

Surveillance d'un patient porteur de prothèse cardiaque

Dr MAYOU ABDELHAMID

*MAITRE ASSISTANT EN CARDIOLOGIE
SERVICE DE CARDIOLOGIE. CHU DE SETIF*

Rappels anatomiques

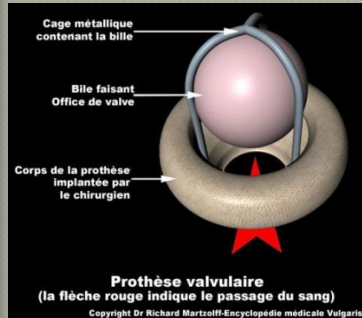


Fig. 2.63 View of the base of the adult heart after removing the atria. The dotted line indicates the sulcus aorticus; a, pulmonary trunk; b, aorta; c, pulmonary semilunar valve; d, aortic semilunar valve; e, aortic valve; f, aortic valve; g, aortic valve; h, aortic valve; i, aortic valve; j, aortic valve.

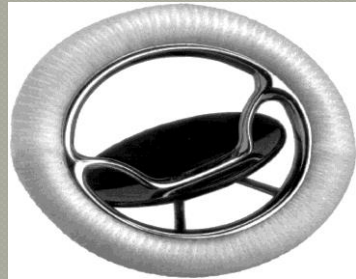
Introduction

- La chirurgie (intervention) valvulaire consiste à **remplacer** (prothèse) ou à **réparer** (plastie) une valve cardiaque
- la valve aortique et la valve mitrale+++.
- Cette chirurgie est devenue courante, avec de bons résultats sur le plan **symptomatique**..mais aussi **pronostique**.
- Une prothèse valvulaire est un **substitut imparfait** de la valve native qui requiert donc un suivi régulier.+++

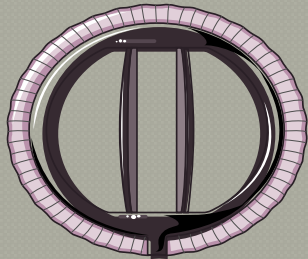
Prothèses mécaniques



bille (1960): Starr edwards aortique mitrale



Disque: (1969) Bjork Shiley (45_50°)



Ailettes (1977) : Saint jude (85°)
 Carbomidics (78°)
 Sorrin bicarbon (60°)
 ATS

Avantages: Indestructibles

Inconvénients: Nécessité d'une anticoagulation au long cours

Les prothèses biologiques: Chirurgicales et percutanées



Bioprothèse: souvent d'origine animale

Avantages: Pas de nécessité d'anticoagulants (hormis les 3 premiers mois)

Inconvénients: Durabilité limitée (10-15ans).

