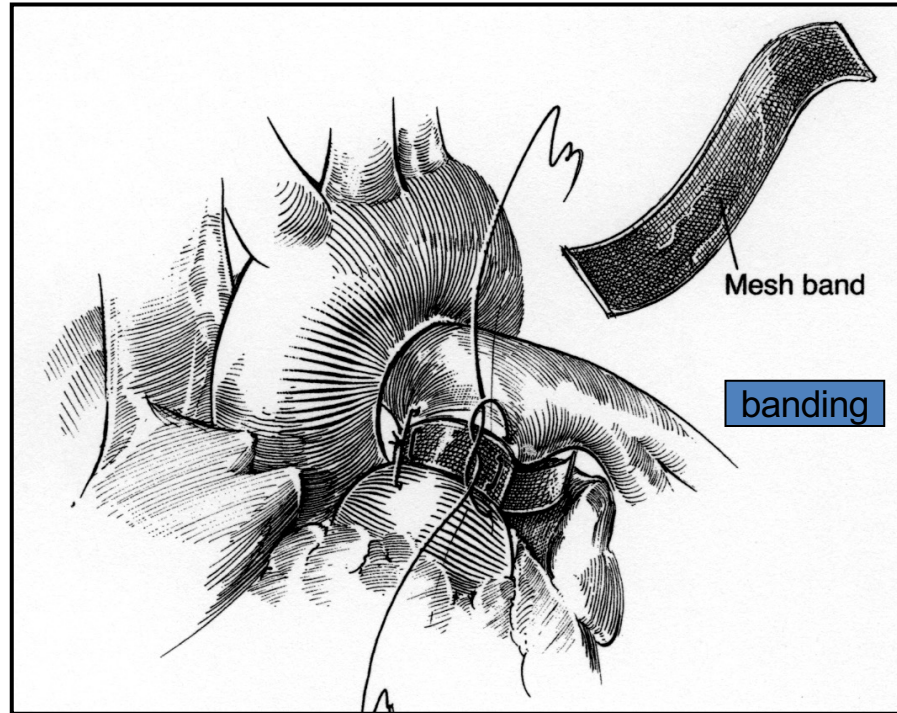


Cerclage pulmonaire

DIU réanimation chirurgicale des cardiopathies congénitales

Dr Julie CHABANEIX-THOMAS
Cardiologie congénitale du fœtus à l'adulte, M3C Bordeaux
CHU BORDEAUX





- > Limitation d'un hyperdébit pulmonaire : protection pulmonaire
- Préparation ventriculaire gauche
- Cardiomyopathies

PRINCIPE de la protection pulmonaire

** chirurgie palliative*

* but: limiter les conséquences d'un hyperdébit pulmonaire

- défaillance cardiaque
- développement d'une artériolite pulmonaire

* principe: « normalisation » du QP

- réduction du calibre du tronc de l'artère pulmonaire par un « banding »
- abaisser « idéalement » la PAPS au 1/3 de la PAOS (→ QP/QS#1)



INDICATIONS de la protection pulmonaire :

- CIV multiples (« swiss-cheese »)
- CIV large et/ou multiples + coarctation ou IAA
- CAV déséquilibré (petit VG)

(en fonction discuter : cerclage fixe ou cerclage résorbable)

- VU « à poumons non protégés »
(inclusion dans un projet de circulation de Fontan)
- CMD sévère
- Contre-indications à la CEC (ex: shunt G>D et HIC)



« Objectifs » hémodynamiques :

- Pour une future cure bi-ventriculaire:

- PAPS distale < 50% de la PAOS

→ SaO₂ # 90%

- Pour un futur projet de circulation de FONTAN:

- PAPS distale ...la plus basse possible

→ Pour SaO₂ # 80-85%

« optimisation » du cerclage :

- *...pas toujours facile* (*...petit poids*)
- « il n'y a pas que la diminution de diamètre qui influence la modulation du flux pulmonaire »

