

Anesthésie pour Chirurgie cardio-vasculaire sous CEC : Impératifs

P. Yapo Yapo, L. Kohou- kone, J.

Kouame Kouadio, H. Ehounoud

Service d'anesthésie et réanimation

Institut de Cardiologie d'Abidjan

PLAN

INTRODUCTION

I) EVALUATION PRE OPERATOIRE

II) CHOIX DU MONITORAGE

III) CHOIX D'ANESTHESIE ET DE REANIMATION

IV) ASPECT DE LA CIRCULATION EXTRA
CORPORELLE

V) PRISE EN CHARGE POST OPERATOIRE

CONCLUSION

INTRODUCTION

- Evolution considérable ces vingt dernières années en anesthésiologie et réanimation
- Autour des molécules (cinétique et toxicité améliorée) et techniques (échographie cardiaque)
- Pathologies cardiaques acquises et congénitales
- Pathologies de l'aorte thoracique et des artères pulmonaires

INTRODUCTION

- Début Afrique francophone en Cote d'Ivoire , **1976** (Nov) → ICA / **Mars 1978** → CIA
- Pratiquée au Sénégal, Mali, Burkina faso, Mauritanie, Congo, etc...)
- Narco- analgésie lourde → protocole → extubation précoce , améliorant le séjour des patients.
- Prise en charge → impératifs pour l'anesthésiste réanimateur.

EVALUATION PRE OPERATOIRE

- **La consultation d'anesthésie**
- **But:** - évaluation du risque
 - information du patient
 - stratégie périopératoire : monitoring, molécules, transfusion.
- **Objectifs:**
- Etablir un score prédictif de morbidité et mortalité périopératoire
- Euro score, Cardiac Anesthesia Risk Evaluation (RISK) sont les plus utilisés.

EVALUATION PRE OPERATOIRE

- **Score prédictif** de complications post opératoires pour la chirurgie valvulaire (Yapobi et col)
- Trois facteurs → complication post opératoire

EXAMENS	RESULTATS
Clinique	NYHA ≥ 3 IC FA
Echographie	Index .C ≤ 2 FE $\leq 25\%$ HTAP
Radiographie	RCT $\geq 60\%$

EVALUATION PRE OPERATOIRE

- **Temps forts :**
- Interrogatoire : **Terrain** (antécédents anesthésiques, médicaux, chirurgicaux).
- Médication : **stop** (diurétiques, AVK, clopidogrel, anti arythmique Ic)
poursuivre (IEC, BB, AC, Aspirine, clonidine, digitaliques)
- Examen clinique : IC , HTA, respiratoire, comorbidité.

EVALUATION PRE OPERATOIRE

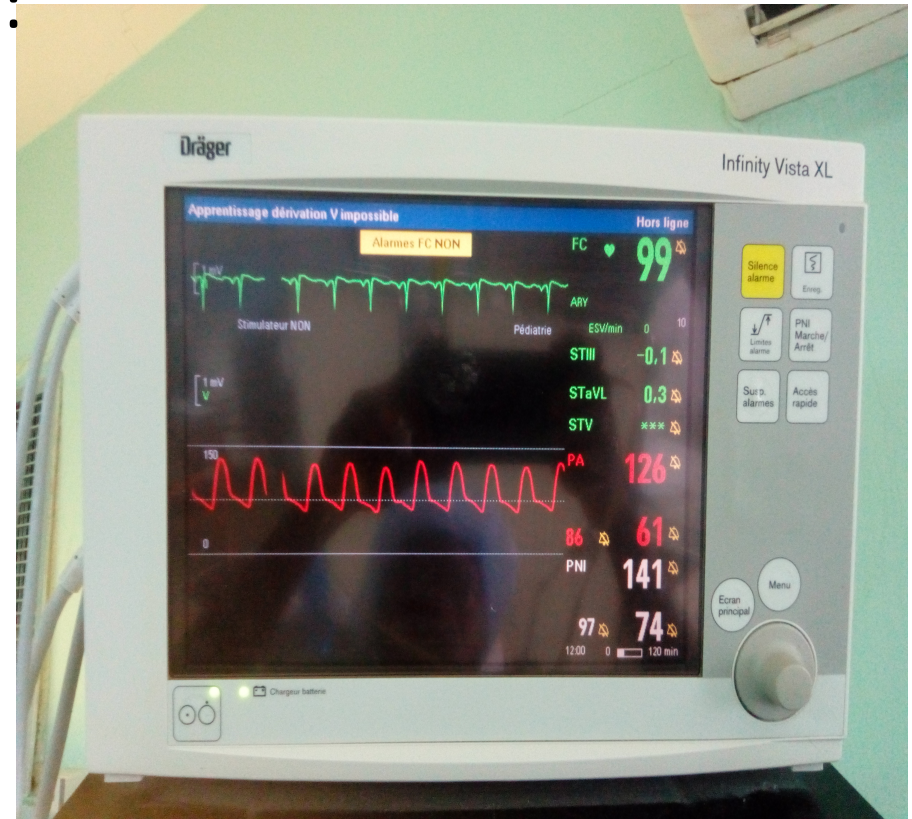
- **Temps forts :**
- Connaissance **physio pathologie** des affections
- **Biologie:** GS Rh, RAI, NG (anémie, polyglobulie), hémostase, créatinine, glycémie, protidémie, foie, oxymétrie
- **Imagerie:** RX thorax (ICT, poumon), ECG (TDR, coronaire), Echographie cardiaque (FE, valves)

