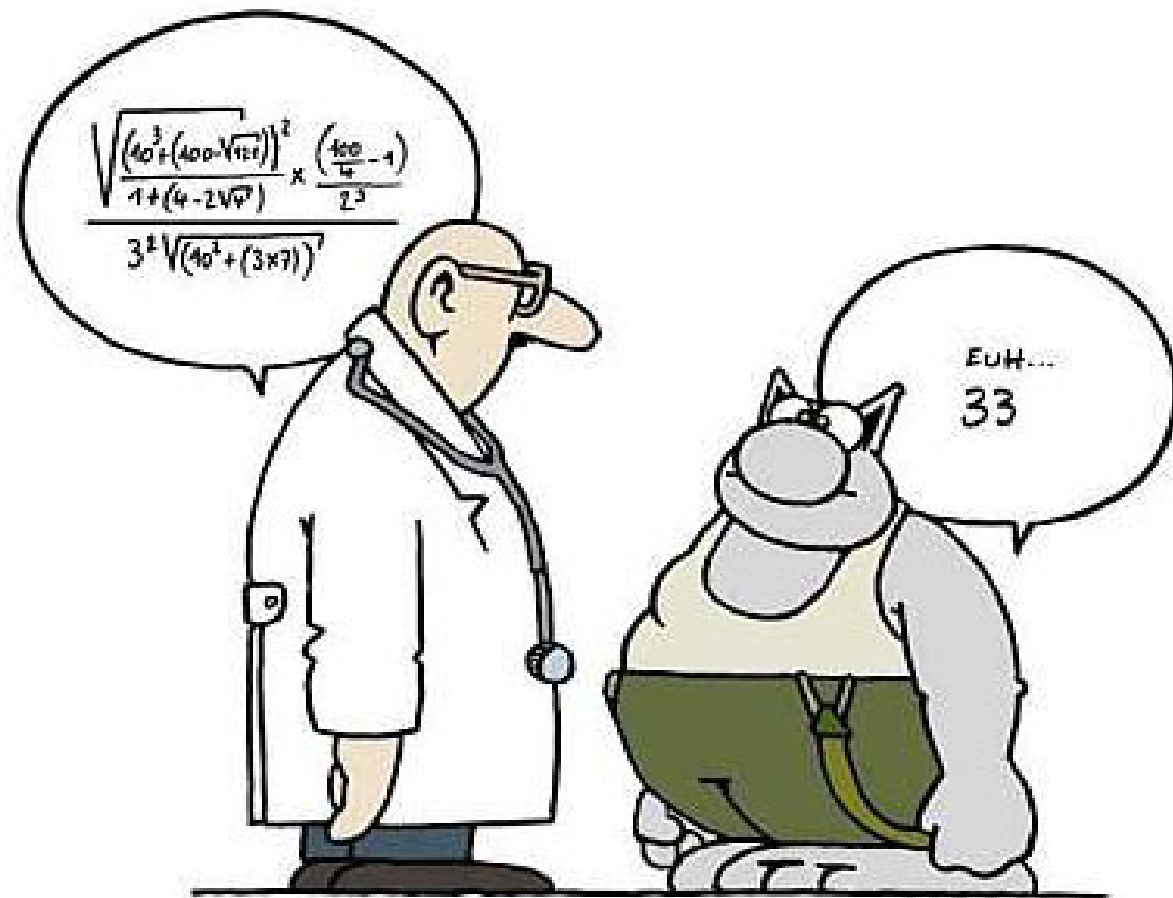


UN CAS TROP DIFFICILE
POUR LE COLLÈGE ROYAL...

