

RVPAT

prise en charge péri-opératoire

Dr N TAFER

Unité anesthésie réa des cardiopathies congénitales

SAR Sud Hopital Haut levèque

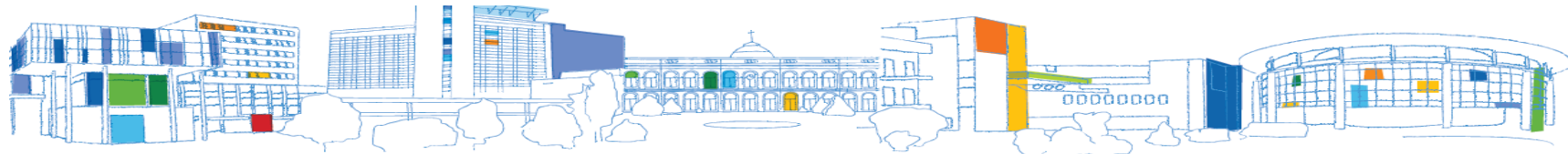
CHU Bordeaux



Rationnel

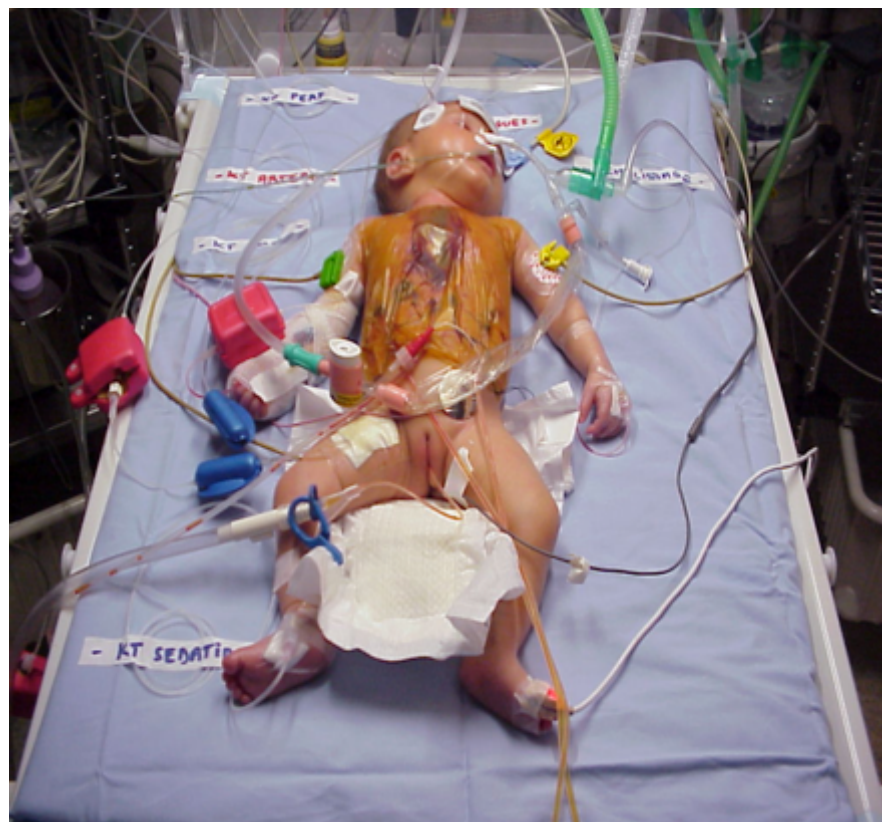
- Le développement de la prise en charge des cardiopathies congénitales néonatales depuis les années 90
- Meilleur diagnostic anté natal
- Développement des techniques de chirurgie, de CEC et de d'anesthésie réanimation → meilleurs résultats
- Meilleur suivi

- Au total amélioration de la survie des cardiopathies congénitales
- Avant: seulement 20% des CC atteignaient l'âge adulte
- Actuellement: plus de 85%



