

# Tamponnade péricardique

A.AZZOUG-M.AOUICHE-SED.BOUREZAK  
Service de chirurgie cardiovasculaire du professeur BOUREZAK  
EHS Mohamed Abderrahmani

JOURNEES SCIENTIFIQUES D'EL-MENIAA  
MAI 2009

# *LE PERICARDE*

- ❖ Le péricarde protège le cœur des pathologies médiastinales
- ❖ Il positionne le cœur dans le médiastin
- ❖ Il réduit les frottements avec les structures adjacentes
- ❖ Il prévient une trop grande dilatation des structures cardiaques
- ❖ Il optimise les rapports volume/pression intra et intercavitaires
- Et pourtant...le péricarde n'est pas strictement indispensable à la vie: péricardectomie et agénésie du péricardite

# Les enjeux

Tamponnade ou épanchement péricardique abondant ?

**Le retentissement HD**

....qui drainer et comment ?

# Définition

## Tamponnade péricardique

- Compression aiguë ou subaiguë des cavités cardiaques par un épanchement péricardique.
- **Choc cardiogénique Par insuffisance diastolique droite**

# PHYSIOPATHOLOGIE

accumulation de liquide

- les répercussions dépendent du volume, de la vitesse d'accumulation et de l'élasticité du péricarde)

# Conséquences hémodynamiques

- Accumulation de liquide intra péricardique dans un espace non extensible
- élévation des pressions intra-péricardiques
- élévation des pressions intracavitaires
- Retentissement d'amont



**Signes droits**

# Conséquences hémodynamiques

## Gêne au remplissage des cavités droites

Odte



Puis.... Vdt



Adaptation FC et vasoconstriction périphérique puis....

**Adiastolie**



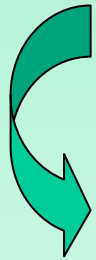
**Défaillance circulatoire** (1)

# Conséquences hémodynamiques

## Gêne à l'éjection Gche

Majoration de l'interdépendance ventriculaire physiologique

En VS à l'inspiration: baisse des pressions intrathoraciques et intrapéricardiques.



Augmentation du retour veineux et du volume du VD

Déplacement du septum de droite à gauche

**Réduction du VES.**



**Défaillance circulatoire (2)**



# Diagnostic clinique

Relativement facile si :

- Un choc associé à des signes droits

*"Triade de Beck" ( 1935 - hypertension veineuse, hypotension artérielle et cœur petit et calme)*

Contexte chirurgical: constitution rapide

*Dissection aortique*

*Traumatologie*

*Post op. de chirurgie cardiaque*

70 % des tamponnades sont associées à une hypotension....

# Diagnostic clinique

Un peu plus difficile si :

- Dyspnée d'effort croissante et douleur thoracique
- Tableau d'HTA – 30 % des patients !

Contexte médical: constitution + lente

*Péricardites néoplasiques* +++

*Péricardites infectieuses*

*Péricardites radiques*

*Connectivites*

*Ins. Rénale*

# ANAMNESE ET STATUS

- Anamnèse passée
  - néoplasie
  - dialyse
  - infarctus
  - péricardite
- Anamnèse présente
  - dyspnée
  - fatigue
  - angoisse
  - douleurs abdominale
  - syncope
- Status
  - tachycardie
  - hypotension artérielle
  - pouls paradoxal
  - bruits cardiaques lointains (voire absents)
  - turgescence jugulaire
  - oligurie
  - peau froide, moite, cyanosée

# Diagnostic clinique

## Un signe particulier historique

- Pouls paradoxal (*Kussmaul* – 1873)

*Chute du débit cardiaque et de la PAS à l'inspiration*

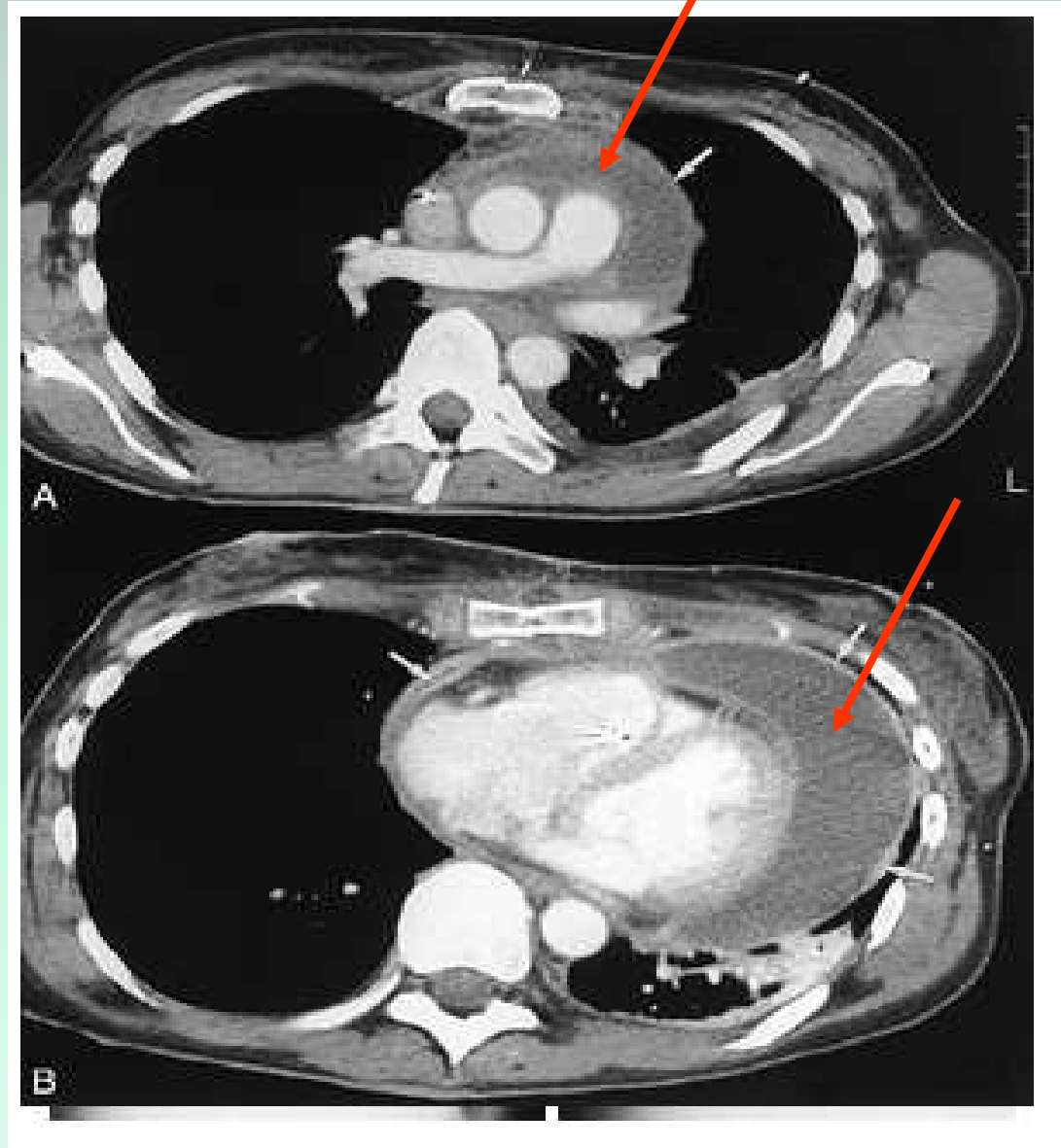
**Attention:** également présent en cas d'HTAP - d'AAG - d'EP massive - de SDRA et d'hypovolémie.