Gabriel Beudet
R2 Anesthésiologie



HISTOIRE DE CAS

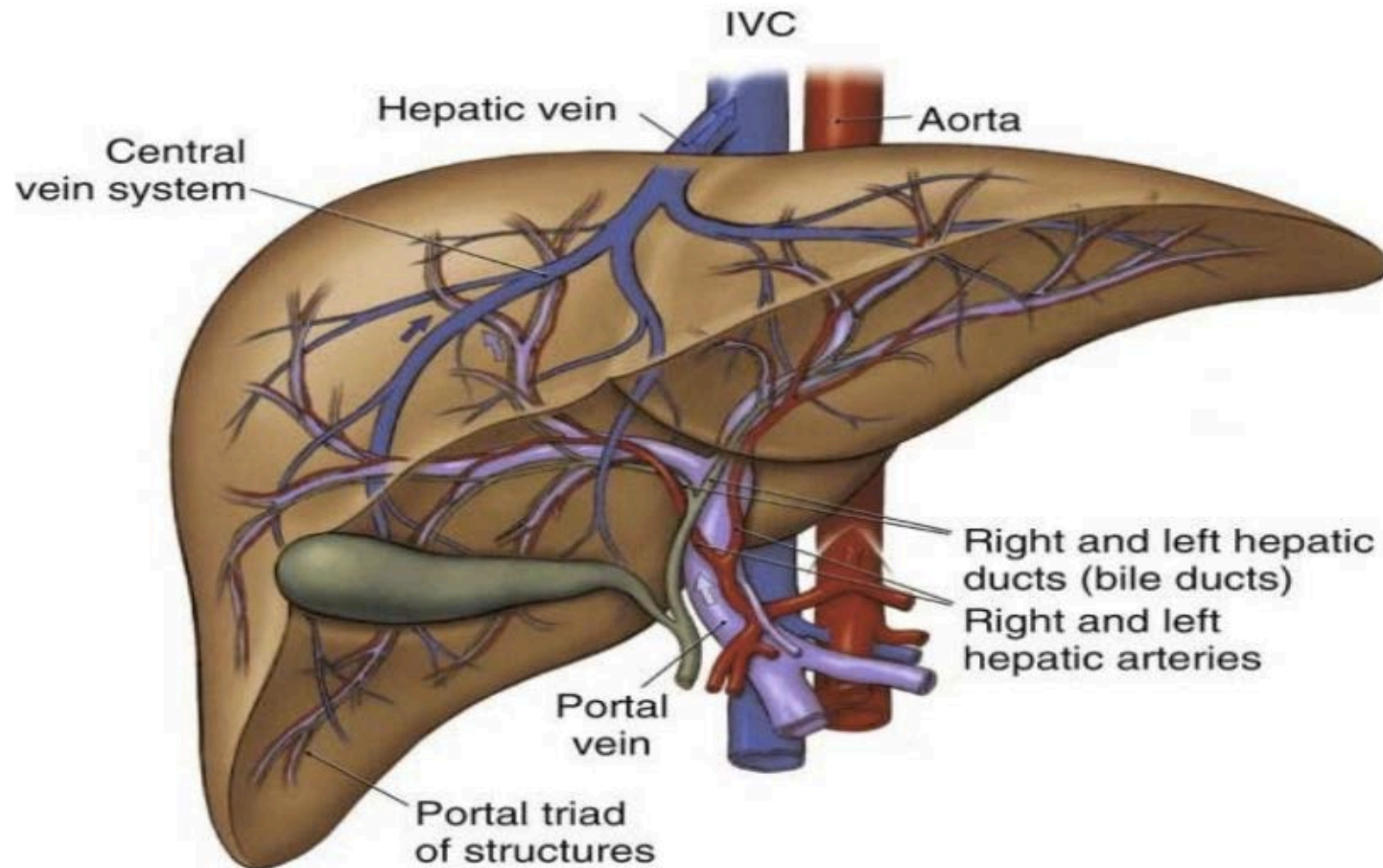
- Pte, 7 ans (2009), née à terme,

- Aspiration méconiale
- Dysplasie bronchopulmonaire
- Cirrhose
- Plusieurs complications et interventions chirurgicales