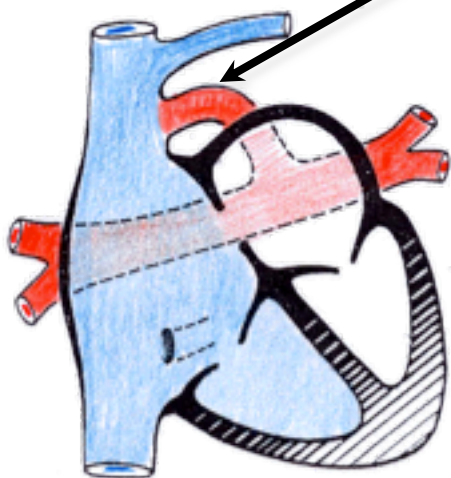
RVPAT b : évolution de la prise en charge

- Avant 1983-84 : pas de Prostin
 - Intervention dès les premières heures
 - $\text{pH} < 7$
 - Réparation chirurgicale parfaite
 - Mortalité $> 80\%$
- 1985 : Prostin + Ultrafiltration
 - Réanimation pré-op de qq heures, $\text{pH} 7,4$
 - Mortalité $\neq 40\%$ liée à l'HTAP post-op
- 1992 : NO inhalé
 - Mortalité $< 20\%$

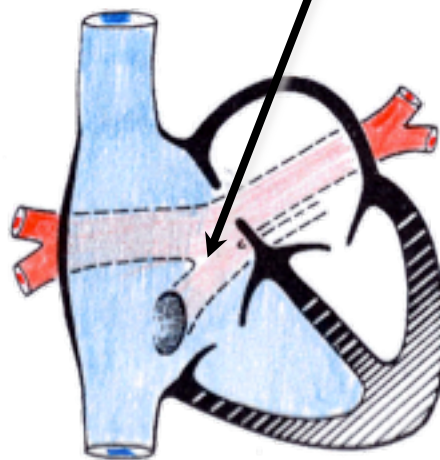


RVPAT

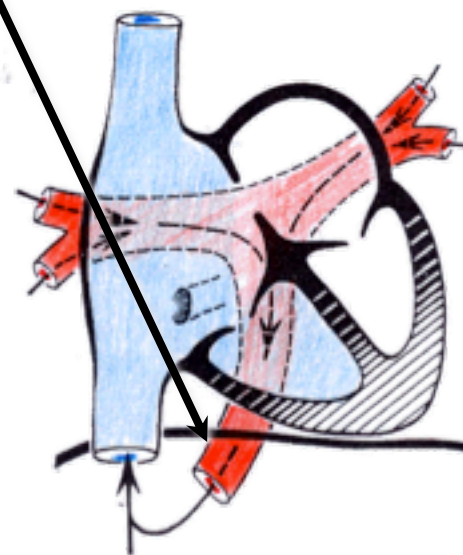
Blocage possible



Supra cardiaque



Intra cardiaque



Infra cardiaque

Physiopathologie dépend de la CIA

- Si shunt petit et restrictif, débit dans OG faible et DC insuffisant associé à une IVD avec dilatation des cavités droites
- Si shunt important, le débit dépend des résistances pulmonaires et systémiques
- Si bloqué, développement d'une HTAP
- RVPAT : cyanosé, SaO₂ dépend du degré d'obstruction
- Parfois HTAP sans obstruction : HTPNN associée -> ECMO
- Réanimation pré-op difficile, transformée par Prostine



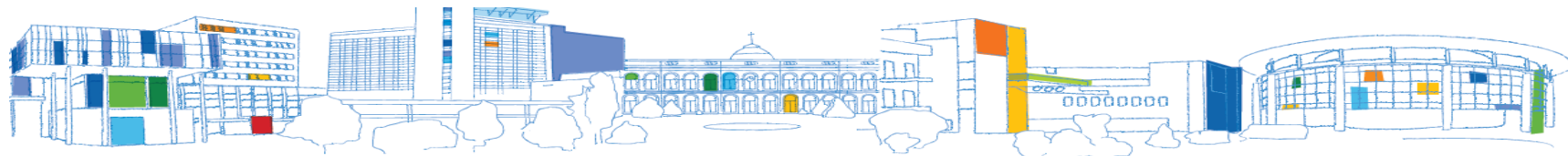
Prise en charge d'un RVPA bloqué : urgence

