



**ROYAUME DU MAROC**  
**UNIVERSITE SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH**  
**FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE**  
**FES**



# **CORONAROGRAPHIE PRÉOPÉRATOIRE D'UNE CHIRURGIE VALVULAIRE (à propos de 60 cas)**

MEMOIRE PRESENTE PAR :  
Docteur AGHARBI SANAE  
née le 10 Décembre 1984 à Oujda

POUR L'OBTENTION DU DIPLOME DE SPECIALITE EN MEDECINE  
**OPTION : CARDIOLOGIE**

Sous la direction de :  
**Professeur : AKOUDAD HAFID**

Session Juin 2015

# PLAN

ABREVIATIONS .....	5
INTRODUCTION .....	6
MATERIEL ET METHODES .....	8
RESULTATS .....	12
I- Données épidémiologiques .....	13
1- Répartition selon le sexe .....	13
2- Répartition selon l'âge .....	13
II- Le profil des facteurs de risque cardiovasculaire .....	14
III- Les antécédents .....	16
IV- Les données cliniques .....	17
V- Les données paracliniques .....	18
1- Biologie .....	18
2- Données de l'ECC .....	18
3- Données de l'ETT .....	19
a- Apport diagnostique .....	19
b- Apport étiologique .....	19
c- Evaluation de la fraction d'éjection .....	20
VI- Coronarographie .....	20
1- Voie d'abord .....	20
2- Résultats .....	21
3- Caractéristiques des patients ayant une attente coronaire .....	21
4- Complications .....	22
NOTRE TRAVAIL EN BREF .....	23
DISCUSSION .....	24
I- Prévalence de la coronaropathie chez les patients valvulaires .....	26
II- Pronostic du valvulaire coronarien .....	28

III- Indication de la coronarographie préopératoire d'une chirurgie valvulaire ....	30
IV- Intérêt du coroscanner préopératoire d'une chirurgie valvulaire .....	31
1- Score calcique .....	31
2- Limites du coroscanner .....	32
V- Chirurgie combinée ; valvulaire et coronaire .....	33
VI- Algorithme de prise en charge de la maladie coronaire chez les patients subissant une chirurgie valvulaire .....	35
CONCLUSION .....	36
RESUME .....	38
BIBLIOGRAPHIE .....	41

# ABREVIATIONS

ACFA	: Arythmie Complète par Fibrillation Auriculaire
AOMI	: Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs
AVC	: Accident Vasculaire Cérébral
AVK	: Anitivitamine K
ECG	: Electrocardiogramme
ETT	: Echocardiographie Trans Thoracique
IAo	: Insuffisance Aortique
IM	: Insuffisance Mitrale
MM	: Maladie Mitrale
MM	: Maladie Mitrale
RAo	: Rétrécissement Aortique
RM	: Rétrécissement Mitral
SCA ST -	: Syndrome Coronaire Aigu sans sus décalage du segment ST
SCA ST +	: Syndrome Coronaire Aigu avec sus décalage du segment ST

# INTRODUCTION

La présence d'une coronaropathie aggrave le pronostic péri opératoire de toutes les cardiopathies valvulaires.

Actuellement, la coronarographie systématique est conseillée chez l'homme après 40 ans et la femme après 50 ans quand on envisage une correction chirurgicale d'une valvulopathie.

Le taux de mortalité opératoire est environ deux fois plus élevé pour la chirurgie combinée que pour la chirurgie valvulaire isolée.

Le rétrécissement aortique est la valvulopathie la plus fréquemment associée à une coronaropathie significative.

Le pronostic tardif de la chirurgie valvulaire est aussi influencé par la coronaropathie associée.

La précision diagnostique du coroscanner, pour éliminer une coronaropathie, chez les patients programmés pour une chirurgie valvulaire est excellente.

# **MATERIEL ET METHODES**

Notre travail est un travail rétrospectif, réalisé au service de cardiologie et au service de chirurgie cardiaque du CHU Hassan II de Fès, du Juin 2007 au Juin 2015.

Tous nos patients ont bénéficié d'un interrogatoire et d'une analyse de leur dossier médical, afin de récupérer les principales informations médico-administrative et de les consigner sur une fiche de recueil de données spécialement conçue pour ce travail.

Les critères d'inclusion sont :

- Age > 15 ans
- Patient porteur d'une valvulopathie au stade chirurgical
- Ayant bénéficié d'une coronarographie préopératoire

Le protocole de travail :

- Tous les patients inclus étaient candidats à une chirurgie valvulaire sur les données cliniques et échocardiographiques.
- Toutes les coronarographies ont été réalisées au cath-Lab du service de cardiologie du CHU Hassan II par des opérateurs expérimentés.

L'objectif de notre travail est d'analyser les paramètres suivants;

- Les données épidémiologiques
- Le profil des facteurs de risque cardio-vasculaires
- Les tableaux cliniques des patients
- Les résultats de la coronarographie

## Coronarographie préopératoire d'une chirurgie valvulaire

### Identité :

Nom et prénom : ..... Sexe: M F

Age :

Tel :

### Facteur de risque cardio-vasculaire :

Tabac		HTA	Diabète
Age	Dyslipidémie	Hypertriglycéridémie	Hypercholestérolémie
Hérédité coronaire		Ménopause	Obésité

### ATCD :

Cardiopathie ischémique	Angor stable	SCA ST -	SCA ST +
AVC	AOMI		

Autres : .....

Prise médicamenteuse : Aspirine Clopidogrel AVK

Autres : .....

Signes fonctionnels :

Dyspnée Stade : .....

Douleur thoracique

Syncope

Autres : .....

ECG : RS ACFA

### ETT :

FE : .....

Valvulopathie : RM	IM	Maladie mitrale
RA	IA	Maladie aortique

Origine : Rhumatismal Dégénérative Congénitale

Geste chirurgical programmé : Remplacement valvulaire Plastie

### Biologie :

Hémoglobine : Clearance de la créatinine

### Coronarographie :

Voie d'abord : Fémorale Radiale

Produit de contraste : Type : .....

Dose : .....ml

Durée de la procédure : .....

Résultat :

Coro normale

Atteinte :

Mono-tronculaire	bi-tronculaire	tri-tronculaire		
Artères atteintes : TC	IVA	Diagonale	Cx	Marginale
CDte		RVP	IVP	

Complications :

Hématome                      Allergie au PC                      Néphrotoxicité du PC

Insuffisance cardiaque

Décès

**Figure 1** : Fiche d'exploitation : Coronarographie préopératoire d'une chirurgie valvulaire

# RESULTATS

Sur une période de 8 ans, 60 patients ont répondu aux critères d'inclusion de notre travail.