Bioprothèse valvulaire de type Carpentier

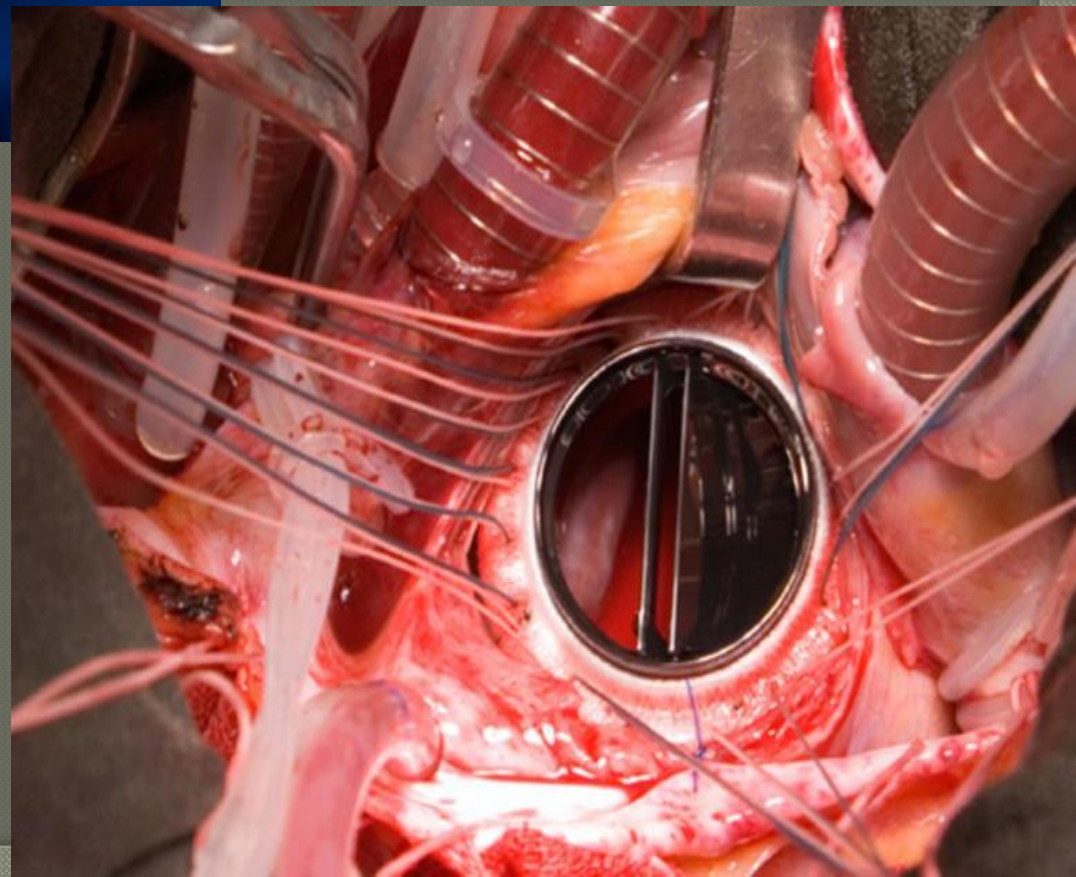
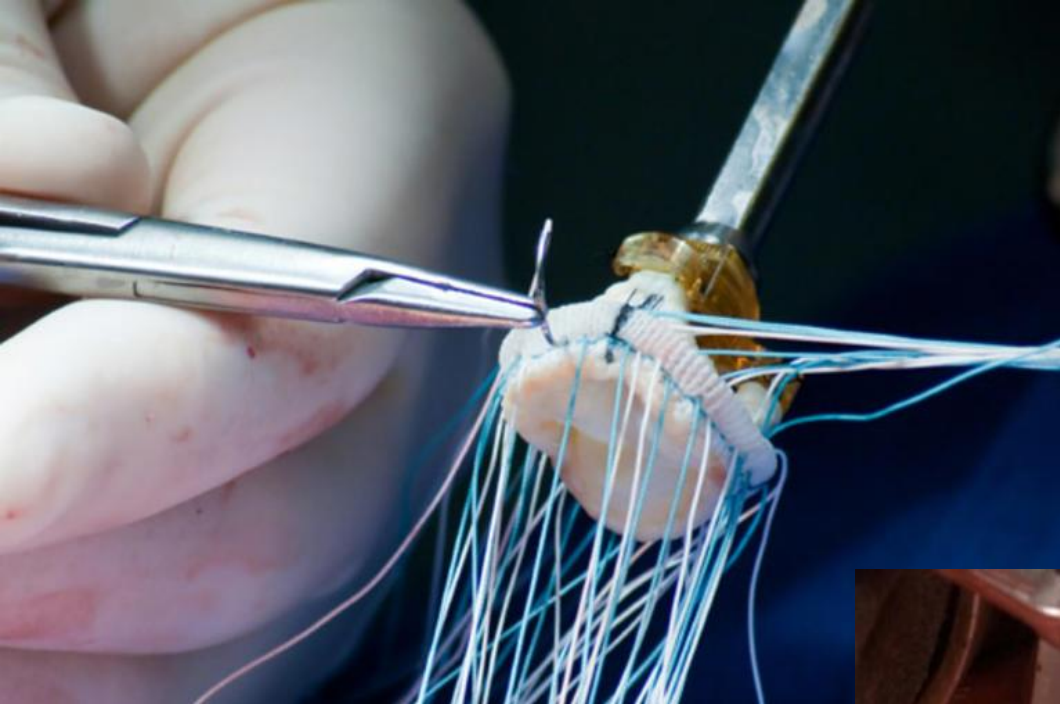


Stentless



TAVI/ TAVR

**« Transcatheter Aortic Valve
Replacement/ Intervention »**



-
- Les prothèses valvulaires fonctionnent comme des valves natives : le jeu de l'élément mobile se fait sous l'effet des variations de pression dans les cavités cardiaques en amont et en aval de la prothèse; il permet le passage du sang dans le sens de la circulation et empêche le reflux ou régurgitation en sens inverse.
 - Les valves mécaniques comportent un risque de thrombose nécessitant une anticoagulation efficace par AVK.
 - Les valves biologiques présentent un risque de dégénérescence avec développement de calcifications conduisant à une sténose, ou exposant à risque de déchirure, conduisant à une fuite.

Choix des différents types

1-AGE+++: - Avant 65 ans, mécaniques

Après 70 ans bioprothèse

Rythme en fibrillation auriculaire Nécessité d'AVK,

2-TERRAIN++: Valve Biologique si:

*contre-indiquant des AVK.

*Impossibilité de prise correcte des AVK et du contrôle régulier de l'hémostase

Pratique de sports dangereux

Femme jeune souhaitant des grossesses

3- **CHOIX ÉCLAIRÉ ++++** du patient.