- Nouveau-né avec cyanose réfractaire
- Œdème pulmonaire, HTAP, défaillance VD
- Hémodynamique précaire
- Acidose et défaillance multiviscérale
- Maintenir le CA ouvert par Prostine : shunt D-G
- Intérêt du Rashkind pour shunt D-G et augmenter la précharge du VG
- O₂, intubation et ventilation PEEP, inotropes, ± dialyse, ± vasodilatateurs pulmonaires, ± ECMO
- Réanimer en qq heures : normaliser le pH avant la chirurgie



Per -opératoire

- Clampage de courte durée
- CEC en hypothermie le plus souvent
- CEC en normothermie améliore le pronostic,
 - mais technique chirurgicale + difficile
- CEC de courte durée si normothermie
 - sevrage plus simple



Management Per Opératoire

- Monitoring : ETO PAP + SvO2 - NIRS : StO2 cérébrale - rénale
- Fonction cardiaque conservée (clampage court)
- Sevrage de la CEC + difficile si hypothermie
- Grande instabilité hémodynamique
- Assistance \pm nécessaire pour contrôler l'HTAP
- Compliance pulmonaire altérée : intérêt HFO
- Ultrafiltration importante : CUF \geq 300 ml/kg



Principales complications

- HTAP
- Sténose du collecteur
- Hémodynamique
- Insuffisance rénale



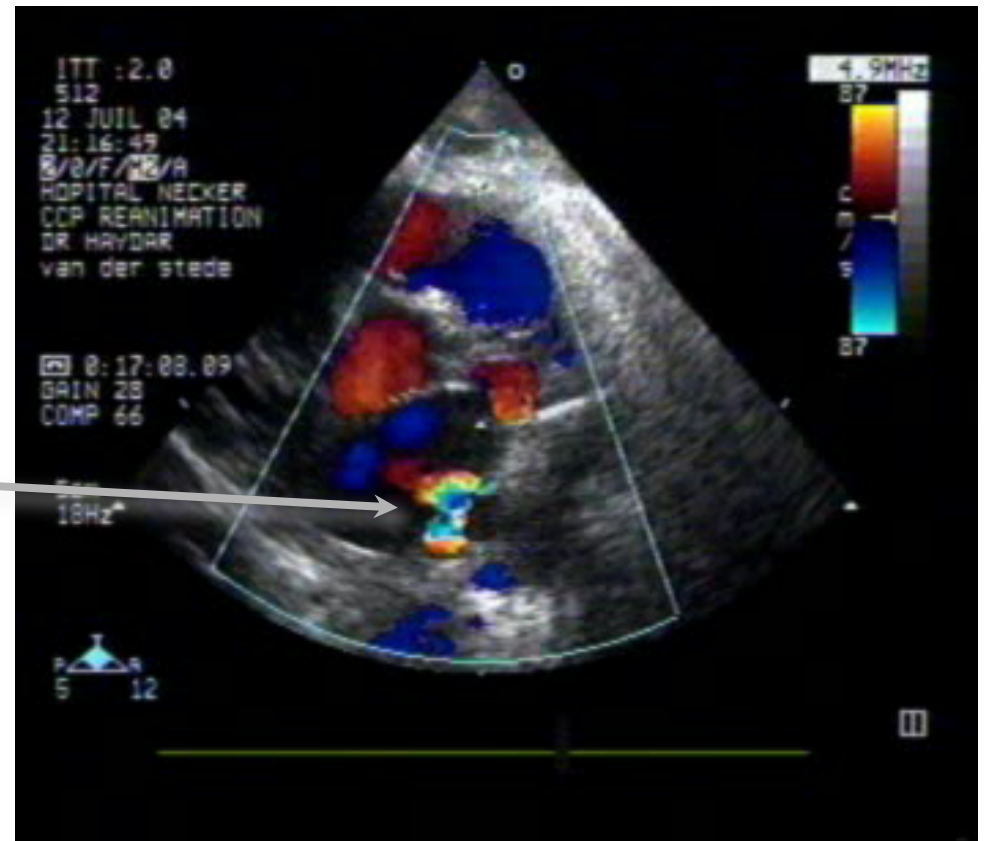
Hémodynamique post opératoire

- Le VG est petit, mais la cinétique reste performante
- Il existe une dysfonction diastolique liée au clampage aortique
- Le VD est dilaté, en fonction des crises d'HTAP
- La CIA résiduelle shunt OG -OD, mais OD-OG si HTAP
- Support inotrope principalement pour le VD
 - Intérêt des inodilatateurs (milrinone) associés à l'adrénaline faible dose
 - ECMO si inotrope insuffisant et HTAP sévère
- Si HTAP résistante : analyse du gradient sur l'anastomose collecteur-OG