CHOIX DU MONITORAGE

- **Objectifs :**
 - Stabilité hémodynamique,
 - Stabilité respiratoire,
 - Narcose optimale,
 - Période périopératoire.
- **Type**
 - Classique
 - Spécifique : BIS, NIRS, ETO

CHOIX DU MONITORAGE

- **Monitoring classique :**
toute les situations
- ECG (5 dérivations),
- Oxymétrie de pouls,
Capnographie,
- PANI, PAI, PVC,
- - T° , Diurèse.



CHOIX DU MONITORAGE

Index bi spectral (BIS),
(60 à 40). Utile en AIVOC



Oxymétrie cérébrale (NIRS) ,
spectroscopie dans le proche infrarouge
désaturation cérébrale,
utile chez les **enfants**.



CHOIX DU MONITORAGE

- **SONDE ETO**



- **Diagnostic**
- hypoxémies,
- surcharges aiguës du ventricule droit,
- dysfonctions systoliques et diastoliques du ventricule gauche
- monitoring des **pressions de remplissage.**
- **optimisation** du geste chirurgical.

CHOIX DU MONITORAGE

- **Monitoring biologique** : biologie **délocalisée**
 - Hemostase (TCK, ACT), Glycemie
 - Ionogramme (K, NA, CL),
 - Hémogramme (Hte, HB),
 - GDS (SVO2, lactates, bicarbonates)
-
- Monitoring **température** : matelas chauffant, système d'air pulsé.
 - **Cell saveur**, Assistance circulatoire

