

Anesthésie-réanimation

CARDIOPATHIES CONGÉNITALES À L'ÂGE ADULTE. PRISE EN CHARGE PÉRI-OPÉRATOIRE.

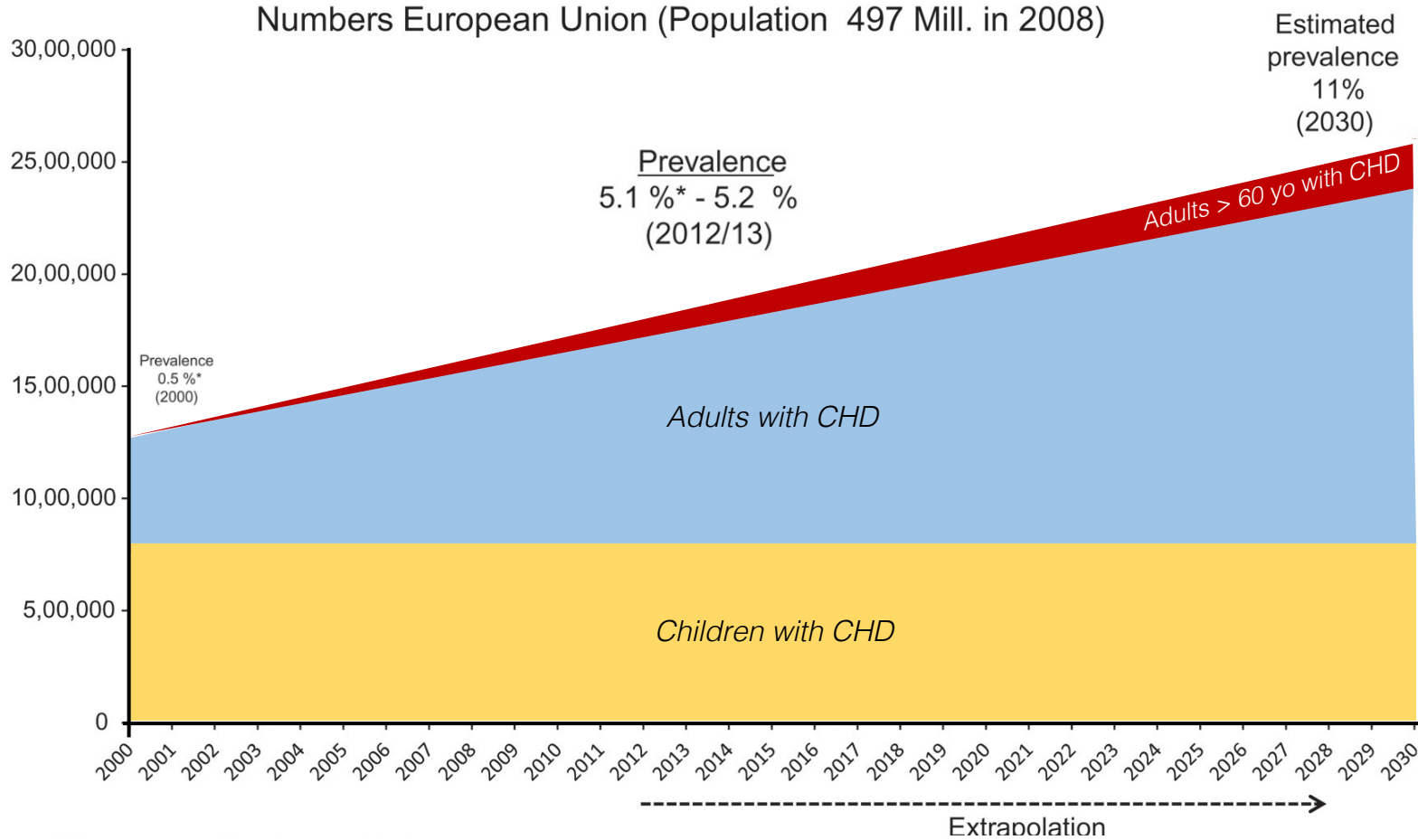
DU réanimation des cardiopathies congénitales

Dr. Elise LANGOUET

CCA – ARCV cardiopathies congénitales



POPULATION EMERGENTE



ACHD
GUCH: Grown Up Congenital Heart

Eur Heart J, Volume 35, Issue 11, 14 March 2014, Pages 683–685, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/eh358>



GUCH Grown Up Congenital Heart ACHD Adult with Congenital Heart Disease

DEFINITIONS :

Adulte porteur d'une cardiopathie congénitale, opérée ou non.

