

# Quelques particularités de l'anesthésie en chirurgie abdominale



**Gabriel  
THIERRY**

# Dénutrition

## Identifier et traiter une dénutrition → ↘ morbidité postop

- ✓ Diagnostic à la consultation préop
- ✓ Renutrition préopératoire (SNO/immunonut)
- ✓ Postposer l'intervention si besoin (7j préop minimum)
- ✓ Hospitaliser pour prise en charge nutritionnelle si indiquée
  - Chirurgie oncologique colorectale : 1/3
  - Chirurgie oncologique upper-gastrointestinal : 1/2



Does nutritional risk, as assessed by Nutritional Risk Index, increase during hospital stay? A multinational population-based study  
Clin Nut. 2005 Aug;24(4):516-24.

# Nouveaux critères de diagnostic

**GLIM = Global Leadership Initiative on Malnutrition.**  
**Initiative mondiale de leadership sur la malnutrition**



## Recommandations GLIM - ESPEN

**Critère phénotypique :** 1 seul critère suffit

Perte de poids involontaire

Indice de masse corporelle faible

Diminution de la masse musculaire

**Critère étiologique :** 1 seul critère suffit

Diminution des apports alimentaires ou de l'absorption

Maladie sévère / pathologie inflammatoire

Association d'un critère phénotypique et d'un critère étiologique

# Nutrition entérale vs parentérale

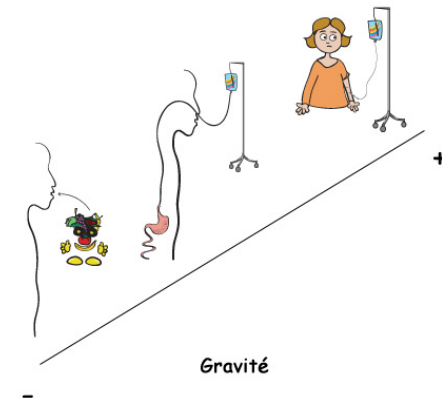
- **Toujours privilégier l'entérale**

→ Maintien de l'intégrité physique et fonctionnelle du tube digestif.

- ∴ Syndrome de Renutrition Inappropriée comparé à la parentérale

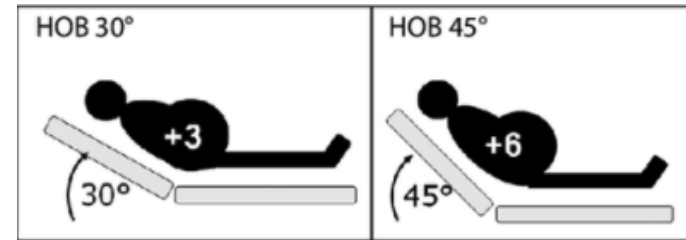
- Prévenir les interférences :

- ❖ Eliminer les désordres hydroélectrolytiques (hypoK)
- ❖ Sonde naso-gastrique post-pylorique, gastrostomie ou jéjunostomie
- ❖ Molécules prokinétiques



# Crush induction

- **MA**STER PLAN
- *Echographie antrale*
- Anti-trendelenbourg 30-45° / « Sniffing-dog » position
- Curarisation Succinylcholine / Rocuronium – pas de ventilation
- 2 médecins / Laryngoscopie par le plus expérimenté



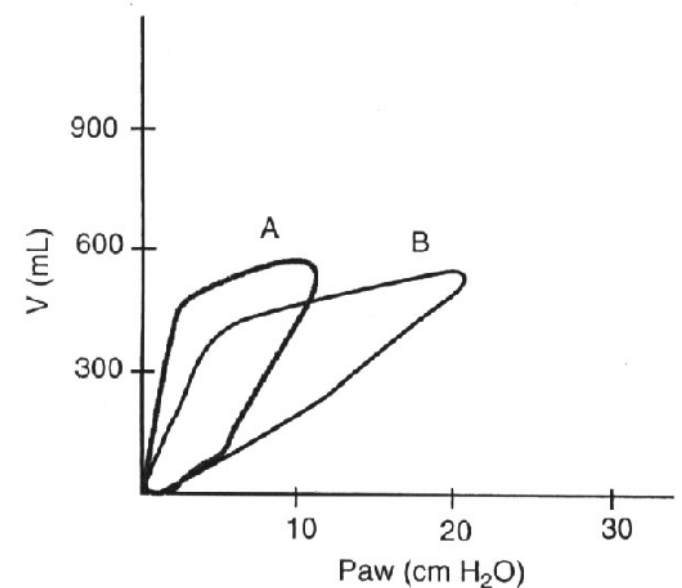
Préoxygénation/Dénitrogénéation optimale :