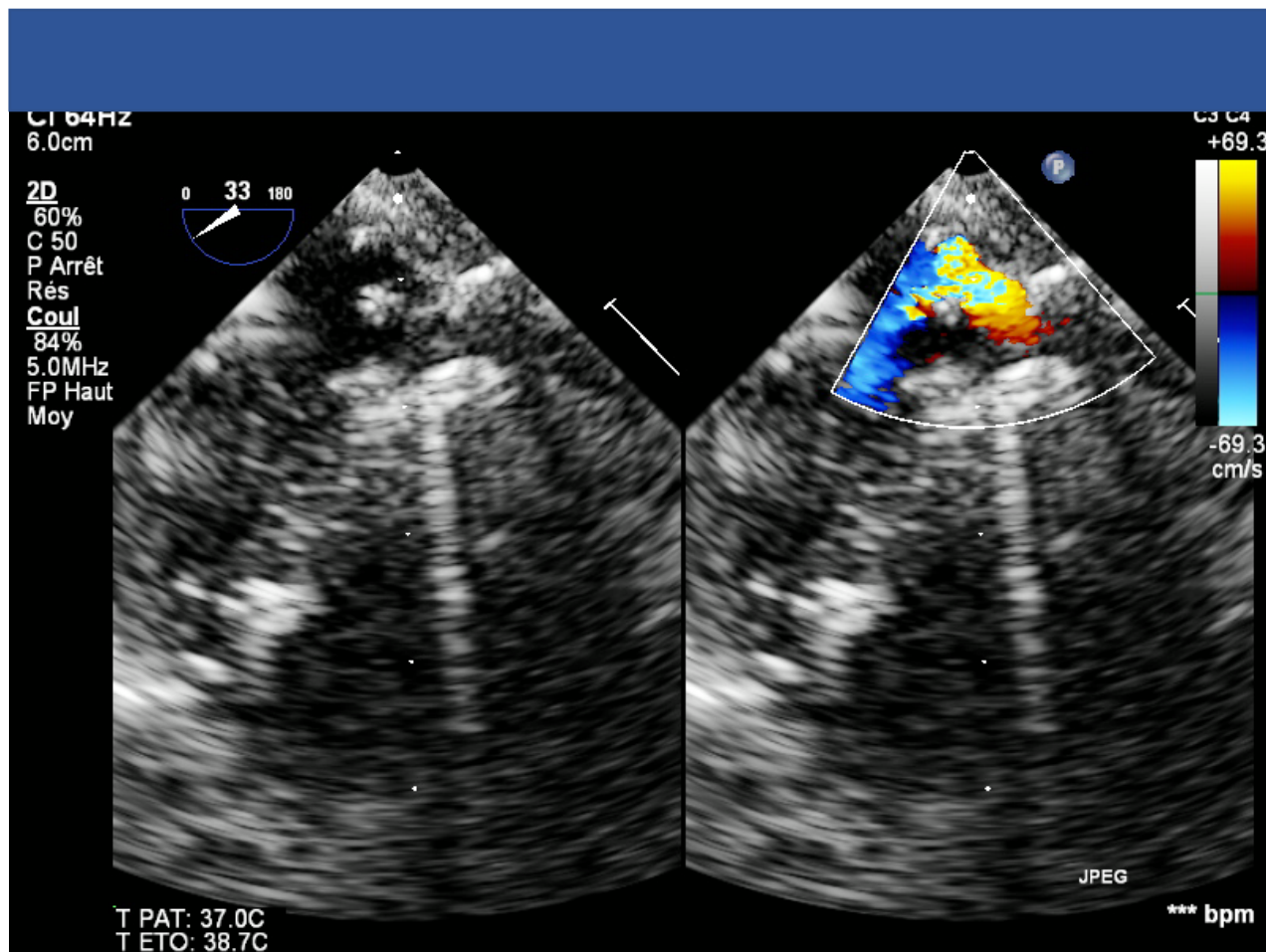


Recherche d'une sténose du collecteur

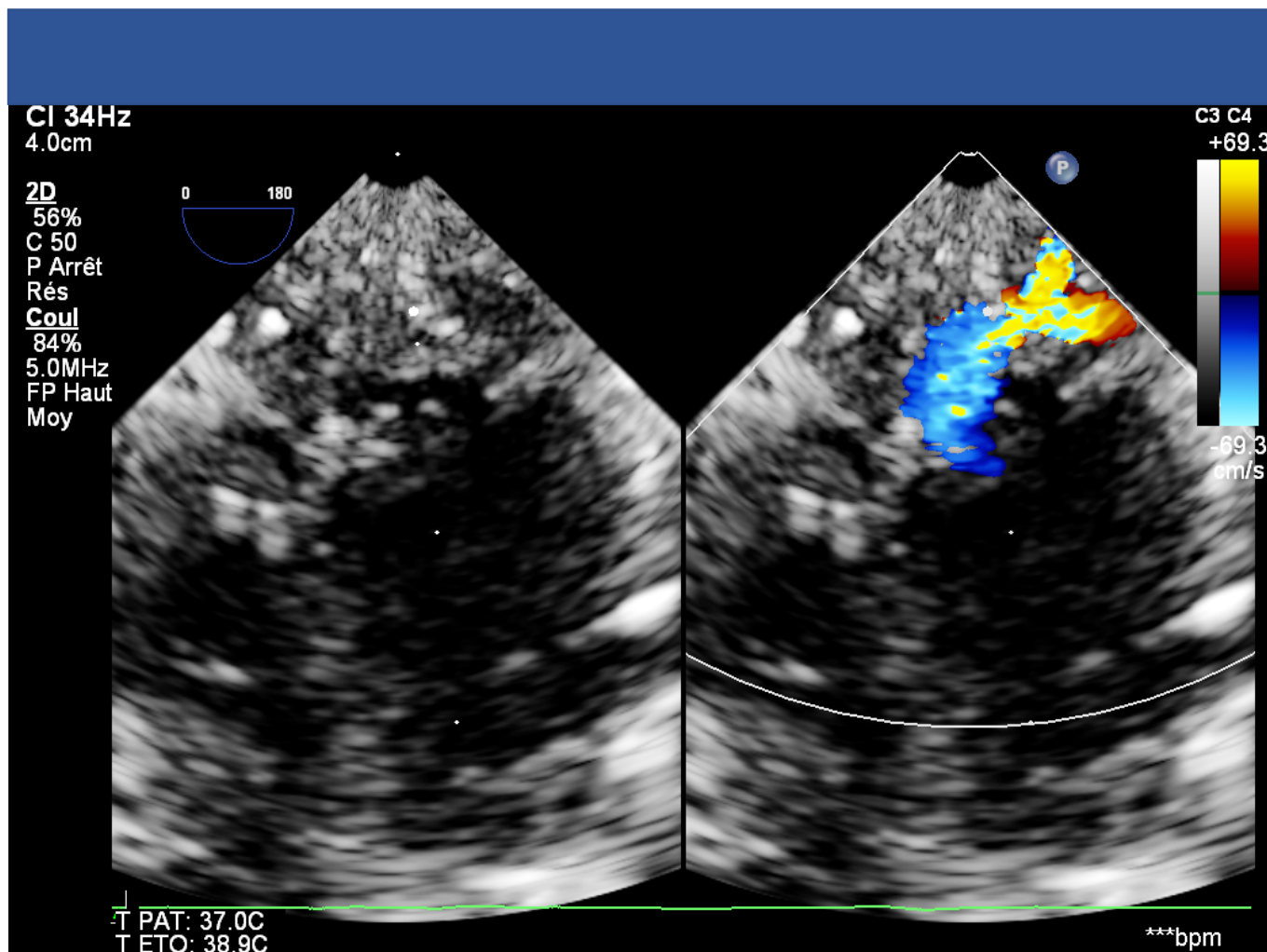
- Morphologie du flux
 - Doit être biphasique
 - Gradient $< 1,8$ m/s
- Gradient > 2 m/s avec flux mono phasique = blocage
- Explique l'HTAP résistante aux traitements
- Indication opératoire urgente