ENJEUX :

Augmentation de la **SURVIE**

PROCÉDURES CHIRURGICALES surannées

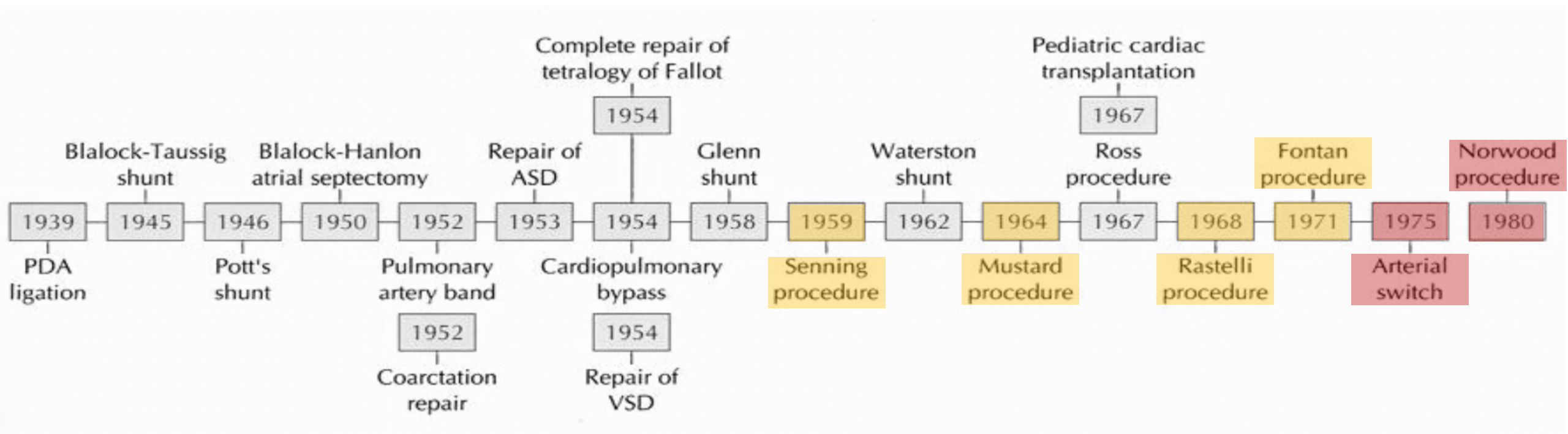
RETENTISSEMENT D'ORGANE propres aux cardiopathies congénitales

Complications liées aux multiples **REPRISES CHIRURGICALES** « multidux »

Lésions résiduelles



HISTOIRE DES CC



EVALUATION PRE-OPERATOIRE

CARDIOPATHIE CONGENITALE :

ETT précise,

TDM si reprise chirurgicale, recherche **d'anomalies non visibles à l'ETT** (coronaires, retour veineux pulmonaire/systémique anomal, fistules Arterio-veineuses, Arterio-pulmonaires). **Thrombose veineuse/artérielle séquellaire**

Bilan Rythmologique ± carto-fallot, ablation, CRT contrôle PM épicardique etc...

Retentissement d'organe : **UREE CREAT, BILAN HEPATIQUE, ± TDM/IRM/ECHO HEPATIQUE, ± FIBROSCAN**

... ET CARDIOPATHIE ACQUISE !

Recherche des **FDRCV** (bilan lipidique, HbA1C, Tabac, angor stable..)

± **CORONAROGRAPHIE** ou CORO-TDM

Echo-doppler TSA

EFR

Radio de thorax

Bilan infectieux (panoramique dentaire + sinus, ECBU)

ECG

EE VO2

Réhabilitation pré-opératoire ?



