formation de caillots. Par contre, leur durée de vie est limitée (de 15 à 20 ans en fonction de l'âge du patient au moment de l'implantation). Le plus souvent ce type de valve est proposé à partir de 60 ans ou avant après discussion avec le patient.

- **LES PROTHÈSES VALVULAIRES PER-CUTANÉES** ne nécessitent pas pour leur implantation de circulation extracorporelle (C.E.C). Elles sont introduites par une artère (fémorale, aorte, carotide, sous-clavière) ou par la pointe du cœur.

Il s'agit de ce qui est plus communément appelé TAVI (Transcatheter aortic valve implantation).

Elles sont positionnées au sein de la valve malade sous contrôle radiologique.

Ces techniques exposent à des complications comme en chirurgie cardiaque auxquelles il faut ajouter des complications spécifiques rares, dues à l'exposition aux rayons X (irritations, rougeurs cutanées, brûlures).

Ces complications peuvent apparaître plusieurs jours ou semaines après une exposition aux rayons X.

L'intérêt de ces nouvelles prothèses réside dans le caractère moins « invasif » pour leur implantation. La durabilité de ces nouvelles prothèses n'est pas encore bien établie mais les données actuelles de la littérature médicale se veulent plutôt rassurantes.

Le type de prothèse est choisi par le chirurgien en fonction de tous ces éléments après discussion avec votre cardiologue et vous-même.

LES AUTRES INTERVENTIONS DE CHIRURGIE CARDIAQUE : Elles sont moins fréquentes et peuvent intéresser l'aorte ascendante, la crosse aortique, l'aorte intra-thoracique ou le muscle cardiaque (tumeur du cœur, anévrysmes du ventricule ou séquelles d'infarctus). La chirurgie peut aussi corriger des communications intracardiaques anormales (communication interauriculaire et interventriculaire). Elles nécessitent également une C.E.C.

QUELS SONT LES RISQUES DE LA CHIRURGIE CARDIAQUE ?

Tout acte chirurgical même conduit avec compétence, et dans le respect des données acquises (dites Règles de l'Art) expose à un risque. En chirurgie cardiaque les risques principaux sont les suivants :

- **Chirurgicaux :**

- Les occlusions des pontages per ou post-opératoires, ils bénéficient de traitements spécifiques (réintervention, dilatation par cathétérisme, traitements médicamenteux...).
- Le dysfonctionnement précoce de la valve cardiaque (fuite ou rétrécissement) est possible.

En tout état de cause le chirurgien peut être amené à modifier et/ou à compléter le geste chirurgical initialement prévu devant des lésions particulières ou suite à des difficultés chirurgicales.

- **Hémorragiques** : En raison de la nature même de la chirurgie cardiaque qui touche le système vasculaire et de la circulation extracorporelle qui induit des troubles de la coagulation, un saignement modéré est habituel. Cependant une hémorragie massive per-opératoire est susceptible de mettre en jeu le pronostic vital immédiat. Un saignement post-opératoire trop abondant peut nécessiter des transfusions sanguines et/ou une réintervention chirurgicale. Dans certains cas, et dans les jours qui suivent l'intervention, il peut y avoir une accumulation de liquide autour du cœur (épanchement) pouvant éventuellement entraîner son dysfonctionnement (tamponnade). Il peut être alors nécessaire de ré-intervenir pour évacuer ce liquide et/ou contrôler éventuellement l'origine du saignement.

- **Troubles du rythme et de la conduction** : Ils sont traités par des médicaments ou par l'entraînement du cœur à l'aide d'électrodes temporaires externes mises en place systématiquement au cours de l'intervention. Dans certains cas si les troubles persistent, il peut être nécessaire de mettre en place secondairement un pacemaker interne définitif (« pile »).

- **Neurologique** : Quel que soit la cause, des troubles neurologiques comme un accident vasculaire cérébral (A.V.C) peuvent apparaître, pendant, au décours immédiat ou à distance de la chirurgie. Ils peuvent être responsables de séquelles temporaires ou définitives :

- des fonctions intellectuelles, de la parole, de troubles de la vue voire d'une cécité,
- de la perte de la mobilité et/ou de la sensibilité d'un ou plusieurs membres (parésie, paralysie, hémiplégie, paraplégie).

Ces complications sont rares mais potentiellement graves.

- **Circulatoire** : Des troubles de la circulation sanguine au niveau du cœur sont possibles (infarctus, défaillance cardiaque, bas débit) pouvant aller jusqu'au décès. Une altération des fonctions du rein peut nécessiter des séances de rein artificiel (dialyse) de façon temporaire ou définitive. Les infarctus du tube digestif sont des complications exceptionnelles mais très graves pouvant conduire à une chirurgie digestive d'ablation partielle. Des perturbations de

la circulation des membres sont possibles (ischémie aiguë ou subaiguë) et obligent parfois à des soins chirurgicaux spécifiques.