## I- Données épidémiologiques :

### 1- Répartition selon le sexe :

Dans notre série, 55% des patients sont des femmes versus 45% des hommes, avec un sexe ratio de 1,2

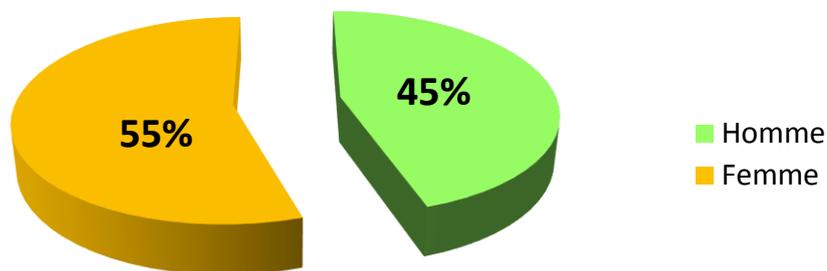


Figure 2 : Répartition des patients en fonction du sexe

### 2- Répartition selon l'âge :

L'âge moyen d nos patients est de 57 ans avec des extrêmes d'âge entre 35 ans et 79 ans.

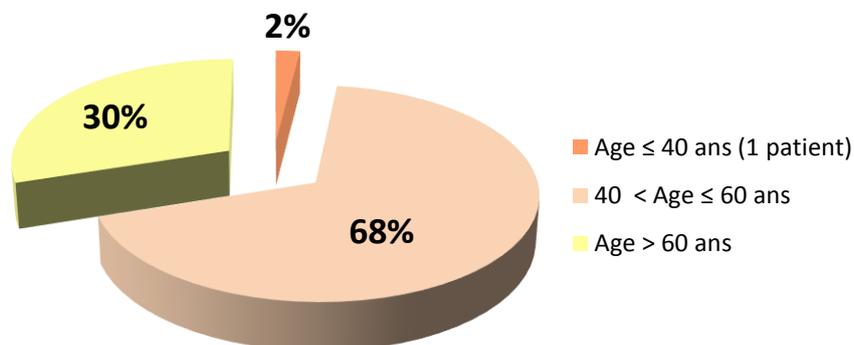


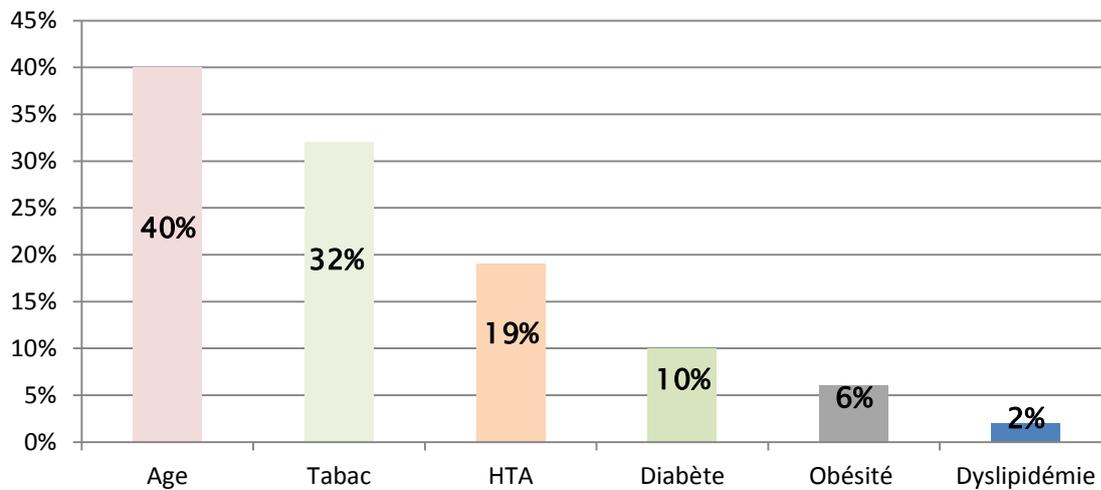
Figure 3 : Répartition en fonction de l'âge

## II- Le profil des facteurs de risque cardio-vasculaires :

91 % de nos femmes étaient ménopausées.

L'âge et le tabagisme sont les facteurs de risque cardiovasculaire prédominants.

19 % de nos patients sont des hypertendus, le diabète est présent dans 10 % des cas, l'obésité dans 6 % des cas et la dyslipidémie dans 2 % des cas.



**Figure 3 :** Répartition en fonction des facteurs de risque cardiovasculaires

La figure 4 montre que 28 % de nos patients ont au moins un facteur de risque cardiovasculaire.

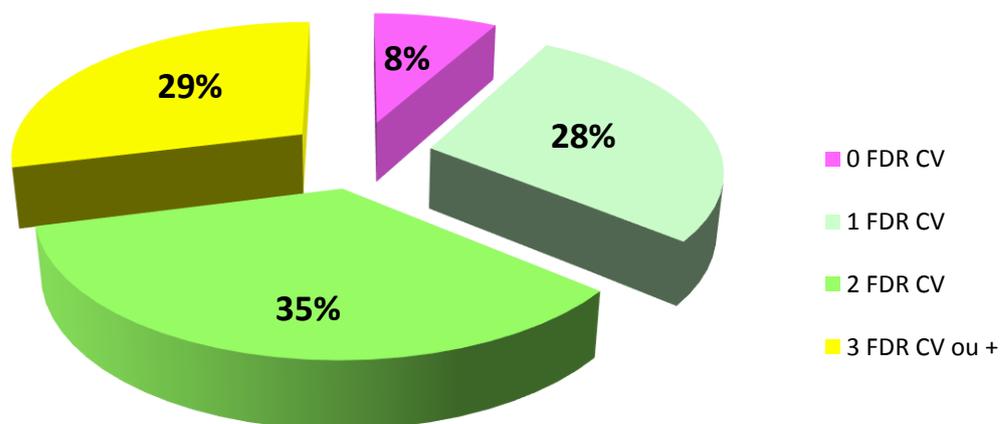
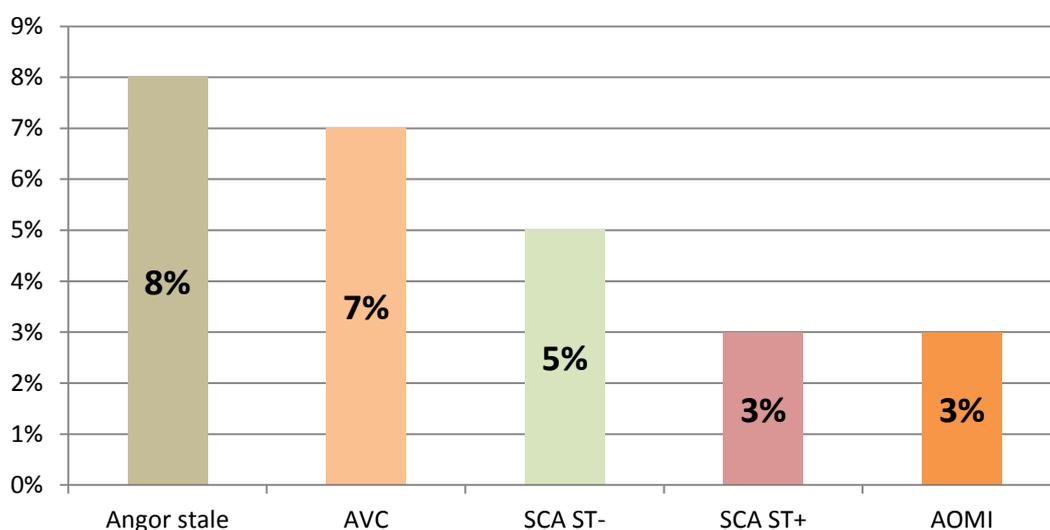