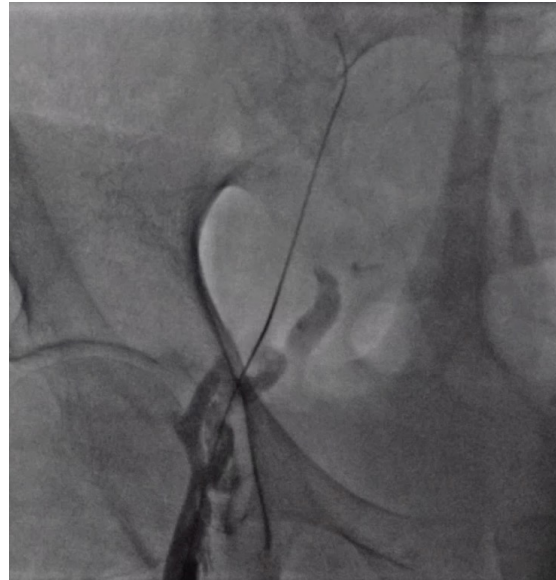
ACHD en chirurgie cardiaque

ACCES VASCULAIRE COMPROMIS :

VVC multiples, Cathétérismes multiples...

Anticiper (Abord canulation d'urgence), abord EER, repérage échographique...

TDM axes vasculaires



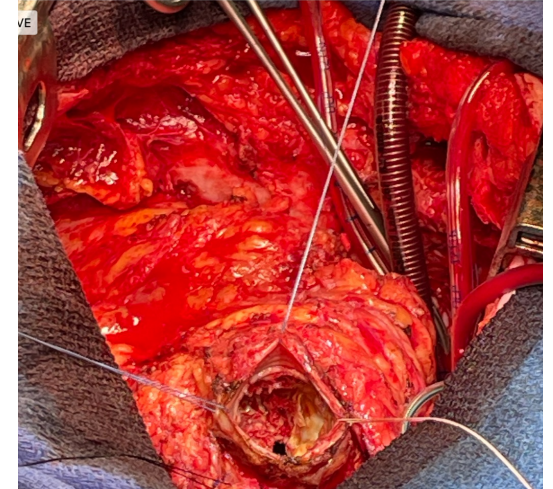
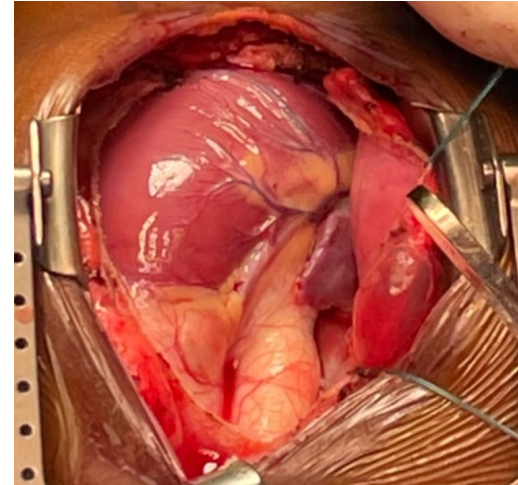
ACHD en chirurgie cardiaque

RE-ENTREE :

« multidux »

Reprise de sternotomie et **désymphyse**

Risque de lésion **cavités cardiaques**
coronaires, embolie gazeuse



ACHD années 60, étude des reprises chirurgicales entre 1993 et 2022 :

