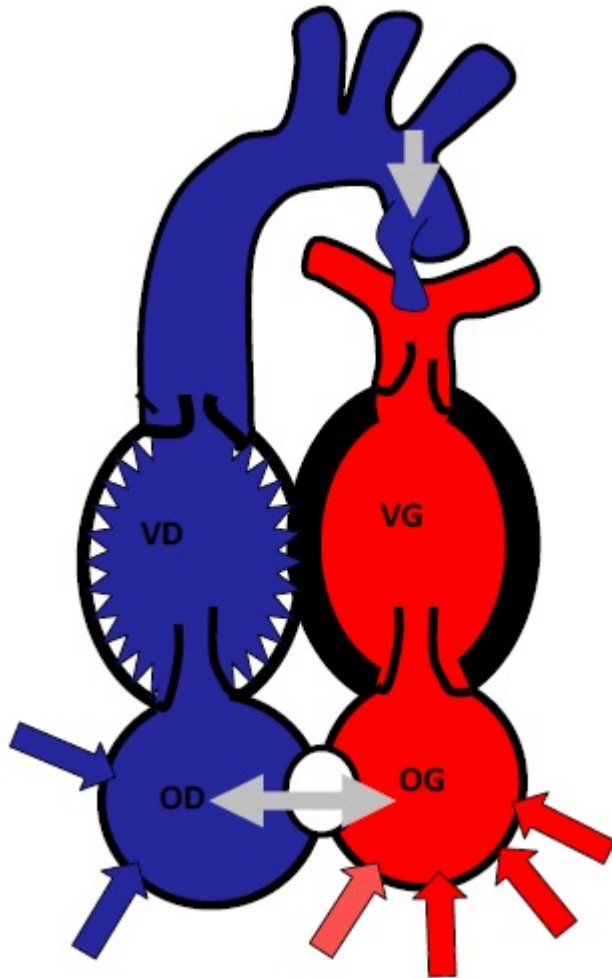


TRANSPOSITION DES GROS VAISSEAUX

Bastien Provost

Hopital Marie Lannelongue

Physiopathologie

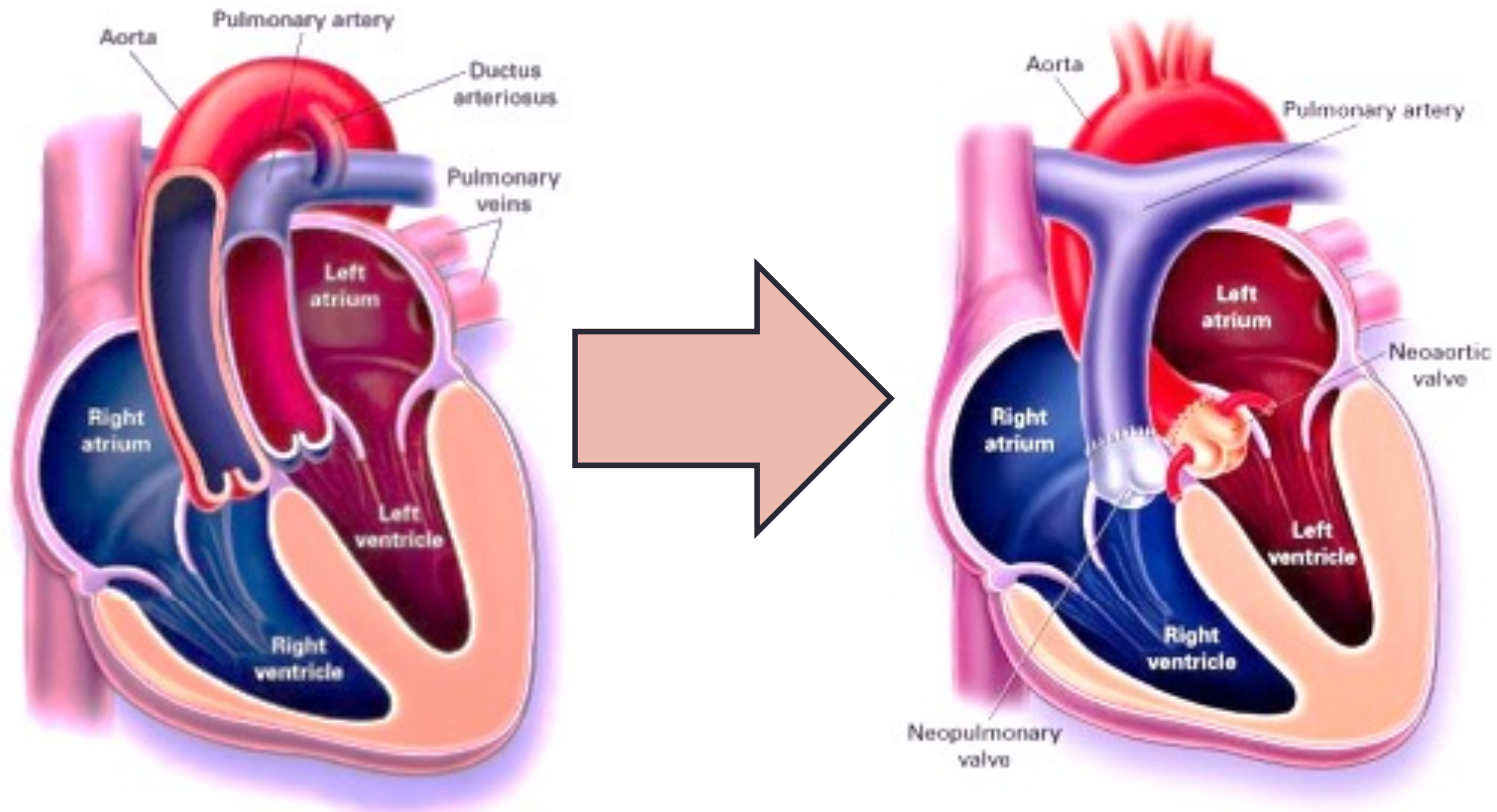


2 circulations parallèles
+/- CIA, canal artériel, CIV



Cardiopathie cyanogène
survie spontanée : 10% à 1 an

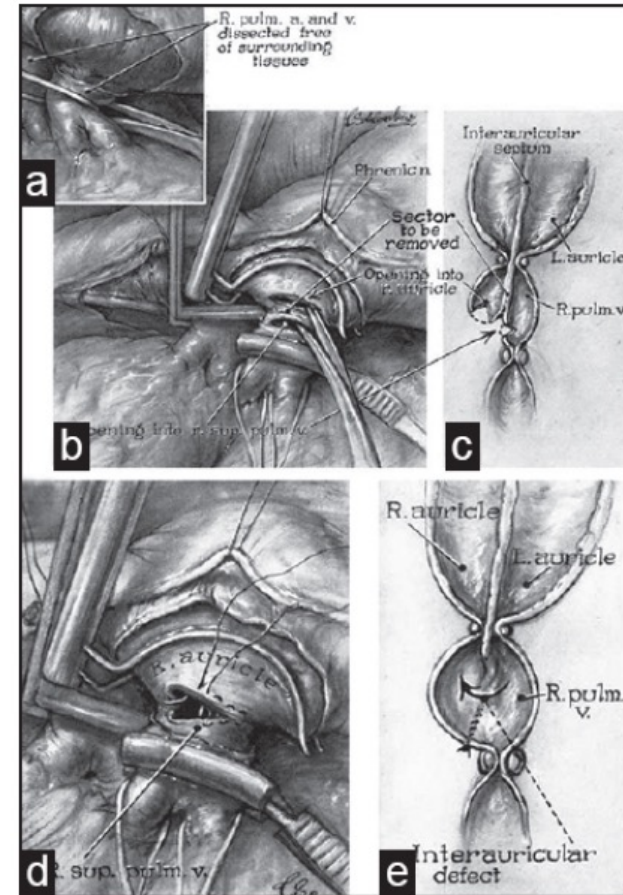
Objectif de la chirurgie



Oxygéner le sang artériel systémique