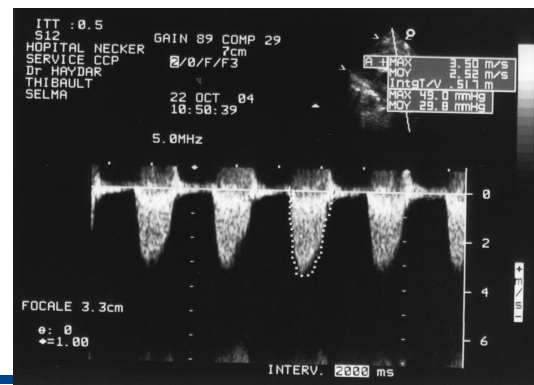
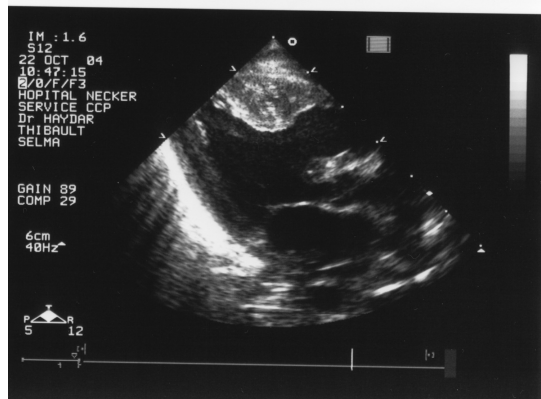
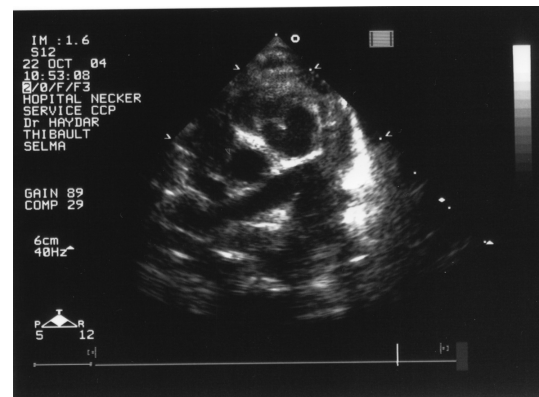
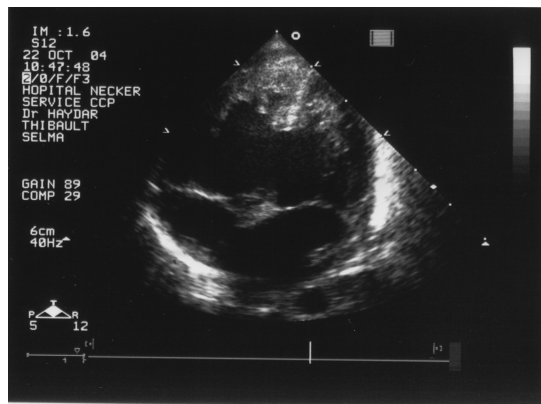
$$Q = P \times D^4 / R$$

- Tenir compte de ce qui fait varier R (= RVP) en pré-op:
 - * volémie, hématoците +++
 - * condition de sédation / ventilation mécanique

...et tout les facteurs favorisant l'augmentation des RVP !!!

NB : dysfonction ventriculaire (on impose une obstruction fixe)

Post op- Cerclage pour CIV large



* Cerclage « préparatoire » (fitness ventriculaire):

→ *but: augmenter la masse et donc la compétence systémique d'un VG sous pulmonaire*

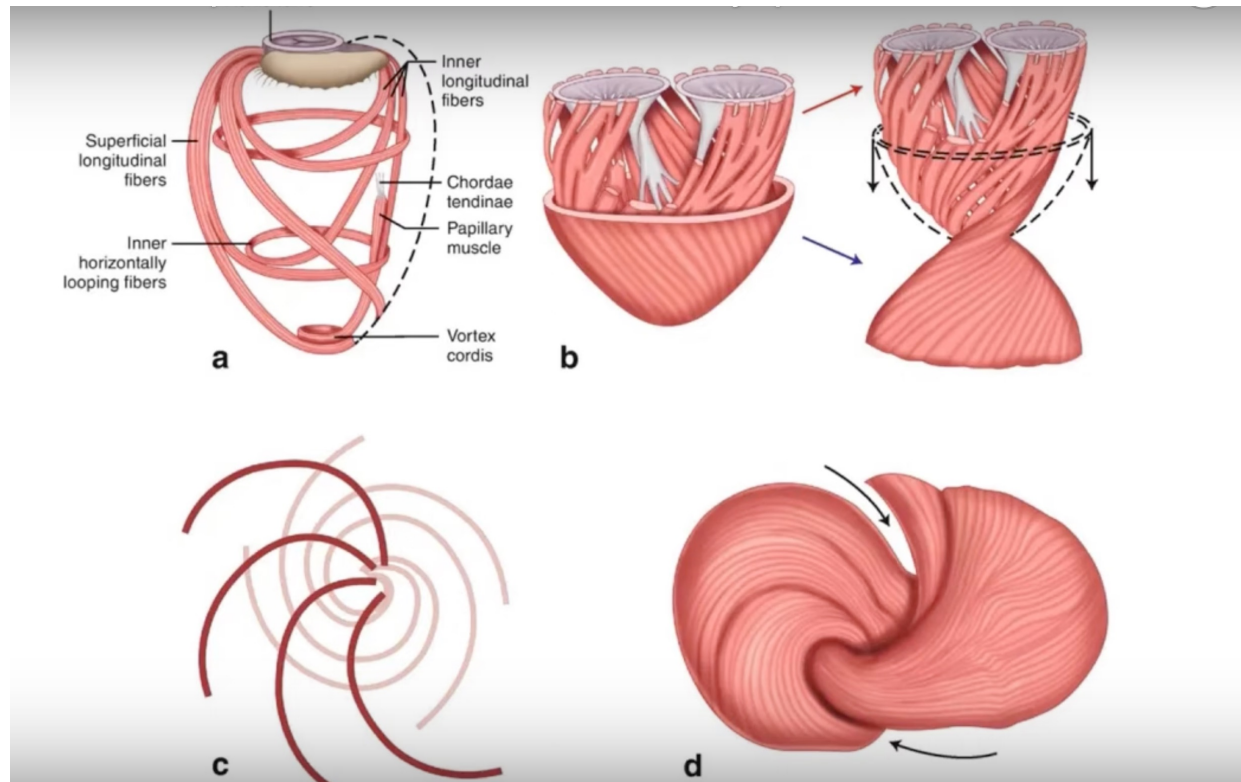
(TGV vieillie, VG-Senning, VG-double discordance)

