



**CHU**  
Hôpitaux de  
Bordeaux

université  
de **BORDEAUX**

## Anesthésie et réanimation

**CIA**

**RVPA partiel**

**CAV partiel**

DIU Réanimation des cardiopathies congénitales

Dr A. de Boislambert

Hôpital Haut Lévêque CHU Bordeaux

# Cardiopathies congénitales à score Aristotle bas

## Objectif de résultat :

- Courte durée de réanimation
- Réhabilitation précoce
- Pas de transfusion
- Faible morbi-mortalité

## Patients concernés

### Cardiopathies bien tolérées :

- Poids > 10kg
- Age > 1 an

### Cardiopathies mal tolérées :

- Poids < 10 Kg – Retard staturo-pondéral
- Age < 1 an

### Cardiopathies vieilles :

- Age > 15 ans

# Epargne transfusionnelle

## Transfusion autologue différée :

- Idéale mais difficile à réaliser

## Optimisation préopératoire de l'hématocrite :

- Consultation d'anesthésie précoce
- Prescription Fer + EPO +/- Foldine
- Intérêt d'un protocole

## Monitoring peropératoire

### Monitoring classique pour une CEC :

- KT artériel, KT Veineux central, VVP
- SpO<sub>2</sub>, GDS
- BIS, NIRS
- ETO

### Attention aux cardiopathies vieilles :

- $QP/QS \gg 1$  : Bas débit postopératoire, HTAP
- Discuter K<sub>Tc</sub> SvO<sub>2</sub>

## Induction anesthésique

Ne pas majorer le shunt : RVP hautes – RVS basses

- **FiO2 basse**
- **Eviter hyperventilation**

Hypovolémie mal supportée

Attention à l'embolie paradoxale :

- **Purge parfaite** de tous les cathéters

## Epargne transfusionnelle

### Limiter la perte sanguine :

- Récupération sanguine peropératoire : **Cell Saver®**
- **Antifibrinolytiques**
- **Normothermie**

### CEC en hémodilution totale :

- **Priming « blanc »**
- **Limitation du volume** de priming (longueur des tubulure, volume du réservoir...)
- Possible à partir d'environ **15kg selon hématocrite** initiale : Intérêt préparation ++
- Eviter remplissage pré-CEC
- **Hémofiltration**

## Rétropriming : Déroulement

### Ligne veineuse :

- Connection de la ligne veineuse
- Déclampage
- Récupération du sang dans le circuit
- Remplissage lent du circuit



### Ligne artérielle :

- Non raccordée à la canule aortique
- Récupération du priming blanc dans une cupule
- Connexion à la canule aortique
- Départ en CEC



## Rétropriming : Surveillance

Equivalent à un choc hémorragique :

- Variations **FC, PA, SaO2, NIRS** : **Tolérance < 20%**
- Au mieux : retour du sang à la ligne artérielle
- **Vasoconstriction** réactionnelle

Possible en pédiatrie :

- **> 8kg**
- Eviter les pathologies d'obstacle : Sténose, Fallot...
- De préférence patient avec **volémie élevée**

## Sortie de CEC

### Souvent simple :

- Titrer le remplissage
- Milrinone volontiers sur VD dilaté
- Thérapeutiques adaptées si HTAP
- Paramètres physio :  $Ca^{++}$ ,  $T^{\circ}$ , Hb

### ETO :

- Shunt résiduel
- Fonction VD et VG
- Bulles

## Objectif = Fast tracking

### Vérifications fondamentales en réanimation :

- **ETT** : Shunt résiduel, HTAP, Fonction
- **RP**
- **Bilan**
- Absence de **saignement**

## **EXTUBATION PRECOCE**

### Réhabilitation précoce :

- Reprise **alimentaire**
- Ablation des **drains**
- **Fauteuil**
- **Sortie** de réanimation

## **Complications : Embolie gazeuse**

### Risque majoré par le shunt auriculaire :

- Purge parfaite
- Intérêt des NIRS +/- BIS
- Réveil et évaluation neuro rapide

### Risque majoré par la thoracotomie :

- Bénéfice/risque à discuter
- Raison esthétique / Risque neurologique
- Information complète ++

## Complications

### Dysfonction du nœud sino-auriculaire :

- Traumatisme / Ischémie
- CIA Sinus Veinosus ++

### Dysfonction Ventriculaire gauche ou droite :

- Cardiopathie vieillie ++
- HTAP - Dilatation VD chronique
- CAVp : Pronostic sur valve mitrale

