

# Anesthésie pour chirurgie non cardiaque chez un patient atteint de valvulopathie

Pr Jean Mantz  
Service d'Anesthésie et de  
Réanimation Chirurgicale  
Hôpital Bichat, Paris

# Préambule

- Score de Goldman (*N Engl J Med* 1977; 297: 845-50)
- ACC/AHA Task Force Report. Guidelines for perioperative cardiovascular evaluation for non cardiac surgery. *Circulation* 1996; 93: 1278-317.



## Evaluation du risque cardiovasculaire

- Le risque de mortalité post-opératoire d'origine cardiovasculaire dépend (ACC/AHA):
  - du terrain (pathologie sous-jacente)
  - de la tolérance de la cardiopathie
  - du contexte chirurgical

# Terrain: classification ASA

- ASA 1: patient sain
- ASA 2: patient présentant une affection systémique modérée (diabète équilibré, hypertension contrôlée, anémie, bronchite chronique, obésité morbide)
- ASA 3: patient présentant une affection systémique sévère qui limite l'activité (angor, BPCO, ATCD d'IDM)
- **ASA 4**: patient présentant une pathologie avec risque vital permanent (**insuffisance cardiaque**, insuffisance rénale anurique)
- ASA 5 patient dont l'espérance de vie n'excède pas 24h

## Tolérance de la valvulopathie à l'effort

- NYHA (N Engl J Med 1996; 334: 1349-55)

Insuffisance cardiaque	Périmètre de marche
Peu sévère	426-550m
Modérée	150-425m
Sévère	<150m

- Score de Duke (Am J Cardiol 1989; 64: 651-4)

1 MET	Activités sédentaires de la vie courante
4 MET	Monter un étage sans s'arrêter
7 MET	Sport

# Evaluation pré-opératoire: l'acte chirurgical (ACC/AHA)

- **Chirurgie à haut risque**
  - Majeure (intrapéritonéale ou intrathoracique) en urgence
  - Chirurgie aortique, vasculaire, hémorragique
- **Chirurgie à risque modéré**
  - Endartériectomie carotidienne, chirurgie céphalique
  - Chirurgie intrapéritonéale ou thoracique non vasculaire
  - Chirurgie orthopédique lourde, chirurgie prostatique
- **Chirurgie à risque faible**
  - Chirurgie endoscopique, superficielle, ophtalmologique
  - Chirurgie du sein

# Evaluation préopératoire

- Histoire naturelle de la valvulopathie
- Tolérance (symptomatologie à l'effort, signes d'insuffisance cardiaque)
- Les doses de médicaments utilisées pour stabiliser la symptomatologie
- Le retentissement rénal (insuffisance rénale, hyponatrémie, hyperkaliémie)
- L'association à une symptomatologie coronarienne (10% des cas)
- Les pathologies associées (HTAP, troubles du rythme...)

# Evaluation du risque cardiaque en cas de chirurgie non cardiaque

- Risque cardiaque **important** (>5% de morbidité et de mortalité)
  - Insuffisance cardiaque congestive décompensée
  - Valvulopathie sévère (RAC<0.7 cm<sup>2</sup>, RM<1 cm<sup>2</sup>, IM et IA>3/4, HTAP)
- Risque cardiaque **modéré** (<5% de morbidité et mortalité)
  - Insuffisance cardiaque compensée
  - Valvulopathies modérées
- Risque cardiaque **faible**
  - Valvulopathie sans retentissement sur les cavités cardiaques

# Indications chirurgicales d'une valvulopathie

- Critères d'atteinte valvulaire sévère
- Signes cliniques d'insuffisance cardiaque malgré un traitement médical optimisé.
- Importance de l'**avis cardiologique** en cas de mauvaise tolérance de la valvulopathie (+++)

## Critères valvulaires d'indication chirurgicale

- **Rétrécissement mitral**:  $RM < 1 \text{ cm}^2/\text{m}^2$  et NHYA III-IV
- **Insuffisance mitrale**:  $IM > 3/4$  même peu symptomatique avec dilatation du VG ou  $FEVG < 50\%$
- **Rétrécissement aortique**  $RAC < 0.4 \text{ cm}^2/\text{m}^2$  et patients asymptomatiques avec altération de la fonction systolique du VG
- **Insuffisance aortique**: altération importante de la fonction VG ( $FEVG < 60\%$  et/ou  $DTD > 55 \text{ mm}$ )

# Rétrécissement aortique calcifié

- **Obstacle mécanique à l'éjection:**
  - Surcharge en pression du VG
  - Pas d'adaptation du débit cardiaque
- **VG hypertrophique peu compliant** (dysfonction diastolique): pression artérielle volémie-dépendante
- Parfois, **insuffisance coronarienne** associée
- Maintien d'un rythme sinusal (70-90/min)
- Maintien d'une précharge élevée
- Proscrire toute vasodilatation
- Eviter les agents dépresseurs myocardiques

# RAC

- **Agents et techniques:**
  - AG+++ (etomidate, morphiniques à doses élevées)
  - Pas de propofol, de thiopental +++
  - Locorégionale médullaire contre-indiquée+++

## Monitoring:

- KT artériel +++
- Swan Ganz, ETO ?

