

# Explorations des liquides de ponction

*Pr SELMANI*

# Objectifs

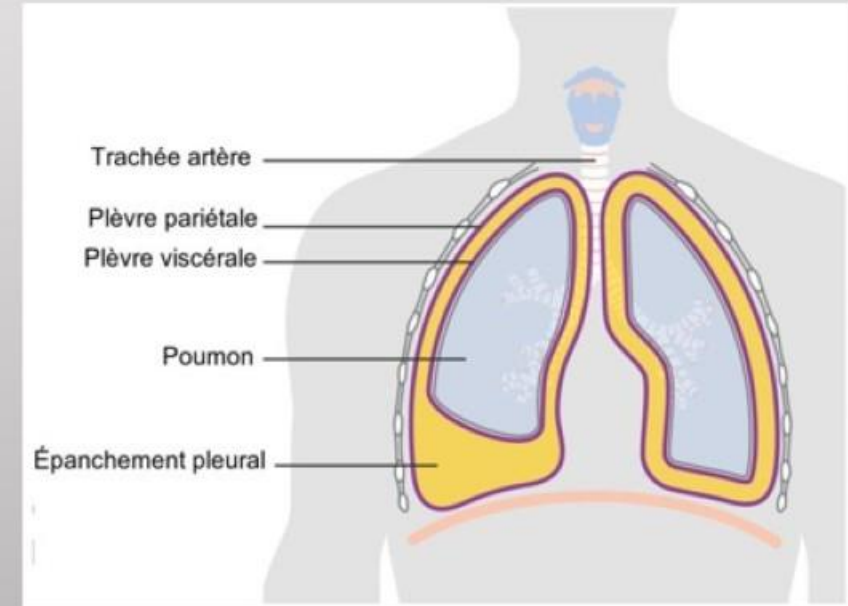
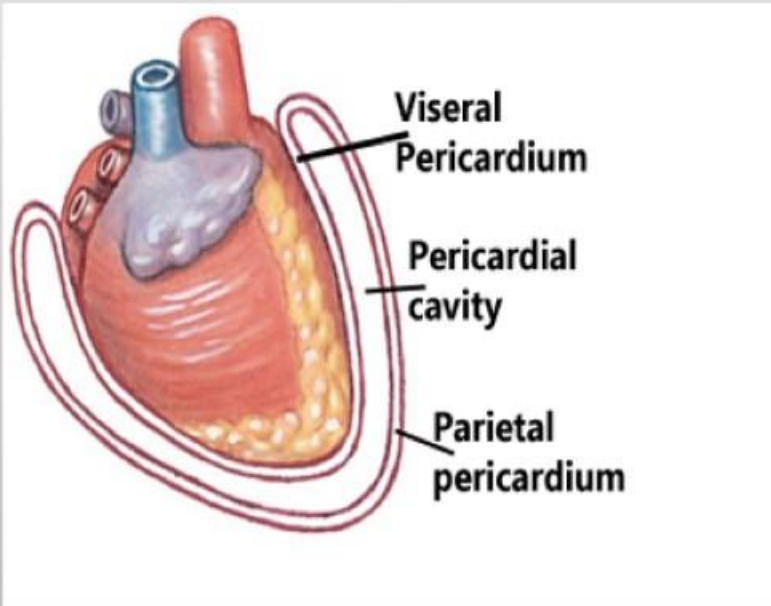
1. Citer les différents liquides de ponction et leurs indications.
2. Décrire les mécanismes mis en cause dans la formation d'une ascite et d'un liquide pleural.
3. Préciser les conditions pré-analytiques et les recommandations avant l'analyse d'un liquide de ponction.
4. Décrire les aspects macroscopiques des liquides de ponction et leurs apports dans leur recherche étiologique.
5. Préciser les caractéristiques biochimiques d'une ascite et d'un liquide pleural normaux et pathologiques.
6. Définir un transsudat et un exsudat en précisant leurs différences biochimiques.
7. Interpréter un résultat de la réaction de Rivalta.
8. Identifier les causes des ascites selon leurs profils biochimiques.
9. Préciser l'apport du dosage de l'amylase (amylopleurie), du glucose (glycopleurie) et des marqueurs tumoraux dans la recherche étiologique d'un liquide de ponction pleurale.