Complications

- ◉ Thromboembolique
- ◉ Dégénérescence
- ◉ Désinsertion
- ◉ Endocardite infectieuse
- ◉ Accidents hémorragiques

Complications

1-Complications thromboemboliques

- Plus fréquentes avec les prothèses mécaniques.
- TRT AVK à vie et parfaitement équilibré pour les porteurs de prothèses mécaniques. NACO contre indiqués++++
-
- L'incidence en est plus élevée pour les prothèses mitrales que pour les prothèses aortique. 1^{ère} année post opératoire +++
- Favorisants: ACFA , Dysfonction VG systolique, ATCD embolique. Traitement AC insuffisant = FDR n°1 +++
- Thrombose de prothèse +/- Embolies systémiques sur Thromboses de prothèse(AIT,AVC >>> IDM, IAM, infarctus rénal ou splanique)

1-Thromboses de prothèse :

A- la thrombose aiguë obstructive de prothèse:

- un tableau aigu et dramatique:

Œdème aigu pulmonaire, ou syncope, ou état de choc, M subite ou très rapide

- Dysfonction de prothèse par un thrombus gênant les mouvements de l'élément mobile

- Diagnostic :

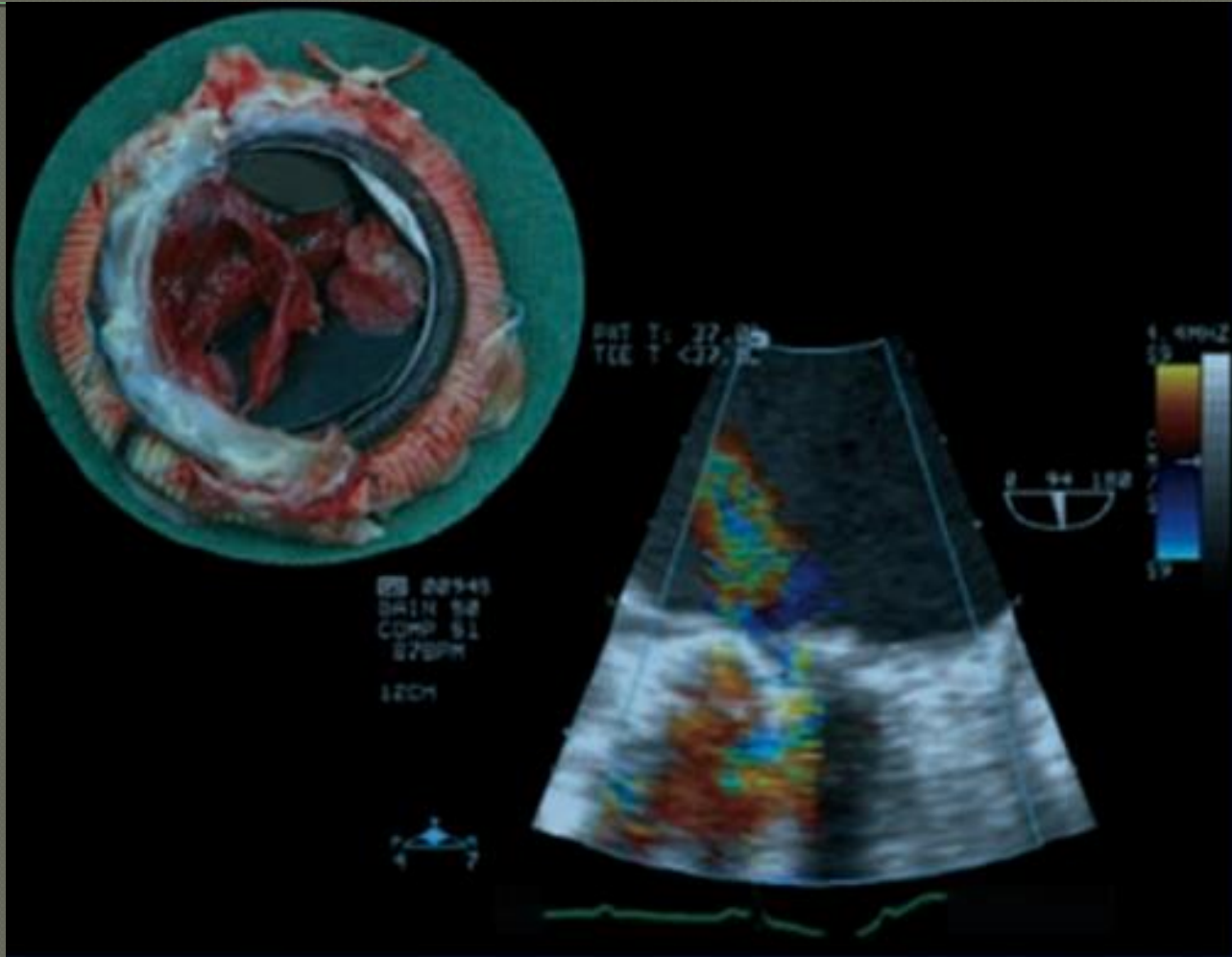
Clinique (difficile) + TAC insuffisant >> ETT/ETO/Fluoroscopie +++