- ❖ FiO<sub>2</sub> 100 %
- ❖ Mode VS-Ai 7mmHg avec PEEP 5-8
- ❖ EtO<sub>2</sub> cible ≥ 90 %



# Coelioscopie

- ↘ Compliance thoraco-pulmonaire
- Pas de modification des résistances de l'espace mort du shunt



- Complications potentielles :

- **Ventilation sélective.** Compliance ↘↘↘, SpO<sub>2</sub> et EtCO<sub>2</sub> ↘↘. **R/** Repositionner
- **Emphysème sous-cutané.** EtCO<sub>2</sub> ↗↗↗. **R/** Hyperventiler... STOP
- **Capnothorax.** EtCO<sub>2</sub> ↗↗, Compliance ↘↘↘. **R/** Recruter ++, pas de drain
- **Embolie gazeuse.** EtCO<sub>2</sub>, SpO<sub>2</sub> et PA ↘↘↘. **R/** FiO<sub>2</sub> 100%, Massage ♥
- **Pneumothorax** (rare). EtCO<sub>2</sub>, Compliance et SpO<sub>2</sub> ↘↘↘. **R/** Drain



# Coelioscopie : $\Delta$ hémodynamiques

## Variation biphasique du débit cardiaque

I. Incision puis début de l'insufflation

→ ↗ ou maintien DC

II. A partir de 8 mmHg de pression d'insufflation

→ ↘ Précharge (Baroréflexe VCI/OD)

→ ↗ Vasopressine/Noradrénaline → ↗ Postcharge (RVS et RVP)

→ ↗ Tonus vagal → ↘ FC

→ ↘ DC (10-30%)

**R/ Remplissage avant insufflation**  
**↘ Pressions d'insufflation**



# Coelioscopie / Chirurgie : $\Delta$ respiratoires

## Dysfonction des muscles respiratoires :

Diaphragme / Muscles de la paroi abdominale  
Particulièrement chirurgie sus-mésocolique

↘ CRF / CPT

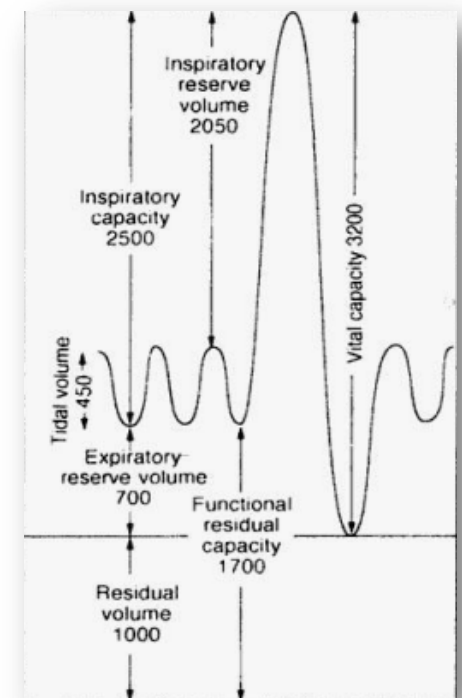
↘ FEV1

↗ FR donc **VM postop = VM préop**

## Morbidité respiratoire ++

Surtout si :