Figure 4 : L'association des facteurs de risque cardiovasculaires

### III- Les antécédents :

L'antécédent d'angor stable a été retrouvé chez 8 % de nos patients, 5 % avaient fait un syndrome coronaire aigu avec sus décalage du segment ST et 3 % avaient présenté auparavant un infarctus de myocarde.

L'antécédent d'AVC (accident vasculaire cérébral) est retrouvé dans 7 % des cas et l'AOMI (artériopathie oblitérante des membres inférieurs) dans 3 % des cas.



**Figure 5 :** La fréquence des événements cardiovasculaires

La figure 6 montre que 60 % de nos patients étaient sous AVK, 20 % sous Aspirine et 5 % sous Clopidogrel.

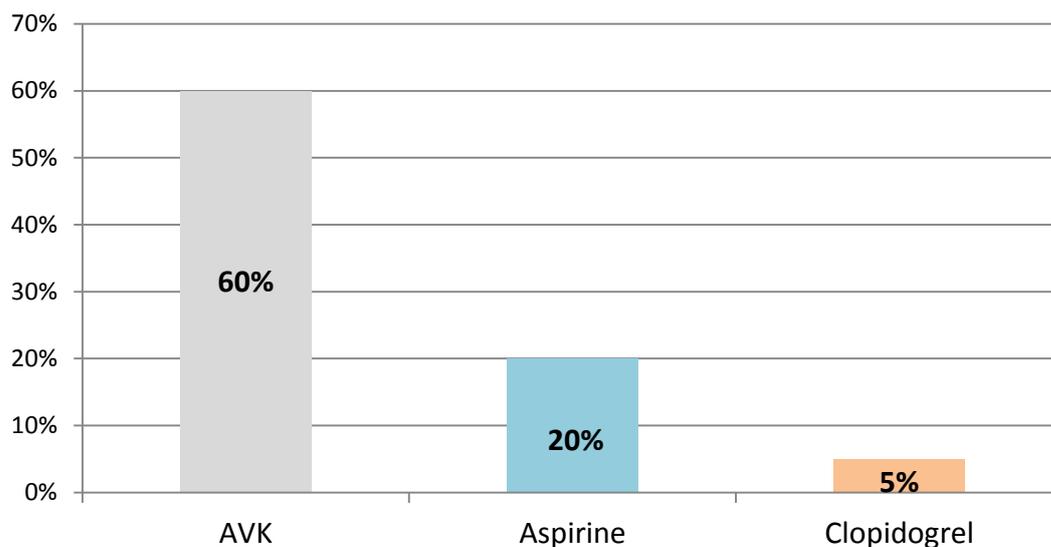


Figure 6 : La prise médicamenteuse antérieure

#### IV- Les données cliniques :

La dyspnée était présente chez tous nos patients. 47 % des malades rapportaient la notion de palpitations, 34% la notion de douleur thoracique et 7 % la notion de syncope.

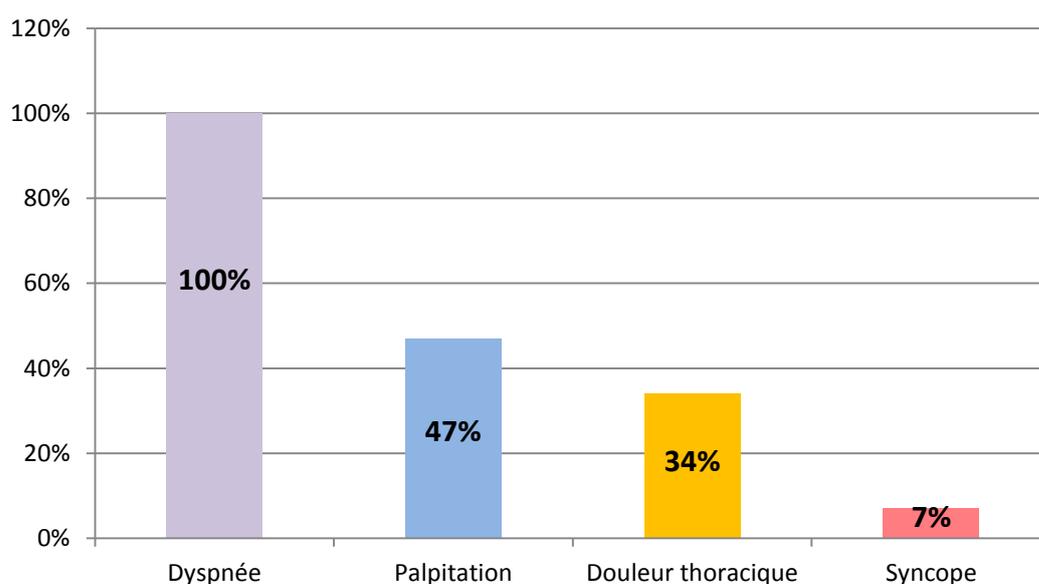


Figure 7 : Répartition en fonction des signes fonctionnels

## V- Les données paracliniques :

### 1- Biologie :

Tous nos patients avaient une fonction rénale correcte.

### 2- Les données de l'ECG :

L'électrocardiogramme a révélé une ACFA dans 60 % des cas et un rythme sinusal dans 40 % des cas.

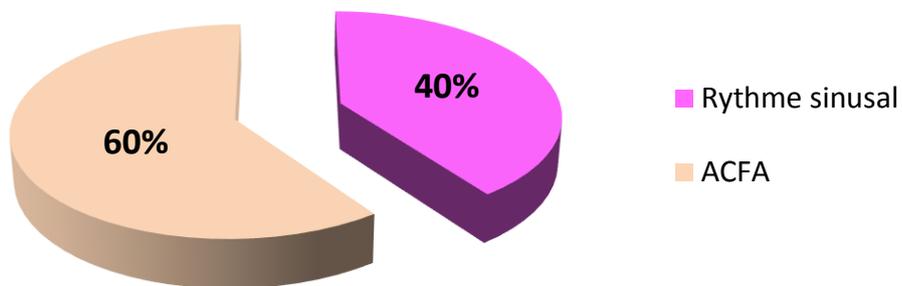


Figure 8 ; le rythme cardiaque de nos patients

### 3- Les données de l'ETT :

#### a- Apport diagnostique :

L'échocardiographie trans-thoracique a révélé un RM dans 44 % des cas, une IM dans 16 % des cas, une maladie mitrale dans 32 % des cas, un Rao chez 20 % de nos malades, une IAo dans 25 % des cas et une maladie aortique chez 9 % de nos patients.