- Traitement:

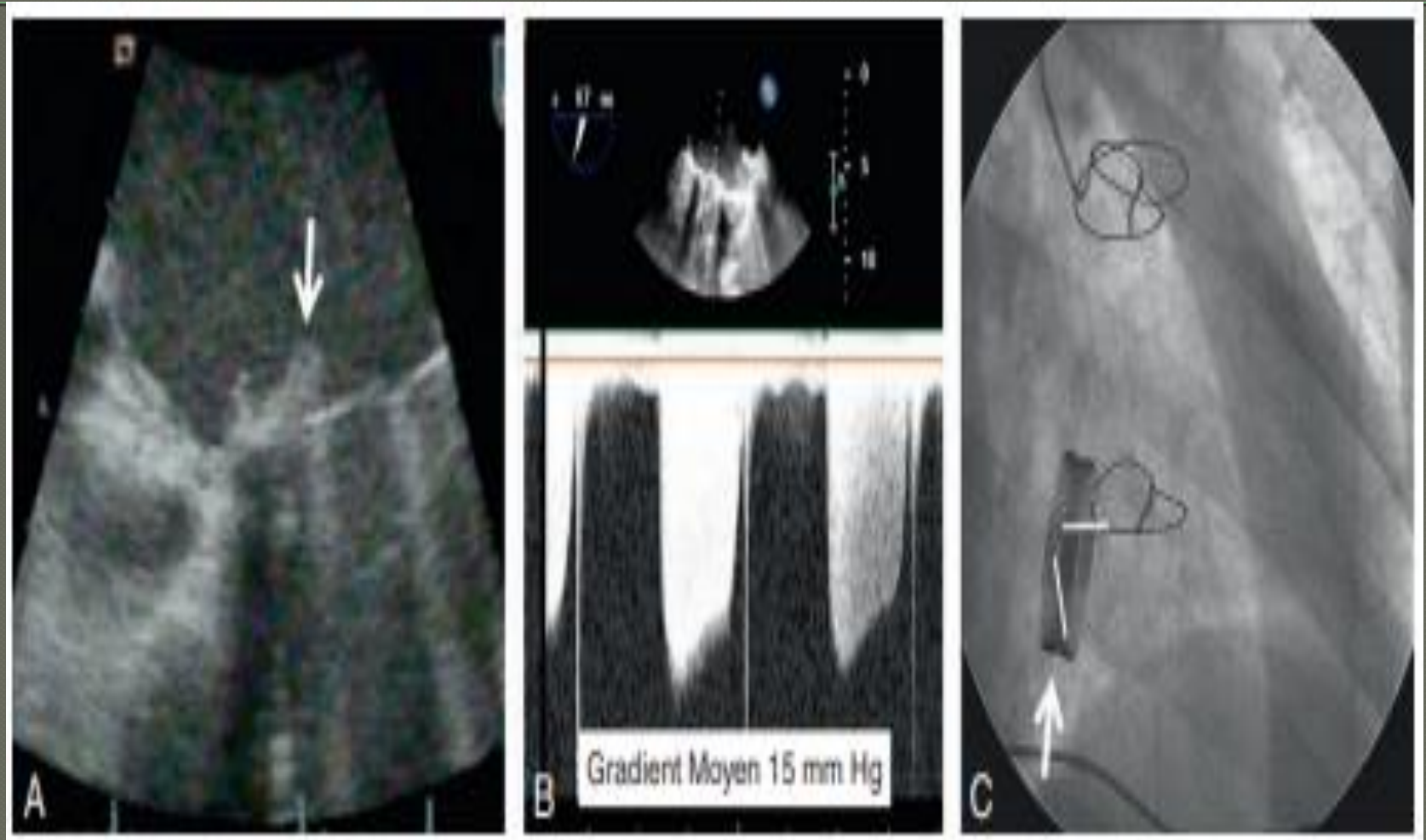
Chirurgie urgente > thrombolyse > renforcement thérapeutique.