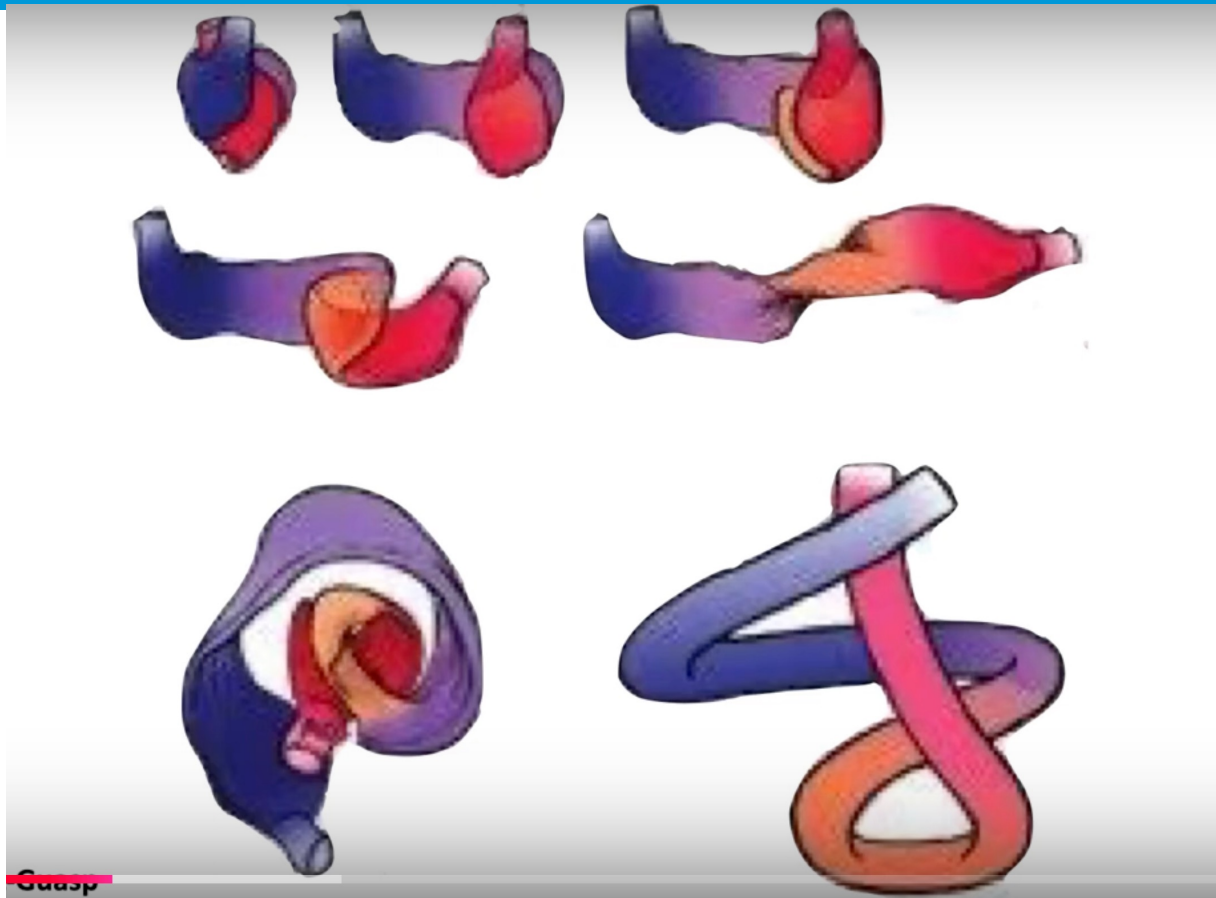
* Cerclage pour double discordance avec IT:

→ *but: aplatissement/reconformation du septum interventriculaire => diminution IT*

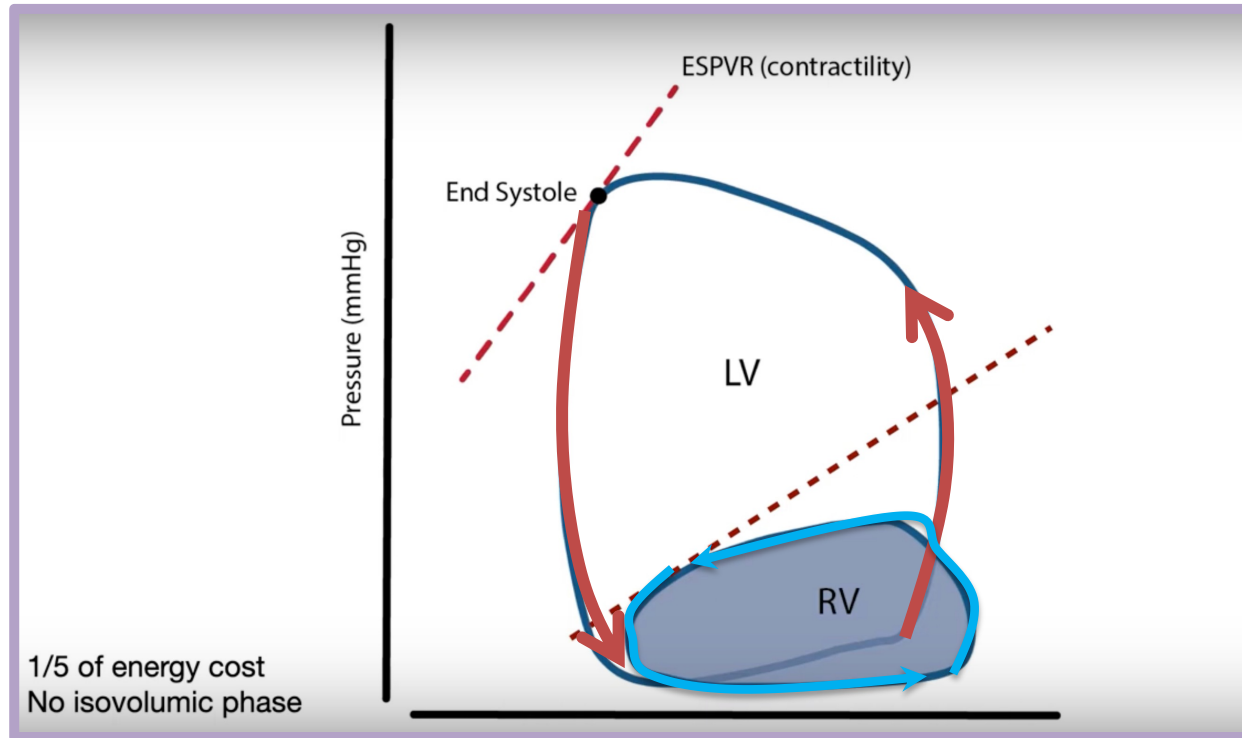
(double discordance avec IT du nouveau né)