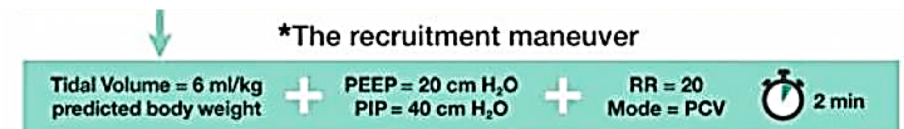
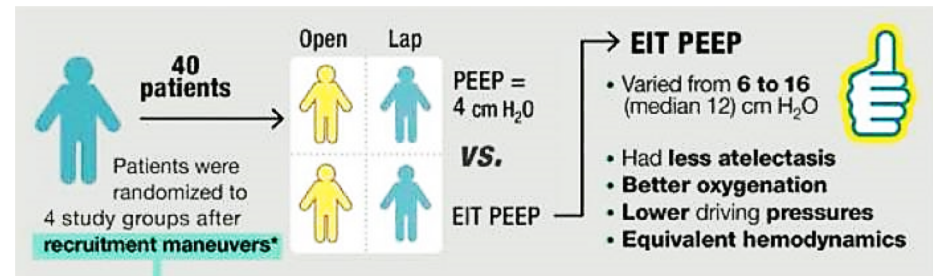
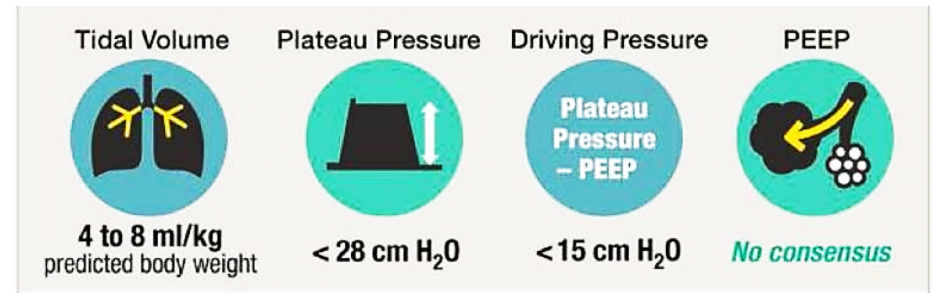
- ASA > II
- Age > 70 ans
- Tabac / BPCO
- BMI > 35





# Optimisation respiratoire = Intraoperative Protective Lung Ventilation

- ✓ Limiter le volotraumatisme
- ✓ Limiter le barotraumatisme
- ✓ Combattre le syndrome restrictif
- ✓ *Concept de la BEST PEEP*

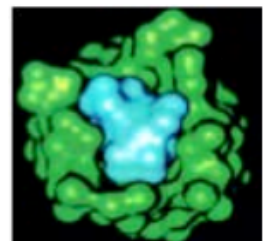


# Curarisation profonde

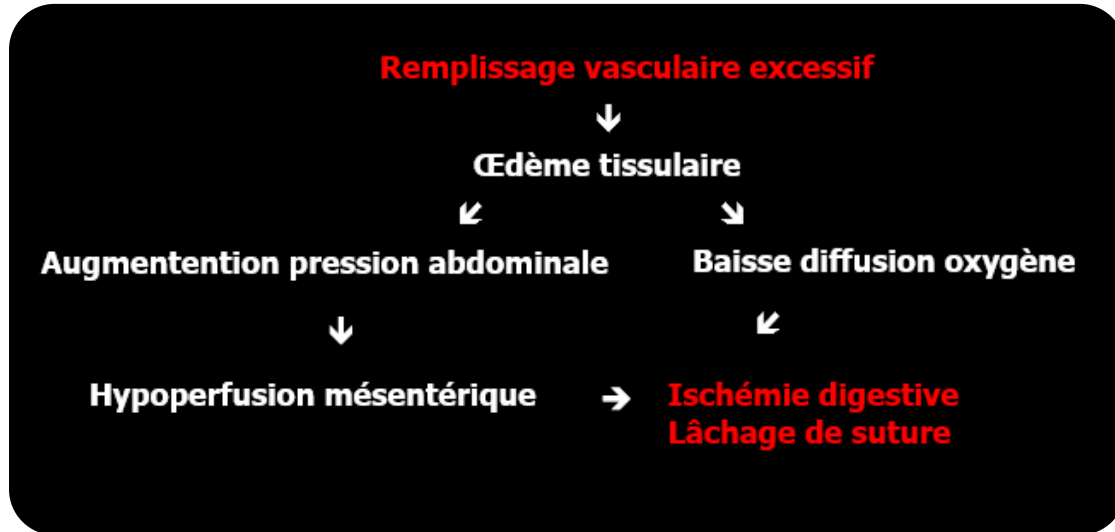
- Curarisation du muscle diaphragmatique et des grands droits
- **Adducteur du pouce : TOF 0, CPT < 5**
- Muscle sourcilier : TOF  $\geq 1$
- Intérêts :
  - ✓ Faciliter (accélérer) le geste coelioscopique
  - ✓ Permettre de faibles pressions d'insufflation (12 mmHg max)
  - ✓ In fine,  $\searrow$  EVA post-op