B- Il existe également des thromboses non obstructives

Thrombose de prothèse



Thrombose obstructive de prothèse



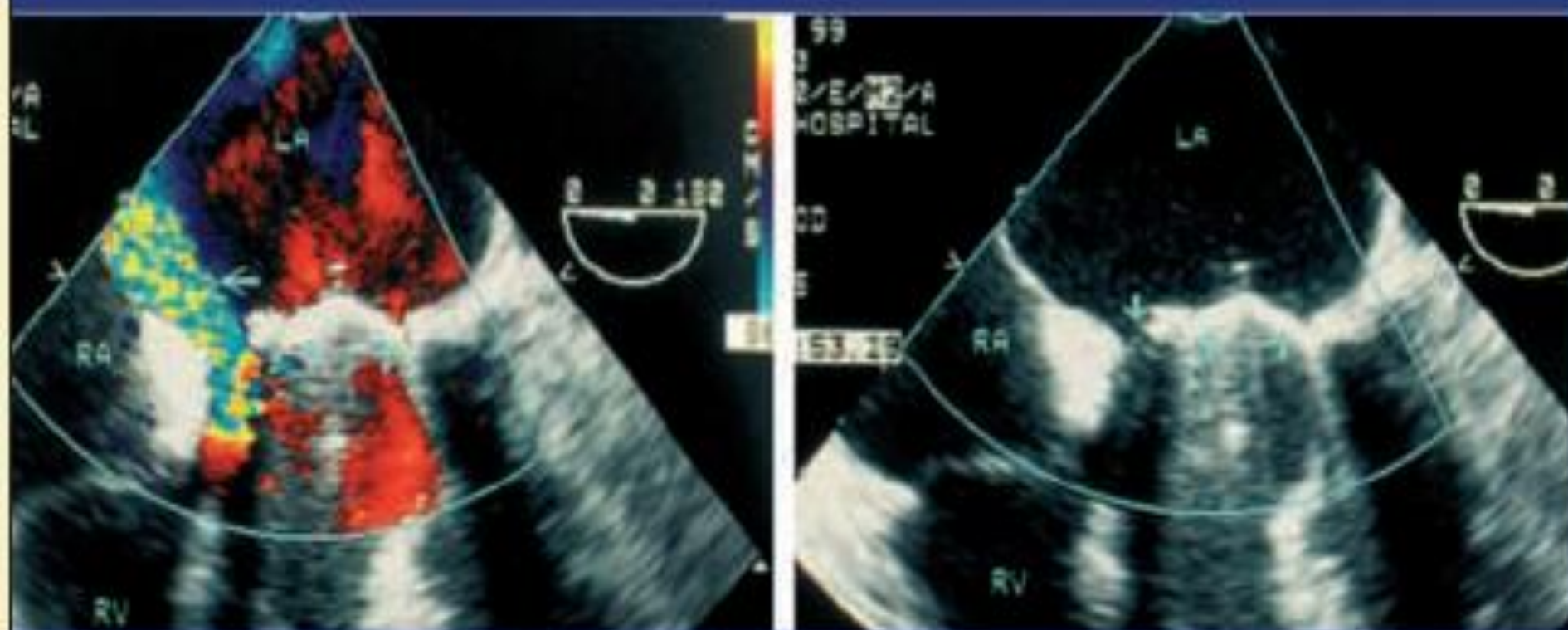
- Règles à respecter

La prévention de ces accidents +++ passe par un bon control des anticoagulants.

2-Désinsertions de prothèse

- surtout durant les premiers mois post-opératoires.-
 - par lâchage de sutures,
 - Soit dues à une endocardite infectieuse.
- Elles est suspectée devant l'apparition d'un souffle, diastolique pour une prothèse aortique, systolique pour une prothèse mitrale = fuite para prothétique
- Si elle est importante, elle peut être à l'origine d'une aggravation fonctionnelle avec apparition d'une insuffisance cardiaque ou d'une hémolyse, qui se manifeste par une anémie de gravité variable.
- Le diagnostic repose sur l'ETT et l'ETO. TRT = parfois chirurgical