Rappel historique

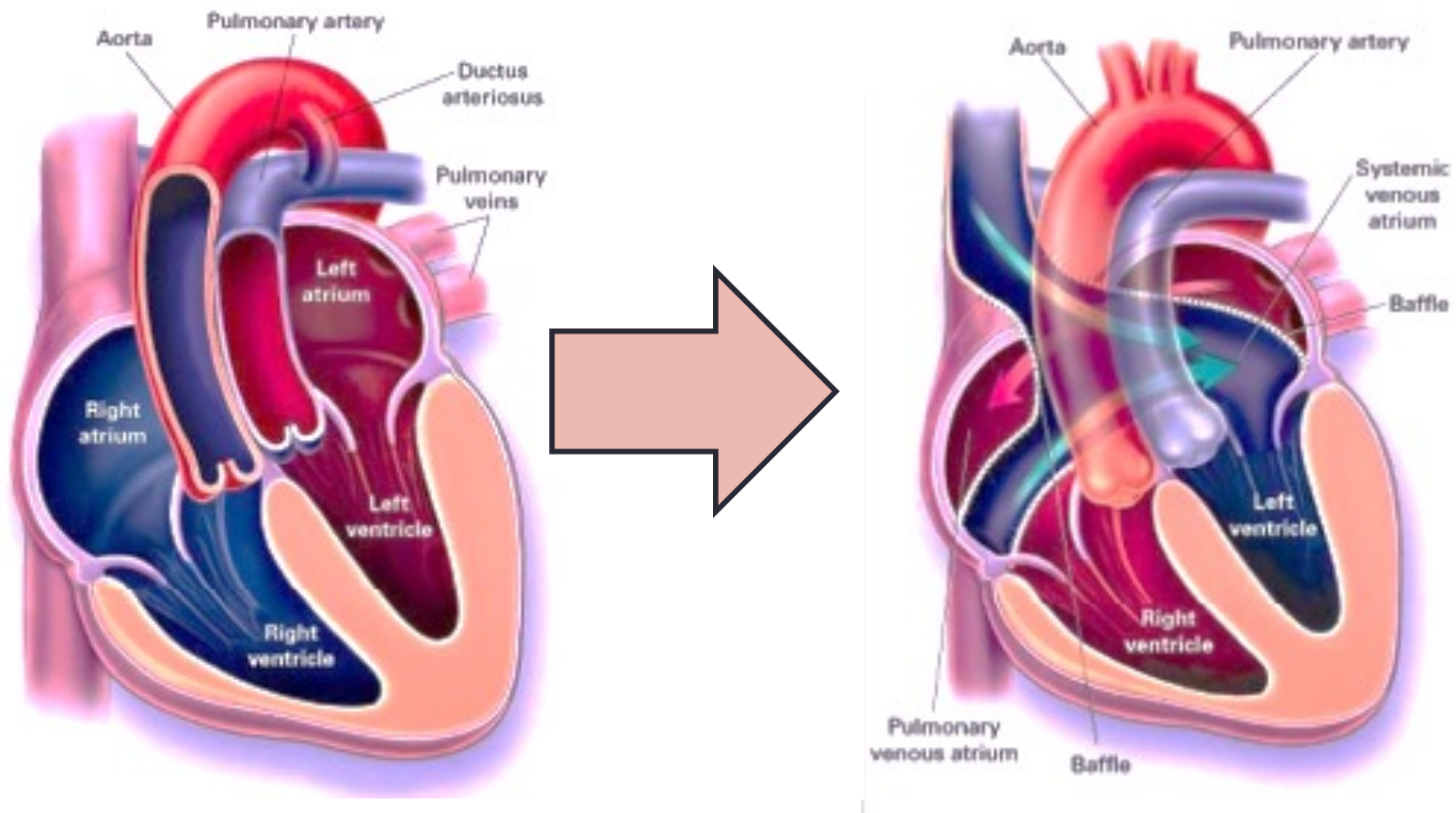
- Amélioration du mixing intra-cardiaque
- Année 50 : Blalock-Hanlon
- Meilleure survie des patients avec CIV
- + expérience animale
- Création shunt Veine pulmonaire-OD



(ou VCS) ➡ équivalent création CIA ou Rashkind

Rappel historique

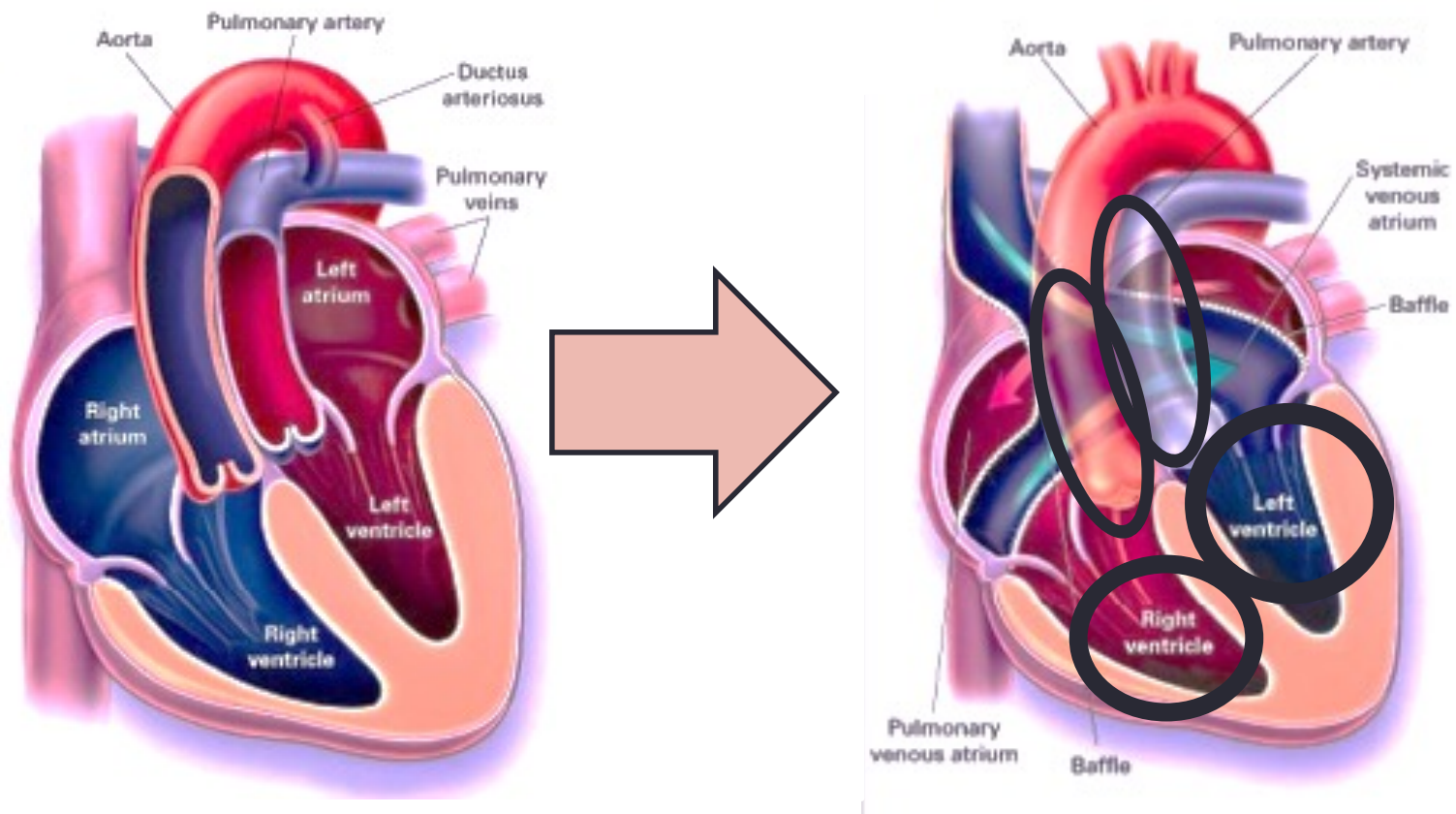
- Années 50-60 : Senning et Mustard / réparation physiologique



