

Réponses Techniques aux Situations Cliniques en Anesthésie-Réanimation

Pr Bertrand Debaene

Département d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale

CHU de Poitiers, France

b.debaene@chu-poitiers.fr



Analyse de cas cliniques

1) Cas Clinique d'Anesthésie

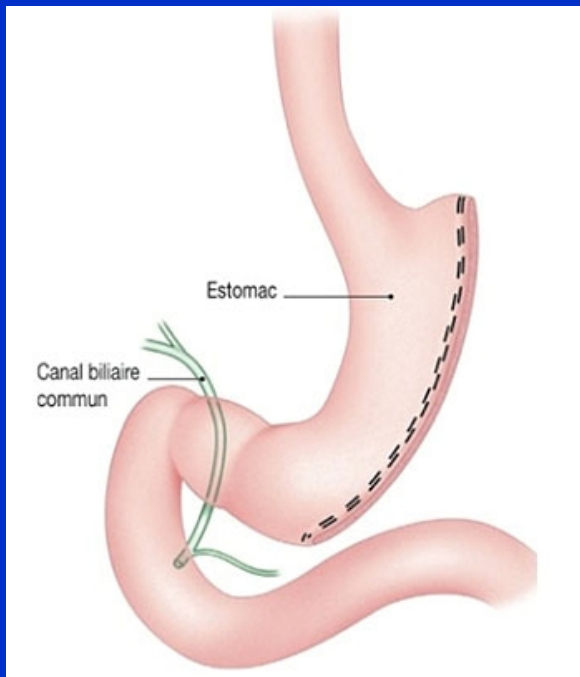
Objectif : proposer une ligne de perfusion cohérente avec les contraintes cliniques

2) Cas clinique de Réanimation Chirurgicale

Objectif : illustrer les difficultés des accès vasculaires en fonction des contraintes posées par certains médicaments

Cas clinique d'anesthésie

- Patiente de 30 ans, IMC 50
- Sleeve Gastrectomy sous coelioscopie
- Anesthésie générale indispensable



Protocole d'anesthésie

- 1 seule voie veineuse périphérique
- Hydratation : isofundine (200 ml/heure)
- Induction : propofol, rémifentanil, rocuronium
- Antibiothérapie : céfamandol (par gravité)
- Intubation et ventilation assistée
- Entretien : propofol AIVOC, rémifentanil AIVOC
- Décurarisation : sugammadex
- Analgésie post-op : kétamine, morphine titration, paracétamol IV, kétoprofène IV, néfopam PSE et PCA morphine
- Antiémétique : dropéridol dans la PCA morphine

Les contraintes du protocole

1) Per-opératoire

2 médicaments sur PSE à débit élevé (AIVOC) dont l'un à marge thérapeutique étroite