CHOIX DU MONITORAGE

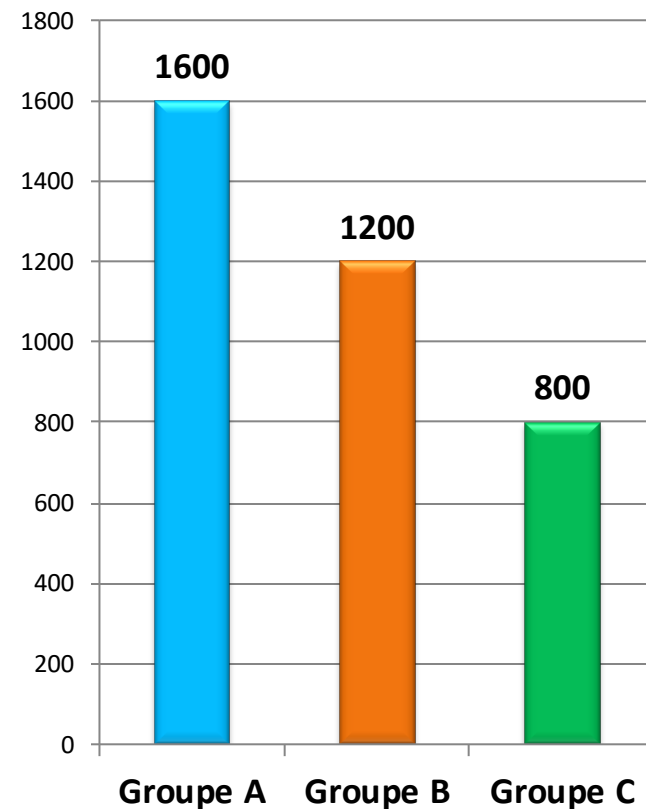
Cell saver



www.shutterstock.com · 2936455

ECONOMIE DE SANG

RESULTATS: **Volume de sang transfusé (ml)**



CHOIX D'ANESTHESIE ET REANIMATION

- **Agents d'anesthésie**
- **Objectifs :**
- Amnésie, hypnose, complète
- Analgésie suffisante,
- Stabilité hémodynamique,
- ↓ consommation d'oxygène du myocarde

CHOIX D'ANESTHESIE ET REANIMATION

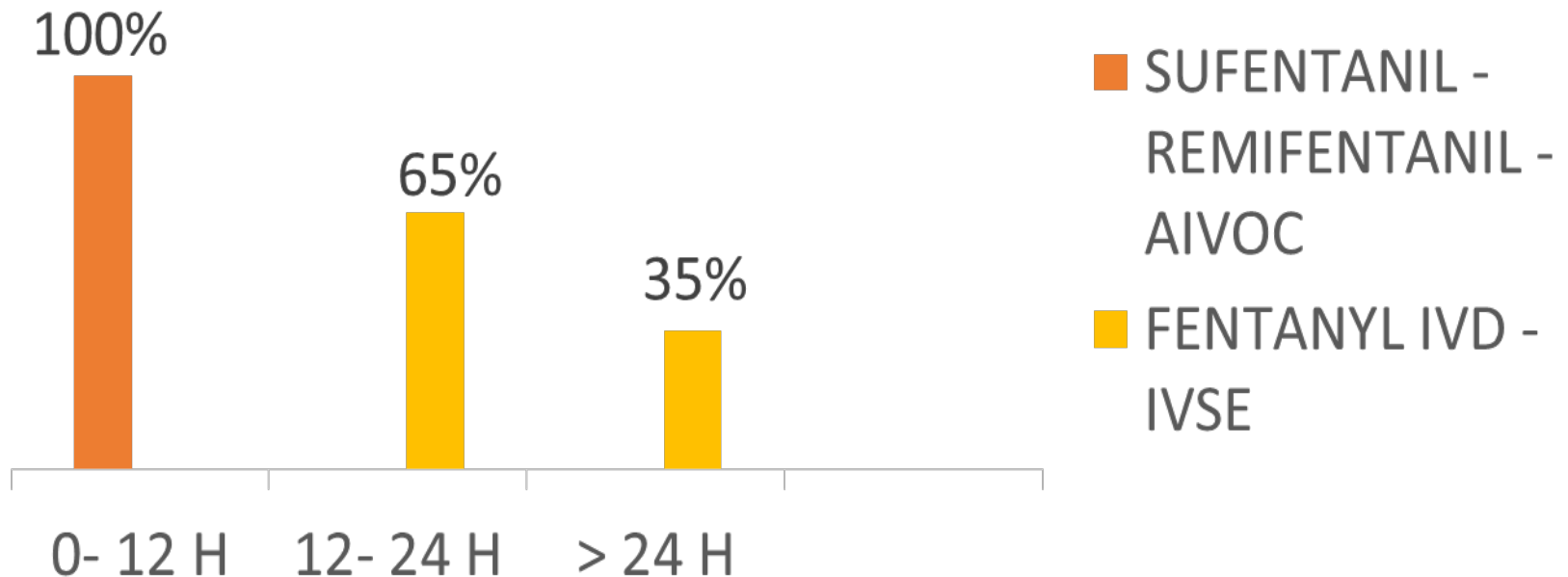
- **Choix :**
- Prémédication (benzodiazépine, hydroxyzine),
- **Induction, Entretien :**
- - **Halogénés** (myocarde, induction (enfant),
Desflurane, Sevoflurane, Isoflurane .
- - **Hypnotiques :**
Hypnomidate, Propofol,
Ketamine, midazolam

CHOIX D'ANESTHESIE ET REANIMATION

- **Choix :**
 - **Morphiniques :**
Fentanyl, Sufentanil, Remifentanil
 - **Curares**
Vécuronium, Atracurium.

