

Épanchement péricardique

Marie-Eve Mondor

Tassadit Ailane

Rosa Pascual Blanco

Marc Belliveau

Cas

- Patiente de 67 ans, avec un cancer du sein, qui nécessite un drainage péricardique.

Le péricarde

■ Péricarde

- Sac fibroélastique fait d'une couche viscérale et d'une couche pariétale séparées par la cavité péricardique. Cette cavité contient normalement 15-50 ml d'ultrafiltrat du plasma.

■ 3 syndromes compressifs du péricarde

- Tamponade
- Péricardite constrictive
- Péricardite constrictive \pm épanchement

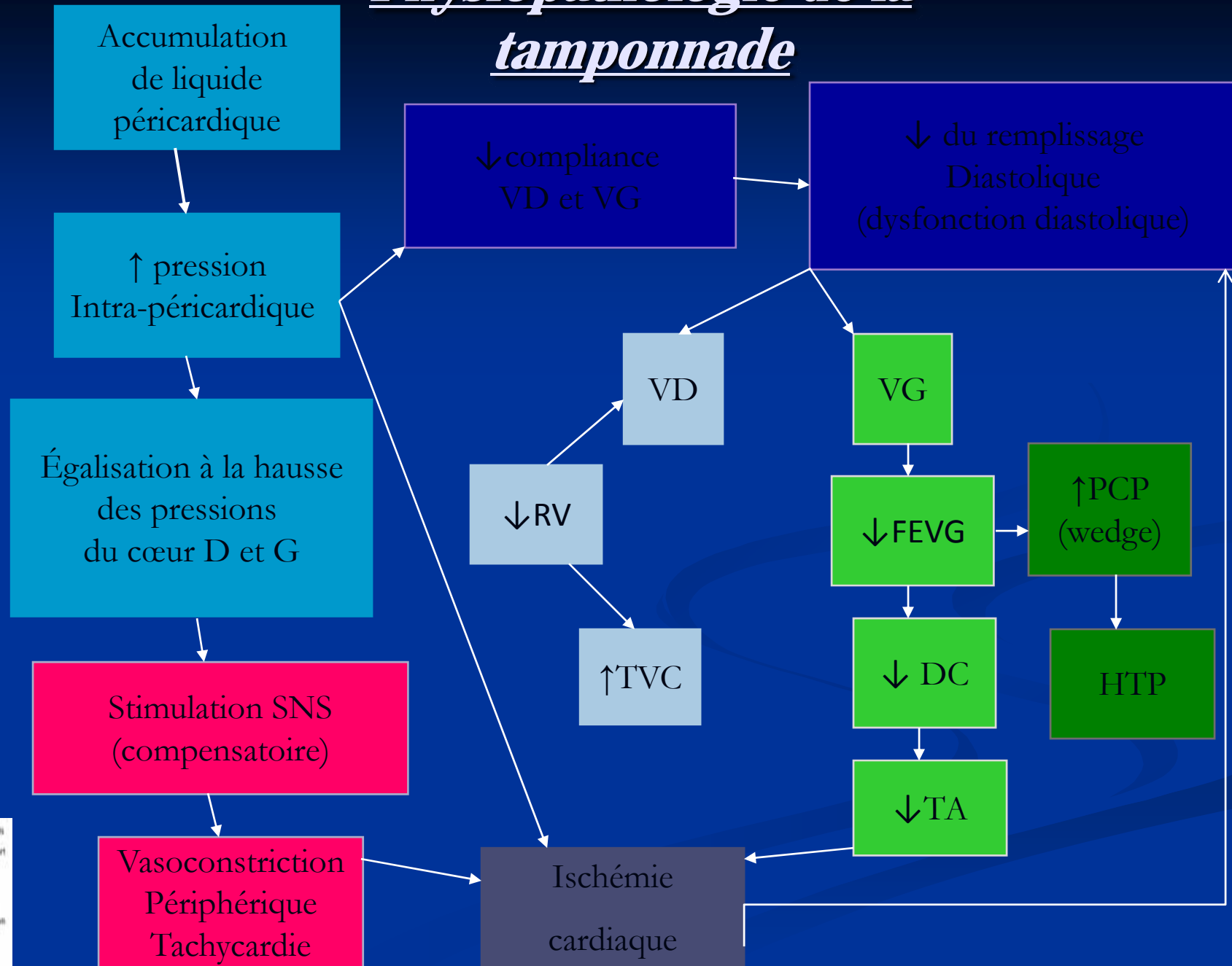
Tamponade

- Accumulation sous pression de liquide péricardique
- Différentes formes
 - Aigue
 - Subaigue
 - Régionale
 - Basse pression

Péricardite constrictive

- Cicatrisation et perte élasticité du sac péricardique.
- Forme surtout chronique
- **Péricardite ± Épanchement**
- Comme une tamponade, mais les pressions de OD et wedge demeurent élevés malgré le drainage du liquide péricardique