SWITCH ATRIAL

Rappel historique

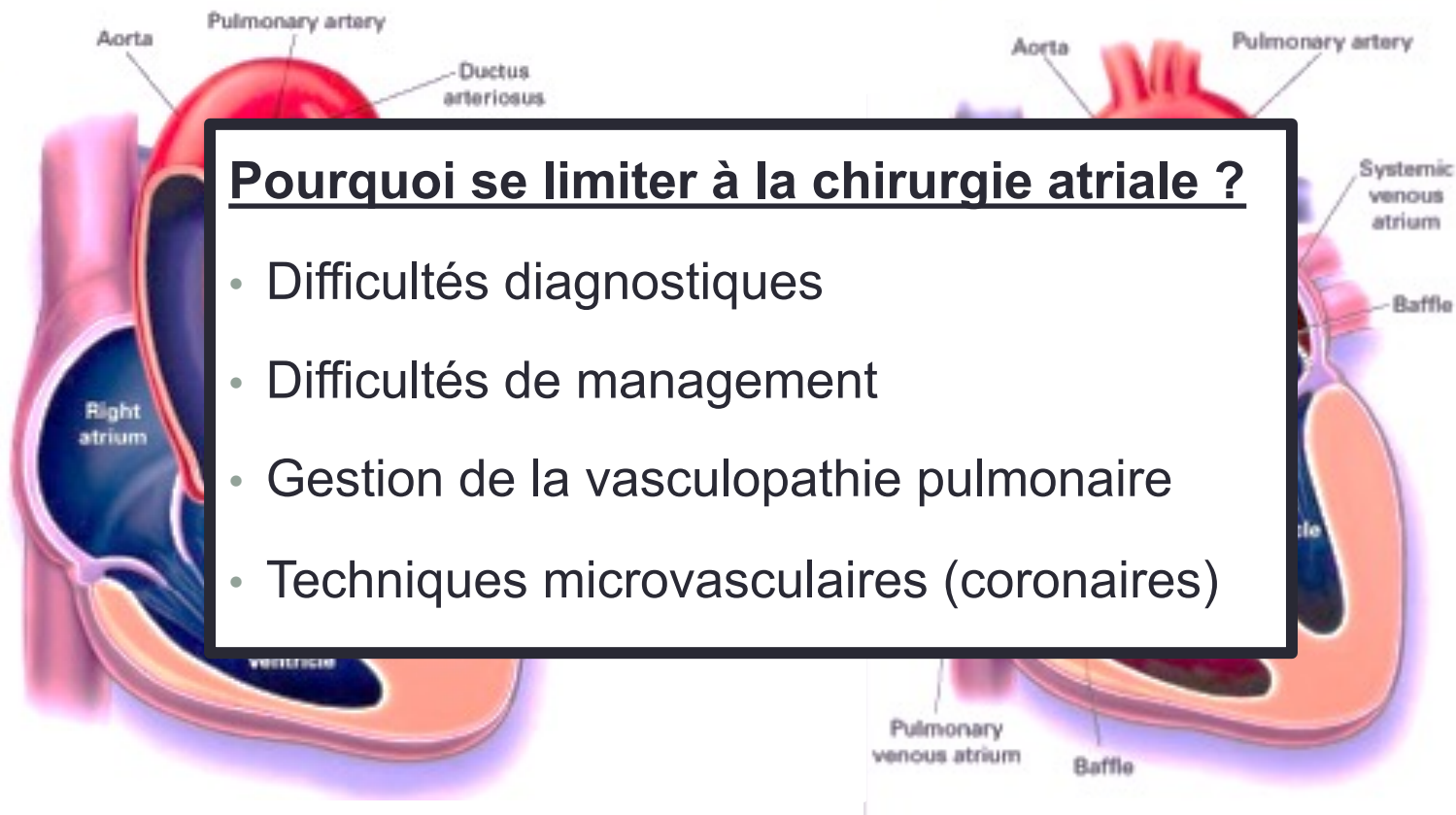
- Années 50-60 : Senning et Mustard / réparation physiologique



SWITCH ATRIAL

Rappel historique

- Années 50-60 : Senning et Mustard



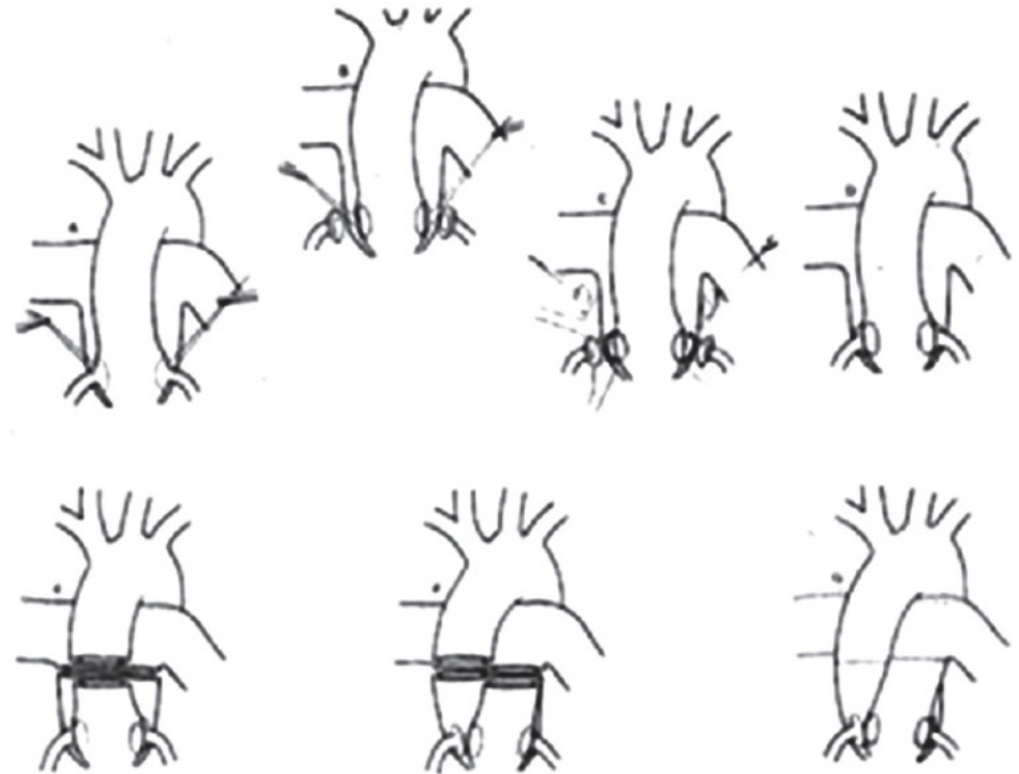
Pourquoi se limiter à la chirurgie atriale ?

