

# cerclage TAP

## Anesthésie Réanimation

**Dr N TAFER**

DIU Réanimation Cardiopathies Congénitales

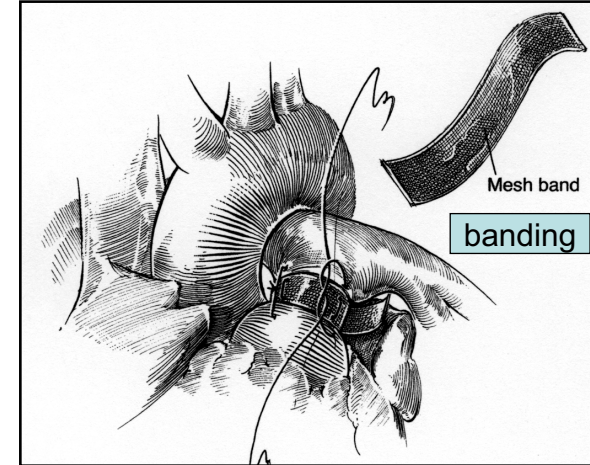
Unité Réa cardiopathies congénitales

CHU Bordeaux



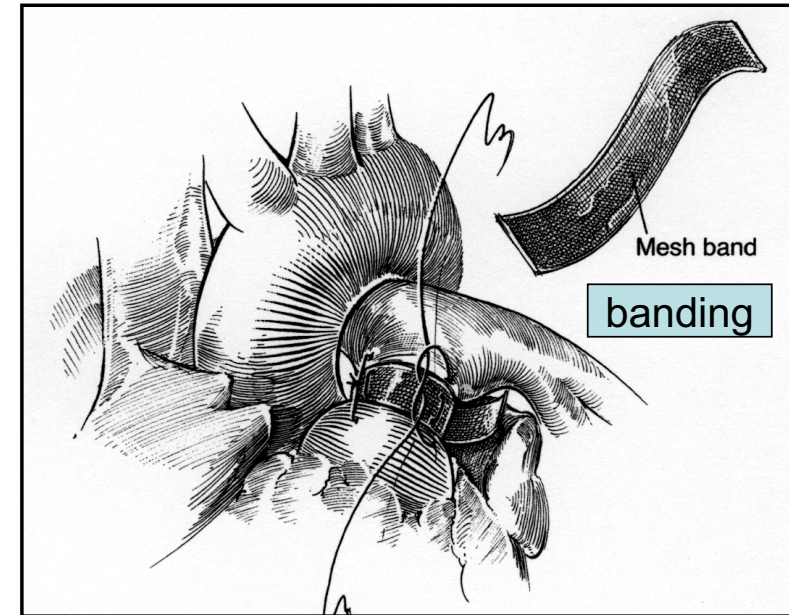
# Objectifs cerclage

- Protection pulmonaire:
  - Pathologie en hyper débit
- Alternative CMD
- Associé aux procédures hybrides