# Paraclinique

ECG

RP

~~Scanner T.~~

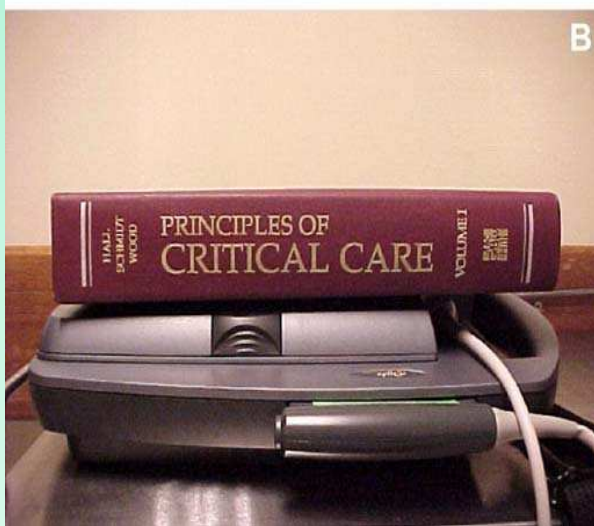


# Échocardiographie



- Accès facile aux échographes

- Sonde polyvalente : cardiaque (2,5MHz) voire abdomen (3,5MHz)



- Coupes classiques ou simple incidence sous xiphoidienne



# Échocardiographie – Identification et quantification

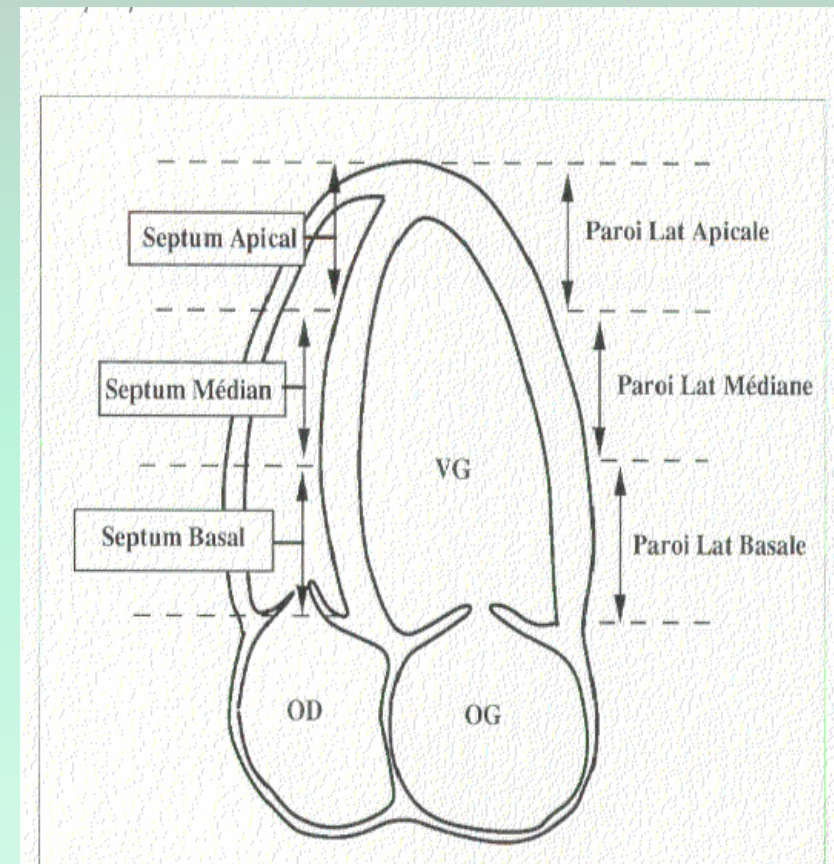
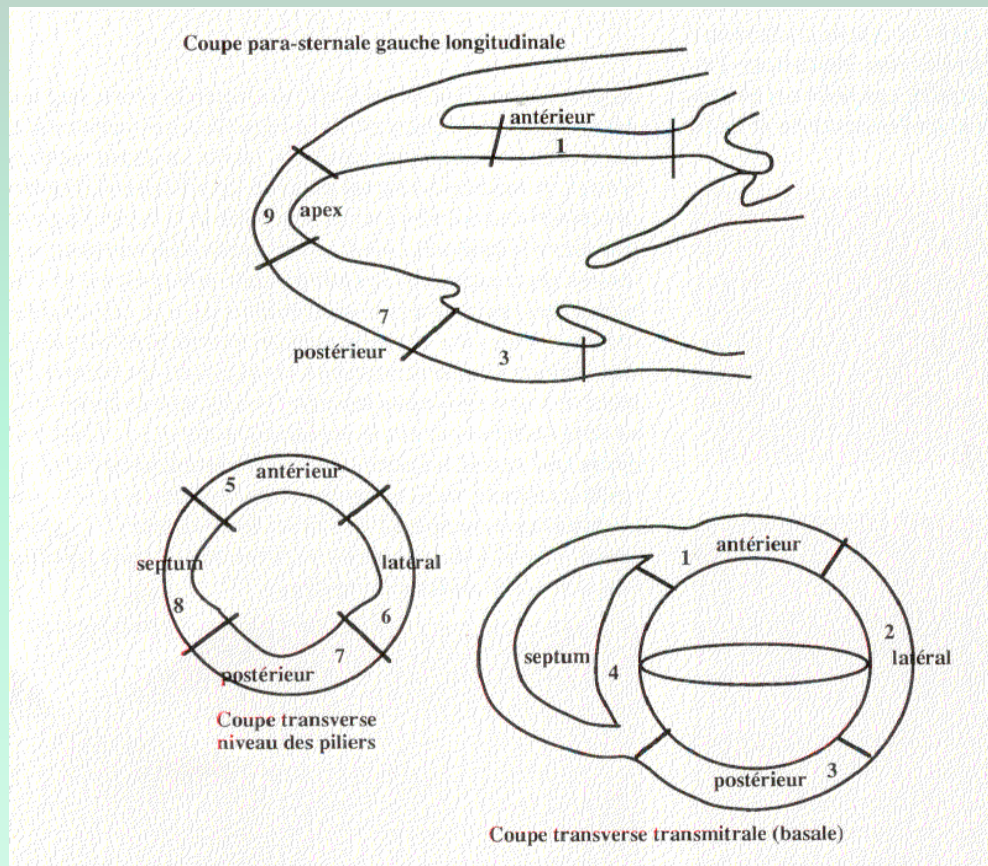
Sémiologie :

- *espace transonore avec décollement systolo-diastolique*
- *aspect de swinging heart*