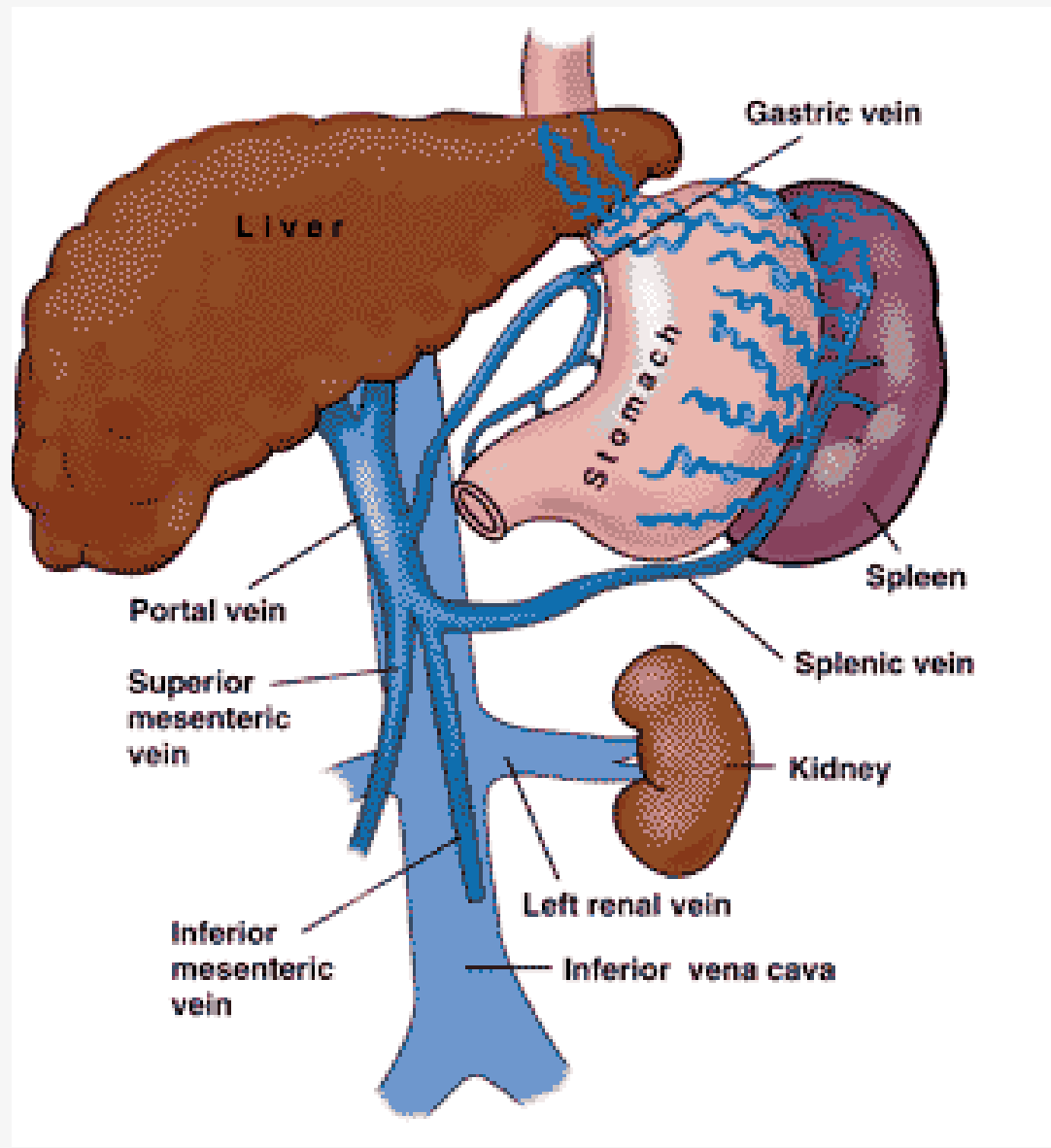
Chx: Shunt spléno-rénal

SHUNT SPLÉNORÉNAL

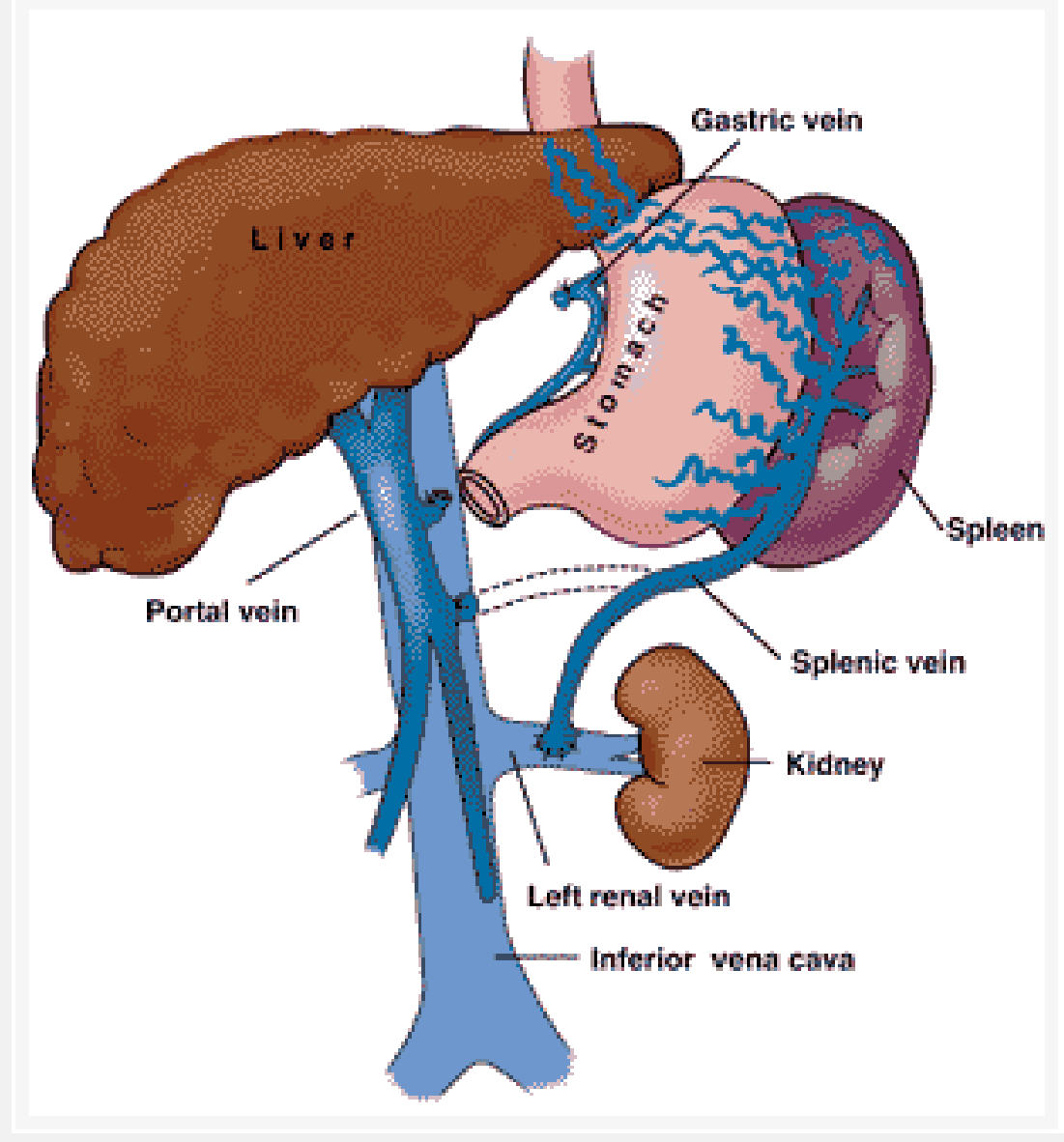
VASCULARISATION HÉPATIQUE



AVANT



APRÈS



SHUNT SPLÉNORÉNAL

1. Depuis fin '70
2. Survie similaire au TIPS (moins de réintervention et de thrombose)¹
3. Shunt VS endoscopies sériées: moins de saignement²
4. Efficace en tx de la thrombocytopénie³

1. *Gastroenterology* 2006, 130 (6): 1643-51

2. Cochrane Database Syst Rev. 2006 PMID: 17054131.

3. Moon et al. *World J Surg.* 2008 PMID: 18196322.

BUTS DE
L'INTERVENTION

1. Diminution des varices œsophagiennes
2. Diminution de la congestion a/n de la rate
3. Atteindre des conditions permettant une éventuelle greffe pulmonaire

RISQUES ASSOCIÉS À L'INTERVENTION

- Saignement: $> 10 \text{ mL/kg}$
- Instabilité hémodynamique
- Laparotomie xypho-pubienne
(+/- sous-costale)
- Hypothermie

ANTÉCÉDENTS

ANTÉCÉDENTS MÉDICAUX - GASTRO

- **Cirrhose hépatique**
 - HT portale 2re
 - Varices œsophagiennes importantes
 - Splénomégalie avec hypersplénisme
- **Hypersensibilité orale**

CIRRHOSE HÉPATIQUE



COMORBIDITÉS

- **CARDIAQUE**

- Circulation hyperdynamique
- Shunt artério-veineux

- **PULMONAIRE**

- Syndrome hépato-pulmonaire
- Anomalies V/Q
- HTPP

- **NEURO**

- Encéphalopathie hépatique

- **HÉMATOLOGIE**

- Anémie
- Thrombocytopénie
- Coagulopathies

- **RÉNALES**

- Insuffisance rénale

- **MÉTABOLIQUES**

- Électrolytes (hypoNa)
- Glycémie (Hypo/hyper)
- Acidobasiques

ANTÉCÉDENTS MÉDICAUX - RESPI

- **Dysplasie bronchopulmonaire**
- **Insuffisance respiratoire chronique**
 - Infections pulmonaires fréquentes
 - Bronchiectasies
 - Trachéomalacie + sténose trachéale extra-thoracique
- **Asthme sévère réfractaire**