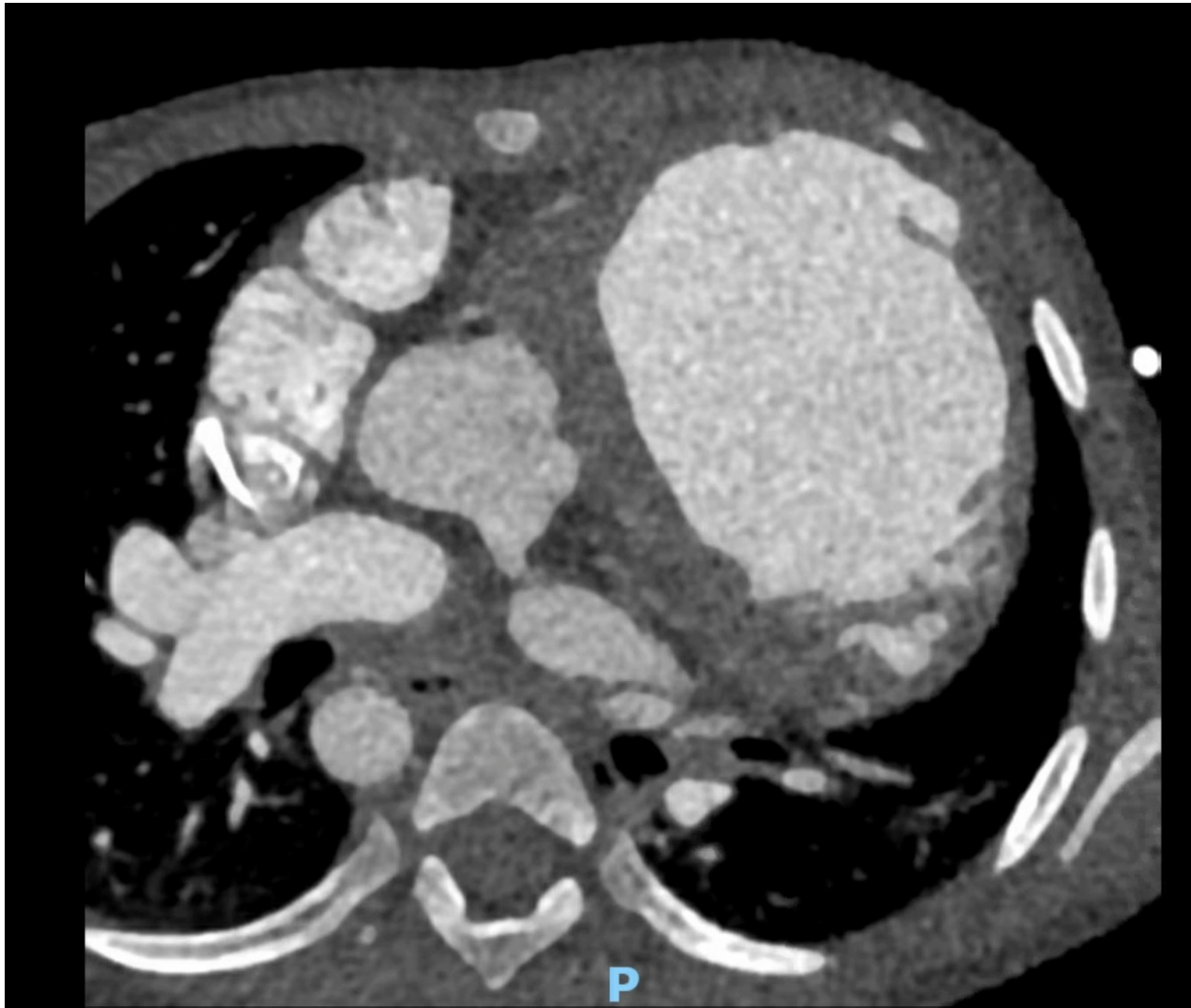
- **25% TRIDUX => 5% mortalité précoce**
- **6% PENTADUX et + => 7-10% mortalité précoce**
- Facteurs associés : **âge, complexité, insuffisance rénale, FEVG altérée, urgence, transfusion.**

9% DE CANULATION PÉRIPHÉRIQUES

JTCVS, 21 Nov 2023, AA. Abdelrehim and al., <https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2023.11.014>

ATS, 22 March 2011, K. A. Holst and al., <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2011.03.102>





PIEGES DU MONITORAGE

CATHETER ARTERIEL :

/!\ ATCD de **BTS** (sténose A. SC)

COARCTATION AO, cathéter fémoral + PNI bras

/!\ **radiale dénudée** dans l'enfance.

PVC :

DCPP VVC cave sup = PAP

DCPT VVC cave sup ou cave inf = PAP.

EtCO₂ : pas toujours le reflet de la PaCO₂

Si Shunt $PpO_{2\ AP} \neq PpO_{2\ art}$ et $PpCO_{2\ AP} \neq PpCO_{2\ art}$

NIRS :

Cérébrales si risque d'embolies cérébraux (+ BIS)

Jambe si canulation CEC périphérique



CEC LONGUES

REPARATION CHIRURGICALE COMPLEXE :

Atriotomie large, Patch => **RÉDUCTION DE LA CAPACITÉ CONTRACTILE**,
architecture cardiaque, élastance atriale...

Clampage long > 120min = CARDIOPROTECTION (Anomalie coronaire,
hypertrophie myocardique droite ou gauche...)