Mesure du décollement 2D ou TM: + de 2 cm

Facile

# Échocardiographie - Topographie



Moins facile

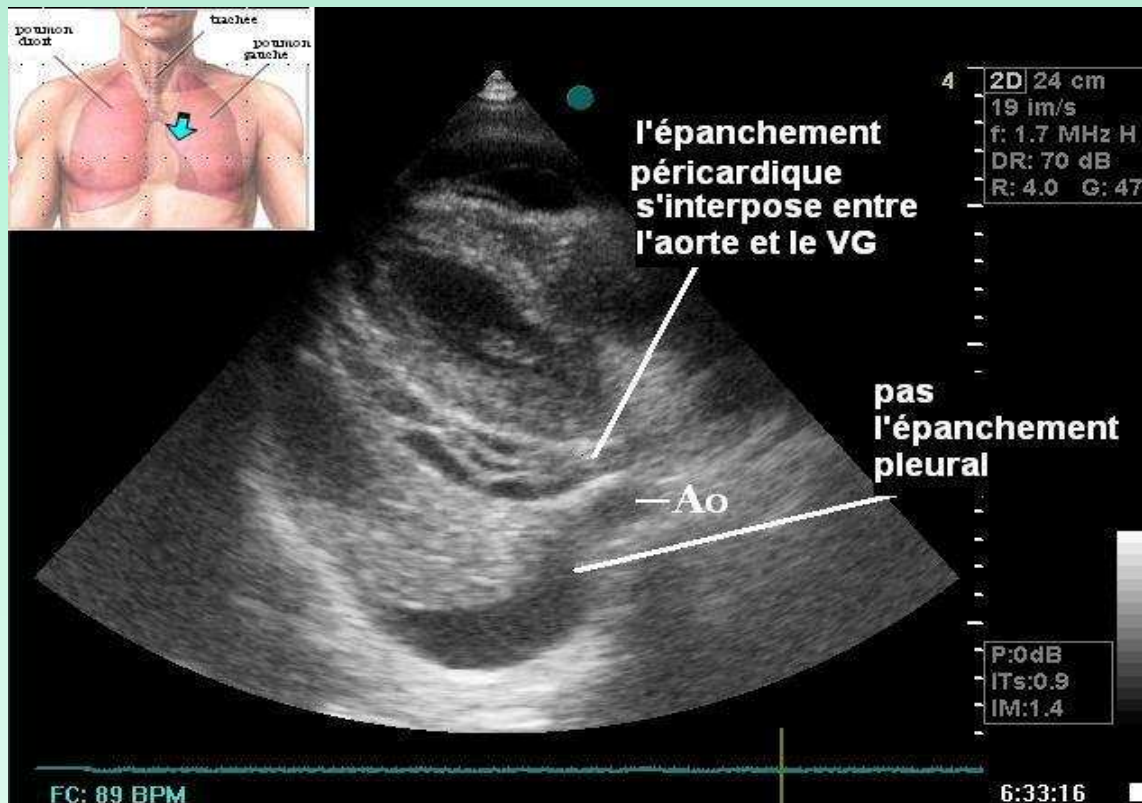


# Pièges (1)

Éliminer:

Un épanchement pleural gauche abondant

Position par rapport à l'aorte thoracique descendante



Facile

# Pièges (2)

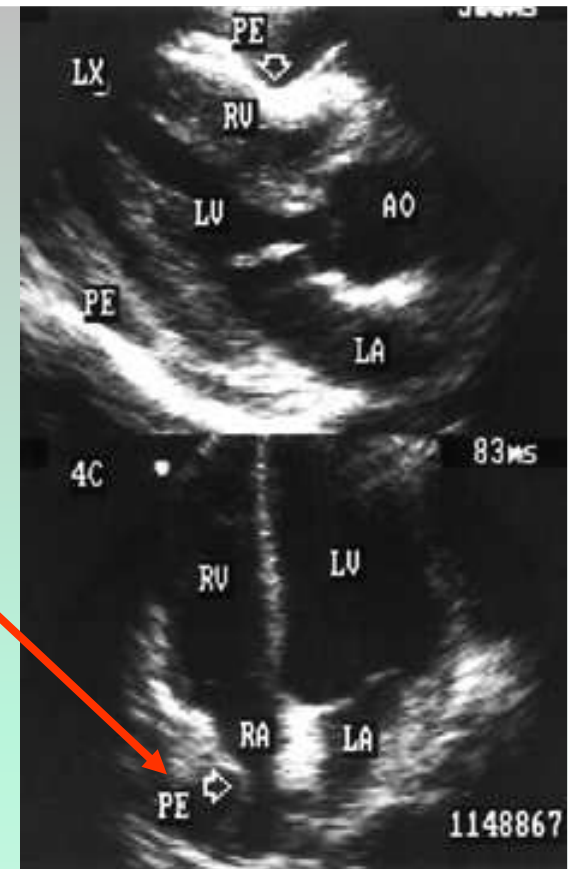
- Eliminer:
  - une EP: mesure du gradient VD – OD
  - un infarctus VD ou une défaillance biventriculaire: dyskinesie / akinésie