Plusieurs médicaments administrés en bolus et gravité

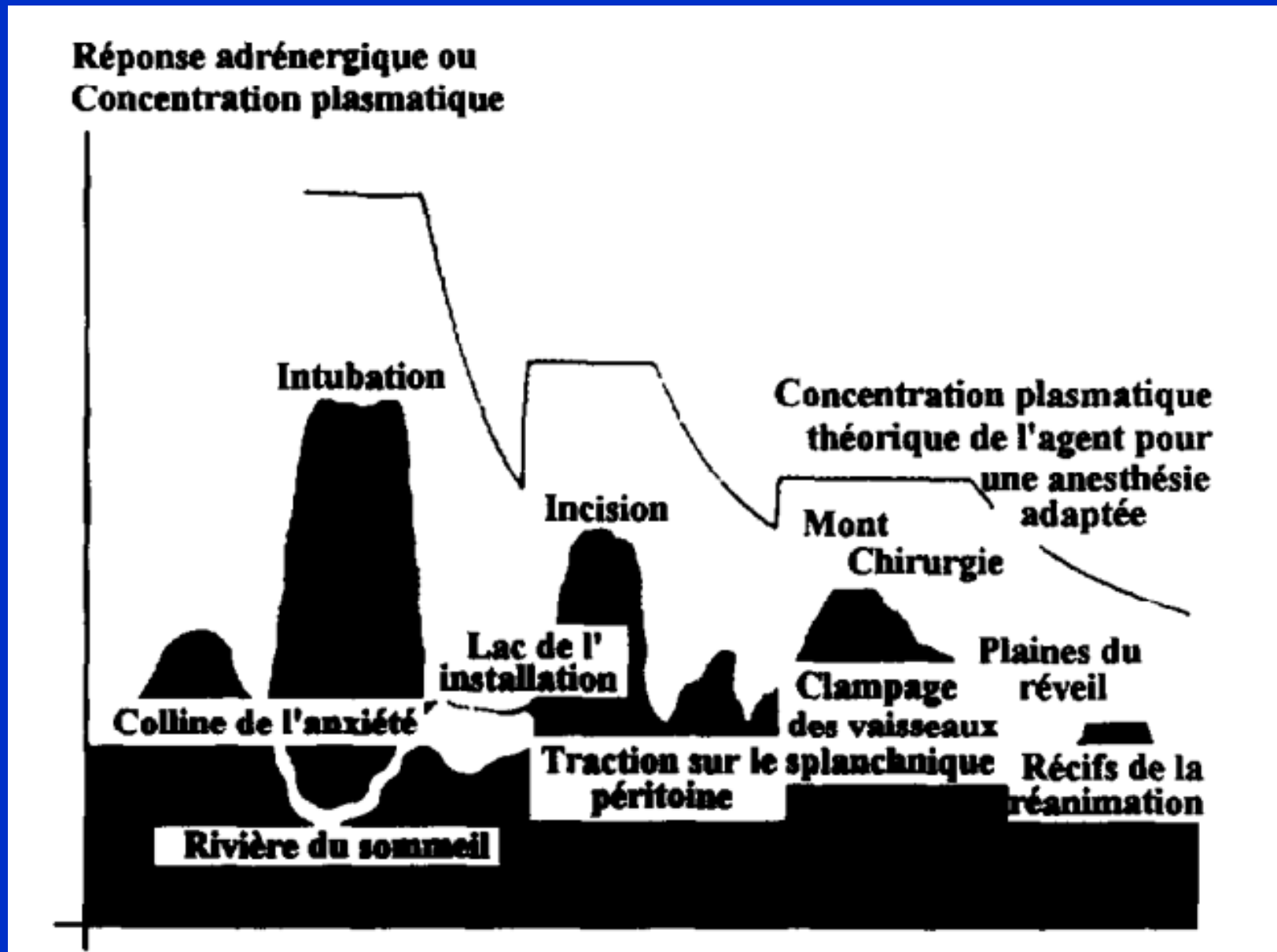
Installation bras le long du corps

2) Postop

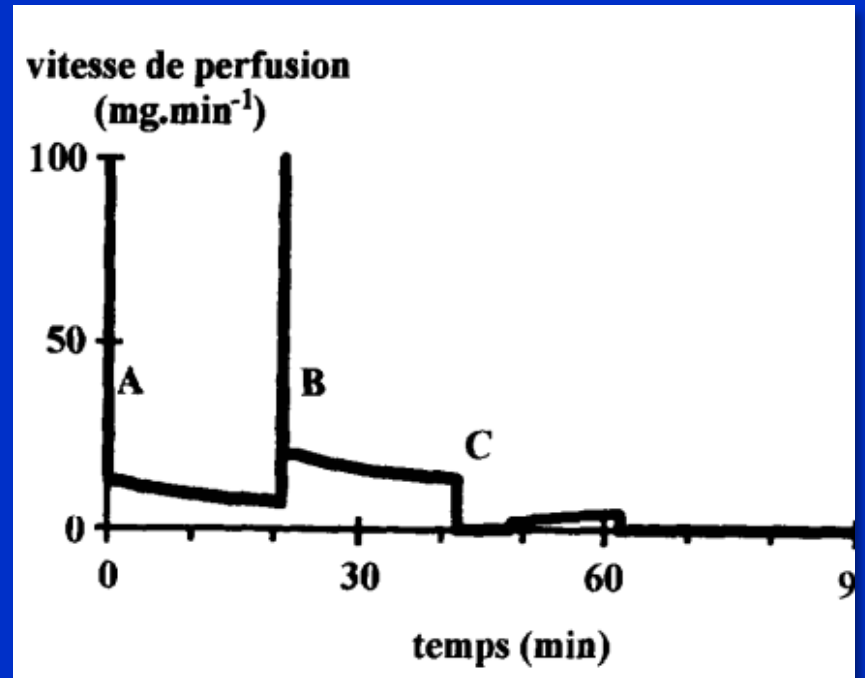
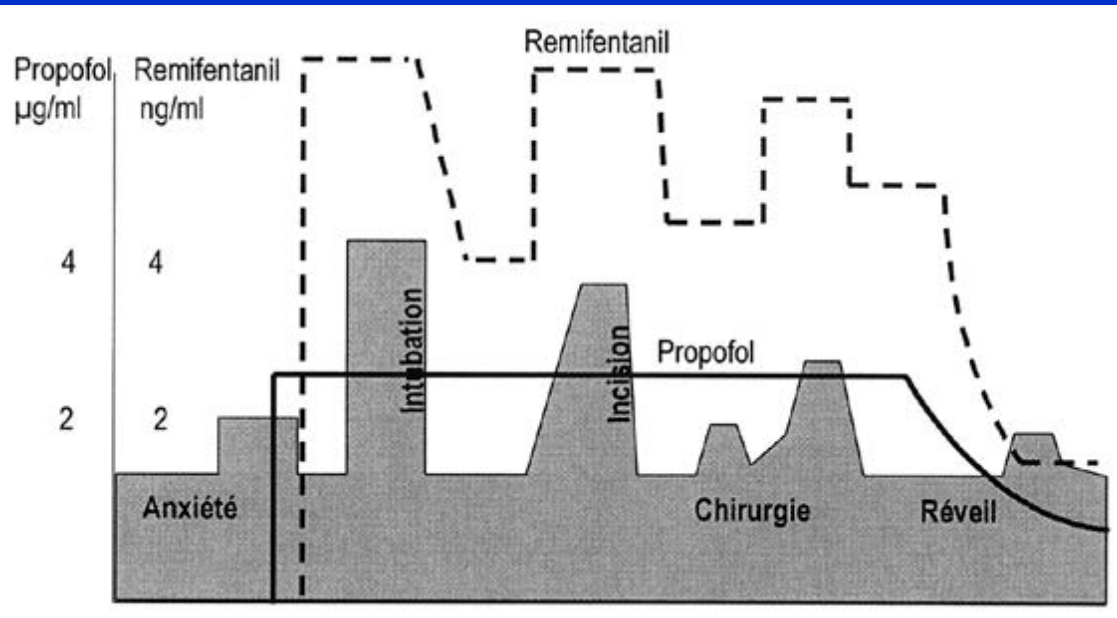
PCA morphine postopératoire (débit nul mais bolus faible - 1ml - fréquent)