- Difficultés diagnostiques
- Difficultés de management
- Gestion de la vasculopathie pulmonaire
- Techniques microvasculaires (coronaires)

SWITCH ATRIAL

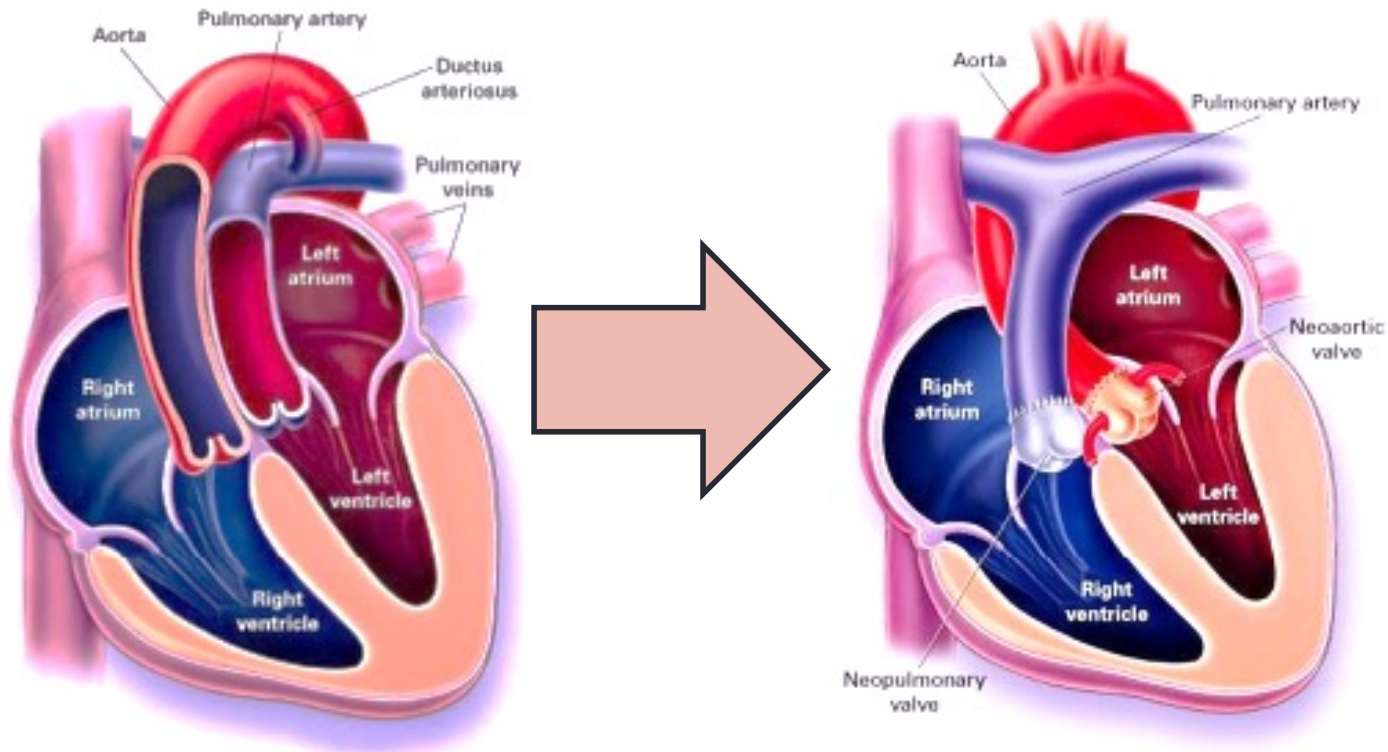
Rappel historique

- 1975: **Jatene** : the Arterial Switch Operation



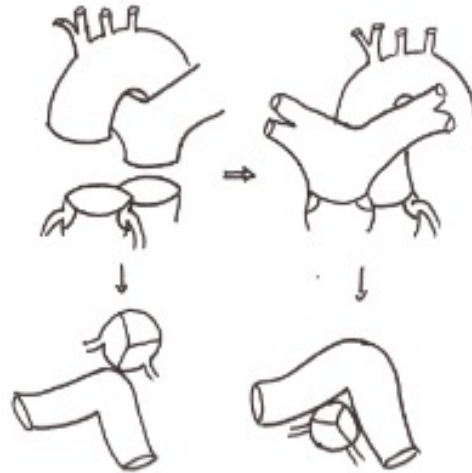
Rappel historique

- 1975: **Jatene** : the Arterial Switch Operation



Rappel historique

- 1981: Lecompte maneuver : AP en avant de l'aorte





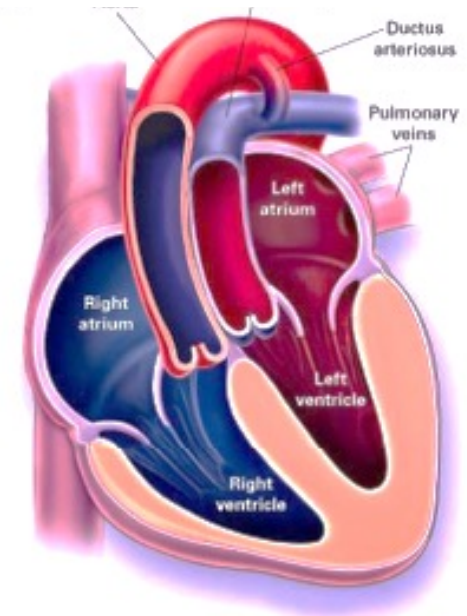
- 1984 : Castaneda : première série de switch néonatal

Lésions associées

- Communication inter-ventriculaire (40%)
- Sténose de la voie pulmonaire (néo-aortique) (10%)
 - Peut contre-indiquer le switch
- Sténose de l'arche aortique (10%)
 - Plastie de la crosse associée (techniquage différent)
- Anomalie coronaire (>30%)

Indications opératoires

- TGV sans CIV :
 - Switch artériel avant 2 semaines de vie (J5)
- TGV + CIV large :
 - Switch artériel avant 3 mois
- Si on attend  
 - Baisse des RVP
 - Diminution post-charge VG
 - VG « dépréparé » : nécessité **préparation ventriculaire**




Difficultés de la chirurgie

- Différence de calibre Aorte-Artère pulmonaire
- Malalignement des commissures
- Timing de la chirurgie
- Compétence contractile d'un VG sous pulmonaire
- Coronaires ++++
- Management péri-opératoire

Check-list pré-op switch artériel (ASO)