Fuite paravalvulaire



3. Complications infectieuses

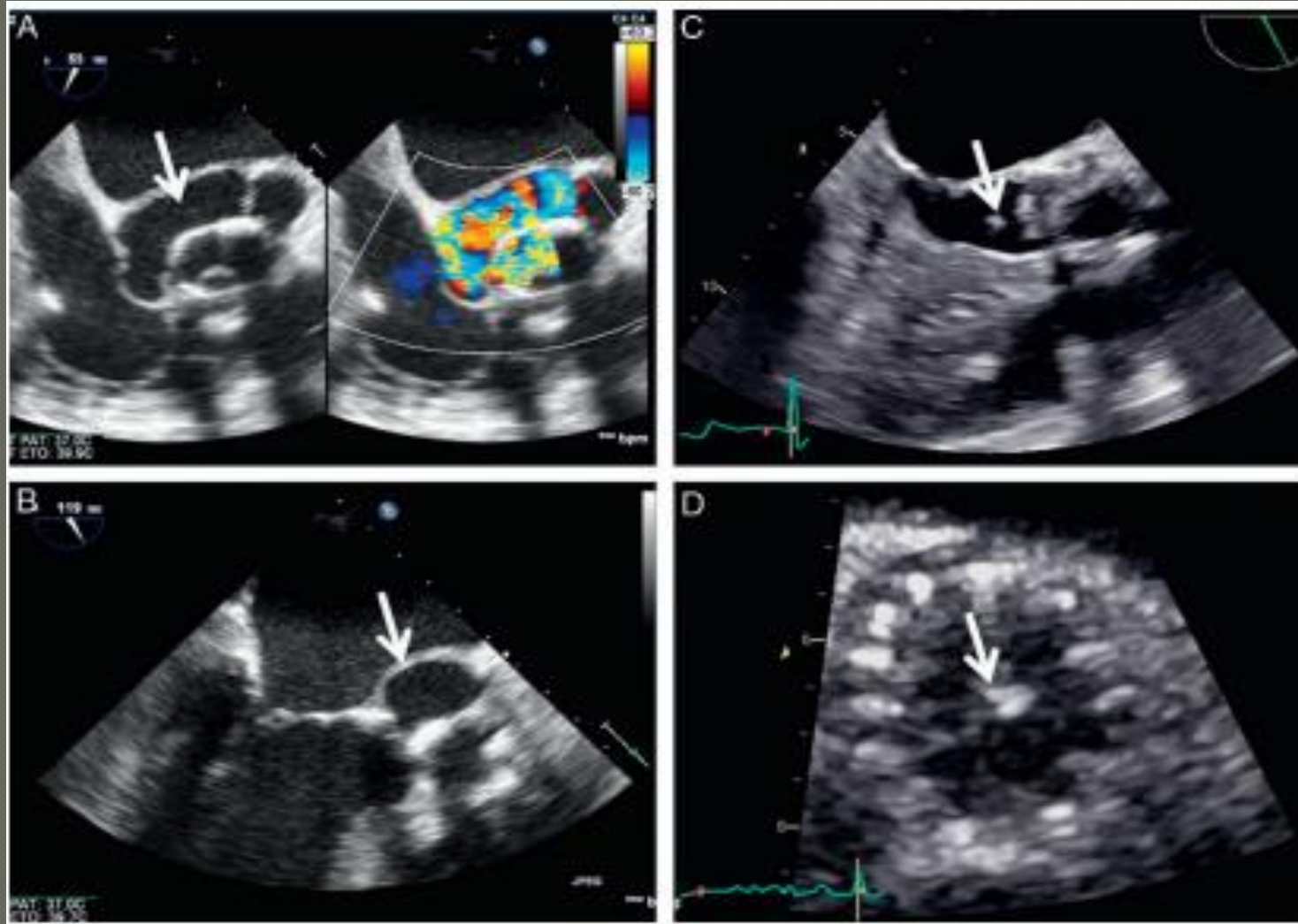
A- L'endocardite infectieuse :

- **a-Précoce**: dans les premier mois post opératoire de mauvais pronostic avec une mortalité élevée; dues à des germes hospitaliers multi résistants, le plus souvent staphylocoques.
- **b-Tardive**: survenant au-delà de la 2ème année postopératoire, Le pronostic est meilleur.
- DGC / TRT : cours

B- médiastinite postopératoire:

1 %, représente l'une des principales causes de mortalité précoce (sternotomie +++). Taux de décès 20%