DYSPLASIE BRONCHOPULMONAIRE

- Vascolarisation anormale
- Infections pulmonaires récurrentes
- **Hyperréactivité bronchique importante**
- Amélioration de la fonction pulmonaire avec l'âge (mais l'hyperréactivité persiste)

ANTÉCÉDENTS MÉDICAUX

- **Cardio**
 - HTA 2re à corticothérapie
- **Neurologique, psy., musculo-squelettique**
 - Nil

ANTÉCÉDENTS MÉDICAUX

- **Hémato**

- Thrombocytopénie chronique 2^{re} à séquestration splénique
- Légère dysfonction hépato-cellulaire

- **Endocrinien**

- Insuffisance surrénalienne iatrogénique

ANTÉCÉDENTS MÉDICAUX

- **Rénal**

- nil

- **Médication**

- Advair
- Spiriva
- Ventolin
- Prednisone bid
- Nexium
- Tazocin / Cipro / flagyl

ANTÉCÉDENTS CHIRURGICAUX

- 2009: Installation broviac
- 2009: trachéo
- 2010: Gastroskopie
- 2011: Bronchoscopie x 2
- 2012: Gastroskopie
- 2014: Adénoïdectomie + bronchoscopie + gastroscopie
- 2014: OGD + changement
- 2015: OGD, AG (TET 4,5 ok)
- 2015: Colonoscopie
- 2016/02: Réparation de gastrostomie
 - Sédation Versed + Kétamine
- 2016/10: PICC line ; Sédation Precedex

HISTOIRE DE CAS

- Allergies
 - Produits laitiers (rash)
 - Œuf (angioedème; a déjà reçu propofol)
 - Cefzil (Vo)
- Poids: 19,7 kg
- Taille 109,6 cm
- TA 107/54, • FR 30-44
- Pouls 130-140 • T: 36,3
- SpO2 visée 94 %

AIRWAY

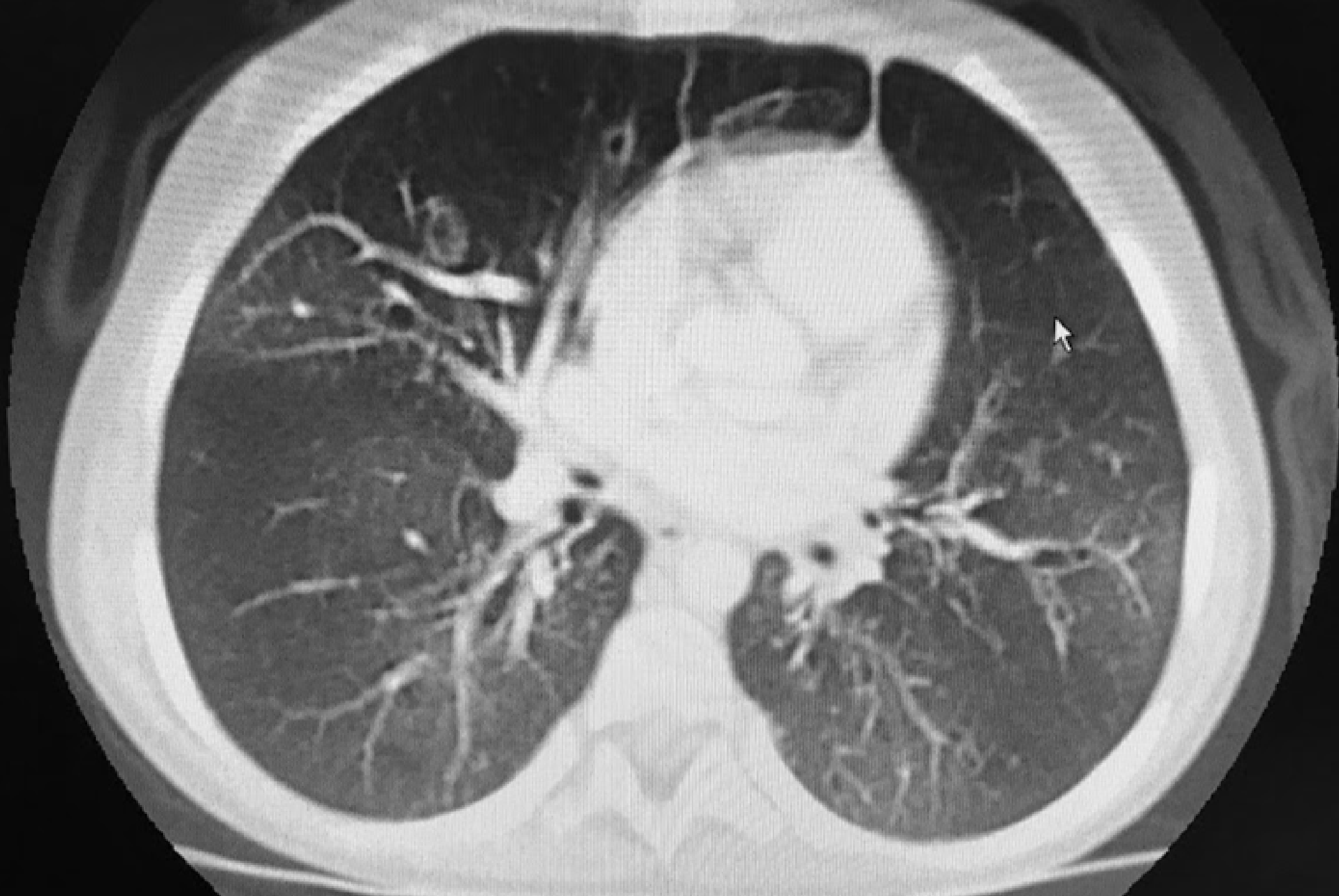
- Fasciés N (légèrement cushinoïde)
- Connue Cormack I
- Dents stables
- Diamètre trachéal de 4 mm sur distance de 9mm