LEVOSIMENDAN :

- Sensibilisation au Ca²⁺
- **Inodilatateur + LUSITROPE**
- Baisse postcharge VD, perfusion coronaire VD
- **GUCH : diminution de la VM**

RESEARCH

Open Access

Impact of the perioperative inotropic support in grown-up congenital heart patients undergoing cardiac surgery: a propensity score adjusted analysis



Philippe Mauriat^{1*}, Mirela Bojan², Sylvie Soulie³, Hélène Foulgoc¹, Nadir Tafer¹ and Alexandre Ouattara^{1,4}



TRANSFUSION & HEMOSTASE

DESYMPHYSE :

Saignement pré-CEC, per CEC et post-CEC plus important, consommation des facteurs. ± **Bilan per-CEC, thromboelastogramme**

POLYGLOBULIE :

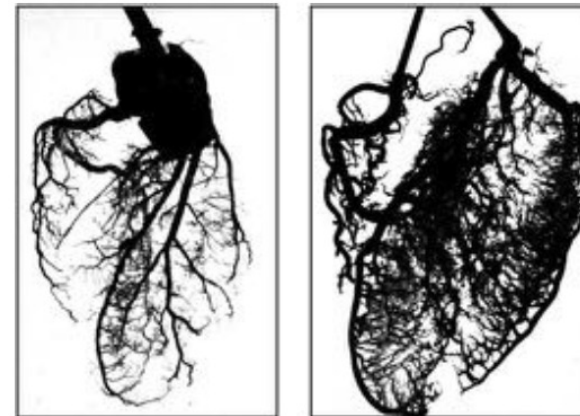
Rhéologie, hyperviscosité nécessaire (shear stress, vasodilatation)

ANEMIE (PBM):

EPO/Fer pré-opératoire et post-opératoire.

Cyanotic Congenital Heart Disease The Coronary Arterial Circulation

Joseph K. Perloff



INSUFFISANCE D'ORGANE

INSUFFISANCE RENALE :

- Schwartz/Cockcroft Vs mesure scintigraphique DFG
- Cyanose : glomerulomégalie
- IR congestive

HEPATOPATHIE CHRONIQUE:

- Lack of criterias to decide LiTx
- Hypoxémie
- Congestion

ORIGINAL ARTICLE

Creatinine-based estimation of glomerular filtration rate in patients with a Fontan circulation

Thomas G. Wilson BSc, MD, Yves d'Udekem MD, PhD ✉, David S. Winlaw MBBS (Hons), MD, FRACS, Rachael L. Cordina MBBS (Hons), PhD, FRACP ... See all authors ▾

First published: 21 January 2019 | <https://doi.org/10.1111/chd.12746> | Citations: 10

ORIGINAL ARTICLE

Impact of Central Venous Pressure on Cardiorenal Interactions in Adult Patients with Congenital Heart Disease after Biventricular Repair

Hideo Ohuchi MD, PhD ✉, Hiromi Ikado RMS, Kanae Noritake MD, Aya Miyazaki MD, Kenji Yasuda MD, PhD, Osamu Yamada MD

First published: 12 September 2012 | <https://doi.org/10.1111/j.1747-0803.2012.00717.x> | Citations: 21

HEPATOLOGY

Official Journal of the American Association for the Study of Liver Diseases



REVIEW

Congenital Heart Disease and the Liver

Sumeet K. Asrani,¹ Nina S. Asrani,² Deborah K. Freese,³ Sabrina D. Phillips,² Carole A. Warnes,^{2,4} Julie Heimbach,⁵ and Patrick S. Kamath¹

ADVANCES IN HEPATOLOGY

Current Developments in the Treatment of Hepatitis and Hepatobiliary Disease

Section Editor: Eugene R. Schiff, MD

Hepatic Complications and Liver Transplant in Congenital Cardiac Disease



ACHD gestion des TTT

TTT de l'insuffisance cardiaque :

IEC // ENTRESTO : stop 48h avant l'induction (hypotensions)

BB à maintenir

/!\ IEC, etude STOP or NOT plutôt en faveur d'un maintien des IEC.

GLIFOSINES /!\ Gastroparésie, estomac plein. **Stop 48h** avant.

TTT anticoagulants :

HBPM stop 12h avant

HNF IVSE stop 4h avant

AVK stop 5j avant ± relais HNF, AVK et facteurs si antagonisation en urgence

AOD J-3 anti Xa, J-4 anti lia +relais antagonisation possible DABIGATRAN,



ACHD CATHETERISME

VOIE D'ABORD :

Thromboses, shunts, passage trans-baffle, trans septal...
Installation en conséquence.