Endocardite infectieuse



Règles à respecter

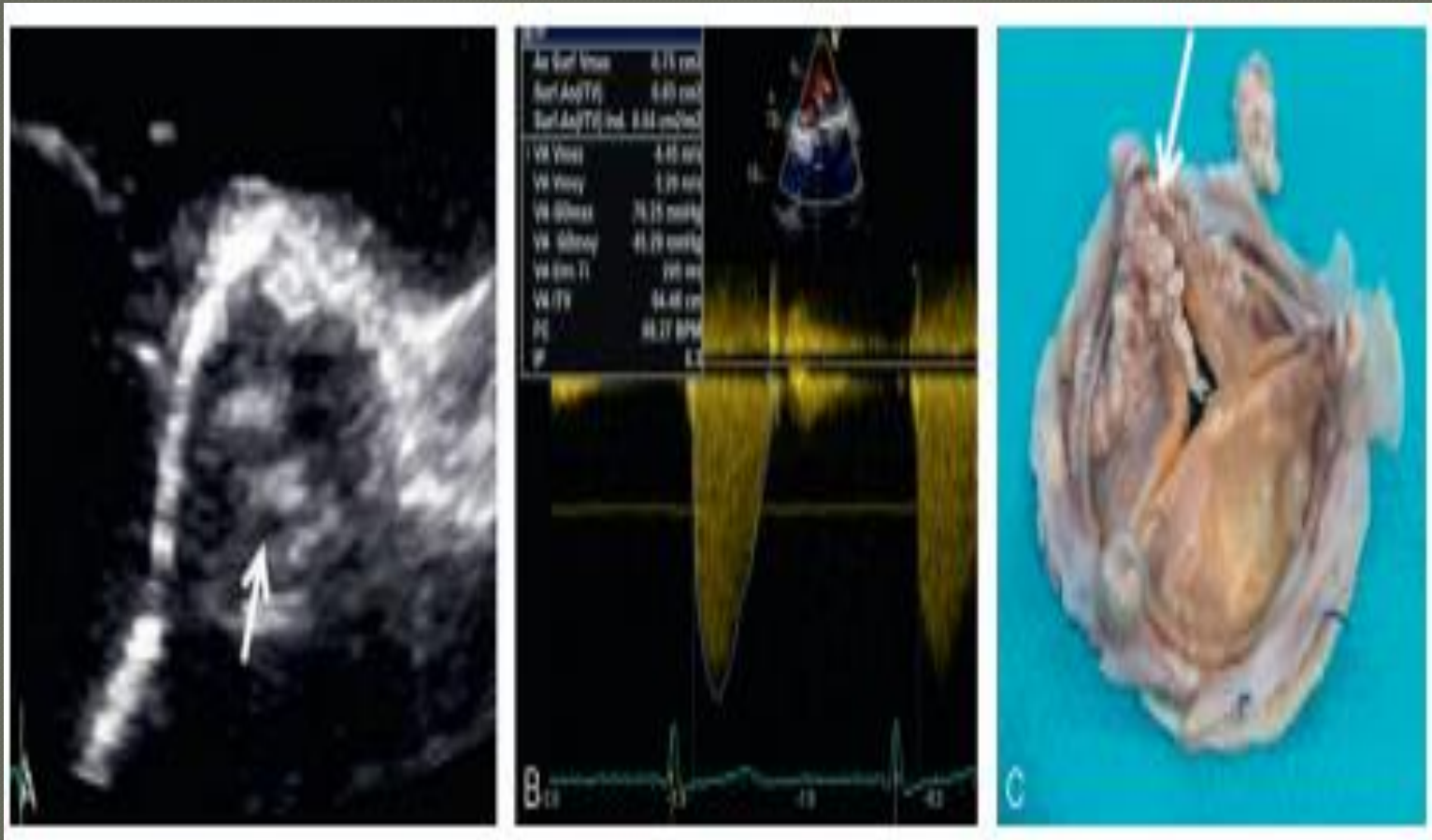
- 1-Il faut bien sur insister sur la prévention « **Prohylaxie draconienne** »+++ et le traitement de tout foyer infectieux.
- 2-toute fièvre inexpliquée chez un porteur de valve est à priori une endocardite++++. Dans ce cas, JAMAIS d'antibiothérapie à l'aveugle mais TOUJOURS des hémocultures++++ et une échocardiographie (ETO++)

4. Dégénérescence de bioprothèses

- ✓ **Survient après des années 8 à 15ans... inévitable +++**
- ✓ **Apparition de calcifications ou de déchirure, responsables de sténoses et/ou de fuites valvulaires ... non infectieuse+++**
- ✓ **Le jeune âge, la grossesse et l'insuffisance rénale accélèrent la dégénérescence des prothèses biologiques.**
- **La physiopathologie reste mal connue, plusieurs mécanismes semblent en cause :**
 - – un mécanisme de dégénérescence passive avec accumulation de cristaux phosphocalciques;
 - – un mécanisme proche de l'athérosclérose ;
 - – un mécanisme immunologique de rejet cellulaire
 - – enfin, les complications locales (thrombose, endocardite) traitées médicalement pourraient également accélérer le processus de dégénérescence.

-
- Le **diagnostic est évoqué** devant :
 - l'apparition ou la modification d'un souffle
 - la réapparition de symptômes d'effort;
 - la mise en évidence, lors d'un contrôle échocardiographique, de calcifications des cusps, d'une prothèse sténosante ou fuyante en échodoppler;
 - des signes d'insuffisance cardiaque lorsque la sténose ou la fuite est importante.
 - Le **diagnostic est fait** par l'ETT
 - Le **traitement** :
chirurgie (redux)/ percutané (valve in valve)

Dégénérescence de bioprothèse



5. Complications du traitement anticoagulant

A- Les accidents hémorragiques chez les porteurs de prothèses surtout mécaniques.

B-Leur gravité est variable, mais certaines peuvent aboutir au décès.

C- Les complications hémorragiques peuvent être de tout type : hémorragie cérébrale, digestive ou hématurie.

D-Il faut toujours rechercher une lésion organique sous-jacente, ménométrorragies, hématome favorisé par un traumatisme.

E-L'interruption temporaire du traitement anticoagulant est parfois nécessaire.

● Avez-vous compris le pourquoi ?

Surveillance des malades porteurs de valve cardiaques++++

Une **coopération** :

- entre le médecin traitant,
- le cardiologue et l'équipe hospitalière.

Prévention et dépistage des complications +++++

SURVEILLANCE

1-Surveillance post opératoire immédiate

A- Anticoagulation par l'héparine en pousse seringue dès la 6ème heure postopératoire, puis **relais** le précoce par les **AVK**, poursuivi à vie pour les PM et pendant 3mois pour les PB (M>A).