Physiopathologie de la tamponnade



Épanchement péricardique

■ Étiologies

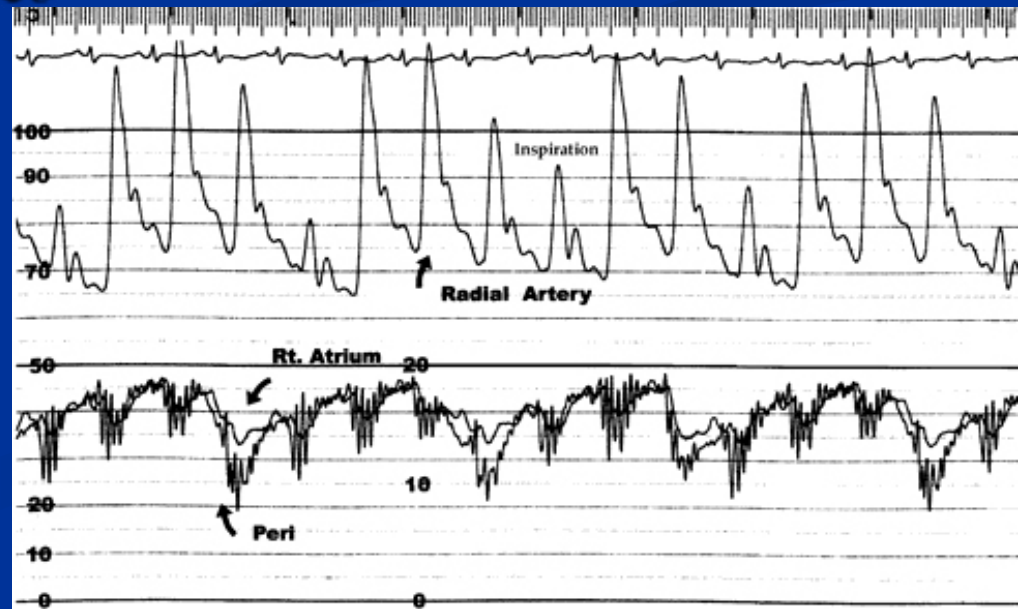
- Idiopathique, autoimmun
- Infection (virale, bactérienne, fongique, TB, VIH)
- Post-trauma (chx, pacemaker, procédure dx)
- Hémopéricarde (coagulopathie, rupture Ao ou myocarde, trauma)
- Post-infarctus myocarde (synd de Dressler)
- Maladie métastatique (sin, pulm, Hodgkin, mésothéliome)
- Radiothérapie médiastinale
- Maladie systémique (AR, LED, sclérodermie)
- IRC surtout avec dialyse (urémie)
- Hypothyroïdie (myxoedème)
- Rx (procaïnamide)