Suggamadex : « Nécessité chirurgicale d'une curarisation optimale jusqu'en fin d'intervention »

CPT > 1  $\rightarrow$  4 mg/kg (poids idéal)



# Remplissage vasculaire

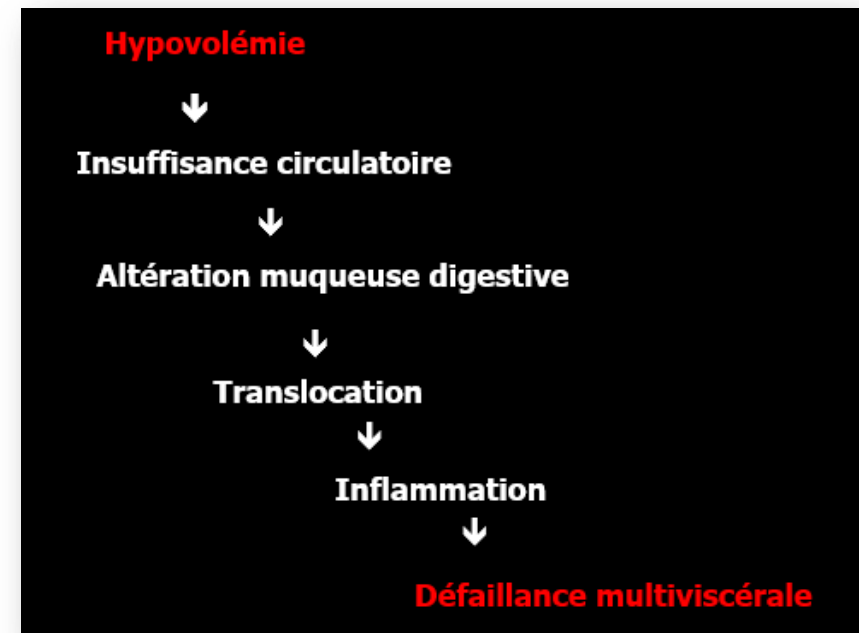
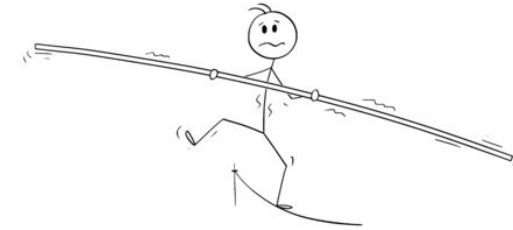


✓ Besoins de base : 1-4mL/kg cristalloïdes

✓ « Fluid challenges »