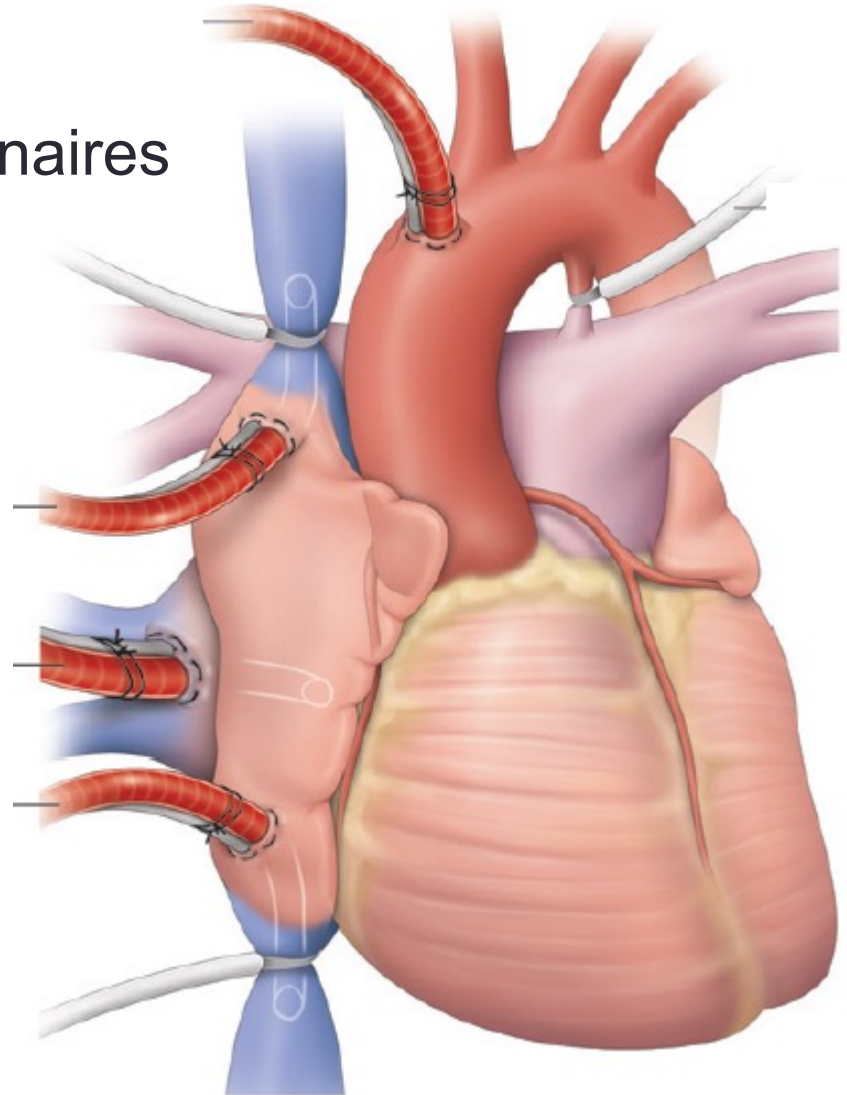
- Âge (timing chirurgie) et état clinique, poids
- **Données échographiques**
 - Voie pulmonaire (LVOT) : sténose ? Valve pulmonaire (néo-aorte)
 - Disposition coronaire ?
 - Malalignement commissural
 - Position des vaisseaux
 - Présence d'une CIV associée ?
 - Présence d'une coarctation/hypoplasie de la crosse aortique ?

Check-list pré-op

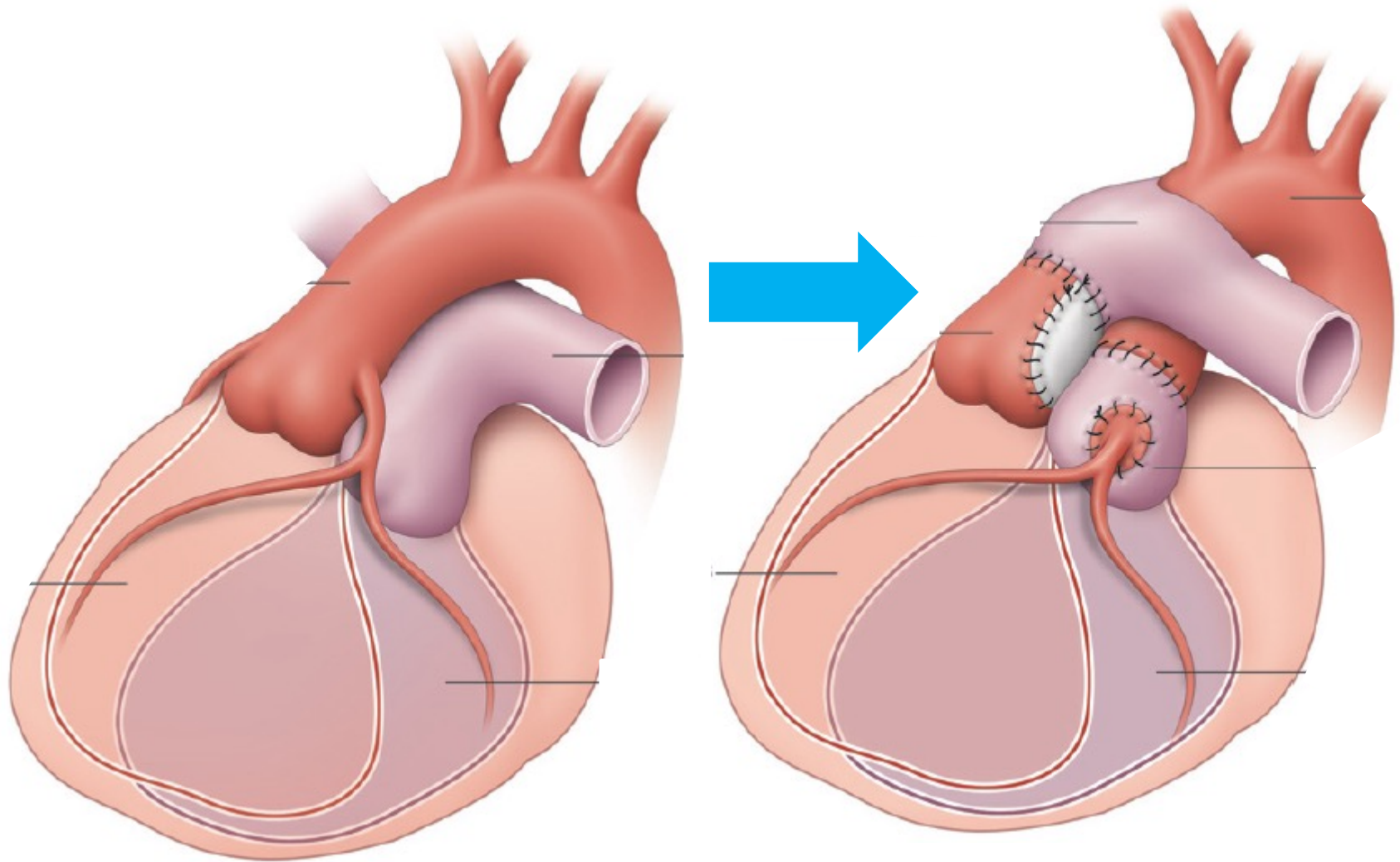
- Âge (timing chirurgie) et état clinique, poids
- **Données échographiques**
 - Voie pulmonaire (LVOT) : sténose ? Valve pulmonaire (néo-aorte)
 - **Disposition coronaire ?**  **Incertitude ++**
 - Malalignement commissural
 - Position des vaisseaux
 - Présence d'une CIV associée ?
 - Présence d'une coarctation/hypoplasie de la crosse aortique ?