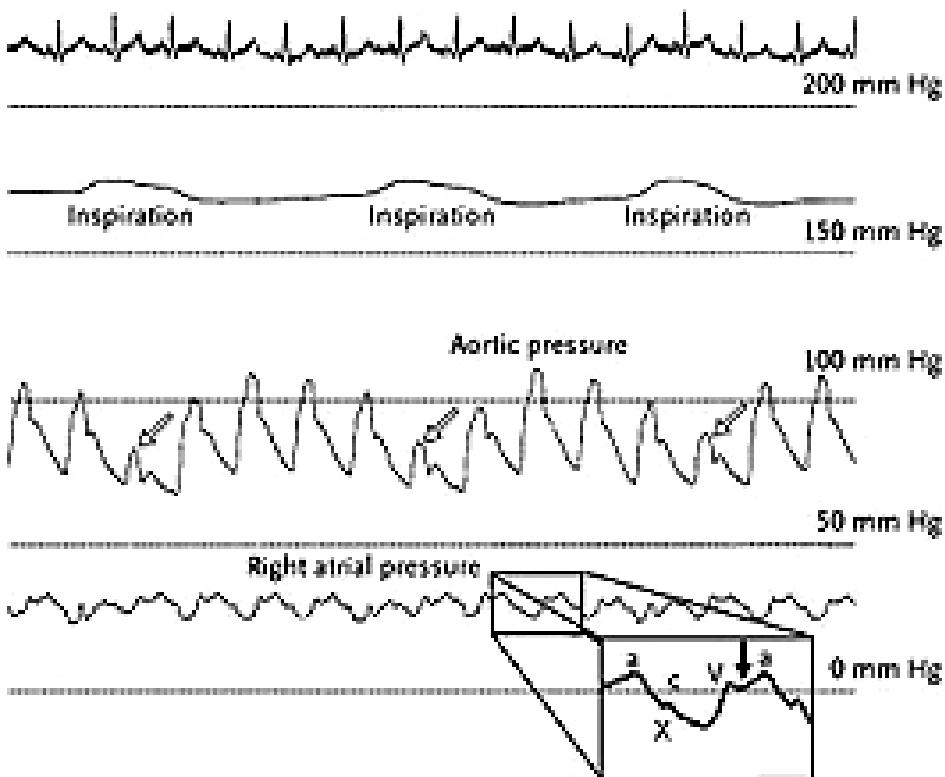
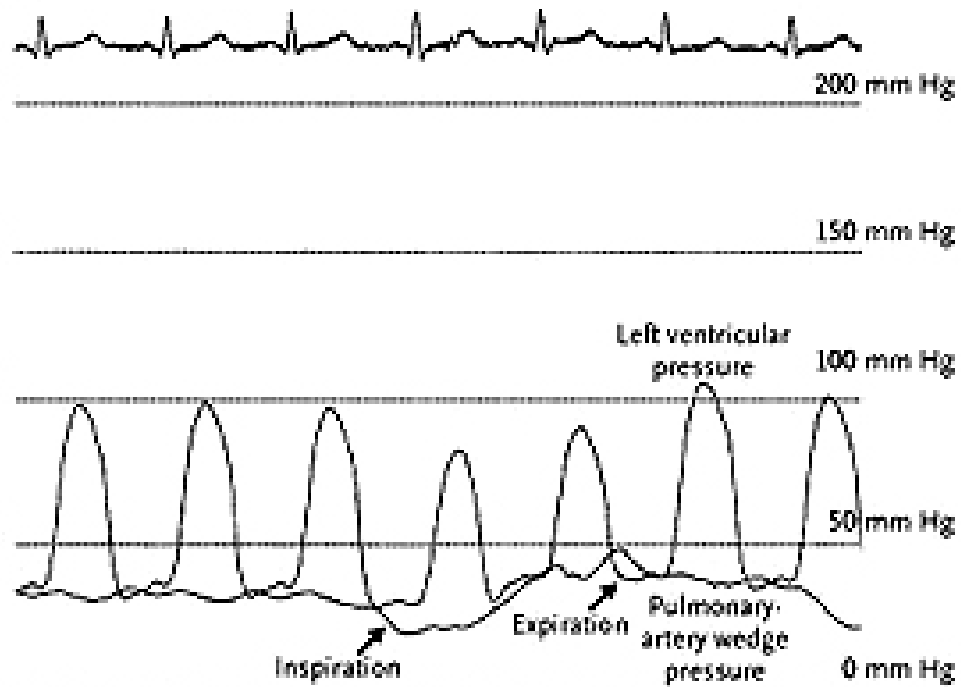
Diagnostic

- Établir la présence de l'épanchement
- Établir l'impact hémodynamique
- Trouver la cause
- L'impact hémodynamique dépend:
 - Quantité et vitesse d'accumulation de liquide
 - Aigu: tamponade avec 200 ml
 - Subaigu: accommodation du péricarde ad volume de 2 000ml