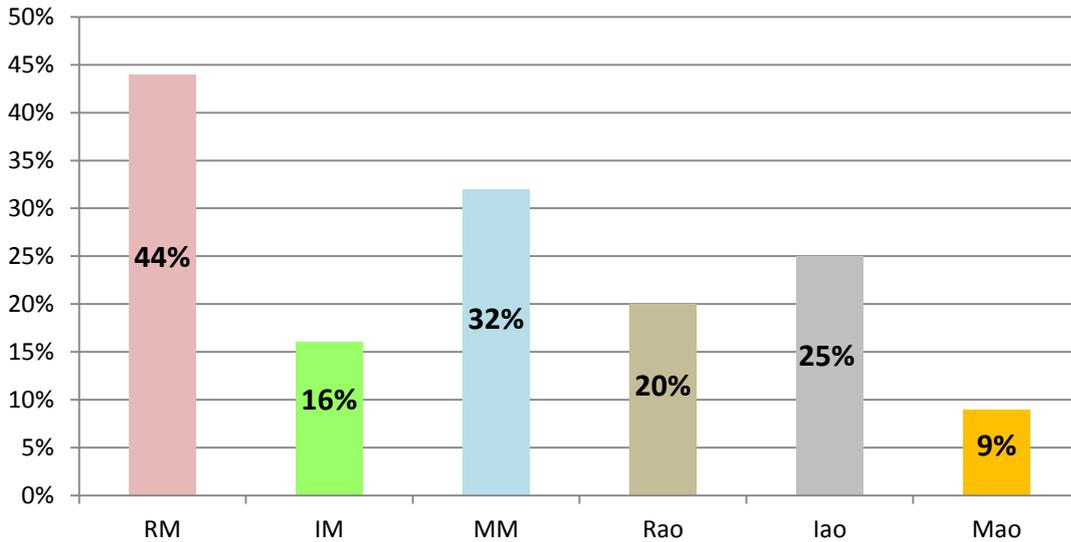


Figure 9 : Répartition des patients en fonction de leur valvulopathie

#### b- Apport étiologique :

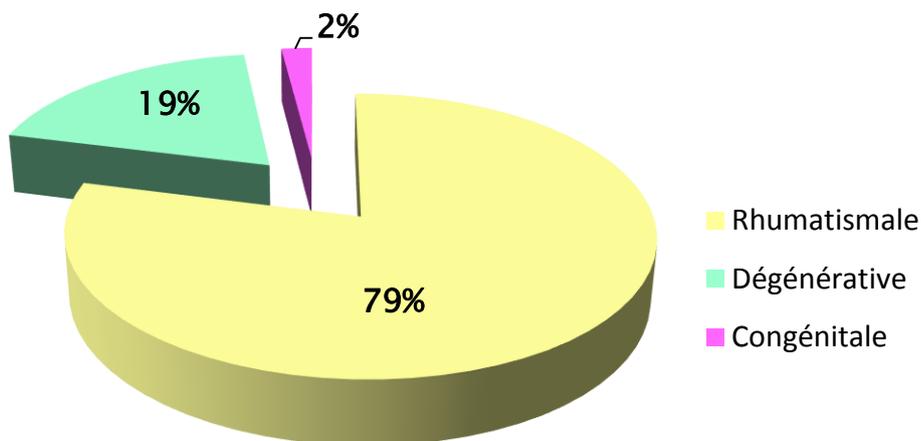


Figure 10 : Mécanisme de la valvulopathie

### c- Evaluation de la fraction d'éjection :

La fonction ventriculaire gauche était correcte chez 90 % de nos malades et altérée dans 10 % des cas.

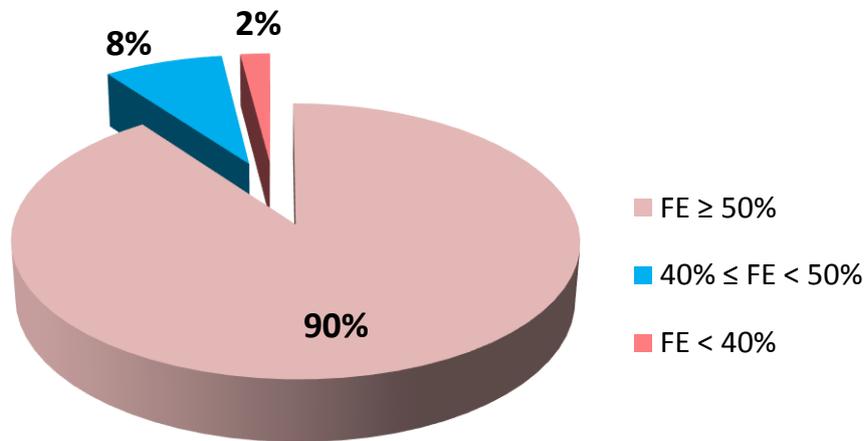


Figure 11 : Evaluation de la fraction d'éjection

## VI- Coronarographie :

### 1- Voie d'abord :

La coronarographie a été faite par voie fémorale chez 95% des cas et par voie radiale que dans 5% des cas.

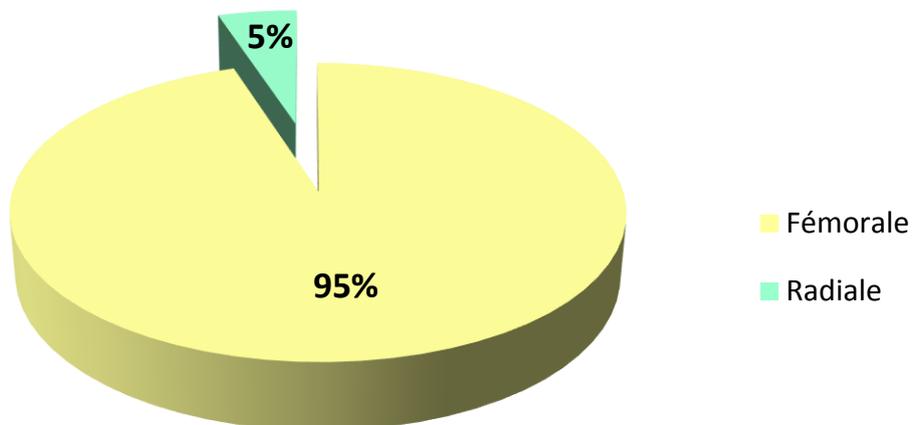


Figure 12 : Voie d'abord de la coronarographie

## 2- Résultats :

La coronarographie est revenue normale chez la majorité des patients. Elle a objectivé une atteinte tritronculaire dans 4% des cas et bitronculaire dans 13% des cas.