Temps opératoires

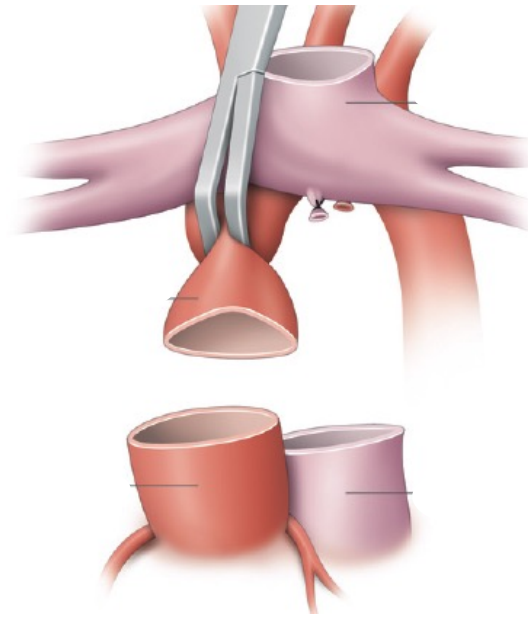
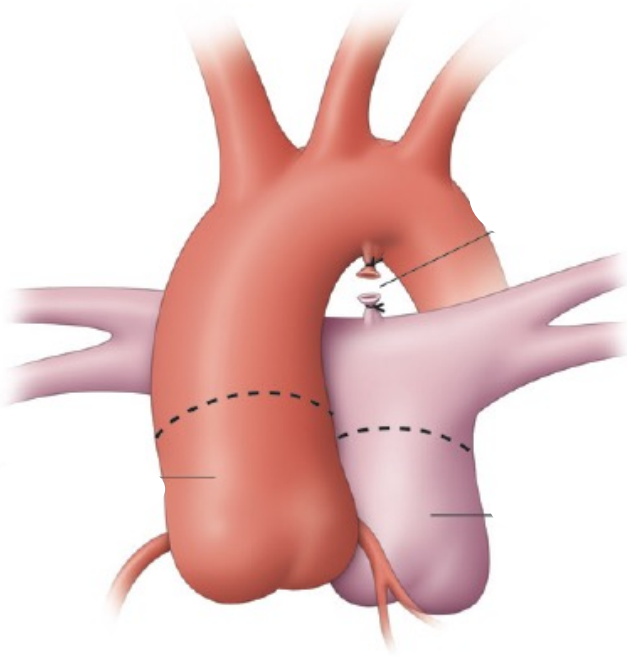
- Contrôle des Artères pulmonaires
- Contrôle du canal artériel
- Evaluation
 - Coronaires
 - Taille AP-aorte
 - Position des vaisseaux
- Installation de la CEC