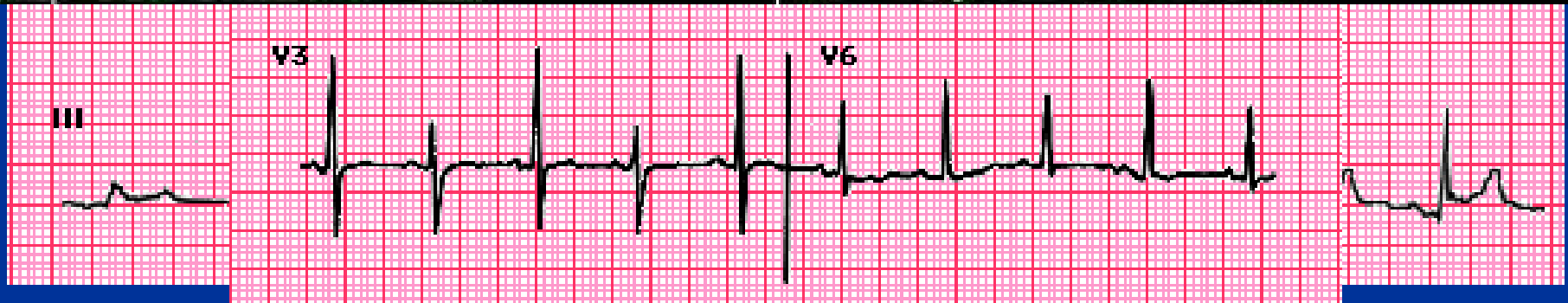
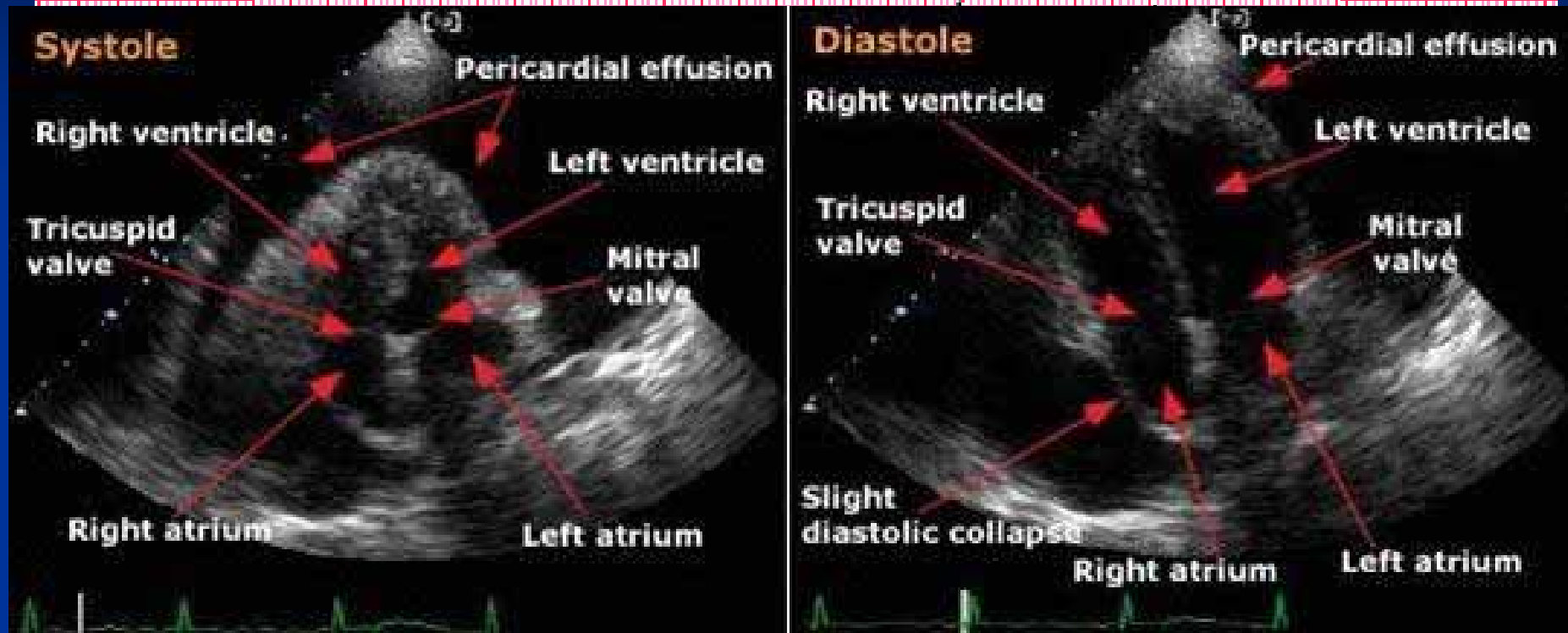
Examen Physique

- DRS, dlr pleurétique, soulagée par position assise et penchée vers l'avant
- Tachycardie
- Hypotension (choc cardiogénique)
- Diminution des bruits cardiaques
- Turgescence des jugulaires
- Pouls paradoxal
- Signe de Kussmaul
- Si péricardite
 - Frottement péricardique
 - \pm Fièvre



A**B**

Moyens diagnostics



Cancer du sein

Le cancer du sein est le cancer féminin le plus fréquent (1/8). La deuxième cause de mortalité chez la femme & sa principale cause de mortalité entre 45 – 55 ans

Il est la deuxième cause d'épanchement péricardique après le cancer du poumon

considérations anesthésiques

- Tamponade :
- collapsus cvs et décès si pas Dx
- Si Dx, risque collapsus cvx à l'induction et VPP
- C.A.T = ABCD + drainage péricardique au plus tôt

considérations pré-opératoires

Diagnostic d'épanchement péricardique

clin (triade de Beck) HD, ECG, Écho, CXR

Estimer le degré de l'urgence

Considérations pré-opératoires

Les 4Ms :

1-Masse : état nutritionnel ,hydratation, psy
(poids, FSC, créat, électrolytes
coag, protéines...)

Considérations pré-opératoires

2 – métastases :

- a - Poumon (clin, CXR, scan thorax)
- b - Cerveau (clinique, scan)
- c - GI (clin, écho, bilan hépatique)
- d - Hémato (anémie, pancytopénie-FSC)
- e - MS (fx pathologique, XR des os)

Considérations pré-opératoires

3 – Médicaments :

1 - radiothérapie

- cardiotoxicité = dommage du péricarde, myocarde, valves, coronaires et tissu de conduction

Sévérité: - dose totale & par fraction

- le volume et territoire irradié
- médicament cardiotoxique associé (anthrocycline)

Considérations pré-opératoires

- Facteurs liés au patient :

- 1 - âge jeune au moment de RT

- 2 - facteurs de risque MCAS (tabac, HTA)