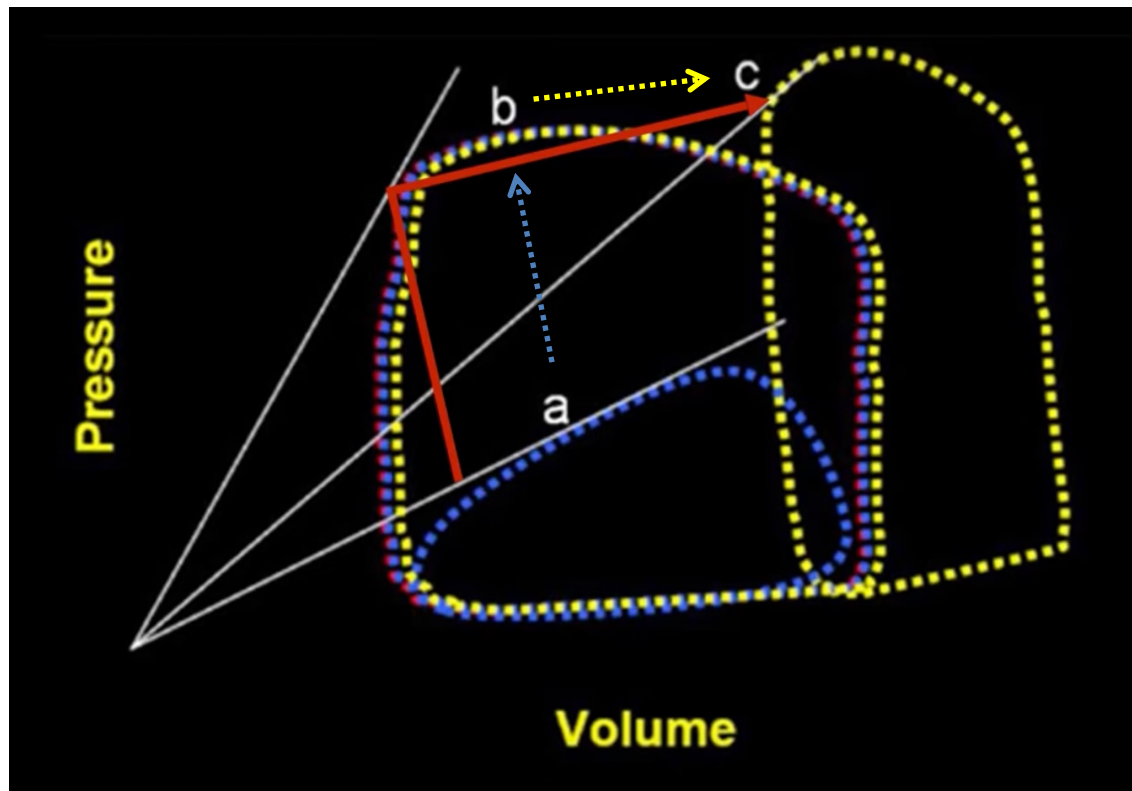
Interdépendance ventriculaire

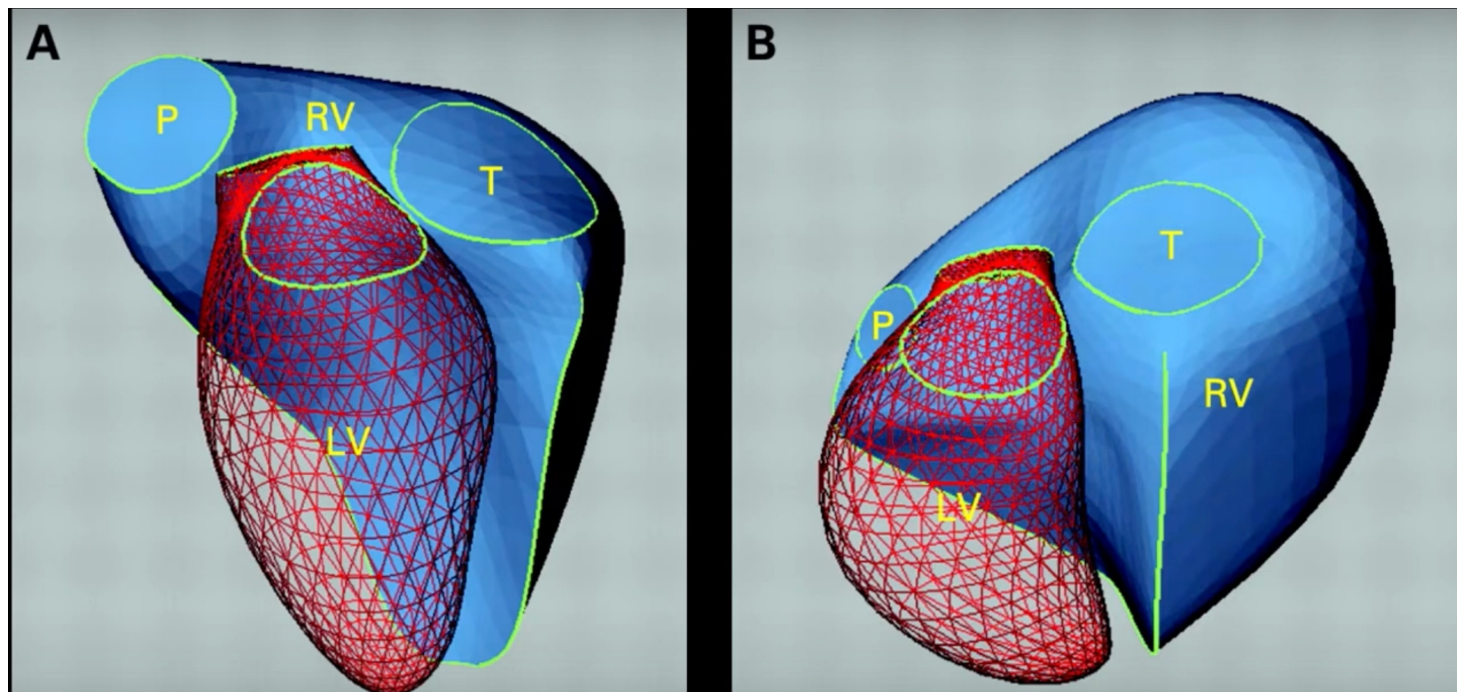