MONITORAGE :

« Mini invasif » ... **GRANDE SURVEILLANCE !**

Lésions résiduelles

Patient **TROP FRAGILE** pour une **CEC**.



VD SYSTEMIQUE

Senning // Double discordance

Evolution vers dilatation, Fuite tricuspide.?.

⇒ Triclip

⇒ Tx ?

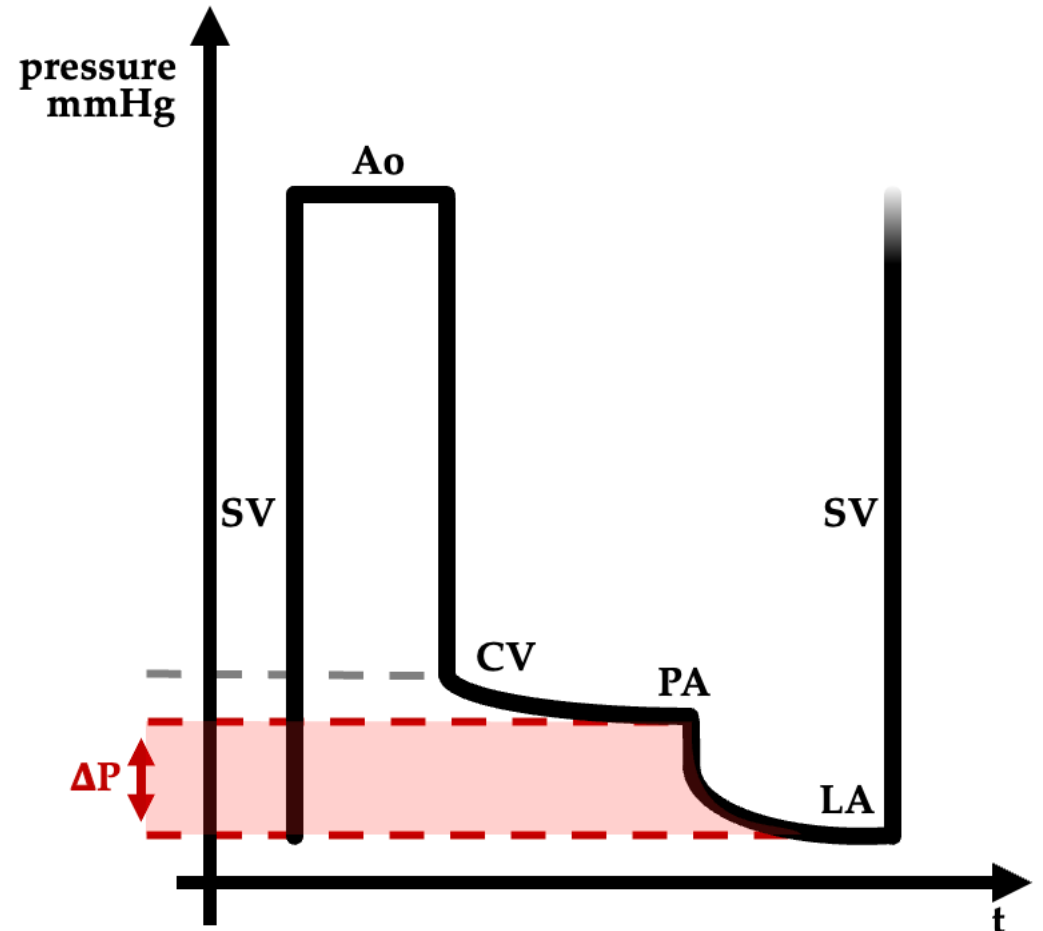


FONTAN – DCPT - VU

VU type gauche (atrésie tricuspide) ou droite (HypoVG)

Physiologie du Fontan : écoulement passif veines caves => artères pulmonaires et oreillette gauche

=> Bonne compliance, diastole VU. PTDVU basses.



TRANSPLANTATION ACHD

Circulation

AHA SCIENTIFIC STATEMENT

Dual-Organ Transplantation: Indications, Evaluation, and Outcomes for Heart-Kidney and Heart-Liver Transplantation: A Scientific Statement From the American Heart Association

RE-ENTREE

VOIES D'ABORD VASCULAIRE

INSUFFISANCES D'ORGANE

⇒ Meilleure évaluation des défaillances extracardiaques

⇒ Timing ?