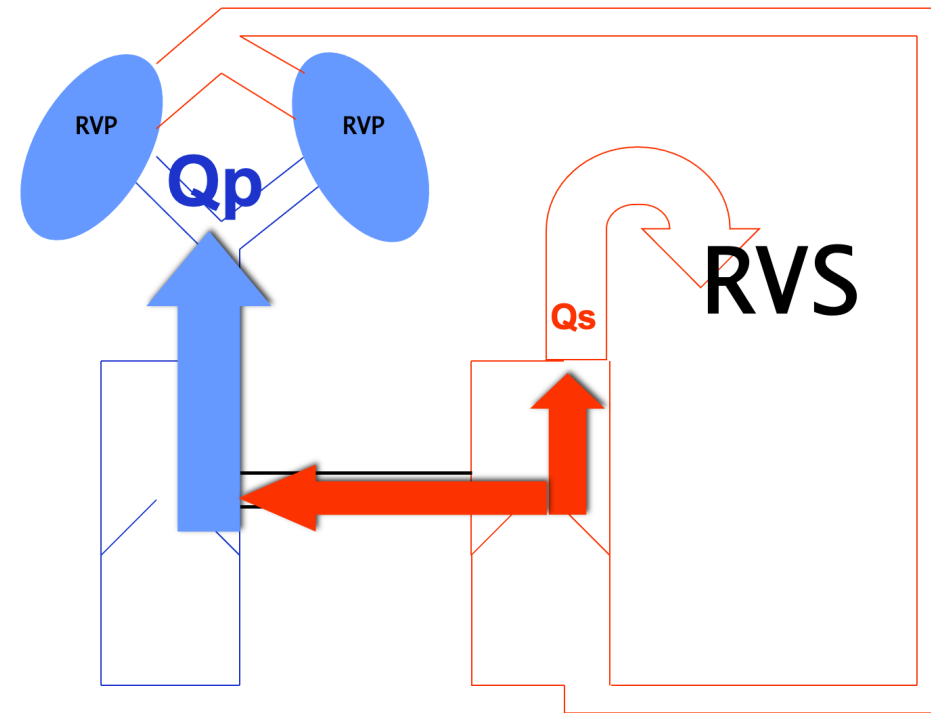
## Les patients concernés

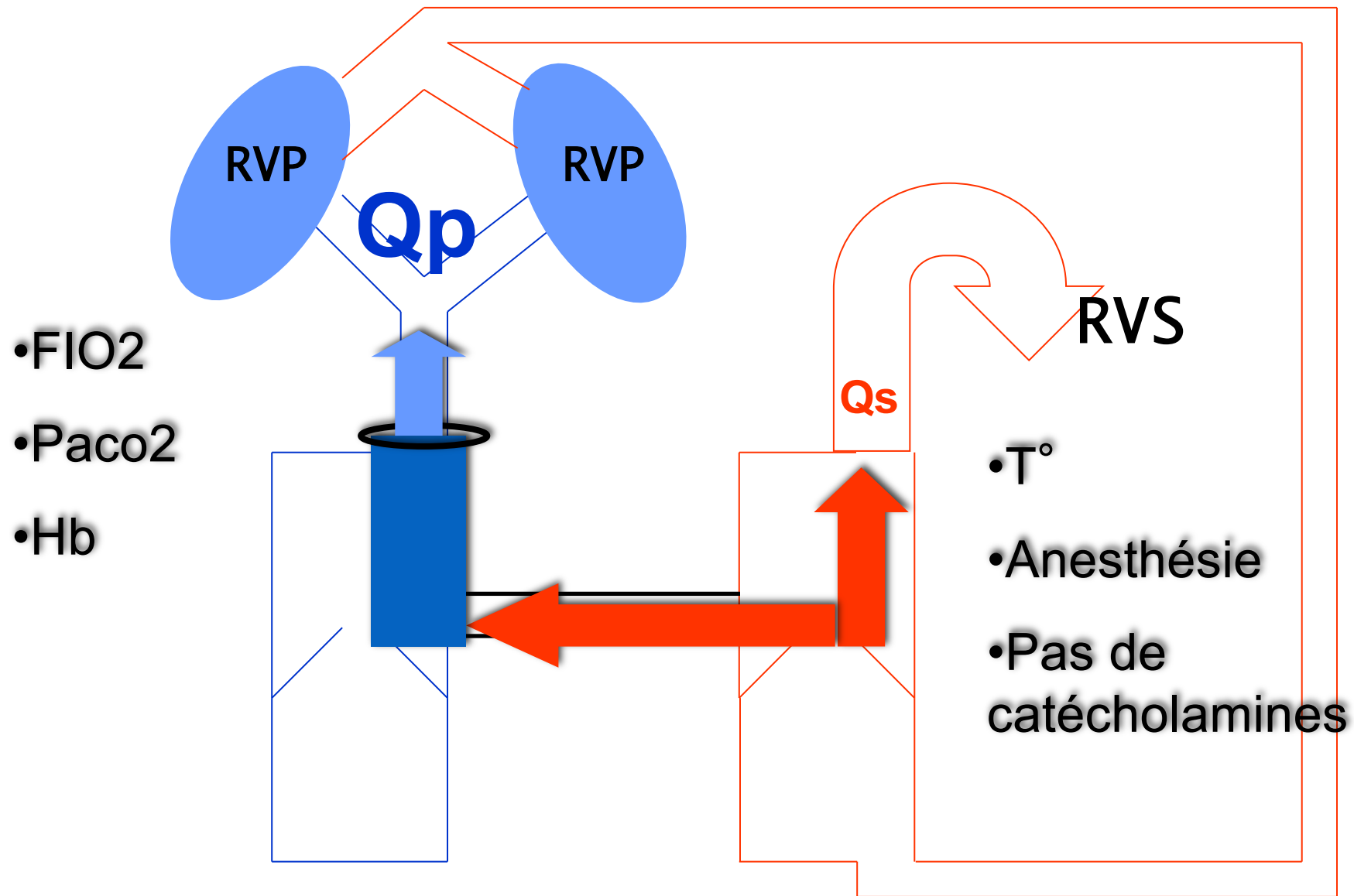
- Nouveau-né et nourrisson
- hyper débit pulmonaire
  - CIV multiples
  - CAV déséquilibré
  - VU à poumon non protégés