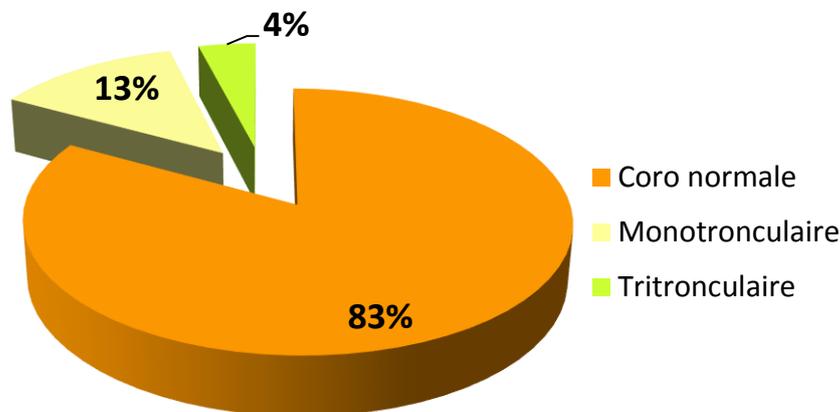


Figure 12 : la répartition des patients en fonction du nombre d'artères atteintes

## 3- Caractéristiques des patients ayant une atteinte coronaire

Les patients chez qui on a décelé une coronaropathie ont au moins un facteur de risque cardiovasculaire et la valvulopathie la plus fréquente est le rétrécissement aortique.

Tableau 1 : Caractéristiques des patients ayant une coronaropathie

Patient	Age	Sexe	FDR	ATCD	Douleur thoracique	Valvulopathie	Atteinte coronaire
1	42	M	3	SCA ST+	Oui	MAo	Monotronculaire
2	57	M	3	-	-	MAo	Monotronculaire
3	61	F	3	-	-	RAo	Monotronculaire
4	53	M	3	-	-	RM	Monotronculaire
5	62	F	1	-	-	IM + MAo	Monotronculaire
6	69	M	3	-	-	IM + MAo	Monotronculaire
7	50	F	1	-	-	RM	Monotronculaire
8	62	M	2	-	Oui	MAo	Monotronculaire
9	70	F	3	SCA ST - + AOMI	Oui	RA	Tritronculaire
10	60	F	3	SCA ST -	Oui	RA	Tritronculaire

#### 4- Les complications :

3 patients qui ont fait des complications, un patient a fait un hématome au site de ponction, un patient a présenté une allergie au produit de contraste et un a fait une insuffisance cardiaque.

Tableau 2 : Complications rencontrées dans notre série

Complications	Nombre
Hématome au site de ponction (Evolution spontanée favorable)	1
Néphrotoxicité au produit de contraste	0
Allergie au produit de contraste (signes cutanés avec détresse respiratoire)	1
Insuffisance cardiaque	1
Accident vasculaire cérébral	0

## NOTRE TRAVAIL EN BREF

- La coronarographie a été indiquée chez les patients programmés pour une chirurgie valvulaire et qui sont âgés de plus de 40 ans ou qui ont au moins un facteur de risque cardiovasculaire.
- Elle est revenue normale dans 83 % des cas.
- La coronaropathie a été révélée chez 10 patients (17 %) dont 8 porteurs d'un RAO.
- Il n'y a pas eu d'évènements graves secondaires à la coronarographie.

# DISCUSSION

- Quelle est la prévalence de la coronaropathie chez le valvulaire ?
- Quel est le pronostic du valvulaire coronarien ?
- Chez quel valvulaire prescrire une coronarographie préopératoire ?
- Quelle alternative à la coronarographie en préopératoire d'une chirurgie valvulaire ?
- Quel geste chez le coronarien valvulaire ?

## I- Prévalence de la coronaropathie chez les patients valvulaires :

La prévalence de la coronaropathie n'a pas été étudiée, en particulier chez les patients asymptomatiques [1, 2]. Enriquez-Sarano et al. a évalué les patients valvulaires des États-Unis et il a constaté que près de 35% d'entre eux avaient une coronaropathie associée, sans aucun changement significatif après un suivi de 10 ans. Des données récentes ont montré que la coronaropathie est trouvée, dans plus de 50 %, chez les hommes et les femmes de plus de 75 ans aux États-Unis [3], et que le risque de développer une coronaropathie, après 40 ans est de 49% pour les hommes et de 32% pour les femmes. L'hypertension artérielle était un facteur de risque surtout chez les femmes de race noire [3].

San José et al. [1] a démontré une prévalence de 20,3% dans une étude espagnole avec 234 patients avec un âge moyen de  $64 \pm 10$  ans. Timmermans et coll. [4] identifie une prévalence plus faible de coronaropathie (environ 14%) chez les sujets belges avec insuffisance aortique. Les études dans les pays en développement ont montré une prévalence de 5% à 15% [5]. Ces différences sont liées à l'âge, les facteurs de risque et les habitudes alimentaires qui diffèrent entre les populations étudiées.

L'association de la coronaropathie à une sténose aortique est la plus fréquente [6, 7]. L'âge et la prédominance masculine peuvent expliquer ces résultats. En outre, un grand nombre de facteurs de risque pourrait aussi expliquer cette association, notamment la dyslipidémie. Une étude brésilienne faite sur 3736 patients valvulaires opérés ; que 70% de leurs malades avaient un taux élevé de cholestérol total [8].

La coronarographie préopératoire est couramment pratiquée, aux États-Unis, chez les patients valvulaires âgés de plus de 35 ans [9], surtout s'ils ont des facteurs de risque de la maladie coronaire. Les techniques d'évaluation non invasives telles que l'électrocardiogramme, la radiographie thoracique, l'échocardiographie, la scintigraphie et, plus récemment, le coroscanner, lorsqu'il est combiné avec un examen clinique, peut préciser, dans la plupart des cas, l'étiologie, le degré de lésion valvulaire, et si il ya une dysfonction ventriculaire [8]. L'étude hémodynamique a joué un rôle de diagnostic de coronaropathie chez 10% des patients valvulaire [6, 10]. En outre, il ya des risques liés aux gestes invasifs, tels que la lésion vasculaire résultant de l'insertion du cathéter, choc anaphylactique et / ou une insuffisance rénale due aux produits de contraste iodés et même un épisode d'accident vasculaire cérébral dû à une embolisation des calcifications ou de thrombus [11].

L'absence de facteurs de risque est un marqueur important d'exclure une coronaropathie obstructive chez les patients de moins de 50 ans [8].