### HTAP :

- Cardiopathies vieillies
- Rare en pédiatrie

## Complications

### Shunt résiduel :

- Patch peu commun (VCS gauche)
- ETO/ETT précoce ++

### Obstruction veineuse :

- Syndrome cave sup
- Veine pulmonaire droite

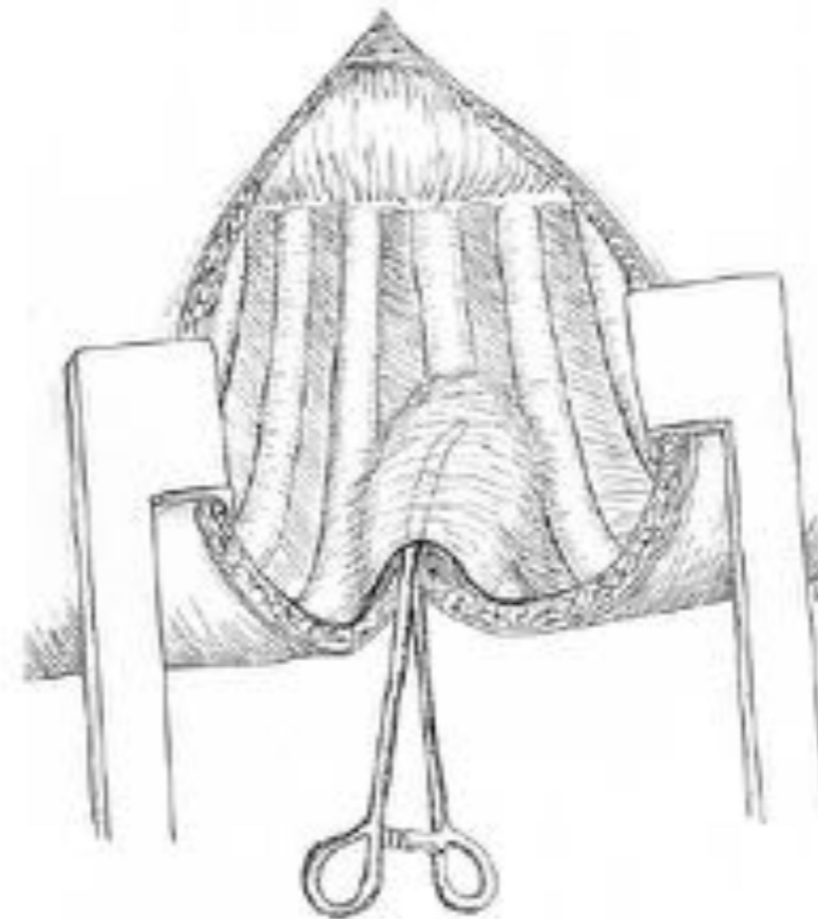
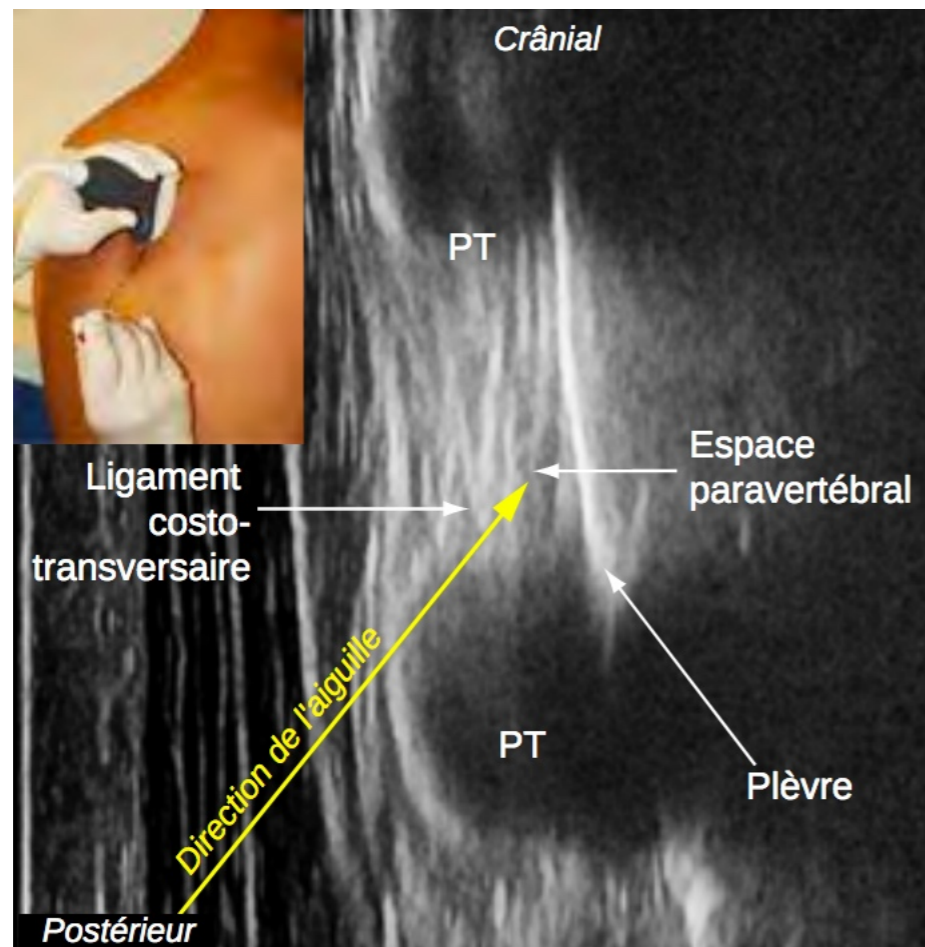
### Commun à toute CEC :