# Anesthésie

- Shunt G-D avec hyper débit pulmonaire





# Anesthésie

- Shunt G-D avec hyper débit pulmonaire
- Eviter les déséquilibres du  $Q_p/Q_s$ 
  - $FiO_2$  contrôlée
  - Hémoglobine stable
  - Normocapnie
  - Température
- Monitoring:
  - PAS
  - $FE\ CO_2$
  - $ScVo_2$
  - NIRS





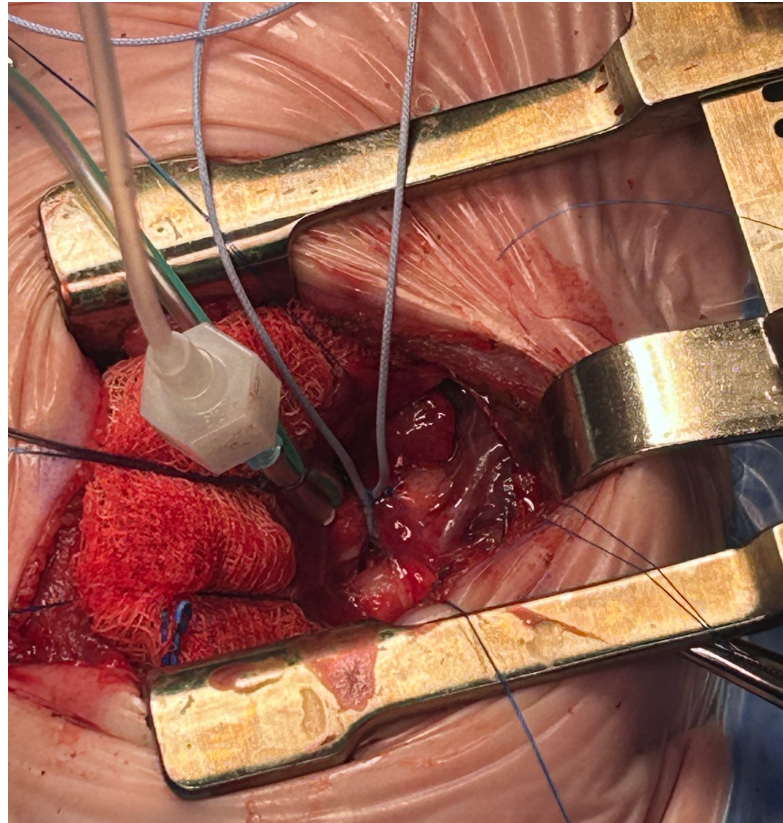
# Stratégie per op

- Calibrer le cerclage en **état stable**:
  - Hb - PaCo2 – T°
  - Fio2 à 50% (arbitraire) → avoir de la marge dans les deux sens
  - Sans inotrope ni vasopresseur
- Evaluer le cerclage:
  - Tolérance: FE CO2- SPO2
  - Efficacité: Amélioration de PAS - Scvo2 – NIRS
  - Mesure des pressions:
    - PAP < 50% des PAS : future cure biventriculaire: sat 90%
    - PAP les plus basses possible: future palliation univentriculaire sat 80-85%



# Calibration

Avant

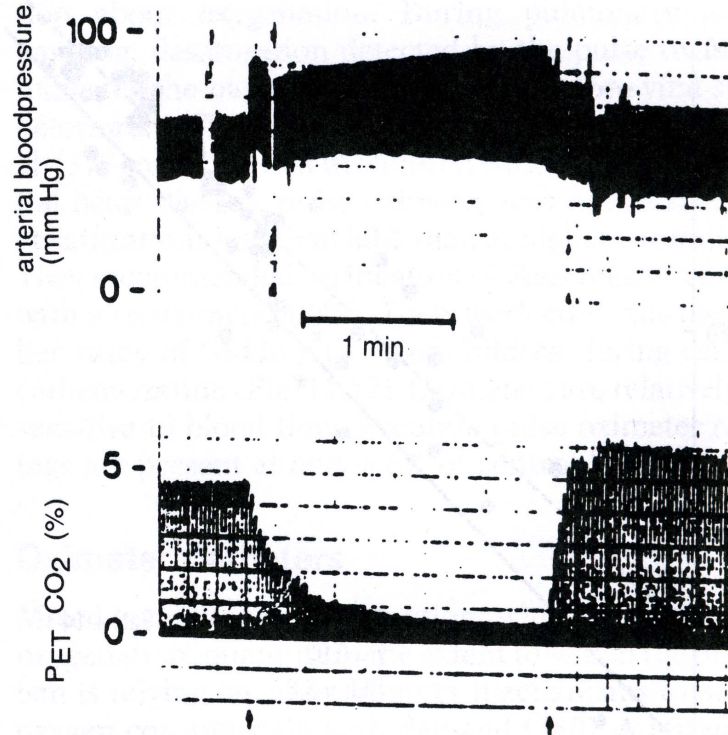


Après





# Intérêt de l'EtCO<sub>2</sub>



*JL Schuller et al. Anesth Analg 1989*

- Cerclage =>
  - PA augmente
  - Débit pulmonaire diminue
  - EtCO<sub>2</sub> baisse
- Trop serré :
  - EtCO<sub>2</sub> = 0
  - SpO<sub>2</sub> baisse
  - Bradycardie
  - Arrêt cardiaque