## **II- Pronostic du valvulaire coronarien :**

L'association de la coronaropathie et de la valvulopathie aggrave, généralement, les symptômes, le pronostic et augmente le risque de la chirurgie, en particulier chez les patients présentant une sténose aortique [12].

La prévalence de la coronaropathie dans les valvulopathies est incompatible et peut être influencée par le degré du développement local, les conditions sociales et les habitudes alimentaires de la population évaluée. Par conséquent, l'indication de la coronarographie préopératoire peut être modifiée en fonction de la prévalence de la coronaropathie

Aux États-Unis, la coronarographie est indiquée avant 35 ans, même chez les patients sans antécédents cliniques ou sans facteurs de risque de la maladie coronaire. Dans d'autres pays, comme l'Espagne, la coronarographie a été réalisée chez les patients de sexe masculin à 60 ans et chez les femmes à 65 ans en raison de la faible prévalence de la coronaropathie, qui est inférieure à 5%, chez les personnes âgées de moins de 60 ans [1].

La présence d'une coronaropathie aggrave le pronostic péri opératoire de toutes les cardiopathies valvulaires [13]. Il est donc recommandé de réaliser une coronarographie pré opératoire avant chirurgie valvulaire ou valvuloplastie percutanée chez un adulte ayant des douleurs thoraciques même atypiques ou une ischémie lors des tests non invasifs (classe 1B), chez un patient ayant plusieurs facteurs de risque même sans symptômes (classe 1C), ou en cas d'endocardite avec suspicion d'embolisation coronaire (classe 1C).

La coronarographie n'est pas obligatoire chez les patients asymptomatiques sans facteurs de risque (classe 2B) ou lorsqu'une chirurgie n'est pas envisagée (classe 3).

### III- Indication de la coronarographie préopératoire d'une chirurgie valvulaire : [14]

Une coronarographie est indiquée avant une intervention chirurgicale valvulaire chez les patients avec des symptômes d'angine de poitrine, test d'ischémie positif, une fonction ventriculaire très altérée, un antécédent de maladie coronaire, ou des facteurs de risques coronaires (incluant les hommes âgés de plus de 40 ans et les femmes ménopausées).

Une coronarographie doit être réalisée chez les patients avec une IM chronique secondaire sévère.

Une intervention chirurgicale sans coronarographie est raisonnable chez les patients opérés d'urgence pour une régurgitation valvulaire aigue, une maladie des sinus aortiques ou de l'aorte ascendante, ou une endocardite infectieuse.

Un scanner coronaire afin d'exclure une maladie coronaire obstructive significative est raisonnable chez certains patients avec une probabilité de la maladie coronaire faible ou intermédiaire.

Un scanner coronaire positif doit être confirmé par une coronarographie.

**Tableau 3** : Indication de la coronarographie préopératoire d'une chirurgie valvulaire

Avant chirurgie valvulaire chez les patients avec atteinte valvulaire sévère et :
<ul style="list-style-type: none"><li>- Antécédents de maladie coronarienne</li><li>- suspicion d'ischémie myocardique</li><li>- dysfonction VG</li><li>- hommes âgés de &gt; 40 ans et femmes ménopausées</li></ul>
≥ 1 facteur de risque cardiovasculaire
Et quand une maladie coronaire est susceptible d'être responsable d'une IM sévère (IM ischémique).

## IV- Intérêt du coroscanner préopératoire d'une chirurgie valvulaire

L'angiographie coronaire non invasive utilisant 4 et 16 coupes scannographiques est un développement relativement récent. Les premiers résultats sont prometteurs, mais manquaient de fiabilité suffisante pour être utile dans la pratique clinique, mais la performance diagnostique de 64 coupes scannographiques pour détecter les sténoses coronaires est très bonne chez les patients qui ont une probabilité élevée de la maladie coronaire (plus de 70%). Chez ces patients, la valeur prédictive négative de 64 coupes scanners est très élevée, permettant d'exclure la présence d'une coronaropathie significative [15, 16]. Cependant, il ya peu d'informations sur la performance diagnostique du coroscanner chez les patients avec une faible prévalence ou intermédiaire de coronaropathie.

### 1- Score calcique :

La présence des calcifications gêne l'interprétation du coroscanner et elle tend à surestimer les lésions adjacentes.

Cela a conduit à un débat quant à savoir si un coroscanner ne doit pas être réalisé lorsque le score calcique dépasse un certain seuil. Le score calcique est un peu trompeur, parce que le calcium répartis le long de l'ensemble de l'arbre coronaire rendrait l'interprétation d'un coroscanner relativement facile, alors une seule plaque très entartré ferait interprétation douteuse.

Quel serait le rôle du coroscanner chez les patients adressés pour une coronarographie avant une chirurgie valvulaire ? Nous ne recommandons d'abord d'obtenir un score calcique chez tous les patients sans fibrillation auriculaire, sans irrégularité du rythme cardiaque, ou sans insuffisance rénale. Si le score calcique est  $\geq 1,000$ , nous conseillons de ne pas procéder à un coroscanner. S'il est moins, les

patients peuvent être conseillés de faire un coroscanner. Les patients chez qui on n'a pas objectivé une lésion significative peuvent être directement adressés pour chirurgie des valves cardiaques. En cas de doute, et en présence d'une coronaropathie significative, une coronarographie confirmative est nécessaire pour confirmer ou infirmer la présence de maladie coronaire significative [17].

La réduction de la fréquence cardiaque chez les patients qui ont une FC > 65 battements / min fait partie du protocole utilisé pour la réalisation du coroscanner pour augmenter la qualité d'image. La prochaine génération de scanners permettront la numérisation à des fréquences cardiaques plus élevés en raison de la résolution temporelle améliorée de 83 ms, ce qui évite la réduction de la fréquence cardiaque avec des bêta-bloquants (18-19). Surtout, les patients porteurs de sténose aortique sévère nécessitant les bêta-bloquants.

## **2- Limites du coroscanner :**

L'arythmie complète par fibrillation auriculaire qui est très fréquente dans la valvulopathie mitrale, exclut l'utilisation du coroscanner.