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

- HB 115
- Plt 23 (base 20-30)
- GB 4,8
- CRP 6,9 N
- INR 1,44
- PTT N
- Fibri 1,5 l
- Cr 24
- Na 142
- K 4,4
- Cl 98
- Ca 2,24
- Urée 3,3

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

- Gaz: 7,44 / 43,7 / 29,2
- Pas de TFR récent
- Echo:
 - Fct BiV normale
 - Pas de signes d'hypertension pulmonaire
 - Pas de shunt intrapulmonaire



CONSIDÉRATIONS ANESTHÉSIIQUES

1. DBP + INSUFFISANCE
RESPI + HYPERRÉACTIVITÉ
2. CIRRHOSE HÉPATIQUE
3. SHUNT SPLÉNO-PORTALE

CONFLITS

Opérer ou non ?

Si oui...

Analgésie neuraxiale?

PLAN ANESTHÉSIQUE



OPTIMISATION
(SEMAINES AVANT LA
CHX)

1. Diminution du risque infectieux
2. Optimisation du tableau pulmonaire
3. Optimisation particulière de la thrombocytopénie?
4. Examens complémentaires

OPTIMISATION
(VEILLE ET JOUR DE
LA CHX)

- Médication
 - usuelle la veille et le jour de la chx
 - Salbutamol pré-op
 - Solucortef
 - Tazo + flagyl
- Jeune de 8h ; entretien D5% 1/2 NS sur PICC-line

PRÉPARATION

- Salle réchauffée à 23°C
- Nursing bilingue habituée aux techniques vasculaires
- TET 4,5B; 4B ou 5B (car sténose trachéale significative)
- Échographie en salle avec sonde hockeystick ou sonde à veine sup.

PRÉPARATION

- 5 pompes (picc-line): **levo**, **precedex**, **kétamine**, **sufentanil**, entretien **plasmalyte**
- 2 solutés réchauffés avec filtre à transfusion
- Nécessaire à voie centrale PRN (5 cm 5FR 2 voies)
- Montage canule artérielle

PRÉPARATION

- Matelas chauffant
- Cell saver et perfusionniste
- Seringues de Calcium (10mg/kg à chaque transfusion) préparées

PRÉPARATION

- Produits sanguins:
 - 4 culots
 - 2 unités de plaquettes
- PFC
- Cryoprécipité

MONITORING

- Base: ECG 3 brins, saturomètre, capno, PNI q 30 minutes, température vésicale et rectale
- 2 gros accès veineux
- Canule artérielle radiale 22 Fr
- TNG
- Sonde urinaire
- TVC