# Evaluation per op

- Si FiO<sub>2</sub> 100% et mauvaise tolérance
  - Refaire le cerclage
  - Eviter les inotropes
- Si FiO<sub>2</sub> 21% et EtCO<sub>2</sub> non modifié et PA inchangée
  - Refaire le cerclage



# Evaluation post-op

- Radio de thorax
- GDS - SpO2
- Echo Transthoracique:
  - Evaluation du cerclage
  - Evaluation de la tolérance du VD (Dilatation- risque d'insuffisance VD aigue)
- Hémodynamique: intérêt d'un support par milrinone "systématique" dès la fin de la procédure pour prévenir et/ou traiter une défaillance VD
- Bilan : extubation ou stand by (VU)



# Cerclage avec CEC

- Associé à une autre réparation
- Cerclage réalisé à l'arrêt de la CEC
- Compliance pulmonaire diminuée et RVP plus élevées après CEC
  - Normalisation post-op de qq heures à qq jours
  - Augmentation progressive du débit pulmonaire
- Risque d'avoir un cerclage qui se révèle peu serré 24h post op
- Viser une calibration serrée limite haute en per op





CMD

FEVG <30% fonction VD normale moins d'un an

Cerclage « plus serré » qu'un cerclage de protection

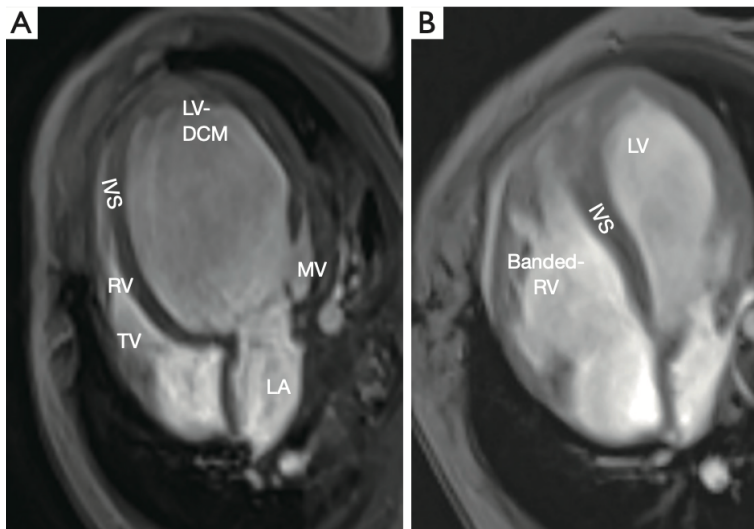
Objectif:

PSVD à 60% des PA systémiques

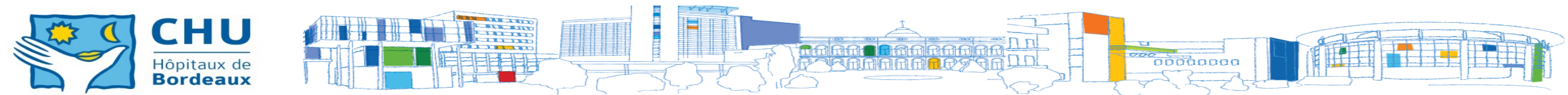
Amélioration des PAS

Baisse de la POG

Echo: effet sur le SIV



Schranz et al. *Transl Pediatr* 2019;8(2):151-160



# Résumé

- Information préop
- hyper débit pulmonaire
- Ne pas déséquilibrer le  $Q_p/Q_s$  en préop
- Cerclage
  - Surveillance EtCO<sub>2</sub> - SpO<sub>2</sub> – ScVo<sub>2</sub> - NIRS
  - Besoin de remplissage (obstacle au VD)
  - Réaliser le cerclage en état stable sans support inotrope
  - Calibration selon l'indication
  - Besoin secondaire d'un support inotrope par corotrope

# Résumé

- Information préop
- hyper débit pulmonaire
- Ne pas déséquilibrer le  $Q_p/Q_s$  en préop
- Cerclage
  - Surveillance EtCO<sub>2</sub> - SpO<sub>2</sub> – ScVo<sub>2</sub> - NIRS
  - Besoin de remplissage (obstacle au VD)
  - Réaliser le cerclage en état stable sans support inotrope
  - Calibration selon l'indication
  - Besoin secondaire d'un support inotrope par corotrope