1 médicament PSE

Carte de la stimulation anesthésique et chirurgicale



Traduction Pharmacologique



Changements de débits permanents pour rémifentanil
Fréquents changements de consignes pour rémifentanil
Rémifentanil avec marge thérapeutique étroite

Les changements de débits du PSE doivent entrainer sans DELAI des modifications de la quantité délivrée de médicaments !

Le perfuseur idéal !

- 1) Un seul perfuseur pour le per et le postop
- 2) Perfuseur suffisamment long (installation sur la table d'op)
- 3) Plusieurs portes d'entrée (médicaments en bolus et par gravité) : robinets 3 voies, valve uni ou bi-directionnelle
- 4) Espace mort le plus faible possible pour les médicaments en AIVOC (v-set)
- 5) Valve anti-retour indispensable pour éviter le back-flow et le risque d'un effet bolus (médicaments avec PSE et PCA morphine)
- 6) Tous les objets du perfuseur doivent être collés

Cas clinique

de réanimation chirurgicale

- Homme (60 ans, 80 kg)
- Péritonite postopératoire
- Choc septique
- Insuffisance respiratoire aigüe (SDRA)
- Intubé, ventilation artificielle

Cas clinique réa chir : prescriptions IV

- **Sédation** : Midazolam PSE 24h/24h
Sufentanil PSE 24h/24h
Cisatracurium PSE 24h/24h
- **Remplissage hydratation** : Polyionique G5 2000 ml/24h
- **Support hémodynamique** : Noradrénaline 1µg/kg/min PSE 24h/24h
- **Hormonothérapie** : Insuline 2 UI/h PSE 24h/24h
Hémisuccinate hydrocortisone 200 mg PSE 24h/24h
- **Anticoagulant** : Héparine 15000 UI/24h
- **Antibiotiques** : Vancomycine 2 g/24h PSE 24h/24h
Gentamicine 5 mg/kg PSE 30 min 1 X
Caspafungine 70 mg PSE 60 min 1 X
- **Nutrition parentérale** : 1970 ml/24h PSE 24h/24h

Donc :

➤ **Solutés/Médicaments/Nutrition : PSE 24h/24h IV**

1. Polyionique G5
2. Midazolam/Sufentanil/Cisatracurium
3. Noradrénaline
4. Insuline/Hémisuccinate
5. Héparine
6. Vancomycine
7. Nutrition parentérale

➤ **Médicaments : PSE IV séquentiels :**

Gentamicine et Caspafungine

Solutés/Médicaments/Nutrition 24h/24h

Nécessitant voie spécifique :

1. Noradrénaline → VVC obligatoire
2. Vancomycine → VVC obligatoire
3. Nutrition parentérale → VVC obligatoire
4. Insuline