Temps opératoires

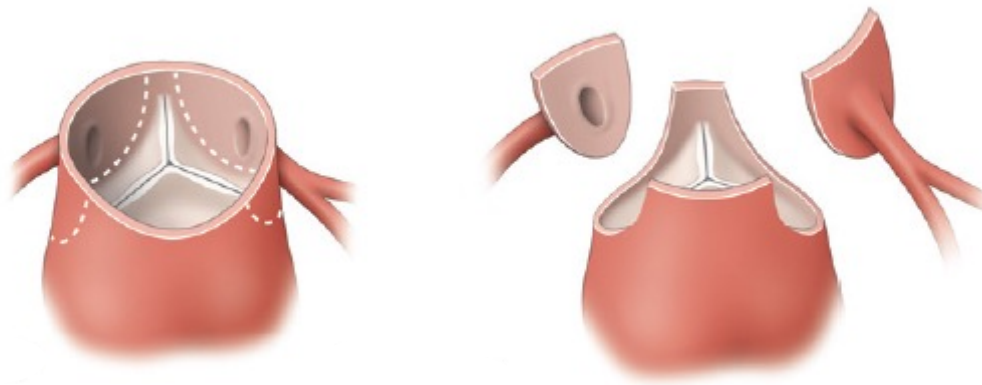


Temps opératoires



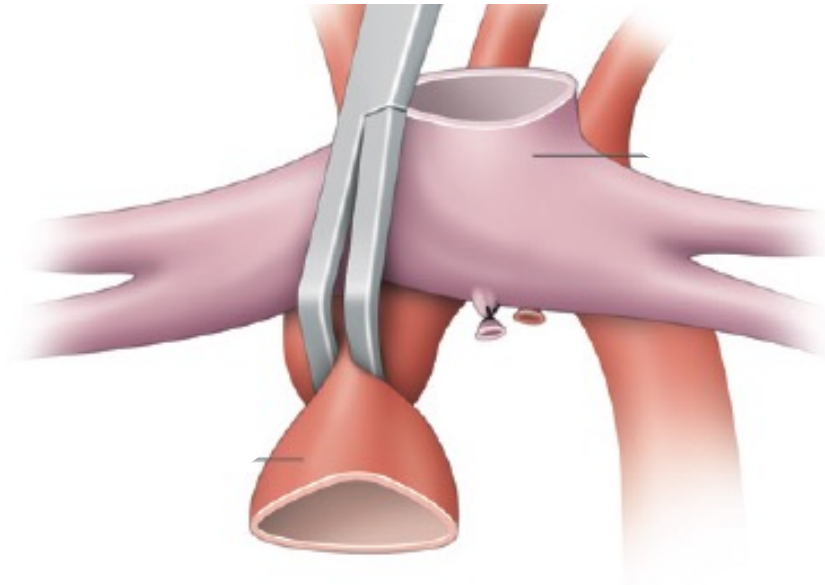
Aortotomie

Temps opératoires



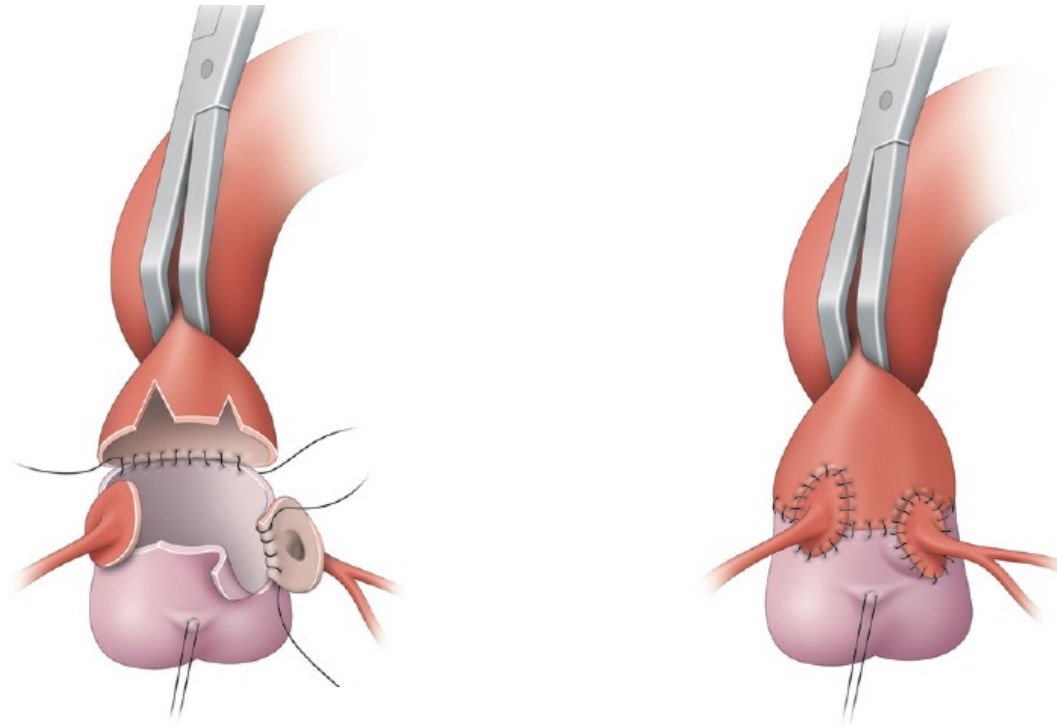
Prélèvement des coronaires

Temps opératoires



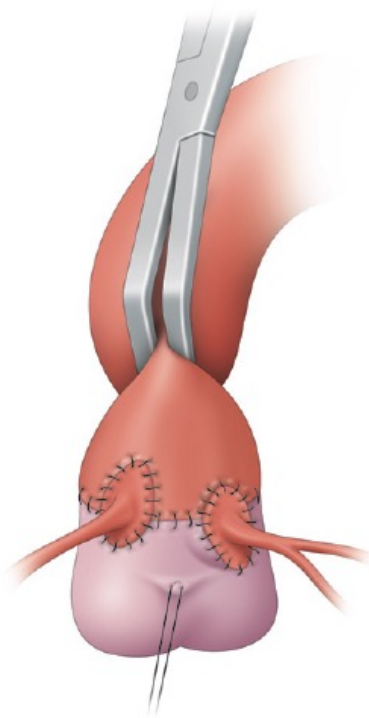
Manœuvre de Lecompte

Temps opératoires



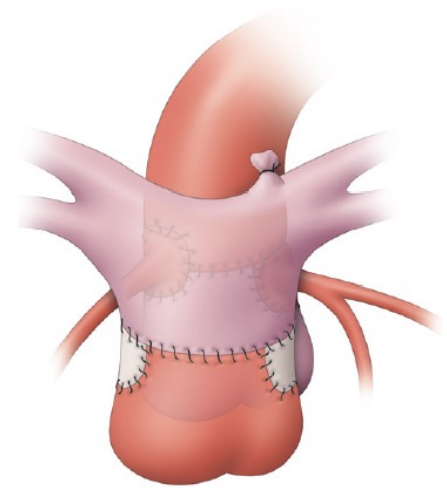
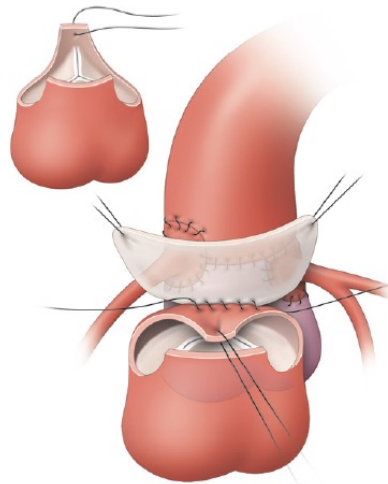
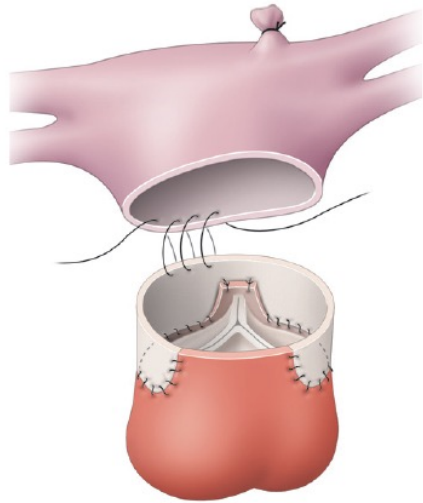
Réimplantation des coronaires

Temps opératoires



Fermeture de l'aorte

Temps opératoires



Reconstruction voie droite

Temps opératoires

Fermeture de la CIA (Rashkind) + fermeture AP

Complications opératoires

- Ischémie coronaire
 - Révision chirurgicale ++
- Dysfonction Ventriculaire
 - Sternum ouvert
 - +/- assistance circulatoire

Suites opératoires

- Sortie du bloc
 - Inhibiteur de Phosphodiesterase (Perfane à HML)
 - Intervention en normothermie
 - Hypoxie provisoire (premières heures)
 - Parfois Thorax ouvert

Difficultés

- Voie pulmonaire (LVOT) : sténose ? Valve pulmonaire (néo-aorte)
- Disposition coronaire ?
- Malalignement commissural
- Position des vaisseaux
- Présence d'une CIV associée ?
- Présence d'une coarctation/hypoplasie de la crosse aortique ?

Difficultés

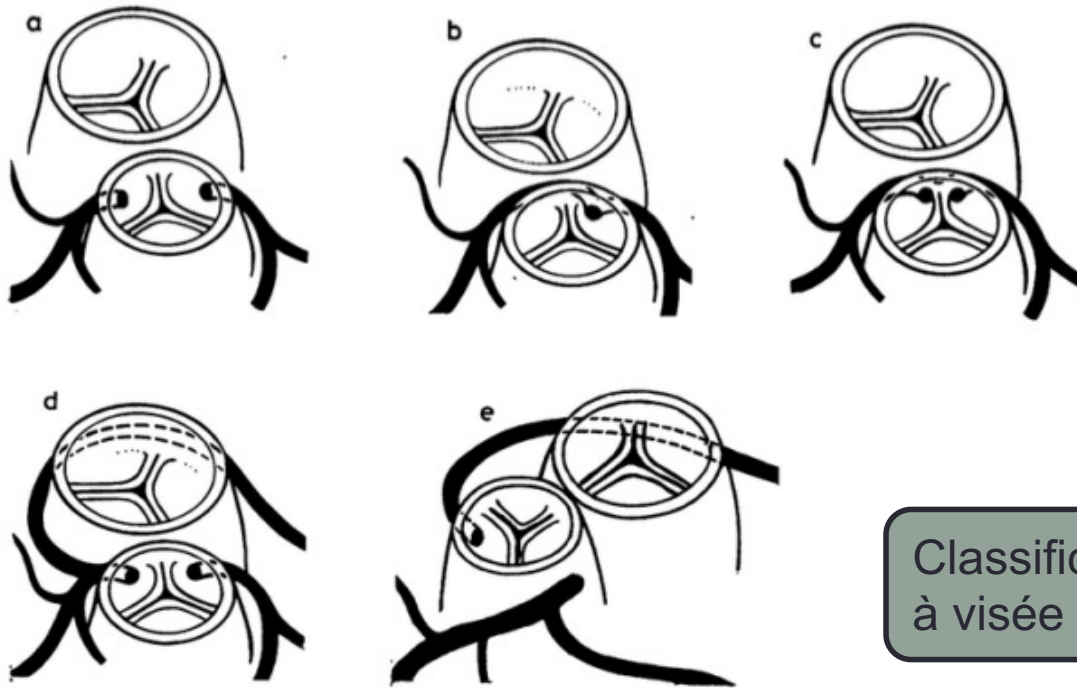
- Voie pulmonaire (LVOT) : sténose ? Valve pulmonaire (néo-aorte)

- Disposition coronaire ?



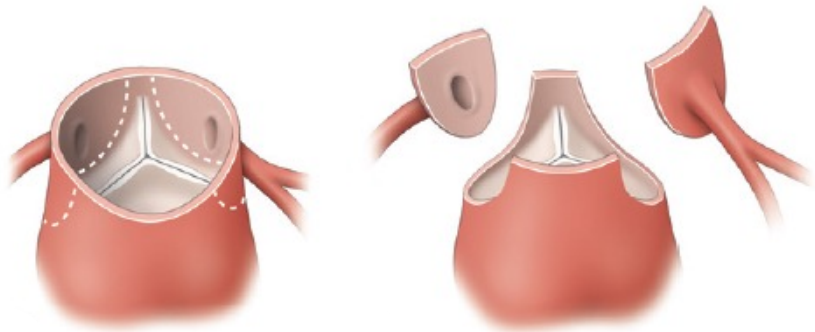
- Malalignement commissural
- Position des vaisseaux
- Présence d'une CIV associée ?
- Présence d'une coarctation/hypoplasie de la crosse aortique ?