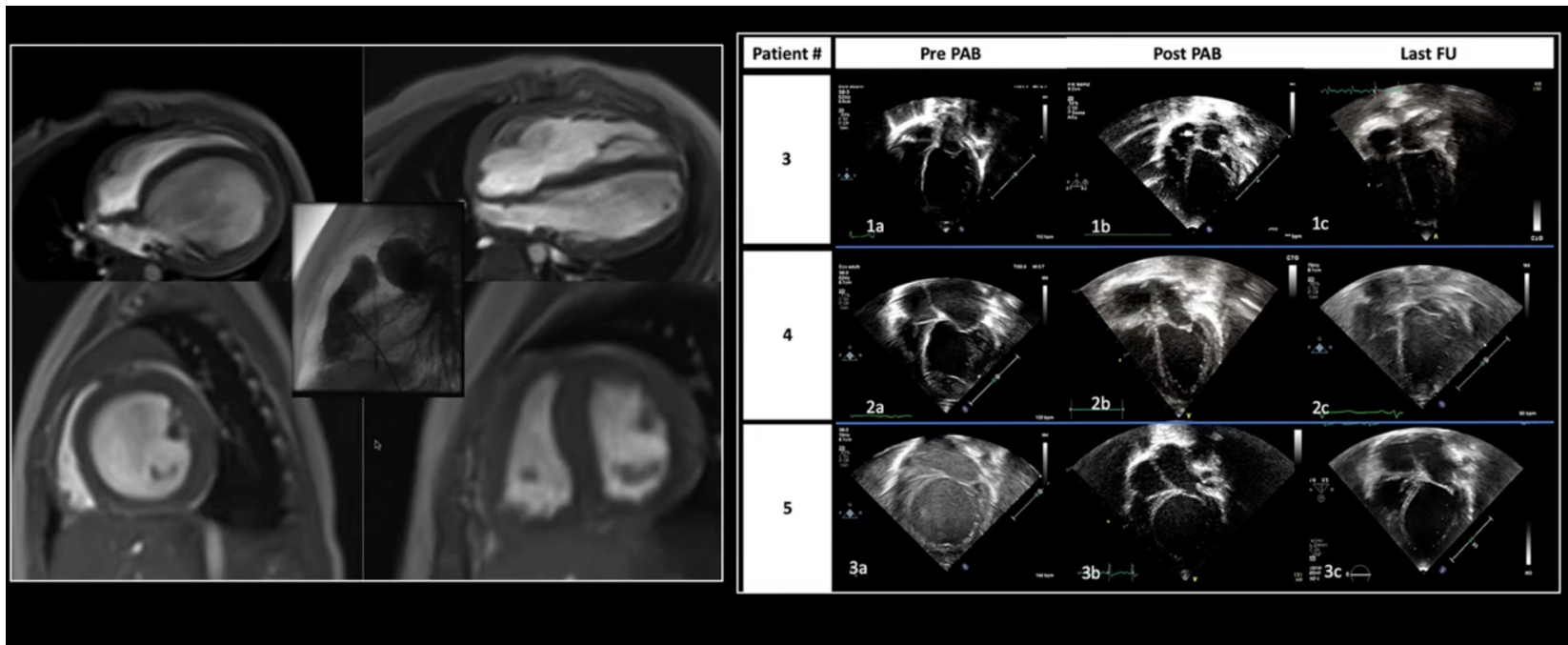


Torrent-gasp









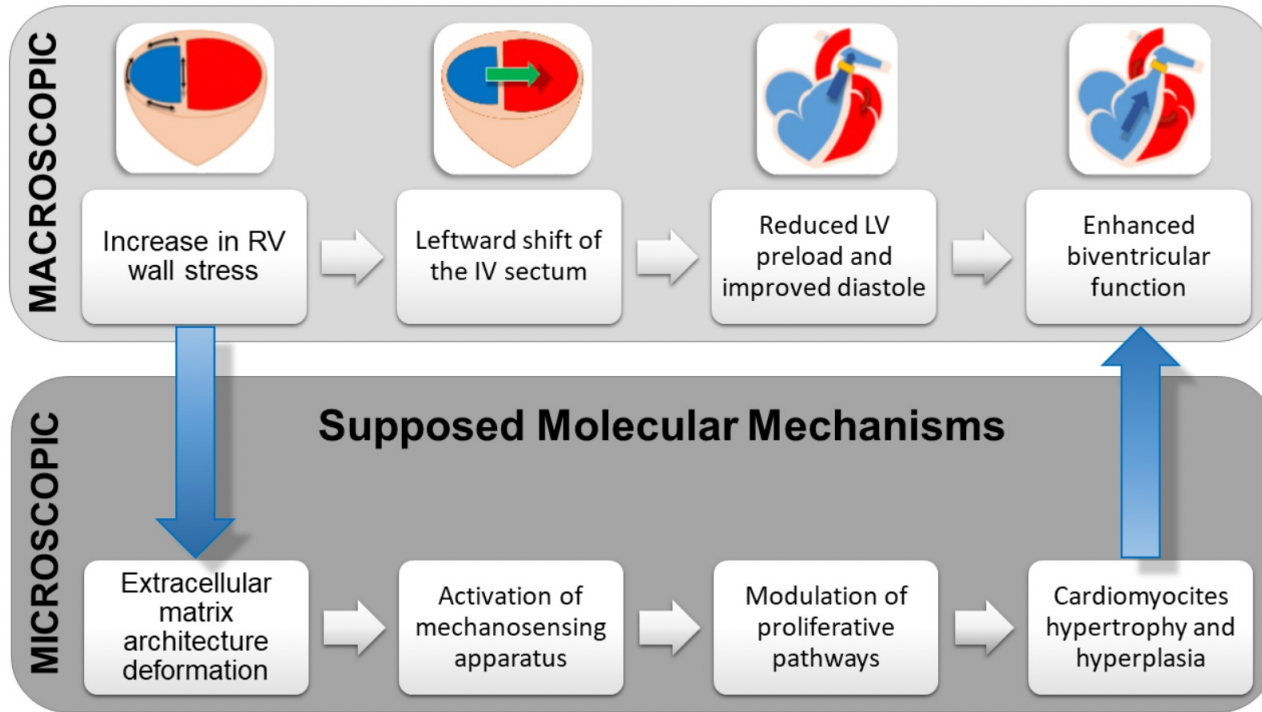
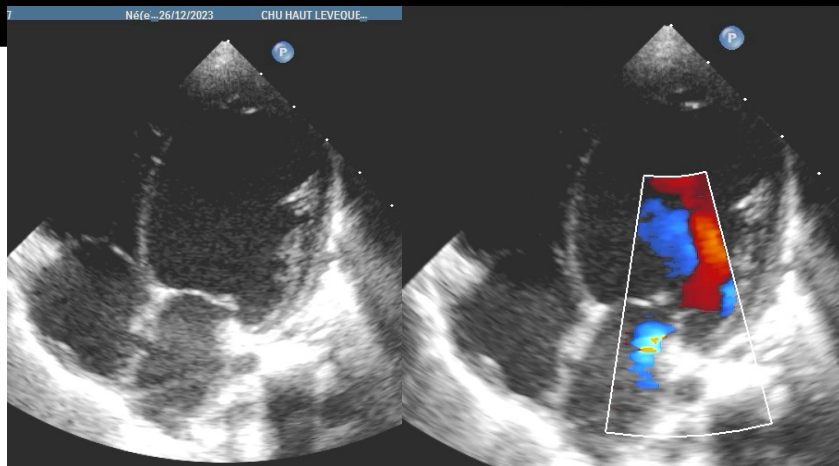