+ le reste :

Remplissage/Sédation/Corticoïdes

Héparine

+ Médicaments séquentiels

Equipements nécessaires

➤ Besoins :

Au moins 5 voies d'abord vasculaires dont 3VVC

donc :

VVC (3 à 4 voies) ± VVP (1 à 2 voies)

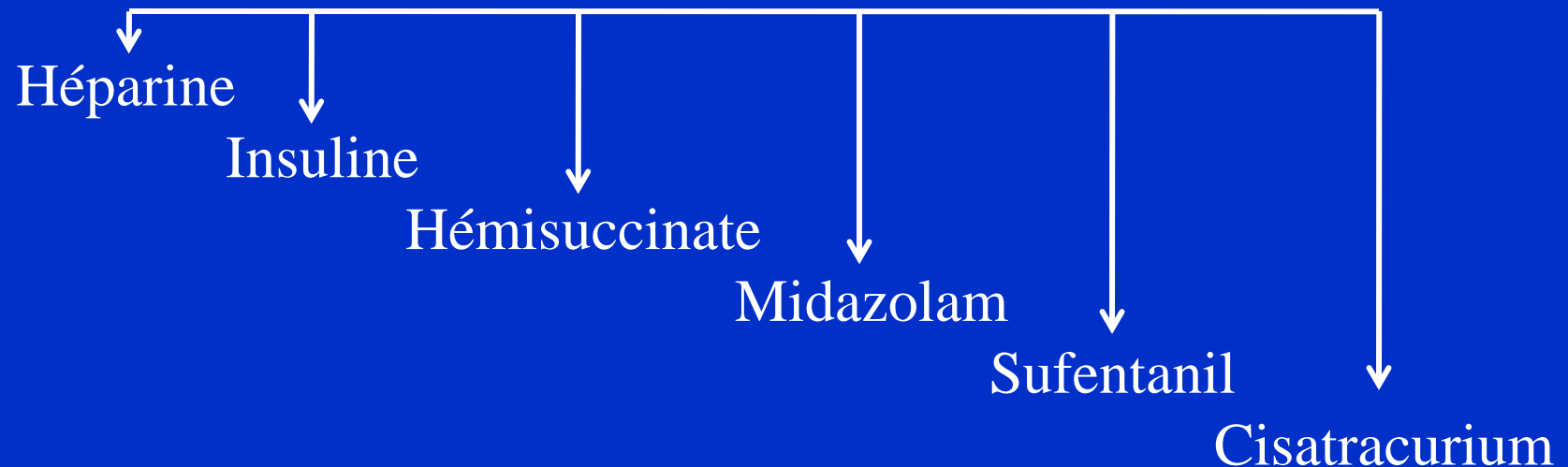
→ Plan de soins complexe

Exemple de plan de soins

1 VVC 4 voies + 1 VVP

VVC :

1. Noradrénaline
2. Vancomycine
3. Nutrition parentérale
4. Poly-ionique + rampe multi-accès



VVP : médicaments séquentiels et produits sanguins (si besoin)

Rationnel de ce plan de soins 1



1. Formation des personnels

- **Médicaments avec débit stable !**
 - Noradrénaline
 - Insuline
- **Médicaments ayant une toxicité vasculaire**
 - Vancomycine
 - Nutrition parentérale (↗ osmolarité)
 - VVC obligatoire
 - Voie réservée
- **Incompatibilité**
 - Furosémide
 - Cordarone
 - Pentothal
 - Cisatracurium / Propofol
 - Almitrine

Rationnel de ce plan de soins 2

2. Rédaction protocoles de services

3. Guide de bon usage :

- Tableaux des incompatibilités
- Schéma d'organisation des lignes de perfusion

4. Mise à jour des informations :

- Nouveaux médicaments
- Nouveaux solutés (Isofundine !)

Que faire quand impasse ?

1. Rediscuter la prescription :

- Atracurium / Cisatracurium
- Nutrition parentérale sur VVP

2. Modifier le schéma thérapeutique :

- Furosémide séquentiel/continue

3. Tolérer une administration dégradée :

- Insuline sur une voie avec d'autres médicaments / Moins bon contrôle de la glycémie

4. ↗ nombre accès veineux :

- Changement VVC 3 → 4 voies
- Mise en place 2^{ème} VVC
- Mise en place 1-2 VVP (si c'est possible)
(Place de l'échographie)

Et aussi

- Collaboration étroite avec l'équipe pharmaceutique
 - Aide à la décision
 - Contrôle pharmaceutique
 - Vérification incompatibilité
 - Alternative thérapeutique