- Autres :

- ARDS - fibrose pulmonaire – Pneumothorax –
stomatite radique -fractures de côtes

- Epanchement pleural - dommage vasculaire
pulmonaire - oesophagite

- RT ggs supra claviculaires (voies aériennes)

Considérations pré-opératoires

■ 2 – Chimiothérapie :

(Hydrat, élect, protéines, FSC, créat, coag)

■ 3 – hormonal :

- SERM (tamoxifen) augmentation des protéines de coagulation
- anthrocycline (cardiotoxicité)

Considérations pré-opératoires

- 4 - Opioïdes, anxiolytiques, antidépresseur
- 5 - Diurétiques (électrolytes, hydratation)
- 6 - Anticoag

Considérations pré-opératoires

■ 7 – Chirurgie :

- Dissection axillaire uni vs bil (IV.PNI)
- Dysfonction de l'épaule, trouble de sensibilité de l'intercostobrachial, trouble moteur à documenter

Considérations pré-opératoires

■ 4 - Métaboliques:

syndromes paranéoplasique

signes respiratoires

signes neurologiques

anomalies hématologiques

anomalies endocriniennes

Considérations per-opératoires

■ Techniques chirurgicales

Péricardiocentèse aveugle ou sous écho

Drainage péricardique par Kt ou scopie, écho

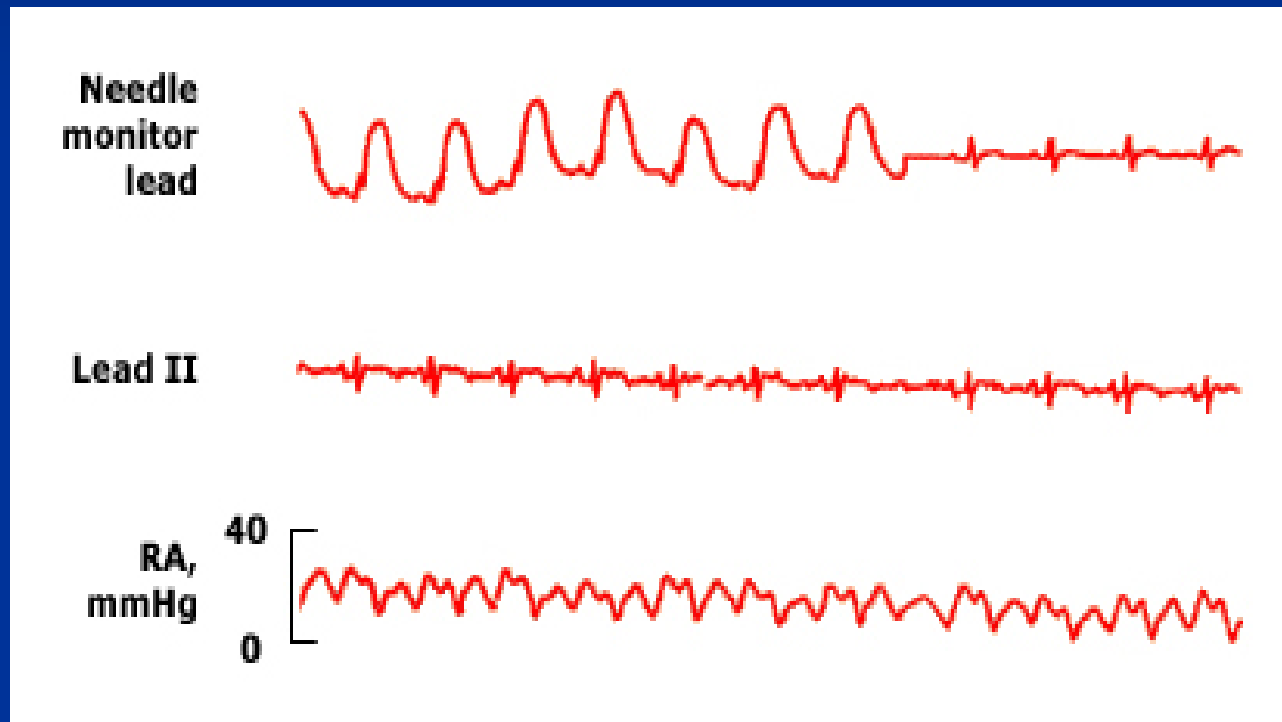
Drainage péricardique sous xyphoïdien

Drainage péricardique thoracoscopie / thomie

Fenêtre péricardiopleurale

Shunt péricardiopéritonéal

Considérations per-opératoires



Considérations per-opératoires

Le principe est de maintenir une PAM

- Maintenir le retour veineux
- Maintenir les résistances périphériques
- Maintenir la contractilité cardiaque
- Éviter les bradycardie et les arythmies
- Éviter autant que possible la VPP

Considérations per-opératoires

- Médicaments d'urgence:

- Amines
 - atropine
 - anti-arythmiques
 - bicarbonates

- Solutés de remplissage :

- cristalloïdes
 - colloïdes
 - culots, PFC, plaquettes

- La position la plus confortable, car DD très mal toléré

- Rouleau sous les épaules ou aisselles

Considérations per-opératoires

- Pré-oxygénation en VS
- Remplissage volémique sous pression 500ml / 5-10min (POD 25-30)
- Maintenir ou débiter les amines
 - “ Keep full and fast”
- Correction de l'acidose métabolique
- Bénéfice limité => drainage le plus tôt

Considérations per-opératoires

- **Monitoring approprié:**
- Standard +
- IV: 14G x 2
- Réchauffe soluté
- Canule artérielle (PA & bilan)
- PVC voir PAP (DC & évolution)
- TEE utile mais moins que PAP
- Sonde vésicale
- Température + couverture chauffante
- Défibrillateur externe

Considérations per-opératoires

- Les différentes modalités d'induction :

Éviter AG et la VPP

DOUBLE SET UP

1. Local
2. Local + narcose: Ketamine, Versed, Étomidate
fentanyl
3. AG :Ketamine, benzodiazepine
fentanyl
Anectine vs Pancuronium

Considérations per-opératoires

- Maintien : ketamine vs benzo vs halogènes en petite concentration + opioïdes
- Scopolamine pour l'amnésie (0.2 - 0.4 mg)??

Considérations per-opératoires

■ Surveillance :

1. HD : PA – rythme – FC – courbe PVC, PAP
diurèse
2. Respiratoire: EtCO₂- variation PA/Ventilation
3. Métabolique : Gaz artériel (acidose)
4. Correction des anomalies HD avec le drainage, sinon chercher une cause sous jacente

Considérations per-opératoires

- Le drainage doit être séquentiel pour éviter une distension aigue du VD et la survenue d'un OAP
- Une AG plus approfondie après le drainage
- Malgré le drainage, le coeur reste en légère dysfonction pour un certain temps
- Sevrage doux des amines
- Extubation éveillée en évitant les efforts de toux
- Éviter nausées et vomissements

Considérations per-opératoires

- Épanchement péricardique avec stabilité HD
 - Monitoring (\pm idem)
 - les anesthésiques appropriés
 - petite PPV , éviter efforts de toux à l'induction et à l'intubation

Considérations per-opératoires

■ Péricardite constrictive :

1. Manipulation considérable du coeur
2. Extensive dissection = perte sanguines à anticiper (culots, PFC...)
3. Impossibilité de libérer le coeur
péricardiectomie = challenge case

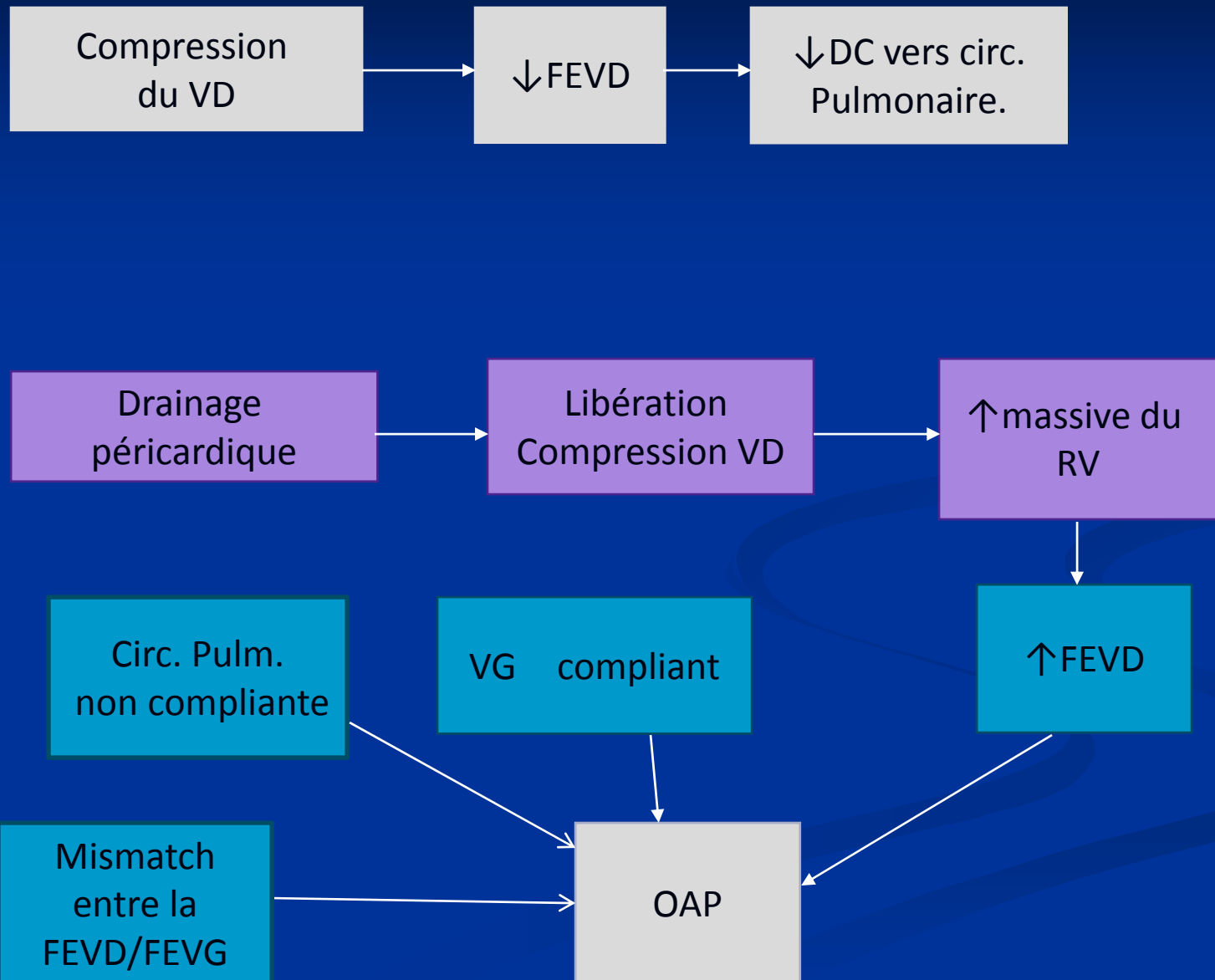
■ Extubation (4 - 24h)