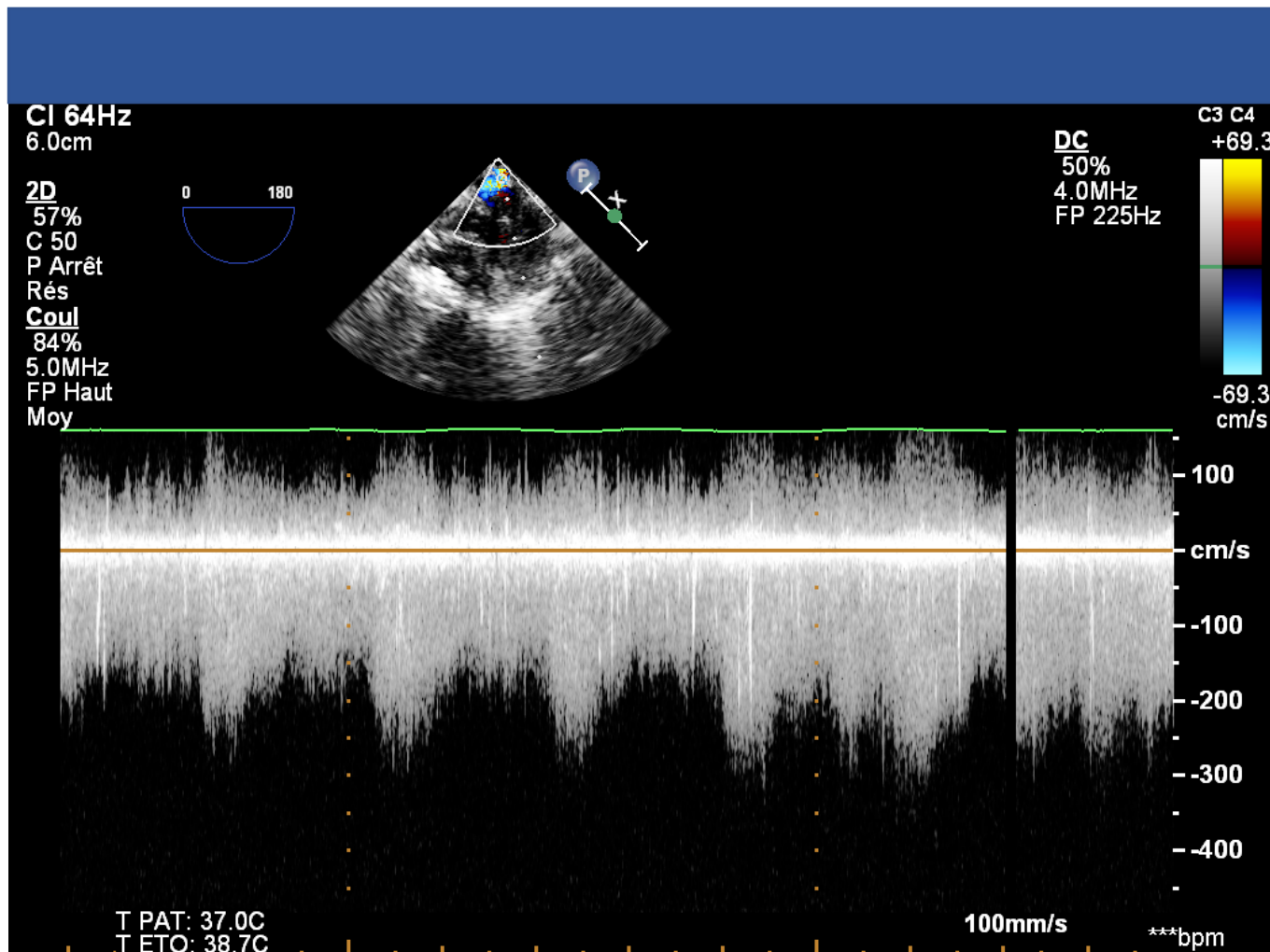
Sténose collecteur



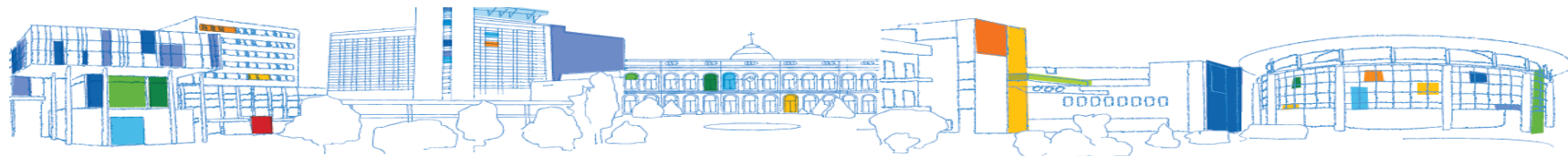