Moins facile

# Échocardiographie - Retentissement HD

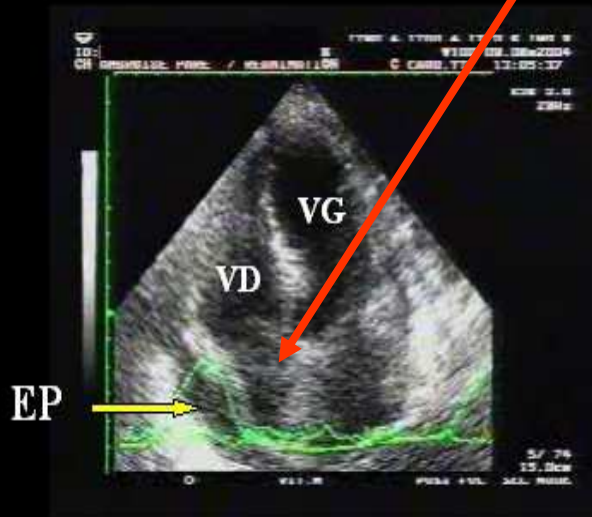
## Odte

### Diastole et protosystole



### DIASTOLE

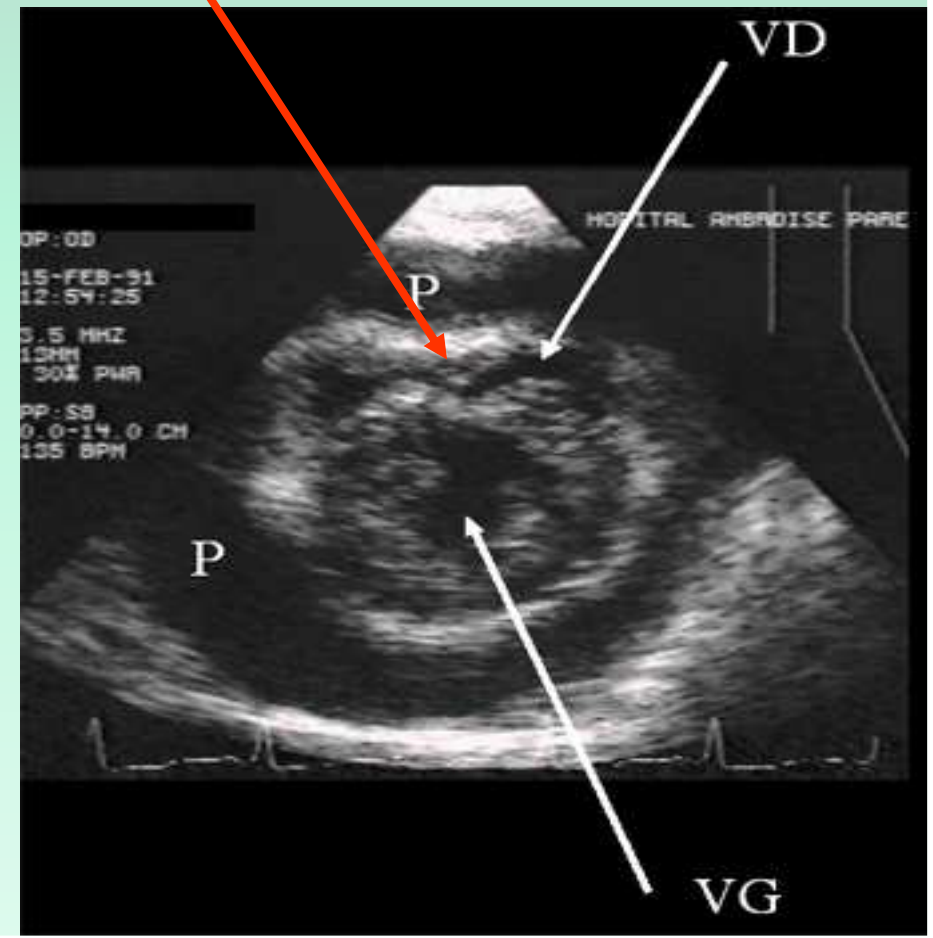
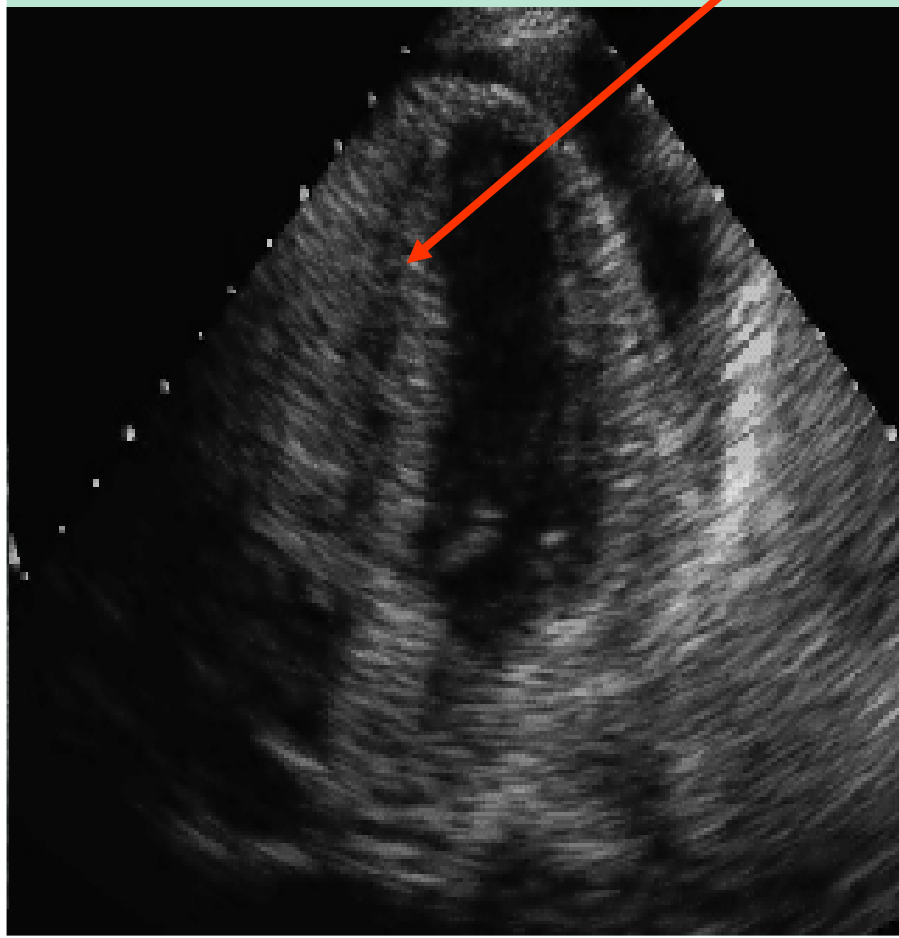
### SYSTOLE