■ Dysfonction cardiaque (4 - 6 semaines)

Considérations post-opératoires

- Possibles complications:
 - ponction ou lacération d'une cavité cardiaque (test de la compresse*)
 - lacération d'une artère coronaire
 - tachycardie ou fibrillation ventriculaire
 - pneumothorax
 - ponction péritonéale
 - lacération hépatique
 - œdème pulmonaire**
 - infection (cathéter)
 - *faire couler du liquide prélevé sur une compresse
 - si diffusion homogène → sang frais
 - si centre rouge foncé avec halo rouge pale → sang mêlé de liquide séreux

OAP Physiopathologie

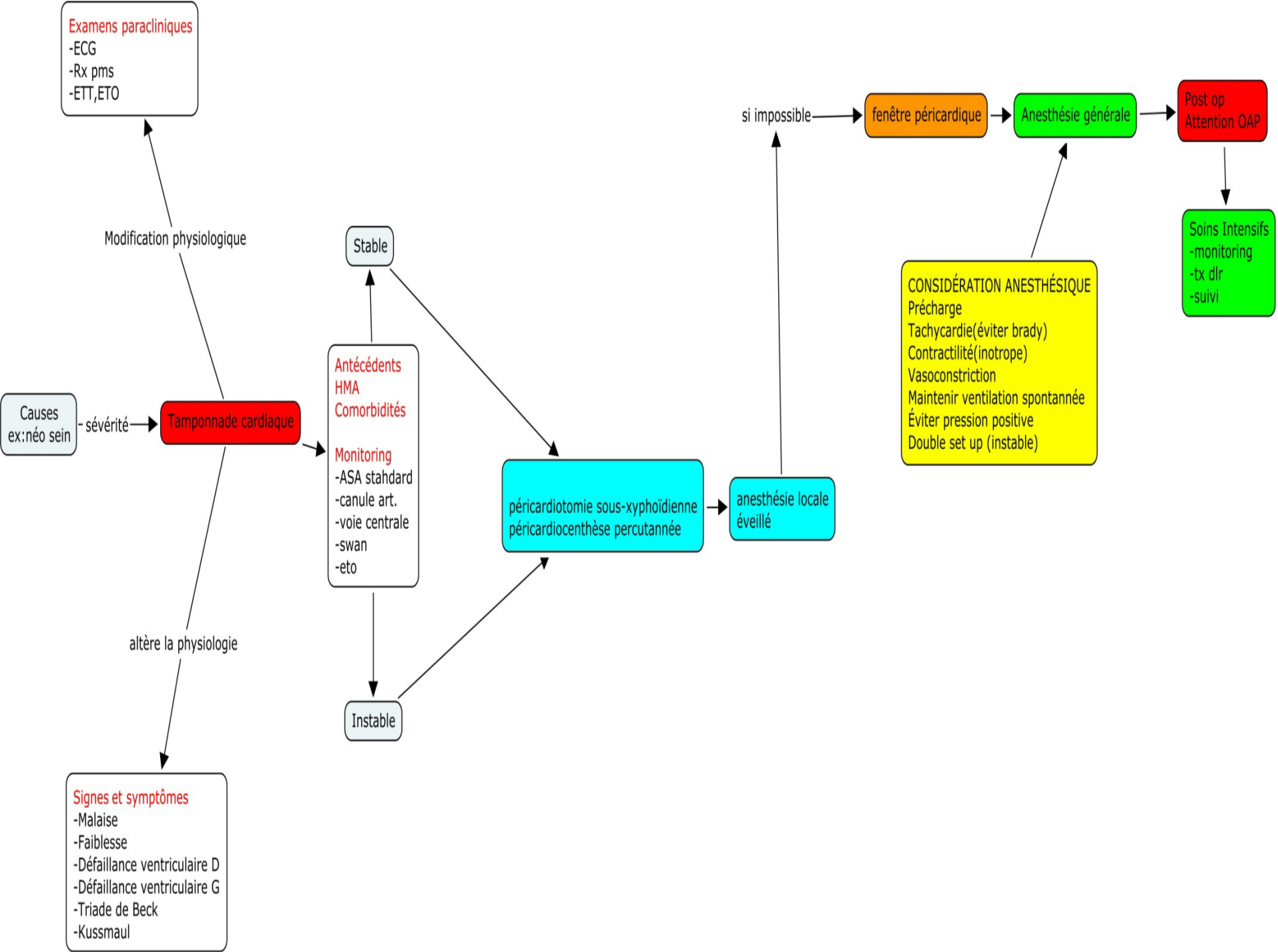


Considérations post-opératoires

- Monitoring
 - Idem à per-opératoire
- Bilan sanguin post-opératoire
- Radiographie pulmonaire
 - Pneumothorax, Hémothorax, OAP, Vérification de la voie centrale
- Échographie cardiaque
 - Hémopéricarde, Récidive du liquide péricardique, évaluer FEVG

Considérations post-opératoires

- Contrôle de la douleur:
 - Surtout la douleur chronique
 - Penser que les pts en cancérologie ont développer résistance et tolérance aux narcotiques.
 - Importante pour éviter la réponse adrénargique à la douleur
 - Éviter effets secondaire comme N/V



Références

- **Buchanan CL, Sullivan VV, Lampman R**, et al. **Pericardiocentesis with extended catheter drainage: an effective therapy.** Ann Thorac Surg. 2003 Sep; 76(3): 817-20.
- **Wang N, Feikes JR, Mogensen T**, et al. **Pericardioperitoneal shunt: an alternative treatment for malignant pericardial effusion.** Ann Thorac Surg. 1994 Feb; 57(2): 289-92.
- **Aye T, Milne B**. Ketamine anesthesia for pericardial window in a patient with pericardial tamponade and severe COPD. Can J Anaesth. 2002 Mar; 49(3): 283-6.