✓ Chirurgie colorectale/Foie

✓ *Monitoring HD /  $\Delta$ PP*



# Iléus paralytique

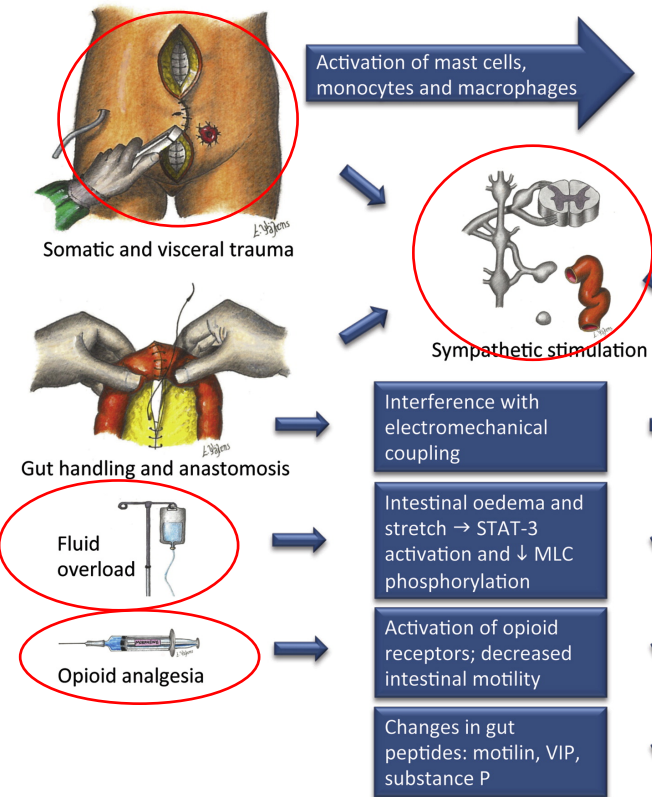


- Physiopathologie :

- ✓ Activation des réflexes neurogènes inhibiteurs du péristaltisme (Mobilisation)
- ✓ Reaction inflammatoire locale (Aggression)
- ✓ Oedème pariétal (Remplissage)
- ✓ Effet secondaire des opiacés (Iatrogénie)
- ✓ Hypertonie orthosympathique (Douleur)



# Prophylaxie de l'iléus



- ✓ Analgésie multimodale : AINS / Epargne morphinique / ALR
- ✓ Coelioscopie / Chirurgie mini-invasive
- ✓ Pas de drainage chirurgical systématique
- ✓ ~~SNF~~ / Early Postoperative Tube Feeding / Mastication
- ✓ Mobilisation active, précoce

Récupération  
Améliorée  
Après  
Chirurgie



# Chirurgie endocrinienne : Thyroïde



- Goitre : Intubation difficile rare mais à anticiper  
Compression trachéale pas exceptionnelle mais sans répercussions
- Atteinte du récurrent : 1<sup>er</sup> signe → stridor à l'extubation
- Hyperthyroïdie : Hypersensibilité aux catécholamines
  - NVPO : 1 patients / 2 (Apfel)

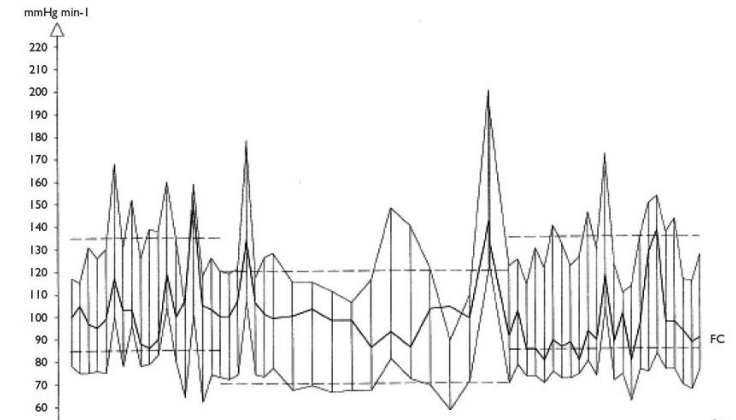
# Chirurgie endocrinienne : Surrénale

- Le plus souvent : incidentalome, non sécrétant
- Phéochromocytome :