## **V- Chirurgie combinée ; valvulaire et coronaire :**

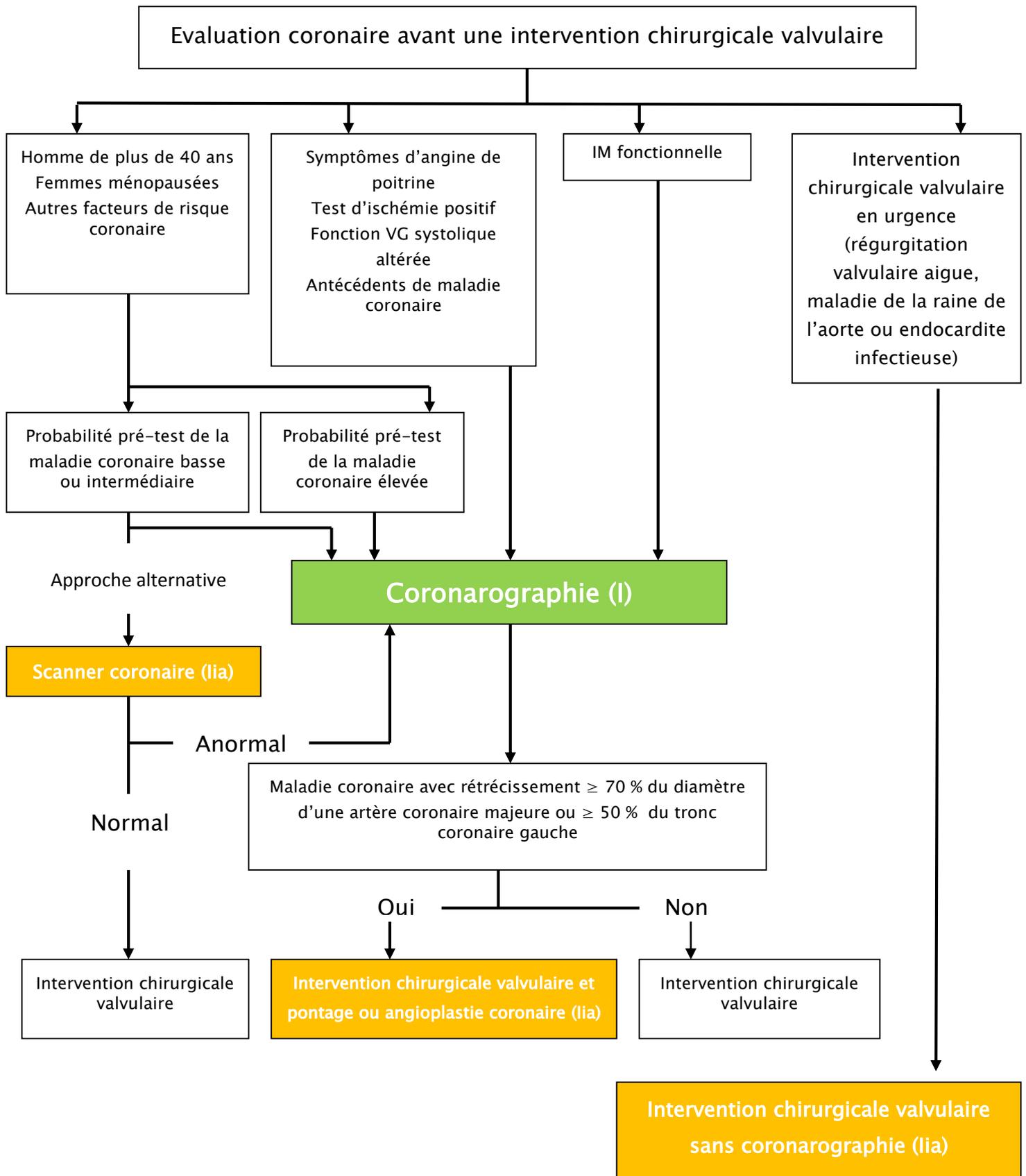
Les candidats à une chirurgie valvulaire sont souvent âgés et, chez eux, la fréquence de la coronaropathie associée est élevée. Ainsi, dans la population des patients atteints de RA, des lésions coronaires significatives sont trouvées dans environ 40 à 50 % des cas [20, 21]. Actuellement, la coronarographie systématique est conseillée chez l'homme après 40 ans et la femme après 50 ans quand on envisage la correction chirurgicale d'une valvulopathie. Le taux des patients opérés d'une chirurgie combinée est de l'ordre de 40 à 50 % aux États-Unis alors qu'il n'est que de 20 à 30 % en Europe où la coronaropathie à âge comparable est moins fréquente [22, 23, 24]. Les patients coronariens sont généralement plus âgés, plus symptomatiques et ont souvent une altération de la fonction ventriculaire gauche. Le taux de mortalité opératoire est environ deux fois plus élevé pour la chirurgie combinée que pour la chirurgie valvulaire isolée, quelle que soit la tranche d'âge concernée [22, 23-25]. Le pronostic tardif est, lui aussi, influencé par la coronaropathie associée. Quand on réalise un remplacement valvulaire, l'influence de la coronaropathie associée sur les taux de survie à long terme doit être prise en compte dans le choix du substitut valvulaire, amenant parfois à privilégier le choix d'une bioprothèse chez le sujet âgé de 60 à 70 ans malgré le risque de dégradation de la bioprothèse imposant une réintervention à distance [21, 24-26].

En pratique, la revascularisation coronaire associée est généralement conseillée dans les cas de lésions coronaires significatives lorsque les conditions anatomiques artérielles sont acceptables (avec les mêmes indications que pour la chirurgie coronaire isolée). La revascularisation de l'IVA par la mammaire interne gauche pédiculée est une technique éprouvée et reproductible. Les interventions associant angioplastie coronaire et chirurgie valvulaire doivent être discutées et évaluées,

particulièrement chez les sujets âgés et pour la revascularisation de l'artère coronaire droite ou de l'artère circonflexe.

Il peut arriver que les lésions coronaires ne soient pas techniquement pontables en raison de sténoses étagées, de mauvais lit d'aval ou de calcifications artérielles étendues. Dans ces cas, l'indication chirurgicale ne doit pas être récusée en raison de l'état coronaire si la valvulopathie a atteint le stade critique et répond aux critères de l'indication chirurgicale.

## VI- Algorithme de prise en charge de la maladie coronaire chez les patients subissant une chirurgie valvulaire :



**Figure1** ; Evaluation et prise en charge d'une maladie coronaire chez les patients subissant une intervention chirurgicale valvulaire

# CONCLUSION

- L'atteinte coronaire aggrave le pronostic des patients valvulaires candidats à la chirurgie cardiaque.
- La coronarographie reste l'examen de référence.
- Le coroscanner a une valeur prédictive négative en cas de score calcique bas.
- La sélection des patients candidats à la coronarographie est capitale pour éviter des examens inutiles.

# RESUME

La coexistence de la coronaropathie et de la valvulopathie chez un même patient est possible et pose essentiellement les problèmes suivants :

- Le pronostic du patient peut être mis en jeu en cas de coexistence d'une insuffisance cardiaque d'origine valvulaire et d'une ischémie myocardique.
- La prise en charge chirurgicale de ce type de patients devient plus délicate puisqu'il faut associer le geste valvulaire à une intervention de pontage coronaire avec un temps de circulation extracorporelle plus prolongé.
- Et enfin le suivi postopératoire des médicaments antithrombotiques doit être rigoureux vu que ces patients seront sous aspirine et antivitamine K.

Pour toutes ces raisons, la recherche d'une atteinte coronaire chez les patients candidats à une chirurgie valvulaire s'avère nécessaire pour planifier la prise en charge de ces patients.