# Échocardiographie - Retentissement HD

## Puis.... Vdt

Diastole

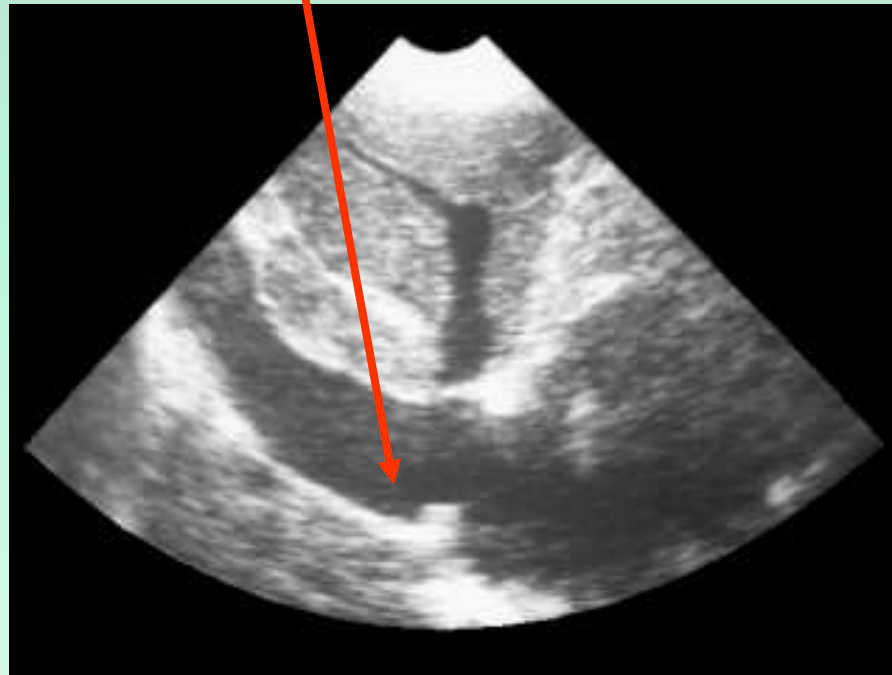


# Échocardiographie - Retentissement HD

**Puis....VCI**

Calibre

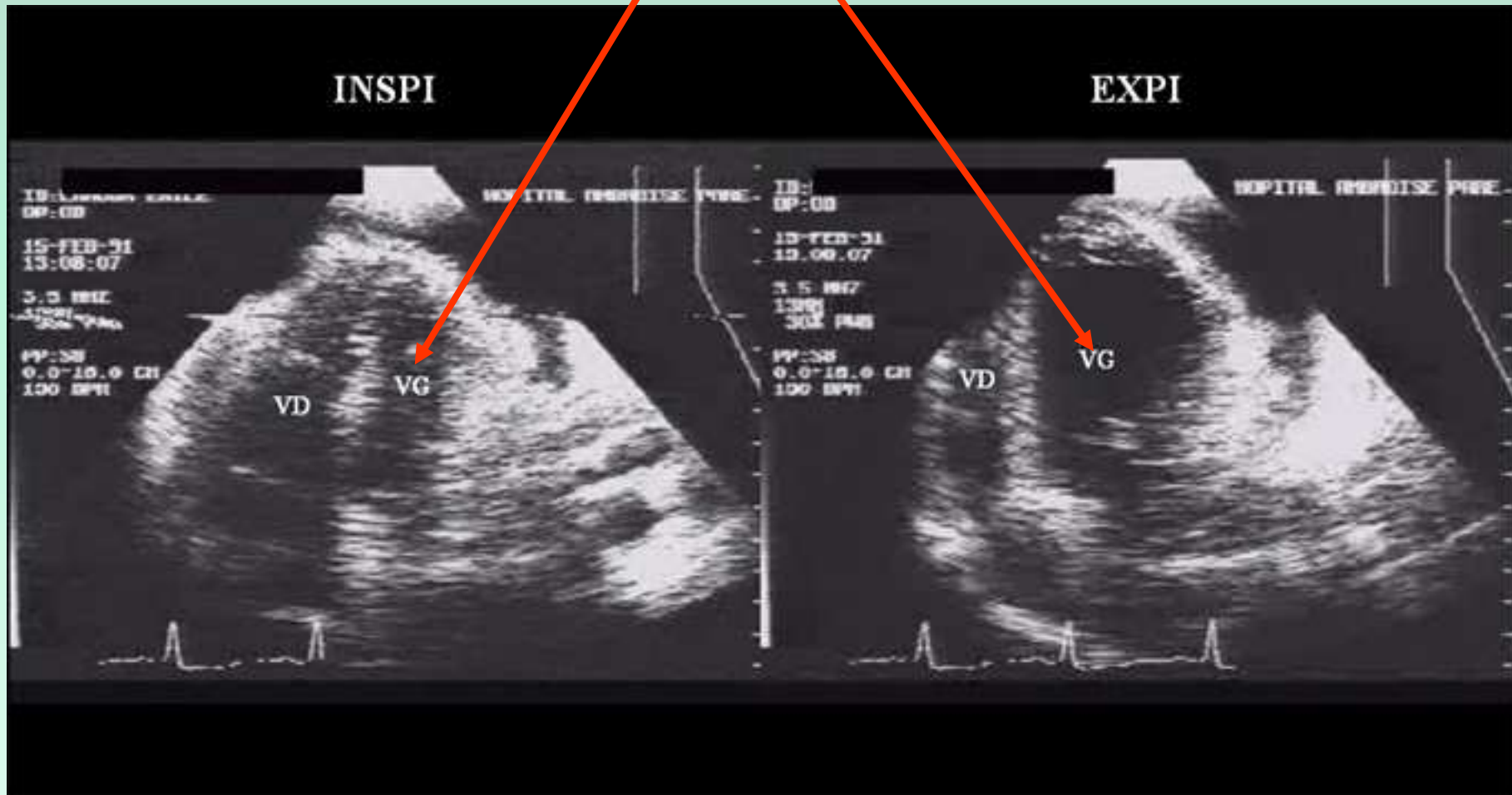
Perte de la variabilité respiratoire



Puis...OGche

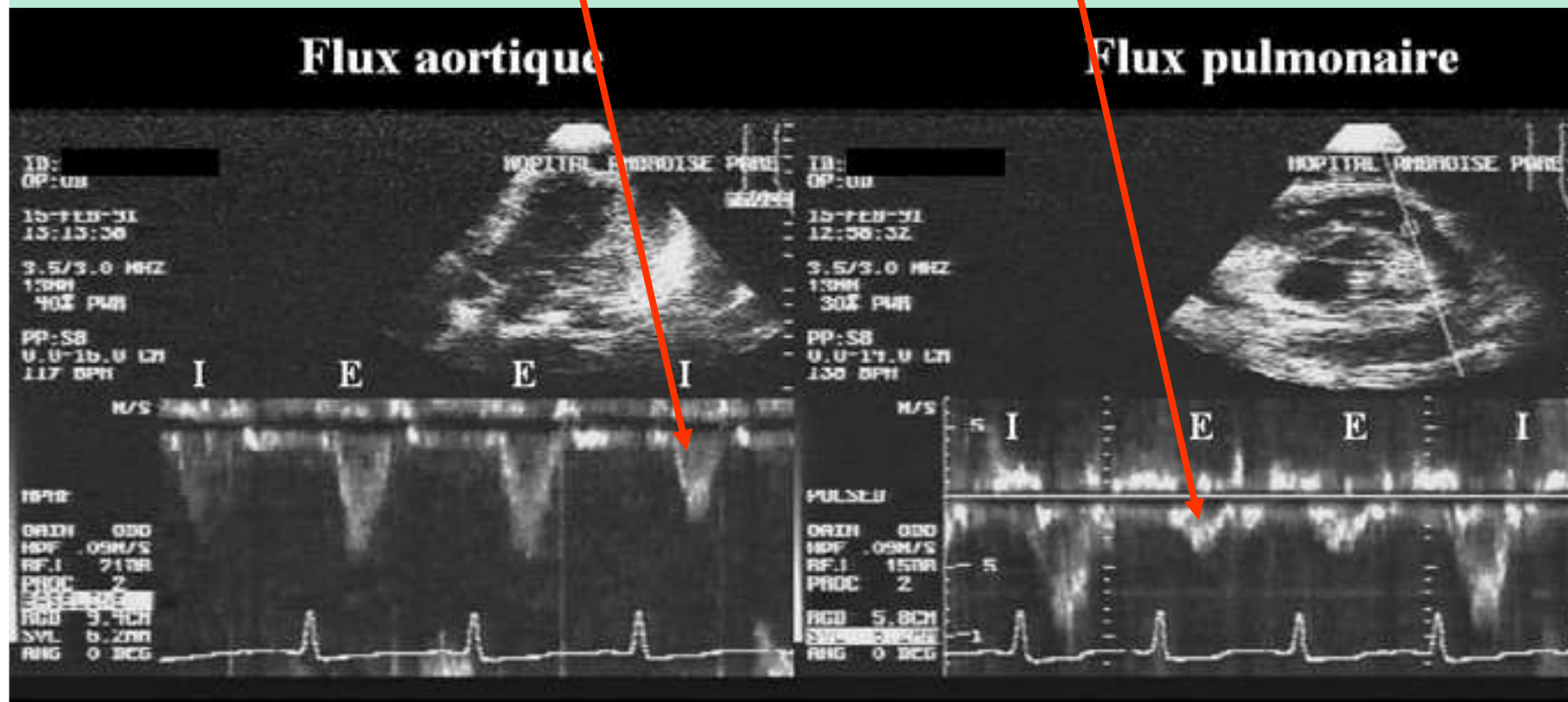
# Échocardiographie - Retentissement HD

## Conséquences Gches



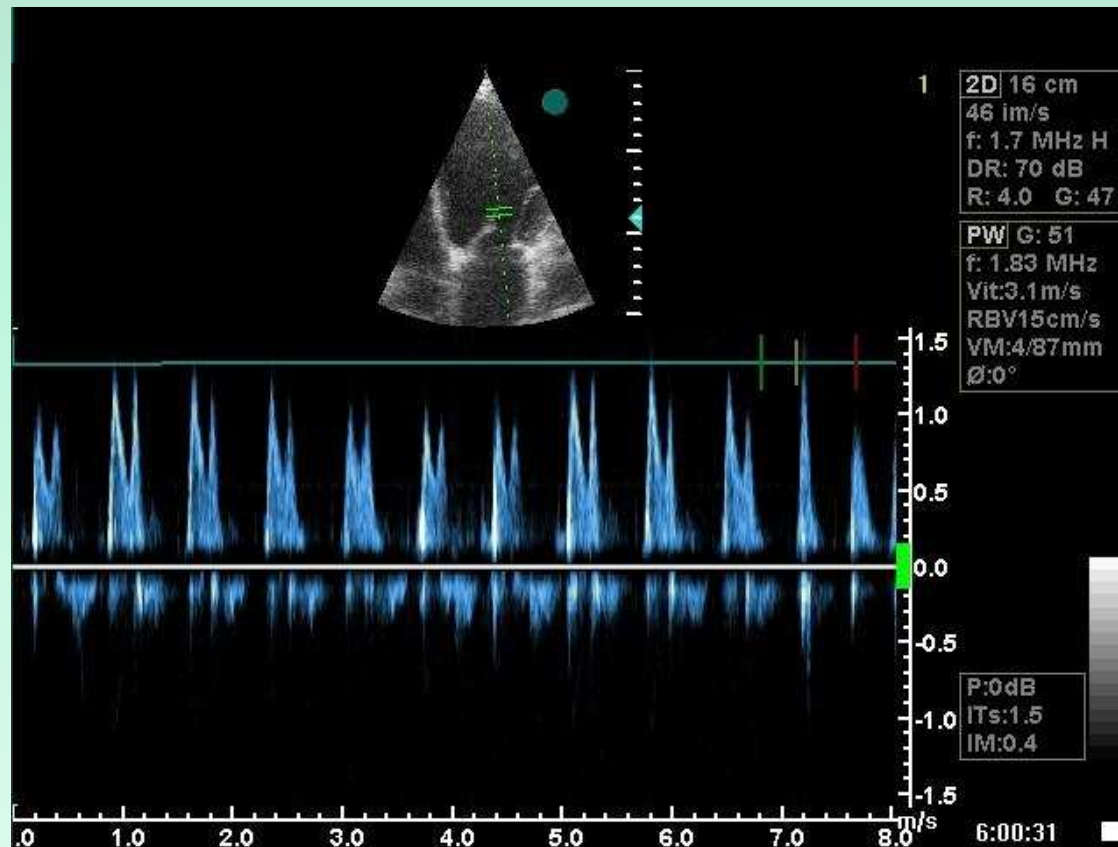
# Échocardiographie - Retentissement HD

## Kussmaul échographique



# Échocardiographie - Retentissement HD

## Kussmaul échographique





# Traitement

## Attention AG à risque

- Passage en pression positive: majoration des effets délétères sur les cavités droites
- Agents vasodilatateurs et cardiodépresseurs !