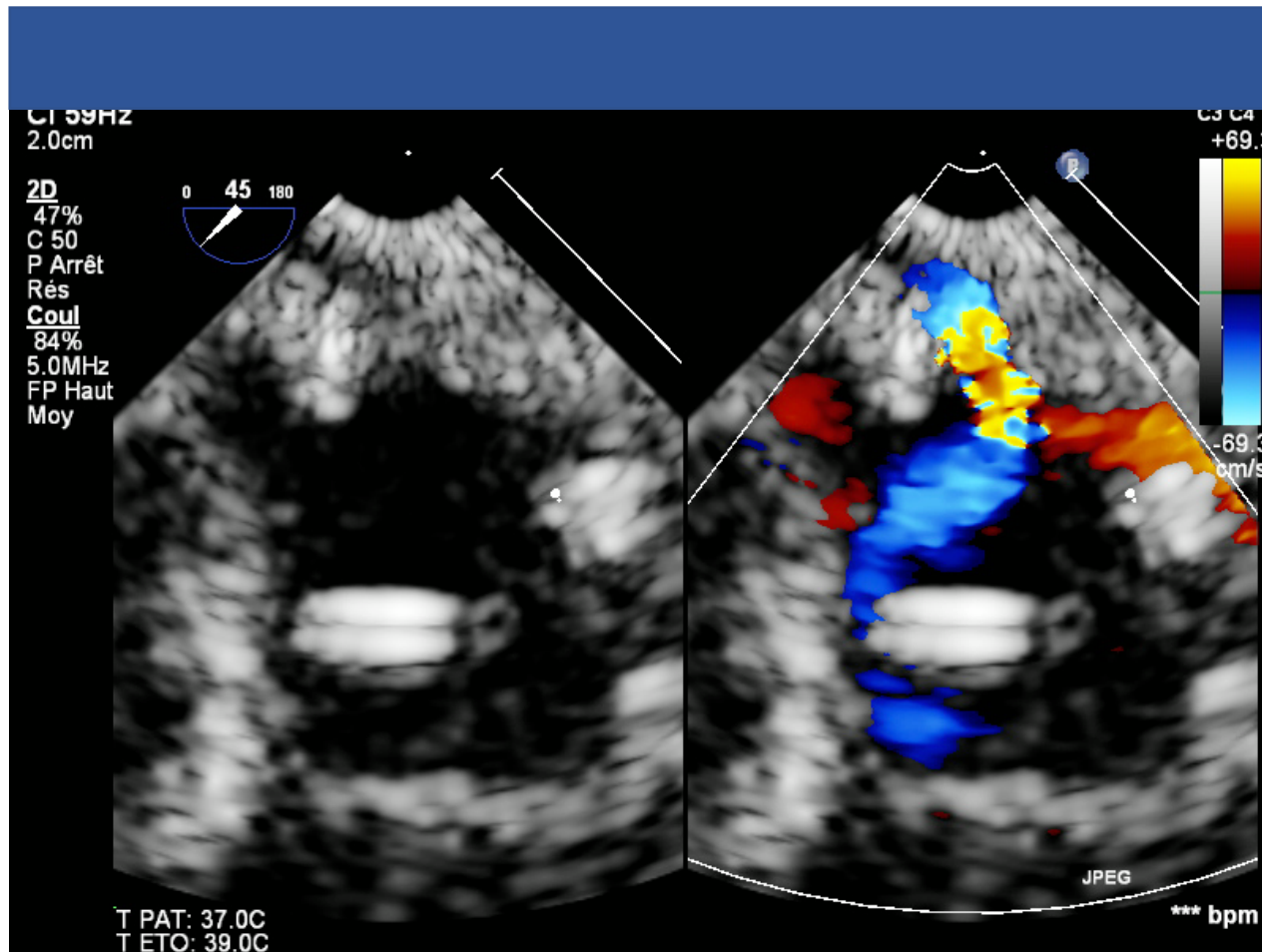
Sténose collecteur