ADRENAL GLAND

- Maintenir tous les HTA préop
- KTa avant induction
- Triggers : induction/mobilisation/insufflation/dissection
- Remplissage agressif (avant dissection)
- Nicardipine IV 1  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$  d'office, titration (max 8  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ )
- Rate control : Esmolol
- Prévenir l'hypoglycémie : G10% IV continue
- Surveillance USIPA



# Chirurgie bariatrique

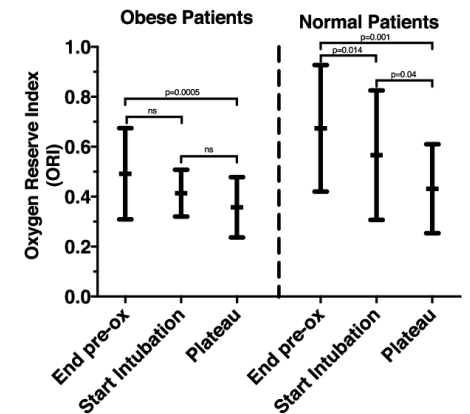
- Challenge : Airway



« **Be prepared** »

**Red-flags** : SAHOS / Homme / BMI > 40 / Barbe

- Préoxygénation optimale :  
→ LHD / VS-AI / Anti-trendelenbourg



- Poids idéal corrigé : Poids idéal + 40% surpoids



# Chirurgie hépatique

- Chirurgie *potentiellement* hémorragique → Acide tranexamique

- PVC la plus basse possible :

- ✓ Restriction volémique +++

- ✓ PEEP

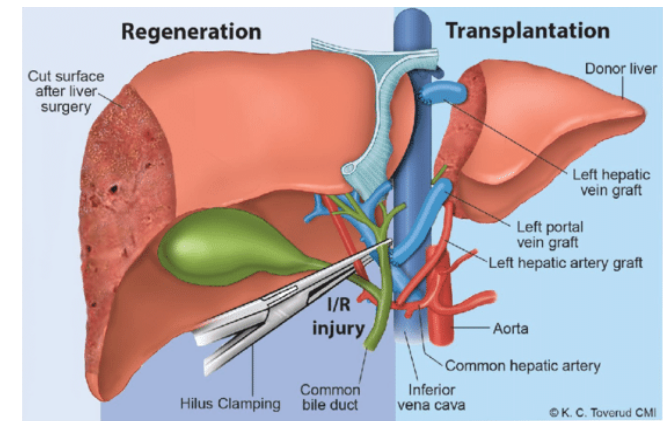
- Manœuvres de Pringle :

- Préconditionnement ischémique (5 min)

- Puis phases de 15-20 min, 5 min de déclampage entre chaque

- Variations hémodynamiques : ↗ puis ↘

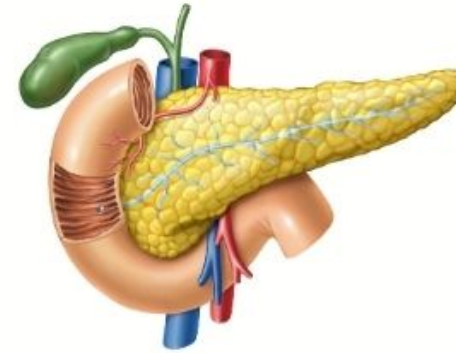
- Hyperglycémies +++ → Insulines IV



- Complication fréquente : embolie gazeuse

## Chirurgie pancréatique

- 3<sup>ème</sup> secteur important
- Haut risque de fistule : place de la somatostatine
- Glycémie Per-op : RAS.



Post-op : Suivi diabéto/C-peptide

- Antibiothérapie large spectre fréquente (ATCD prothèse)
- Complication fréquente : la gastroparésie

# Chirurgie œsophagienne



- Péridurale thoracique T6-T7
- Douleurs phréniques C4 non couvertes (Morphine)
- KTc  $\geq 2$  voies si absence de jéjunostomie

Privilégier abord sous-clavier droit si temps cervical

- Tube double lumière (au mieux assistance vidéo)
- Troubles du rythme per/post opératoire (temps thoracique, irritatif)