CHOIX D'ANESTHESIE ET REANIMATION

Délais d'extubation selon le type d'anesthésie et de morphinique



CHOIX D'ANESTHESIE ET REANIMATION

- Facteurs influençant les extubations précoces en chirurgie cardiaque pédiatrique sous CEC à l'ICA (DONO et Col)

TABLEAU XVIII : REPARTITION DES PATIENTS SELON LE DELAI D'EXTUBATION

DELAI D'EXTUBATION	EFFECTIF	PROPORTION
H0-H2	1	1,22
H3-H4	31	37,80
H5-H6	24	29,27
H7-H12	17	20,73
H13-H24	6	7,32
PLUS DE 48H	3	3,66
TOTAL	82	100

Le délai moyen d'extubation est 7 h 32 min $\pm$ 7 h 22 min avec les extrêmes de 2 h 39 min et 48 h 07 min. La durée médiane est 5 h 31 min.

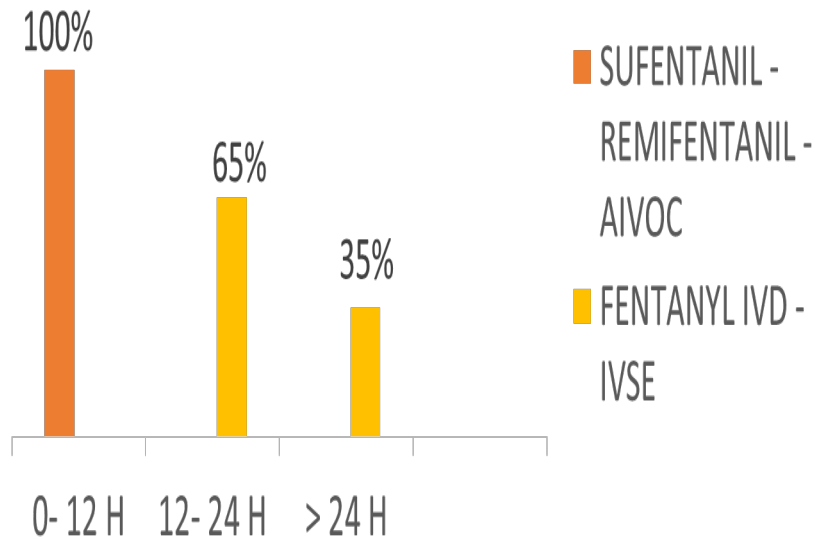
CHOIX D'ANESTHESIE ET REANIMATION

- **Technique d'anesthésie**
- **Anesthésie générale:**
- Balancée avec titration (stabilité HDN),
- Entretien (réinjection, dose massique IVSE)
- **AIVOC**

CHOIX D'ANESTHESIE ET REANIMATION

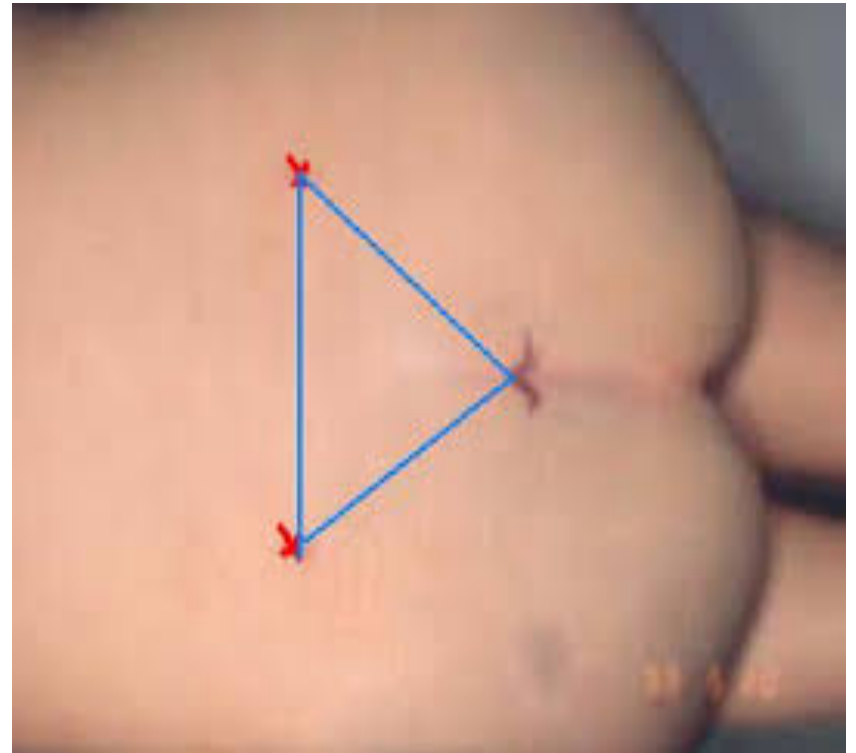
AIVOC.