*Si possible en VS*

*Remplissage préalable*

*1/2 assis*

*Respect de la tachycardie*

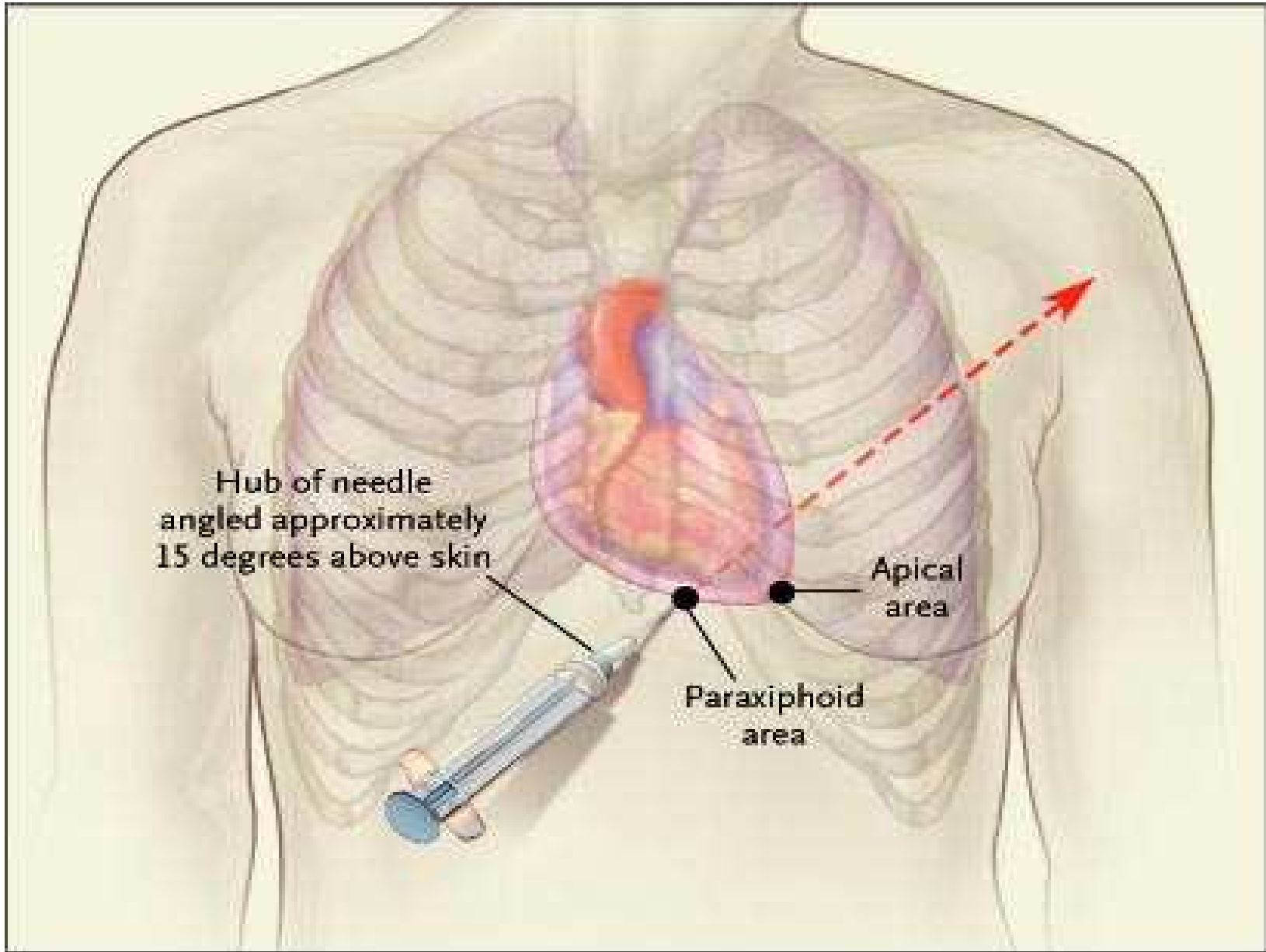
*Monitoring : KT art*

*Opérateur à poste*

# Traitement

- Drainage percutané

Péricardocentèse



Hub of needle  
angled approximately  
15 degrees above skin

Apical  
area

Paraxiphoid  
area



Ponction: espace de Marfan



Faire couler du liquide prélevé sur une compresse

-si diffusion homogène: sang frais

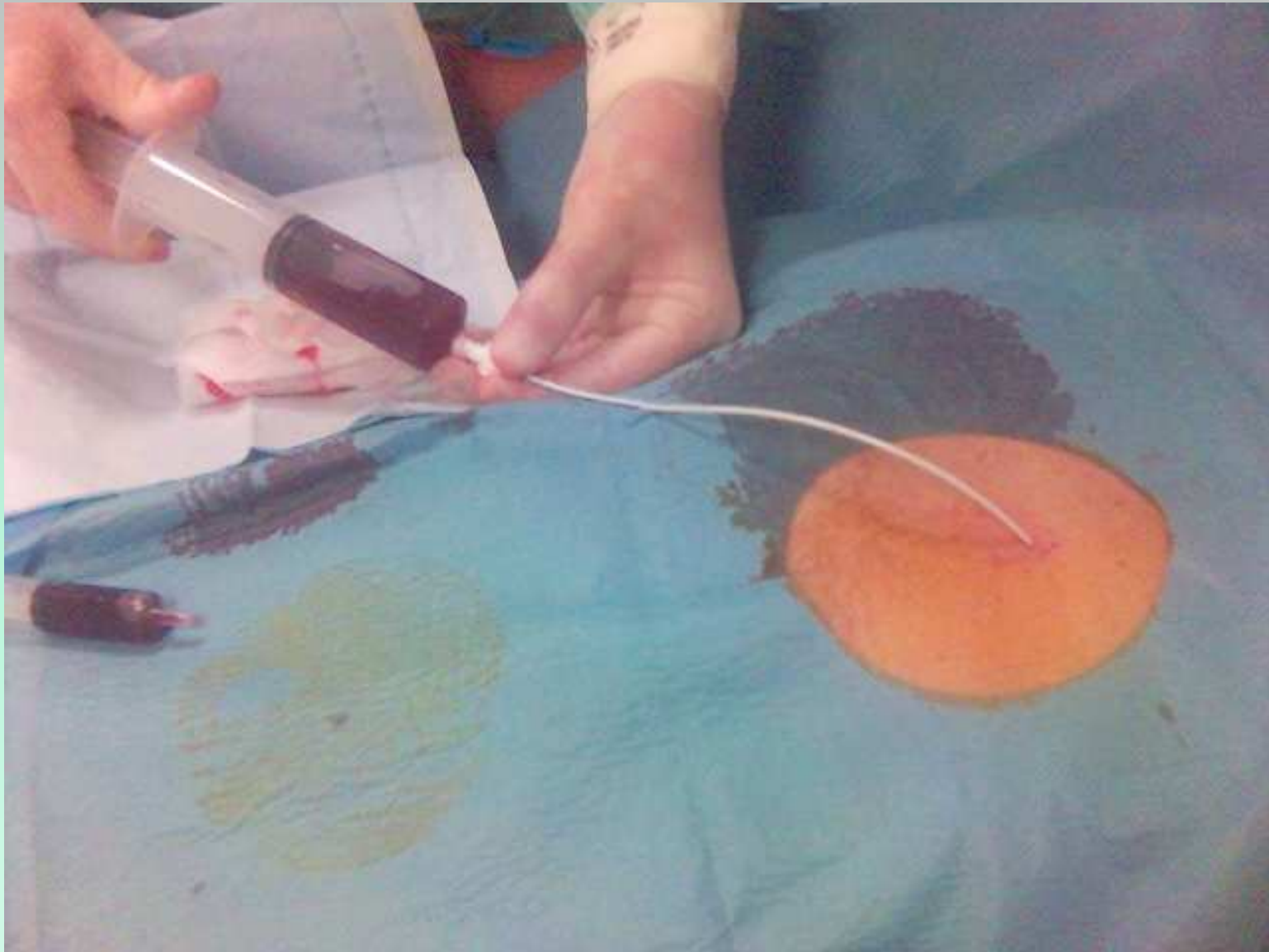
-si centre rouge foncé avec halo rouge pale: sang mêlé de liquide séreux











Echocardiographie: position du drain et épreuve de contraste

# Conclusion 1

Un diagnostic simple mais quelques pièges

## **Place centrale de l'échocardiographie**

- *diagnostic*
- *gravité*
- *geste thérapeutique*

Geste de drainage salvateur mais à ne pas banaliser

# Drainage chirurgical

- Thoracotomie antérolatérale gauche
- Voie sous xyphoïdienne
- Reprise de sternotomie

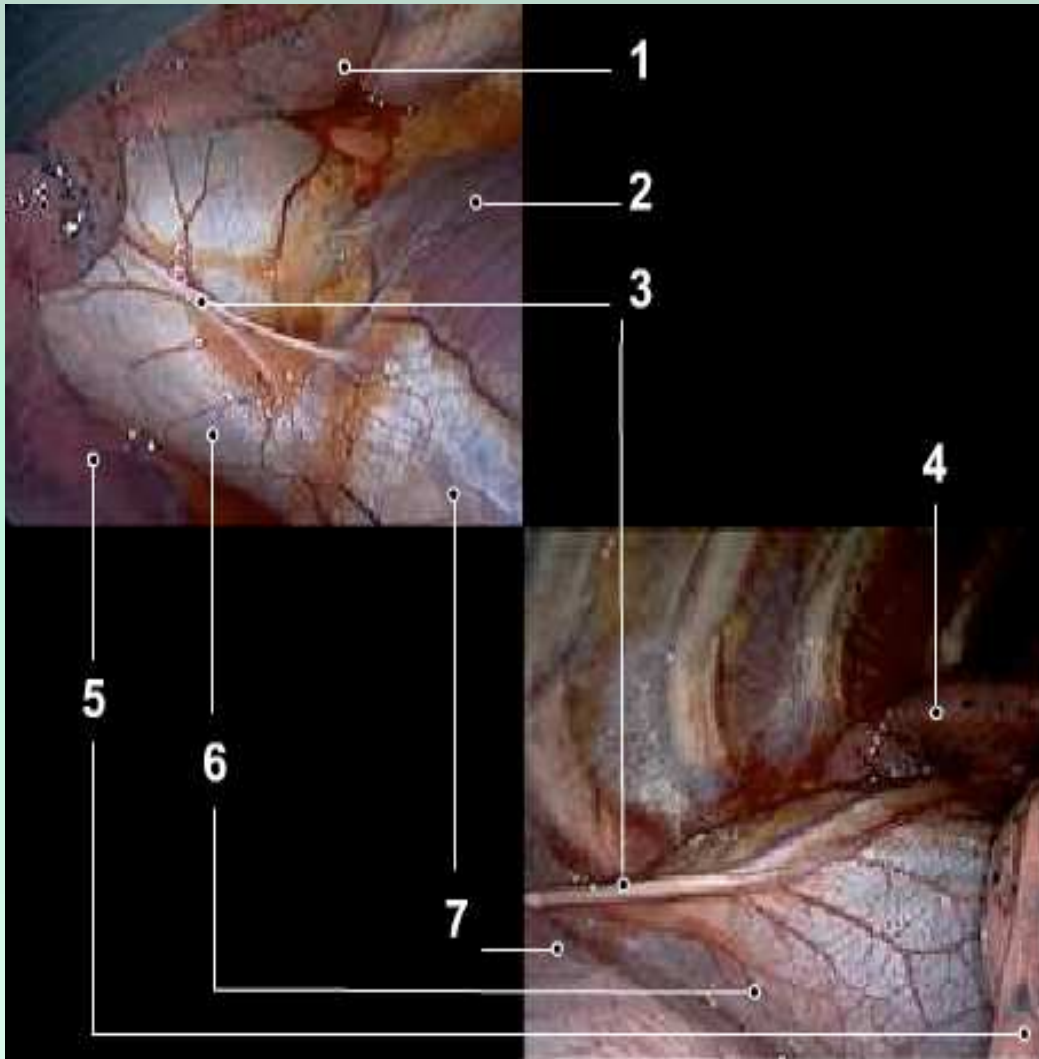
# Thoracotomie antérolatérale

- Décubitus dorsal, hémithorax gauche relevé, bras gauche à 90°
- Incision arciforme dans le sillon sous mammaire au niveau de la 5ème côte à 5cm du sternum, jusqu'au relief du grand pectoral dans le creux axillaire