B-Un séjour hospitalier de 8à10J, où le patient aura un suivi quotidien (auscultation 1xJ, ECG,RX du thorax, bilan biologique/2j).

C- séjour en réadaptation cardiaque 3 à 4 semaines.

L'ETT initiale précoce de la prothèse est essentiel, il servira d'examen de référence pour le suivi ultérieur.

Surveillance ultérieure

Médecin traitant :

- Chaque mois pendant 3mois ,
- Puis chaque 3mois.

Cardiologue:

- 3^e mois post op (ETT de référence)
- Puis 1 à 2 fois par an.

Tout patient doit être muni d'un carnet de surveillance, dans lequel sont indiqués le type de prothèse implantée, le niveau d'anticoagulation souhaité
les caractéristiques de la valve à l'écho-Doppler de référence .

Surveillance ultérieure

Surveillance clinique:

- A-L'interrogatoire : une fièvre, d'un ALT, la réapparition d'une dyspnée, et recherche les signes d'alerte de surdosage AVK comme épistaxis, gingivorragies, hématuries.
- B-L'examen clinique recherche:
 - a-Des signes de décompensation cardiaque droite ou G
 - b-Vérifie l'absence de fièvre et de foyer infectieux à chaque consultation.
 - c- Recherche une modification de l'auscultation de la prothèse+++

Surveillance ultérieure

- Toute apparition d'un souffle diastolique sur une prothèse aortique, ou d'un souffle systolique sur une prothèse mitrale une désinsertion
- Toute diminution de l'intensité des bruits d'ouverture et de fermeture d'une prothèse mécanique, en particulier s'il existe une variabilité des bruits d'un cycle cardiaque à l'autre une dysfonction prothétique.

Surveillance ultérieure

Surveillance radiologique:

l'examen le plus important c'est la radio
cinéma(scopie):apprécie le jeu de l'élément mobile de
la prothèse lors du diagnostic d'une dysfonction de
prothèse.

Surveillance électrocardiographique:

rythme cardiaque

et permet de constater la régression HVG .

Surveillance ultérieure

L'échocardiogramme-Doppler :

l'examen le plus performant pour la surveillance des prothèses valvulaires

- A- Il permet de mesurer les gradients trans-prothétiques.
- B-permet de mettre en évidence une fuite prothétique, Intra prothétique ou para prothétique par désinsertion de la valve.
- C-En cas de suspicion de dysfonction de prothèse, l'ETO est d'un apport essentiel.

Surveillance du traitement anticoagulant

Surveillance du traitement anticoagulant: Un équilibre parfait du traitement anticoagulant par les anti-vitamines K est indispensable, basé sur le control du TP,INR

INR-cible pour les prothèses mécaniques		
Risque thrombotique de la prothèse	Facteurs de risque (FdR) liés au patient	
	Pas de FdR	FdR
Faible	2.5	3.0
Moyen	3.0	3.5
Élevé	3.5	4.0

TAKE HOME MESSAGES :

-
- Il existe **deux grands types** de prothèses valvulaires : les prothèses mécaniques et les prothèses biologiques.
 - Parmi les prothèses biologiques (bioprothèses), on distingue les prothèses chirurgicales, implantées lors de la chirurgie, et les prothèses percutanées ou endoprothèses, implantées par cathétérisme interventionnel (TAVI ou TAVR).

-
- Les **prothèses mécaniques** sont prévues pour durer toute la vie du patient mais nécessitent un traitement anticoagulant à vie par AVK, et exposent ainsi aux risques thromboemboliques de la prothèse et hémorragiques des AVK. L'INR doit être surveillé régulièrement et l'anticoagulation ajustée si besoin. Les anticoagulants oraux directs sont contre-indiqués en cas de prothèse valvulaire mécanique.
 - • Les **prothèses biologiques** ne nécessitent pas d'anticoagulation par elle-même (sauf en postopératoire précoce) mais dégénèrent inéluctablement en se calcifiant, soit sous forme de sténose, soit sous forme de déchirure et fuite, nécessitant une réopération en moyenne 10 ans après implantation.

-
- Les bioprothèses percutanées sont actuellement réservées aux patients à risque chirurgical modéré à important ou contre-indiqués à la chirurgie, en général âgés.
 - Les prothèses, étant par nature des corps étrangers, présentent un risque accru d'endocardite infectieuse par rapport aux valves natives, et justifient une prophylaxie infectieuse soigneuse.
 - L'échocardiographie (transthoracique et transœsophagienne) est l'examen clé de la surveillance des prothèses valvulaires.
 - Une prothèse valvulaire requiert un suivi régulier, au minimum annuel, par un cardiologue

Conclusion

les prothèses valvulaires sont un substitut imparfait orientant de plus en plus de nos jours vers le traitement conservateur des valvulopathies chaque fois qu'il est possible.

Remplacement d'une pathologie
valvulaire par une pathologie liée à la
prothèse....