## Recommandations

Maintien d'une normovolémie, pas de vasodilatation périphérique

Remplissage, vasoconstricteurs (neosynephrine, éphédrine)

## Insuffisance mitrale: les causes.

- RAA
- Prolapsus valvulaire
- Rupture de pilier post-infarctus
- IM fonctionnelle par dilatation du VG

# Insuffisance mitrale

- **Surcharge en volume du VG** (dilatation du VG)
- L'importance de la régurgitation dépend de
  - La durée de la systole
  - Du gradient VG-OG
  - La surface mitrale
- L'amputation de volume de la postcharge ventriculaire gauche est en général bien tolérée
- HTAP
- Maintien d'un rythme sinusal rapide (90/min)
- Maintien d'une précharge élevée
- Eviter:
  - La bradycardie
  - L'élévation de la postcharge
  - La baisse importante de pa
  - Les agents dépresseurs myocardiques

# Insuffisance mitrale

- **Agents et techniques:**
  - AG, agents vasodilatateurs non inotropes – (etomidate, propofol, morphiniques, halogénés)
  - Possibilité d'une ALR périmédullaire
- **Monitoring**
- **Recommandations:**
  - Maintenir une normovolémie, éviter la bradycardie, l'élévation comme la chute importante de pression artérielle

# Rétrécissement mitral

- **Obstacle mécanique au remplissage du VG**
- Augmentation de la POG, HTAP, IVD, IT fonctionnelle
- Le débit cardiaque est **fréquence-dépendant**  
**+++**
- HTAP élevée: risque majeur d'IVD aiguë à l'induction
- Préserver le rythme sinusal  
**+++**
- Eviter la tachycardie, la bradycardie
- Maintien d'une POG élevée
- Eviter les facteurs majorant l'HTAP (hypoxémie, acidose, stimulation adrénergique)

# Rétrécissement mitral

- **Agents et techniques**
  - Maintenir les antiarythmiques en préopératoire
  - Pas d'ALR +++
  - Pas de vasodilatateurs à l'induction, surtout si HTAP
- **Monitoring**
  - KT artériel
  - Swan Ganz (POG, PAP) si chirurgie majeure
- **Recommandations**
  - Normovolémie
  - Maintien du SINUS +++
  - Si HTAP: NO, vasoconstricteurs

# Insuffisance aortique

- **Surcharge en volume du VG** (augmentation de compliance)
- L'importance de la fuite dépend de:
  - La surface orificielle
  - Du gradient de pression diastolique AO-VG
  - La durée de la diastole
- Pression de perfusion coronaire basse, mais besoins en O<sub>2</sub> du VG peu compliant faiblement augmentés
- Une augmentation des RVS ou une bradycardie augmentent la régurgitation
- Maintenir une tachycardie modérée (80-100/min)
- Vasodilatation artérielle modérée

# Insuffisance aortique

- **Agents et techniques:**
  - Pas d'agents dépresseurs myocardiques
  - Vasodilatation « titrée »
  - Eviter l'ALR (hypotension, bradycardie)
- **Monitoring:** KT artériel
- **Recommandations**
  - Maintenir une Fc entre 80 et 100
  - Maintenir la précharge

# Antibioprophylaxie

- Risque d'endocardite selon le geste chirurgicale pour l'IM, l'IA, le RA.
- Conférence de consensus de la SFAR (1993, réactualisée en 1999 ( [www.sfar.org](http://www.sfar.org)))

# Prothèses mécaniques

- Risque de complications post-opératoires
  - Hémorragie
  - Thrombose (valve mitrale+++)
- Gestion des anticoagulants en péri-opératoire

## Médicaments antithrombotiques: AVK

- Anticoagulants de type AVK (Sintrom, Tromexane, Previscan)
- Le risque hémorragique est vital et domine tous les autres
- Hospitalisation du patient
- Arrêt plusieurs jours avant l'intervention et contrôle du TP.
- Substitution par l'héparine sodique ou calcique sous contrôle du TCA

## Période post-opératoire

- Possibilité de ventilation post-opératoire prolongée (cardiopathie sévère, hautes doses de morphiniques, sevrage de la ventilation mécanique).
- Intérêt d'une perfusion de Diprivan pour la ventilation post-opératoire < 36h.

## En urgence

- Délai court pour optimiser l'état du patient
- Si surdosage en AVK: PPSB, vitK
- Choix du meilleur rapport risque/bénéfice
- Intérêt d'un monitoring invasif (KT artériel, Swan Ganz)
- Intérêt des hautes doses de morphiniques
- Ventilation post-opératoire