- Hémorragie - Tamponade
- BAV (CIA OP) : risque faible mais ne pas s'affranchir des électrodes

# Analgesie postopératoire

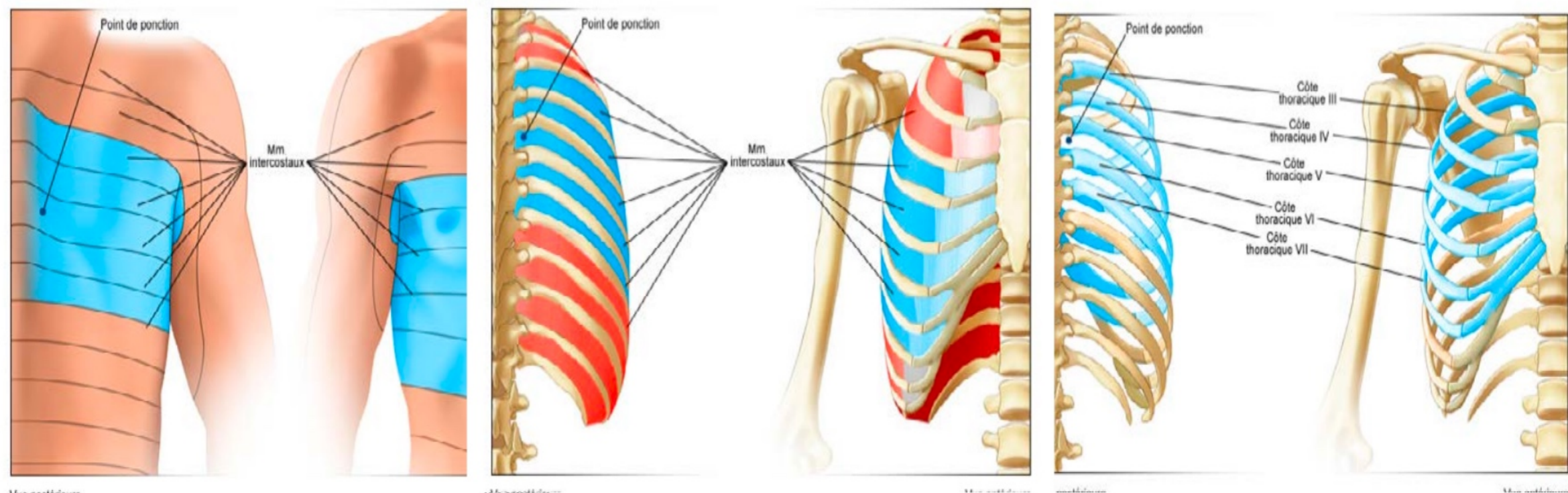
## Thoracotomie : Bloc paravertébral

- Ropivacaine 0,2 % : 0,2 mL/kg/h



# Analgesie postopératoire

## Thoracotomie : Bloc paravertébral



Dermatome

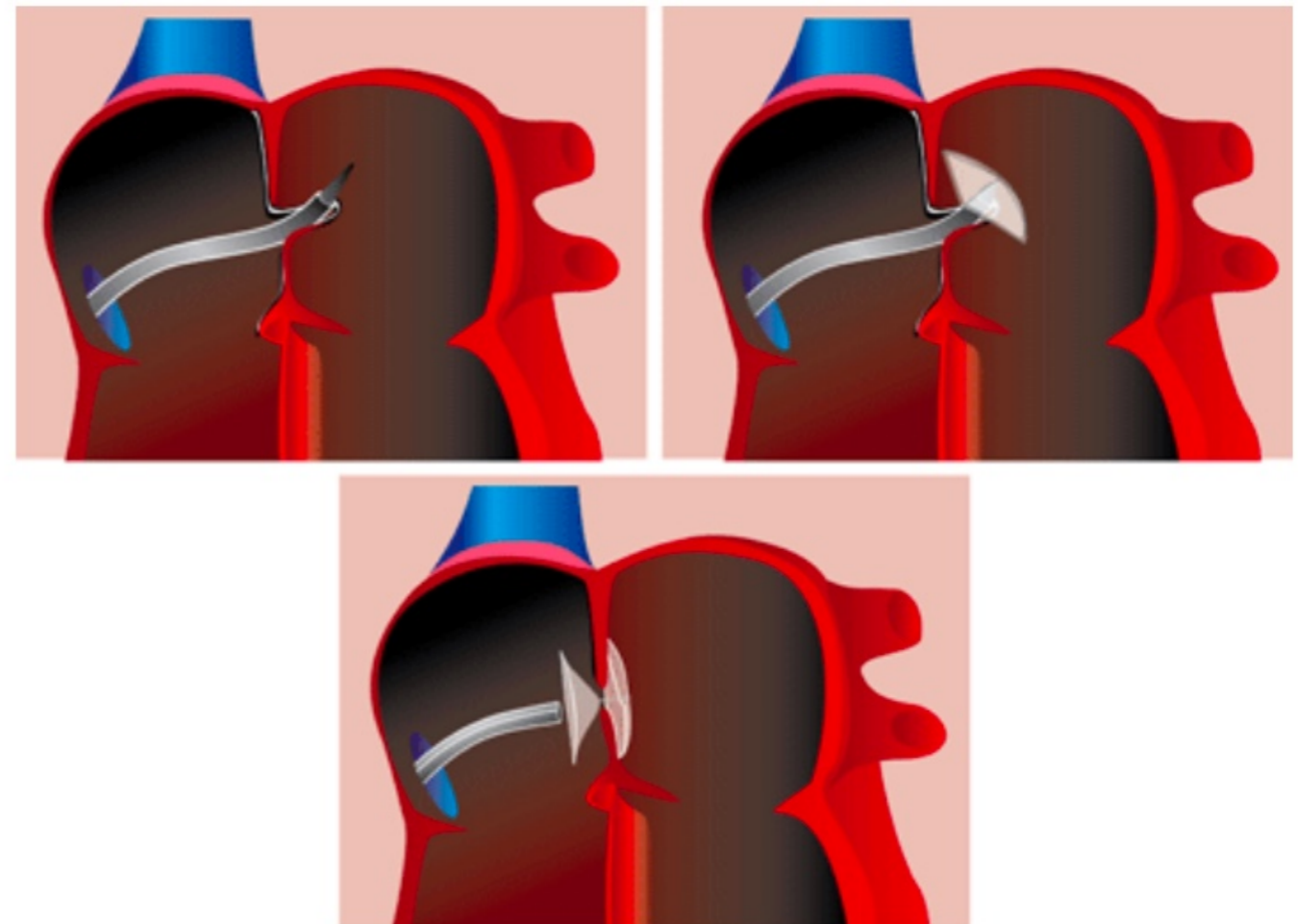
Myotome

Sclerotome

## KT interventionnel

### Fermeture de FOP ou CIA par KT :

- Abord fémoral
- Guidée par ETO
- Anesthésie simple



## Conclusion

Anesthésie d'un shunt gauche – droit

Peu de complications : Obligation de résultat

Risque embolie gazeuse : information complète

Objectifs :

- Optimisation pré-opératoire
- Fast-track
- Pas de transfusion