Sténose collecteur



Sténose collecteur

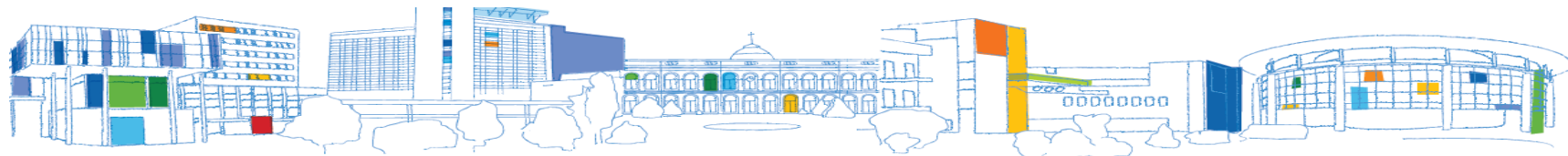


Unobstructive total anomalous pulmonary venous return: impact of early elective repair on the need for prolonged mechanical ventilatory support.

Frommelt PC, Sheridan DC, Deatsman S, Yan K, Simpson P, Frommelt MA, Litwin SB, Tweddell JS.

Department of Pediatrics, Medical College of Wisconsin, Milwaukee, WI 53226, USA. pfrom@mcw.edu

- 65 RVPAT de 1991 à 2007
- 59% supracardiaque, 15% intracardiaque, 17% infracardiaque, et 9% mixé
- RVPAT bloqué : 60% dont 12% décès post-opératoires
- RVPAT non bloqué : 40%
- 15 patients opérés < 10 jours après le diagnostic (moyenne d'âge : 18 jours)
 - Post-op : 8 étaient ventilés < 5 jours
- 11 patients opérés plus de 10 jours après le diagnostic (moyenne d'âge : 56 jours)
 - Post-op : tous étaient ventilés > 5 jours ($p > 0,007$)



Au final

- RVPAT bloqué : urgence néonatale, risque élevé de mortalité et de sténose post-opératoire, ventilation et réanimation prolongées
- RVPAT non bloqué : pas de mortalité, mais morbidité élevée si chirurgie retardée