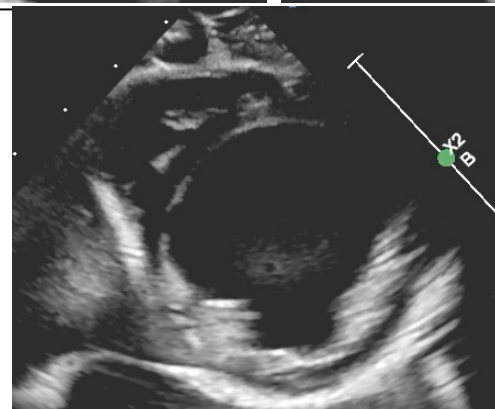
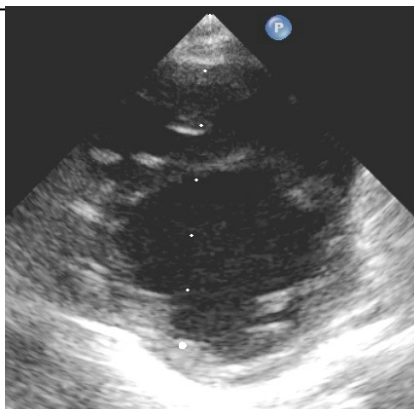
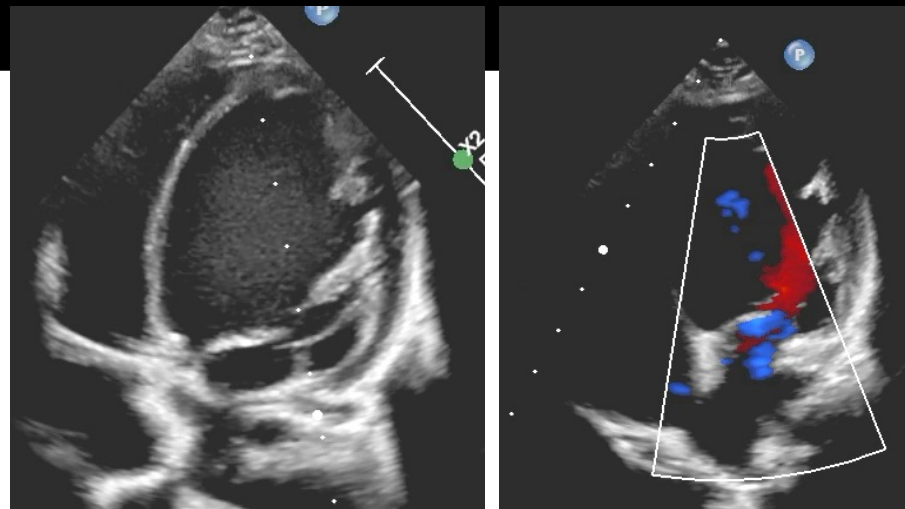