Délais d'extubation selon le type
d'anesthésie et de morphinique



CHOIX D'ANESTHESIE ET REANIMATION

- **Anesthésie loco-régionale :**
 - Péridurale thoracique
 - Rachianalgésie unique,
 - Anesthésie **caudale** (enfant)



CHOIX D'ANESTHESIE ET REANIMATION

- **Agents de réanimation**
- Héparine, Protamine,
- **Amines Vasopressives** (adrénaline, noradrénaline),
- Antihypertenseurs (anticalciques, alpha bloquants)
- **Inotropes** (dobutamine, IPD, dopamine),
- Anti arythmiques (amiodarone, Lidocaine, BB),
- Calcium, Potassium,

CHOIX D'ANESTHESIE ET REANIMATION

- Facteurs influençant les extubations précoces en chirurgie cardiaque pédiatrique sous CEC à l'ICA (DONO et Col)

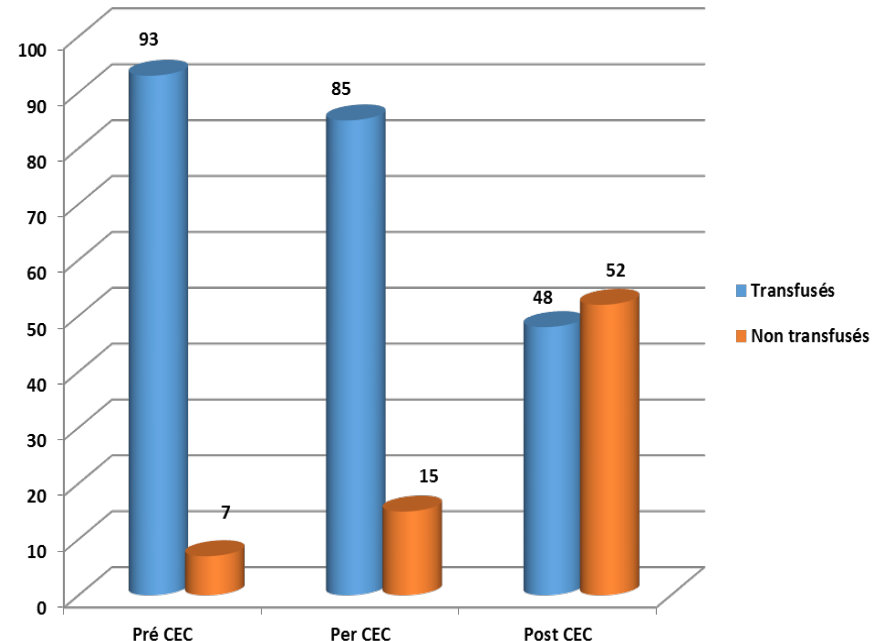
TABLEAU X : REPARTITION DES PATIENTS AYANT BENEFICIES DES AMINES VASOPRESSIVES

AMINES VASOPRESSIVES	EFFECTIF	PROPORTION
ADRENALINE	23	28,04
DOBUTAMINE	40	48,78
COROTROPE	23	28,04
Pas amines	04	04,87
TOTAL	82	100

CHOIX D'ANESTHESIE ET REANIMATION

- **Sang, Dérivés**
- Anti fibrinolytiques (aprotinine, acide tranexamique)
- Antibiotiques