- **Rosamel P, Gostoli B, Lehot JJ**, et al. **Anaesthetic management with spontaneous breathing for cardiac tamponade.** Ann Fr Anesth Reanim. 2007 Apr; 26(4): 383-4. Epub 2007 Mar 6.
- **Breen PH, MacVay MA**. Pericardial tamponade: a case for awake endotracheal intubation. Anesth Analg. 1996 Sep; 83(3): 658.
- **Webster JA, Self DD**. Anesthesia for pericardial window in a pregnant patient with cardiac tamponade and mediastinal mass. Can J Anaesth. 2003 Oct; 50(8): 815-8.
- **Musumeci R, Hickey PR**. Anesthesia in a neonate with tamponade due to massive pericardial effusion. Anesth Analg. 1994 Jan; 78(1): 169-71.
- **Faehnrich JA, Noone RB Jr, White WD**, et al. **Effects of positive-pressure ventilation, pericardial effusion, and cardiac tamponade on respiratory variation in transmitral flow velocities.** Cardiothorac Vasc Anesth. 2003 Feb; 17(1): 45-50.

Références

- **Pulmonary edema after pericardiocentesis for cardiac tamponade.**

Vandyke wh, Cure J, Chakko CS, et al. Nengl J med, 1983;309:595

- **Acute pulmonary edema following pericardiocentesis for chronic cardiac tamponade secondary to trauma.**

Robert J. Downey, MD; Marc Bessler, MD; Charles Weissman, MD. Critical care medicin 1991, vol 19, No.10

- **Transient systolic dysfunction after relief of cardiac tamponade.**

Wolfe MW; Edelman ER

Ann Intern Med 1993 Jul 1;119(1):42-4. Cardiovascular Division, Brigham and Women's Hospital, Boston, MA 02115. 8498762

- **Acute left ventricular failure with pulmonary edema following pericardiocentesis for cardiac tamponade--a case report.**

Uemura S; Kagoshima T; Hashimoto T; Sakaguchi Y; Doi N; Nakajima T; Tabuse H; Miyamoto S; Dohi K Jpn Circ J 1995 Jan;59(1):55-9. First Department of Internal Medicine, Nara Medical University, Japan.