Anomalies coronaires

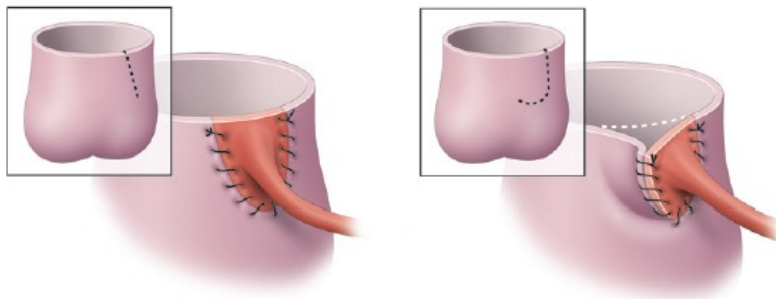


Classification de Yacoub :
à visée chirurgicale

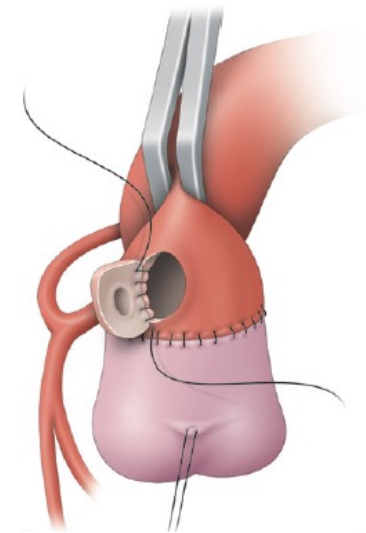
Anomalies coronaires



Type A « normal »: 60%

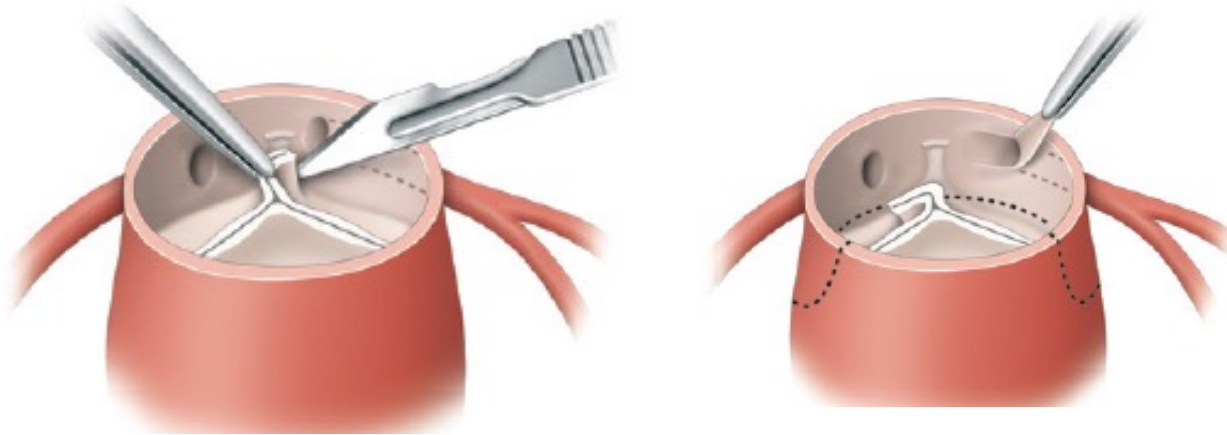


Trap-door



Coronaire unique

Anomalies coronaires

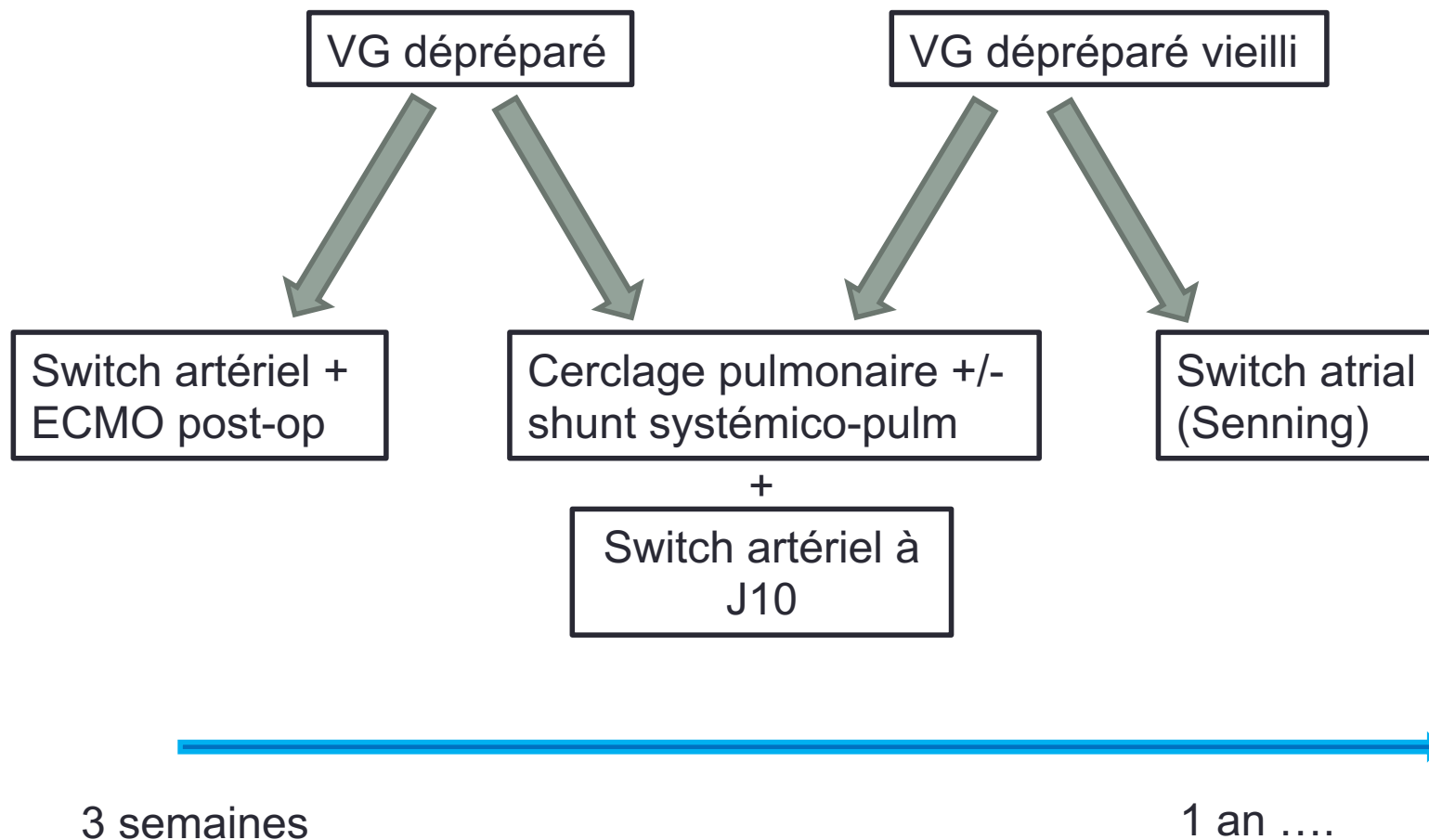


Coronaire unique inter-artérielle


Lésions associées

- Communication inter-ventriculaire (40%)
- Sténose de la voie pulmonaire (néo-aortique) (10%)
 - Peut contre-indiquer le switch
- Sténose de l'arche aortique (10%)
 - Plastie de la crosse associée
- Anomalie coronaire (>30%)

Préparation ventriculaire



Préparation ventriculaire

- Description initiale par Dr Yacoub en 1977
- Si masse VG < 35g/m²
- First stage :
 - Shunt systémico-pulmonaire
 - + Cerclage qsp LV/RV Pratio 65% (distant de la valve)
 - !! Post-op parfois difficile
- Surveillance échographique  masse VG > 50g/m²
- Second stage : Arterial switch



Merci



GROUPE 
HOSPITALIER
 **PARIS**
SAINT  JOSEPH