Figure 3. Functional changes induced by PAB and possible cellular and molecular correlates. IV: interventricular septum. LV: left ventricle. RV: right ventricle.

Pre-Banding



Post-Banding



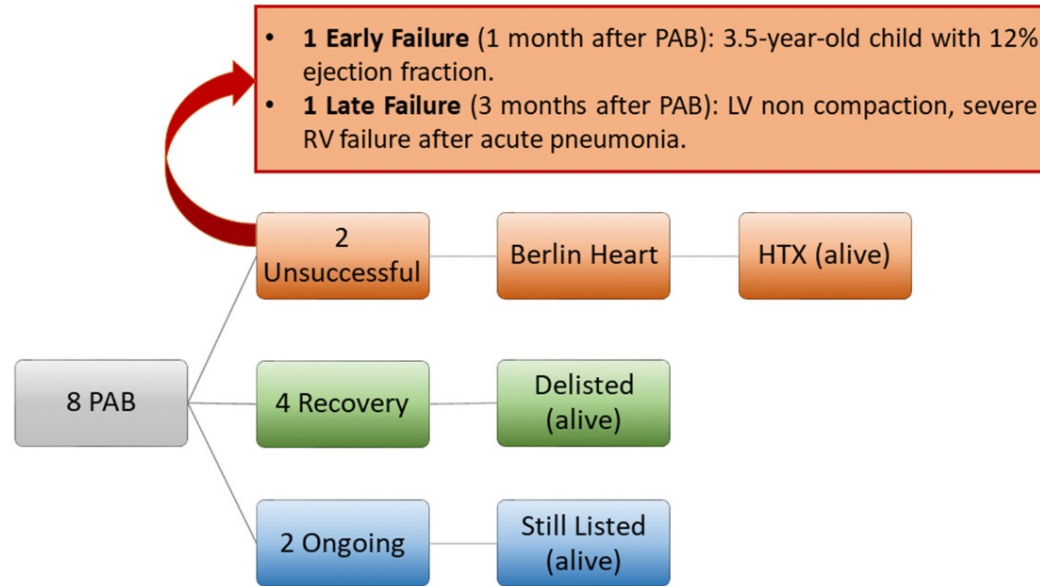


Figure 1. Padova experience with PAB for LV rehabilitation in DCM since 2015. HTX: heart transplantation. PAB: pulmonary artery banding. RV: right ventricle.

- Indications de type palliative/transitoire pour protection pulmonaire sont de moins en moins utiles:
 - aux très petits poids, non opérable
 - Chirurgie hybride en attente d'une correction complète
- Indications pour protection pulmonaire dans un programme de Fontan
- Dans les doubles discordances:
 - Bridge to double switch
 - Destination therapy
- Indication dans le CMD
 - Résultats mitigés
 - Arsenal thérapeutique certain