ACHD HORS CHIRURGIE CARDIAQUE

RPP Anesthésie de l'adulte porteur de cardiopathie congénitale hors chirurgie cardiaque SFAR 2023

SCORE COMPOSITE :

Risque Chirurgical, risque lié à la cardiopathie, risque lié à l'état physiologique

CHIRURGIE \ CARDIOPATHIE	CARDIOPATHIE					
	risque faible	risque intermédiaire		risque élevé		
risque faible		A	B	C	D	
risque intermédiaire		A	B	C	D	
risque élevé		A	B	C	D	

- Risque composite faible
- Risque composite intermédiaire
- Risque composite élevé

NB : si procédure sous ALR périphérique exclusive, on considèrera le risque pré-opératoire comme faible



ACHD – Geriatrie ?

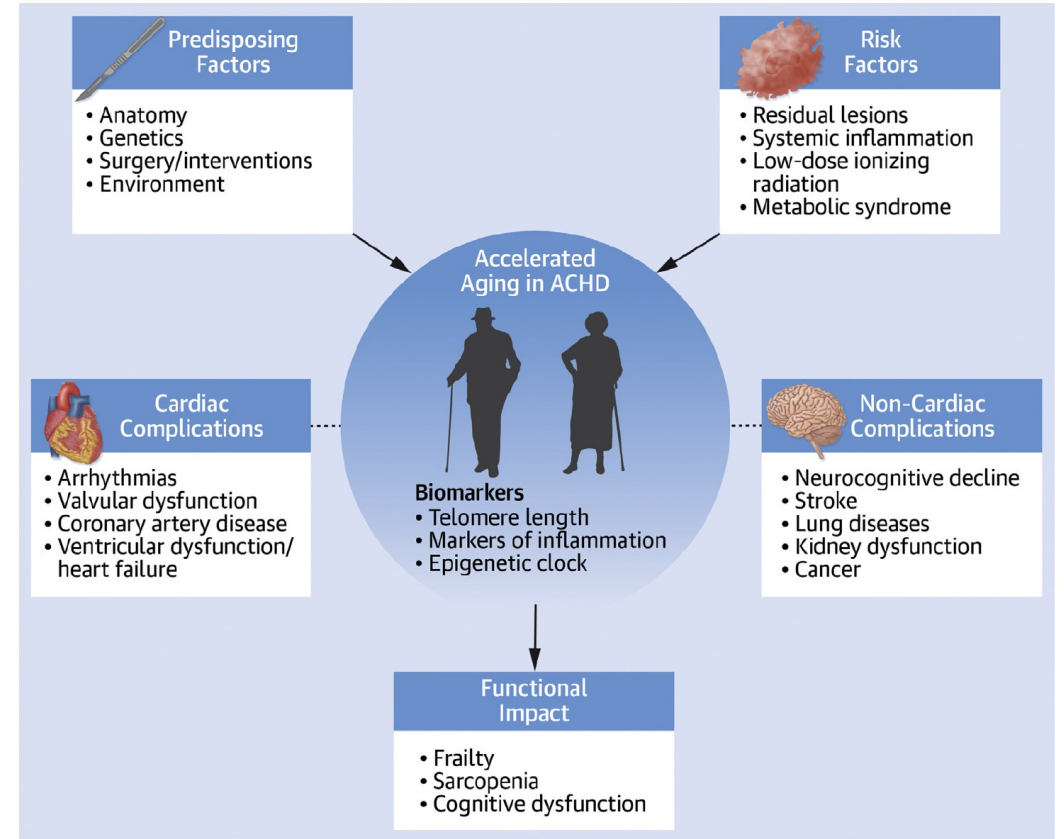
STATE-OF-THE-ART REVIEW

GERIATRIC CARDIOLOGY

Born to Age: When Adult Congenital Heart Disease Converges With Geroscience

Philip Moons, PhD, RN,^{a,b,c} Ariane Marelli, MD, MPH^d

CENTRAL ILLUSTRATION Aging in Congenital Heart Disease



Moons P, et al. JACC Adv. 2022;1(1):100012.