La recherche de l'ischémie myocardique dans cette situation est souvent problématique puisque les patients valvulaires candidats à une chirurgie valvulaire sont potentiellement en insuffisance cardiaque et donc dans l'impossibilité d'effectuer des efforts.

L'examen clé reste donc la coronarographie qui donnera un bilan morphologique complet de l'arbre coronaire.

La place de la coronarographie dans le diagnostic de la coronaropathie chez le patient valvulaire est indiscutable, toutefois, il faut respecter ses indications car elle reste un examen invasif non exempt de complications.

# **BIBLIOGRAPHIE**

- 1- Enriquez-Sarano M, Klodas E, Garratt KN, Bailey KR, Tajik AJ, Holmes DR Jr. Secular trends in coronary atherosclerosis – analysis in patients with valvular regurgitation. *N Engl J Med*. 1996; 335: 316–22.
- 2- Carabello B. Aortic stenosis. *N Engl J Med*. 2002; 346: 677–82.
- 3- American Heart Association. Heart disease and stroke statistics – 2005 Update. Dallas (Texas); 2005.
- 4- Timmermans P, Willems JL, Piessens J , Geest H. Angina pectoris and coronary artery disease in severe aortic regurgitation. *Am J Cardiol*. 1998; 61: 826–9.
- 5- Mohan V, Deepa R, Rani SS, Premalatha G. Prevalence of coronary artery disease and its relationship to lipids in a selected population in South India: the Chennai Urban Population Study (CUPS No. 5). *J Am Coll Cardiol*. 2001; 38: 682–7.
- 6- St John Sutton MG, St John Sutton M, Oldershaw P, Sachetti R, Paneth M, Lennox SC, et al. Valve replacement without preoperative cardiac catheterization. *N Engl J Med*. 1981; 305: 1233–8.
- 7- Rangel CM, Grinberg M, Maranhão RC, Ventura LI. Estenose aórtica e doença coronariana: análise dos fatores de risco. *Arq Bras Cardiol*. 2006; 87(2): 115–20.
- 8- Roney Orismar Sampaio<sup>!</sup>; Vívian Masutti Jonke<sup>!</sup>; João L. Falcão<sup>!</sup>; Sandra Falcão<sup>!</sup>; Guilherme S. Spina<sup>!</sup>; Flávio Tarasoutchi<sup>!</sup>; Max Grinberg<sup>!</sup> , Prevalence of coronary artery disease and preoperative assessment in patients with valvopathy, *Arq. Bras. Cardiol*. vol.91 no.3 São Paulo Sept. 2008

- 9– Bonow RO, Carabello BA, Chatterjee K, de Leon AC Jr, Faxon DP, Freed MD, et al. ACC/AHA 2006 Guidelines for the management of patients with valvular heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (writing Committee to Revise the 1998 guidelines for the management of patients with valvular heart disease) developed in collaboration with the Society of Cardiovascular Anesthesiologists endorsed by the Society Cardiovascular Angiography and Interventions and the Society of Thoracic Surgeons. *J Am Coll Cardiol.* 2006; 48 (3): e1–148.
- 10– Kettunen R, Huikuri HV, Heikkila J, Takkunen JT. Preoperative diagnosis of coronary artery disease in patients with valvular heart disease using technetium-99m isonitrile tomographic imaging together with high-dose dipyridamole and handgrip exercise. *Am J Cardiol.* 1992; 69: 1442–5.
- 11– Pepine C, Allen HD, Bashore JA, Brinker JA, Cohn LH, Dellon JC, et al. American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA) guidelines for cardiac catheterization and cardiac catheterization laboratories (ad Hoc Task Force on Cardiac catheterization). *Circulation.* 1991; 84 (5): 2213–47.
- 12– Lytle BW. Impact of coronary artery disease on valvular heart disease. *Cardiol Clin.* 1991; 9: 301–13.
- 13– Iung B, Drissi MF, Michel PL, et al. Prognosis of valve replacement for aortic stenosis with or without coexisting coronary heart disease : a comparative study. *J Heart Valve Dis* 1993 ; 2 : 430–9.

- 14- ACC / AHA guidelines. *Circulation* 2014 ; 129 : e521– e643
- 15- Leschka S., Alkadhi H., Plass A.; Accuracy of MSCT coronary angiography with 64-slice technology: first experience. *Eur Heart J.* 26 2005:1482–1487.
- 16- Mollet N.R., Cademartiri F., van Mieghem C.A.; High-resolution spiral computed tomography coronary angiography in patients referred for diagnostic conventional coronary angiography. *Circulation.* 112 2005:2318–2323
- 17- Pre-Operative Computed Tomography Coronary Angiography to Detect Significant Coronary Artery Disease in Patients Referred for Cardiac Valve Surgery ; *J Am Coll Cardiol.* October 17, 2006,48(8):1658–1665
- 18- Flohr T.G., McCollough C.H., Bruder H.; First performance evaluation of a dual-source CT (DSCT) system. *Eur Radiol.* 16 2006:256–268.
- 19- Achenbach S., Ropers D., Kuettner A.; Contrast-enhanced coronary artery visualization by dual-source computed tomography—initial experience. *Eur J Radiol.* 57 2006:331–335.
- 20- ung B, Drissi MF, Michel PL et al. Prognosis of valve replacement for aortic stenosis with or without coexisting coronary heart disease: a comparative study. *J Heart Valve Dis* 1993 ; 2 : 430–9

- 21- ytle B, Cosgrove D, Gill C et al. Aortic valve replacement combined with myocardial revascularization. Late results and determinants of risk for 471 in-hospital survivors. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1988 ; 95 : 402-14.
- 22- oques F, Nashef SA, Michel P. Risk factors for early mortality after valve surgery in Europe in the 1990s: lessons from the EuroSCORE pilot program. *J Heart Valve Dis* 2001 ; 10 : 572-7 ; discussion 577-8.
- 23- annan EL, Racz MJ, Jones RH et al. Predictors of mortality for patients undergoing cardiac valve repla- cements in New York State. *Ann Thorac Surg* 2000 ; 70 : 1212-8
- 24- stor BC, Kaczmarek RG, Hefflin B et al. Mortality after aortic valve replacement: results from a natio- nally representative database. *Ann Thorac Surg* 2000 ; 70 : 1939-45.
- 25- ribouilloy C, Enriquez-Sarano M, Schaff H et al. Excess Mortality Due To Coronary Artery Disease after Valvular Surgery: Secular Trends in valvular regurgitation and effect of internal mammary bypass. *Circulation* 1998 ; 98-II : II-108-II-115.
- 26- ohen G, David TE, Ivanov J et al. The impact of age, coronary artery disease, and cardiac comorbidity on late survival after bioprosthetic aortic valve replacement. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1999 ; 117 : 273-84.