INDUCTION

- Présédation (**midazolam** 0,05-0,1 mg/kg IV et **précédex** 0,5mcg/kg à l'entrée du bloc avec parents)
- Préox avec étanchéité et CPAP 5 si tolérée
- **Precedex** 0,5 mcg/kg en bolus
- **Sufentanil** 0,2 mcg/kg
- **Ketamine** 0,25 mg/kg
- **Propofol** 2-3 mg/kg
- **Rocuronium** 1 mg/kg

MAINTIEN

- Volatiles :MAC 1,0-1,3
- Analgésie
 - Perfusion **sufentanil** 0,2-0,4 mcg/kh/h
 - Perfusion de **précédex** 0,2-0,4 mcg/kg/h
 - Perfusion de **kétamine** 0,2 mg/kg/h x 48h
 - **Acétaminophène** 325 mg IR q6h

MAINTIEN

- Entretien volémique
- C-saver si disponible
- GR pour HB > 90 per-op, > 75-80 postop
- Plaquettes, PFC, cryo selon saignement et bilan de coag

ÉVEIL

- Analgésie
- Ajuster les perfusions à la baisse tel qu'en postop
- Infiltration par la chirurgie

ORIENTATION
POST-OP

- Moniteur de transport
- Servo i
- Lit de soins intensifs pédiatriques

ORIENTATION POST-OP

- Analgésie multimodale
 - **Acétaminophène** 320 mg PO (via gj) ou 325 mg IR q6h régulier (max 90mg/kg/j)
 - **Neurontin** 100 mg PO (via gj) BID x 7-10 jours
 - Perfusion de **précédex** 0,1-0,2 mcg/kg/h x 24-48h
 - Perfusion de **kétamine** 0,1 mg/kg/h x 48h
 - Perfusion de **sufentanil ou fentanyl** pendant la période intubée
 - Changement pour **hydromorphone contin** (longue action) post extubation
 - Bolus IV ou PO (via gj si utilisable) **d'hydromorphone**
 - Techniques de distraction?
 - AINS?

FINALEMENT

- Durée: 8h-17h30
- Bronchospasme per-opératoire
 - MgSO4 + Ventolin
- PS: 2000 mL
- Plasmalyte 1300 mL
- 1 culot globulaire
- Cell saver: 680 mL
- Plaquettes: 525 mL
- Plasma: 530 mL
- Cryo: 160 mL
- Diurèse 140

LA SUITE

- PLUSIEURS COMPLICATIONS
- THROMBOCYTOPÉNIE RÉSOLUE
- CONGÉ DÉFINITIF

BIBLIOGRAPHIE

- A Practice of Anesthesia for Infants and Children, [Charles J. Coté](#), [Jerrold Lerman](#), [I. David Todres](#), Elsevier Health Sciences, 2009
- **Pediatric Anesthesia:** Basic Principles, State of the Art, Future, [Bruno Bissonnette](#), PMPH-USA, 2011
- UpToDate
- Maksoud JG, Miles S, Pinto VC. Distal splenorenal shunt in children. J Pediatr Surg. 1978 Jun;13(3):335-40. PubMed PMID: 307595
- Moon SB, Jung SE, Ha JW, Park KW, Seo JK, et al. The usefulness of distal splenorenal shunt in children with portal hypertension for the treatment of severe thrombocytopenia and leukopenia. World J Surg. 2008 Mar;32(3):483-7. PubMed PMID: 18196322.

BIBLIOGRAPHIE

- Rahimzadeh P, Safari S, Faiz SH, Alavian SM. Anesthesia for patients with liver disease. *Hepat Mon.* 2014 Jul 1;14(7):e19881. PubMed PMID: 25031586; PubMed Central PMCID: PMC4080095.
- Khan S, Tudur Smith C, Williamson P, Sutton R. Portosystemic shunts versus endoscopic therapy for variceal rebleeding in patients with cirrhosis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006 Oct 18; PubMed PMID: 17054131.
- Koniaris LG, Perez EA, Livingstone AS. DSRS versus TIPS for variceal bleeding: Lessons from late follow-up of 507 DSRS patients. *Gastroenterology.* 2006 Sep;131(3):978. PubMed PMID: 16952578.



MOI,
J'ESSAIE
TOUJOURS
D'EN DONNER
UN
MAXIMUM

NE
MEDITES
PAS MERCI

C'EST UN
MINIMUM