# Thoracotomie antérolatérale

- Section insertion basse du grand pectoral
- Exposition du grill costal
- Section grand dentelé, section des m.intercostaux « bord sup cote inf »
- Ouverture de la plèvre
- Refoulement du poumon, exposition du péricarde, repérage du nerf phrénique

# Abord par la droite ou la gauche



1.lobe moyen

2.diaphragme

3.nerf phrénique

4.lobe sup

5.lobe inf

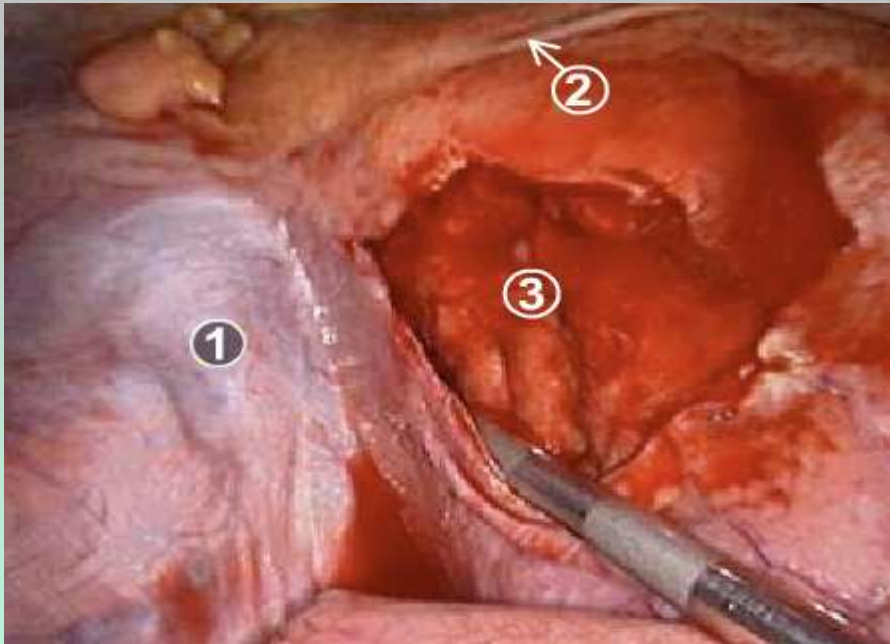
6.péricarde



# Thoracotomie antérolatérale

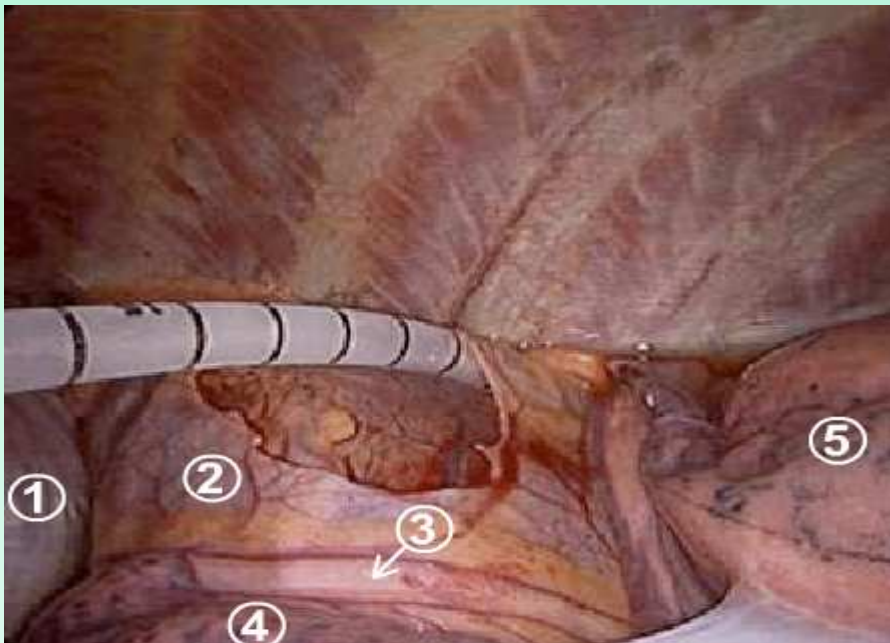
- Péricardotomie
- Prélèvements
- Évacuation de l'épanchement
- Fenêtre péricardo-pleurale
- Drains 1péricadique + 1pleural
- Fermeture





## Exploration du péricarde

- 1.diaphragme
- 2.nerf phrénique
- 3.myocarde



## Drainage péricardique et pleural

- 1.diaphragme
- 2.péricarde
- 3.nerf phrénique
- 4.lobe inférieur
- 5.lobe supérieur

# Thoracotomie antérolatérale

- Avantages

Sure, rapide, esthétique

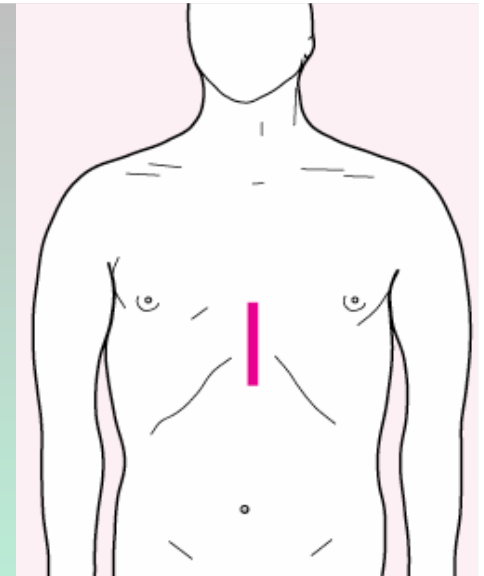
- Inconvénients

Anesthésie générale, écartement costal, pas de geste associé

- Indications

épanchement devant le VG, voie sous xyphoïdienne CI

# Voie sous xyphoïdienne



- Incision cutanée sur la ligne blanche
- 4cm
- Résection appendice xyphoïde
- Effondrement prudent au doigt du tissu prépericardique
- Effraction du péricarde inférieur en zone liquidienne
- Evacuation, drainage

# Voie sous xyphoïdienne

- Avantages

Anesthésie locale, esthétique si reprise

- Inconvénient

Risque de plaie du VD

- Indications

Post opératoire, épanchement en regard du VD,  
évacuation simple

# Reprise de la sternotomie

- Avantages

Geste associé, accès total au péricarde

- Inconvénients

Anesthésie générale

Plaie du VD si adhérence,

- Indications

Première semaine post opératoire, puis ...

# Importance de l'échographie

- **Préalable**

Diagnostic

Type épanchement

Localisation, cloisonnement

- **Per intervention**

Vérifie la qualité de l'évacuation

- **Post intervention**

Recherche un épanchement résiduel

# Tamponnade et anesthésie

- Risque de désamorçage à l'induction +++
- Vasoplégie
- Rôle de la ventilation spontanée

Ventilation mécanique= pression positive

=augmentation de la gêne au retour veineux

# Tamponnade et anesthésie

- Equipe chirurgicale en salle et prête à intervenir avant induction
- Maintien d'une ventilation spontanée
- Pas de curare
- Incision cutanée sous anesthésie locale
- Approfondissement de l'anesthésie après ouverture du péricarde



# Conclusion 2

- Tamponnade post opératoire
- Voie d'abord à adapter au délai de la reprise et l'échographie
- Précaution à l'induction anesthésique