- **Respiratoire** : Une défaillance respiratoire peut survenir et sera traitée par une ventilation artificielle parfois prolongée.
- **Infectieux** : Une infection est toujours possible malgré les précautions rigoureuses d'asepsie dans la mesure où la circulation extracorporelle diminue les défenses de l'organisme contre l'infection y compris vis à vis de vos propres microbes. Ces infections peuvent être :
 - localisées au site opératoire, superficiellement (abcès) ou profondément (médiastinite)
 - mais peuvent aussi se généraliser (septicémie) ou gagner un organe (poumons, voies urinaires, vésicule biliaire ...).

Ces problèmes infectieux demandent des traitements antibiotiques souvent longs voire même des interventions chirurgicales.

Toutes ces complications sont susceptibles de prolonger votre hospitalisation, en particulier en unité de réanimation.

Certes comme nous venons de vous le décrire, des complications peuvent survenir voire même être à l'origine de séquelles ou d'un décès mais cette chirurgie ne vous est proposée que parce que vos médecins (cardiologues, chirurgiens) pensent que les bénéfices attendus sont supérieurs aux risques encourus. Dans la très grande majorité des cas, votre chirurgie se déroulera sans difficulté.

AVEZ-VOUS ÉTÉ VALABLEMENT INFORMÉ(E) ?

Au cours de l'entretien que j'ai eu avant l'intervention avec le :

Pr DOGUET Fabien	Dr CLEMENT Marina	Dr FARGE Arnaud
Dr LEVY PRASCHKER Beltran	Dr OROUDJI Mohammad	Dr ROMANO Mauro

- J'estime avoir été suffisamment informé(e) des risques de l'intervention de chirurgie cardio-vasculaire que je dois avoir.

- J'ai pu poser toutes les questions que j'ai jugées utiles et j'ai bien compris les réponses qui m'ont été fournies.

J'accepte les modifications de méthodes que le chirurgien pourrait estimer nécessaires au cours de l'intervention.

DATE :

Nom : SIGNATURE

Prénom :

INFORMATIONS SUR LA CHIRURGIE CARDIAQUE

Ce document est destiné à vous informer sur votre opération cardiaque. **Nous vous demandons de le lire attentivement afin de pouvoir donner votre consentement à l'intervention.** Avant l'intervention, lors de l'entretien que vous aurez avec votre chirurgien, vous pourrez lui poser toutes les questions que vous souhaitez.

Cette intervention de chirurgie cardiaque vous a été proposée à la suite d'un bilan cardiologique et après discussion entre les différents médecins (cardiologues, chirurgiens) qui se sont occupés de vous.

COMMENT VA SE DÉROULER LA CHIRURGIE ?

Avant l'intervention, vous serez tondu sur le thorax, l'abdomen et les jambes. On vous demandera de prendre des douches avec un produit antiseptique. Cette préparation de la peau est importante pour diminuer le risque infectieux. Pour réaliser cette intervention, le chirurgien va devoir, pour atteindre le cœur, ouvrir le thorax en sectionnant l'os sternal. Certaines opérations cardiaques sont réalisées à cœur battant, pour d'autres, afin de pouvoir opérer sur un cœur arrêté et vide de sang, les chirurgiens vont mettre en place une circulation extracorporelle (C.E.C). Le sang va être dérivé vers cet appareil (cœur-poumons artificiels) qui va assurer les fonctions cardiaque et pulmonaire en oxygénant le sang et en le réinjectant sous pression dans une artère en aval du cœur. En fin d'intervention, le cœur et les poumons vont reprendre leurs fonctions et la C.E.C pourra être arrêtée. En fin d'intervention, pour éviter l'accumulation de sang dans la région opérée, le chirurgien met en place des tuyaux (drains, redons) qui sortent à la peau au niveau de la partie haute de l'abdomen. La durée des interventions varie : 3 à 5 heures pour ce qui est de la chirurgie proprement dite, mais votre séjour au bloc opératoire sera plus long car il faut ajouter au temps chirurgical celui de l'anesthésie et de la mise en place des éléments de surveillance pour l'opération et la réanimation.

1- LES PONTAGES CORONAIRES sont les interventions le plus souvent réalisées en chirurgie cardiaque. Ces interventions consistent à suppléer la circulation sanguine cardiaque qui se fait de façon imparfaite en raison de l'existence d'un blocage du sang dans les artères coronaires. Le mécanisme est soit un rétrécissement (sténose) soit une occlusion. Au cours de l'intervention, le chirurgien va prélever des greffons (artère et/ou veine), à l'intérieur du thorax (artères mammaires), du bras (artère radiale) ou des jambes (veines saphènes). Il va utiliser ces greffons en pont (shunt) entre l'aorte (ou l'une de ses branches) et l'artère coronaire au-delà de la sténose et/ou de l'occlusion.

La chirurgie des pontages coronaires peut se faire à cœur battant ou sous CEC (circulation extra corporelle).