- Complications respiratoires : I.P.L.V / Kiné / RAC

# CHIP

- Chimio intrapéritonéale et intraveineuse per-opératoire
- Prévention et traitement continue de :
  - L'hyperthermie
  - L'hyperglycémie
  - L'hyperlactatémie
- Péridurale thoracique T9-T10  
(!!! CIVD / Pancytopénie post-op)



- Complication rare mais grave : ARDS J1

# Prélèvement d'organe

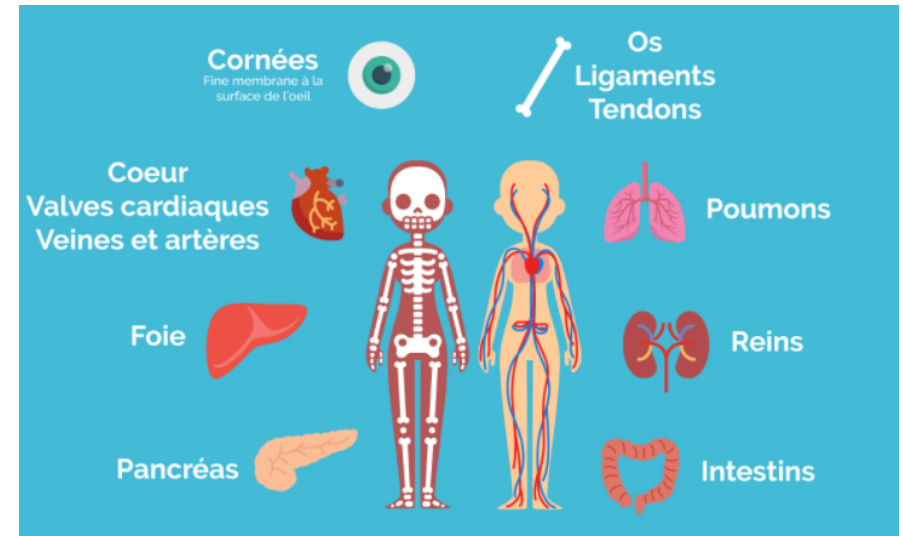
- Préserver les conditions optimales à l'homéostasie des organes prélevés  
« Normo-tout »
- Patient Maastricht III : Arrêt thérapeutique

KTa fémoral / EtSevo 4% / No touch 5 min = †

- Patient mort cérébrale :

KTa radial gauche / Curarisation profonde / Clampage Ao = †

- 3 médecins différents signent l'acte de décès



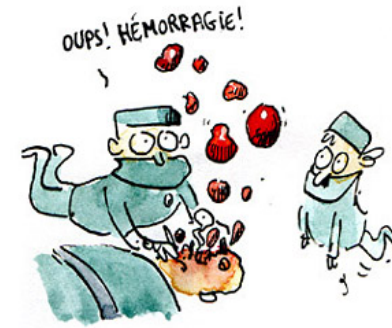
# Transplantation rénale



- Connaître la kaliémie préop : dialyse si  $K^+ > 5$
- TAP bloc unilatéral : vérifier le côté de mise en place du greffon  
± Rachianalgésie Morphine 300  $\mu\text{g}$  (*sauf si dialyse préop*)
- KTc pour suivi PVC (USPA) : côté opposé à la FAV (KTa)
- Viser PVC 12 mmHg et PAs 120 mmHg (Amines SN)
- « Déclampage » : du greffon mais aussi du MI

Ischémie/Reperfusion : Relargage massif  $K^+$  / cytokines  
R/  $\text{CaCl}_2$ , cocktail GI, Bicar, Baby-Na

# Transplantation hépatique



- Chirurgie la plus hémorragique :  
Précommande 4 / 4 / 1, gros KTp, perfuseur rapide
- Crush induction si ascite
- Privilégier Halogénés ? → Préconditionnement ischémique
- TAP bloc sous-costal bilatéral ( $\pm$  *Rachianalgésie Morphine*)
- *Correction coagulation / Exacyl / Cell-Saver*

Challenge hémodynamique et métabolique