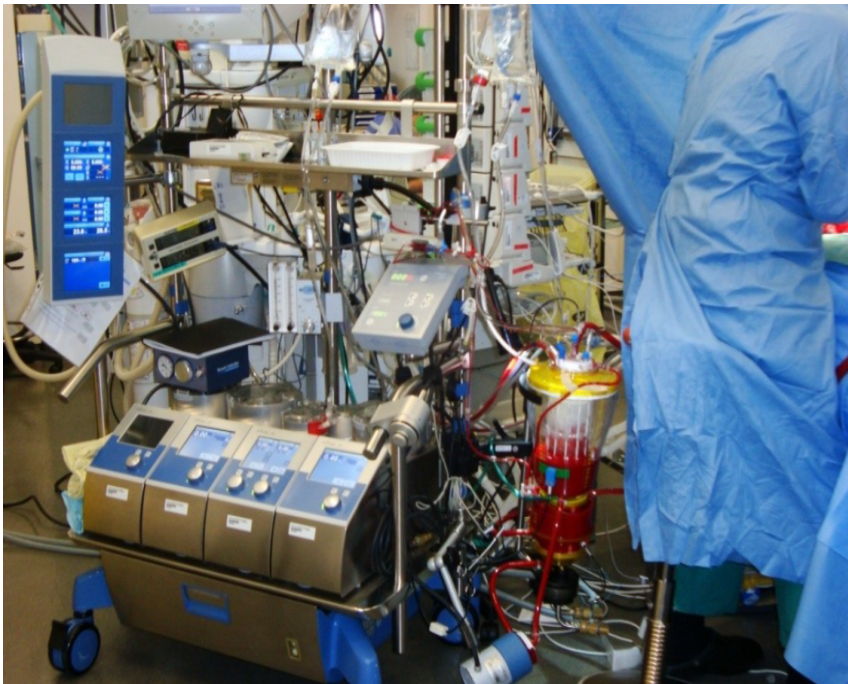
EVALUATION DE LA TRANSFUSION SANGUINE EN CHIRURGIE CARDIAQUE PEDIATRIQUE SOUS CIRCULATION EXTRACORPORELLE A L'INSTITUT DE CARDIOLOGIE D'ABIDJAN (TIE LOU , Col)



NOMBRE DE PATIENTS TRANSFUSES

ASPECT DE LA CEC

- CONSOLE DE CEC



- **But:**
- Assurer la fonction cœur- poumon
- Facilité la chirurgie.

ASPECT DE LA CEC

- **Vérifier:**
- Composition du liquide d'amorçage
- Hémodilution: hématokrite départ (27 à 30 %)
- Débit de pompe : PAM (50 à 70 mmHg),
- Equilibre acide – base, lactates,
- Coagulation ($ACT \geq 400$, $TCA > 120$)

ASPECT DE LA CEC

- **Vérifier**
- SVO2(70 à 75%)
- Cardioplégie (ECG plat),
- Hemofiltration: kaliémie, natrémie,
- Diurèse (quantité, aspect),
- Température (30 à 35° C)

PRISE EN CHARGE POST OPERATOIRE

Objectifs:

Maintien des grandes fonctions

Recherche de complications

- **Stabilité hémodynamique:**
- Remplissage, **inotropes**, ballon de contre-pulsion, assistance circulatoire,
- Antihypertenseurs, anti arythmiques.
- **Utile:** Echographie, PVC, ECG, PA , diurèse

PRISE EN CHARGE POST OPERATOIRE

- **Ventilation** : assistée pendant 4 à 6 H
- Extubation (fast- track)
- Utile: GDS, SPO2, RX thorax.
- Diurèse horaire ($\geq 1\text{ml/kg}$), aspect, diurétique.
- **Analgésie** suffisante, balancée :
morphine, nefopam, paracétamol, ketamine,

PRISE EN CHARGE POST OPERATOIRE

- **Biologie** : hématokrite, Glycemie, GDS, troponine I, kaliémie, hémostase, créatinémie,
- **Imagerie** : ECG, RX thorax, Echographie
- **Clinique** : neurologique (conscience, déficit localisé), pulmonaire, cardiaque, abdominal.
- **Surveillance** régulière de tous les paramètres.

CONCLUSION

- **IMPERATIFS : 3 temps**
- Bonne exploration
- Technique anesthésie, médicaments appropriés
- Stabilité clinique: biologie, imagerie



MERCI