# Les séreuses

- Les séreuses sont de minces membranes qui enveloppent certains organes.
  - Poumons → plèvre
  - Cœur → péricarde
  - Organes pelviens et abdominaux digestifs → péritoine
  - Articulations → synoviale

# Les séreuses

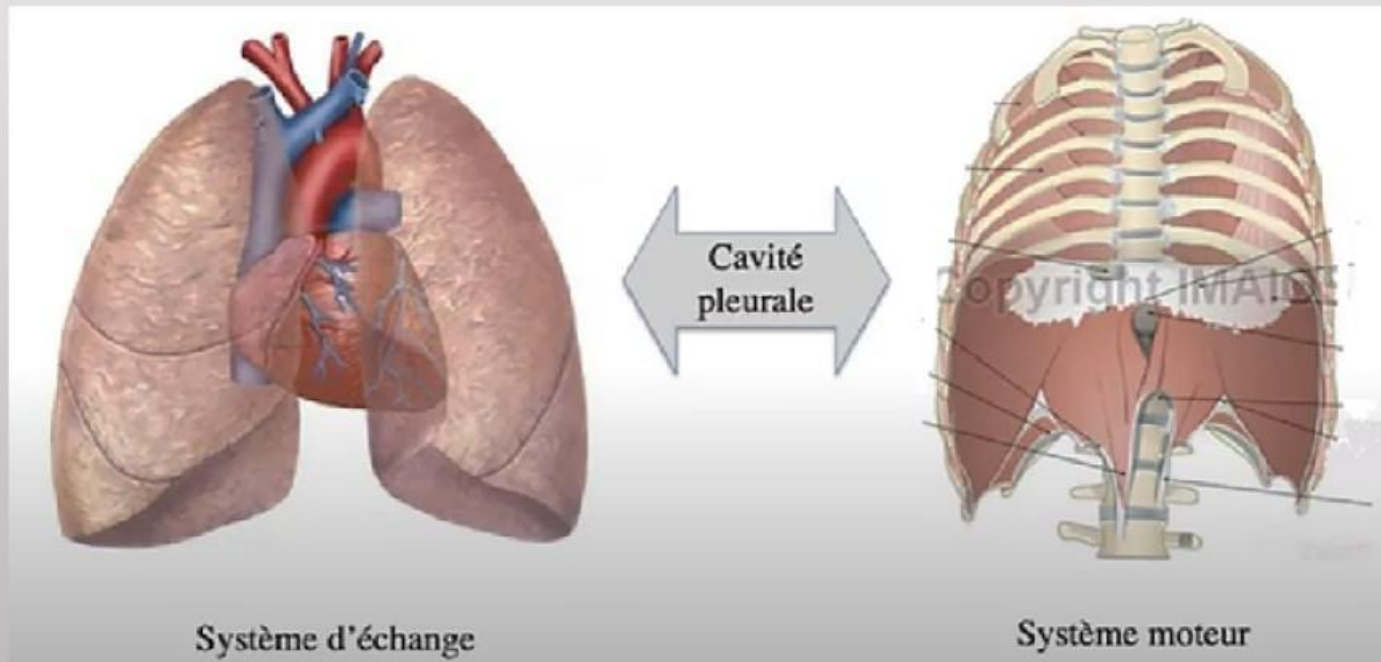
- Les séreuses sont constituées de deux feuillets (un feuillet viscéral accolé au viscère et un feuillet pariétal) glissant l'un sur l'autre par l'intermédiaire d'une faible quantité de sérosité.





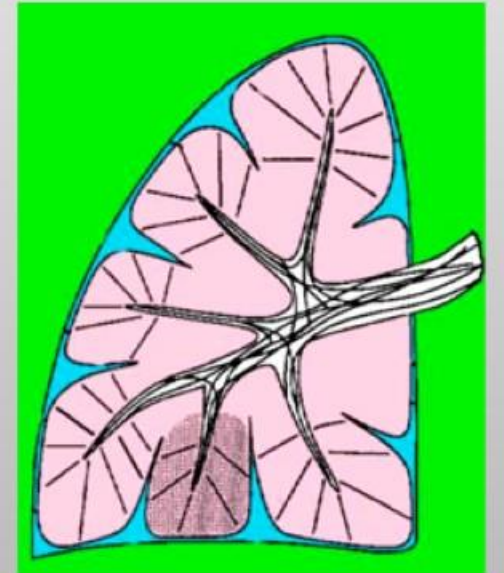
# Plèvre

- Les forces de rétraction élastique du poumon tendent à diminuer le volume pulmonaire.
- L'élasticité de la cage thoracique tend à agrandir le volume pulmonaire.
- il en résulte une pression négative (par rapport à la pression atmosphérique) dans la cavité pleurale



# Plèvre

- 2 feuillets : plèvres viscérale et pariétale se réunissant autour du hile
- Surface : 2 m<sup>2</sup>
- Cavité virtuelle :
  - V=10-15 mL,
  - lubrifiant (monocytes, macrophages, lymphocytes),
  - produit et drainé (pores de Wang) par la plèvre pariétale
- Turn-over : 300 mL / jour / côté
- Couche mésothéliale monocellulaire



# Mécanismes et causes de épanchements

Inflammatoire  
=exsudat



Infectieux  
néoplasique

mécanique  
=transsudat



Stase sanguine  
↓  
protéines

# La ponction pleurale ou thoracentèse

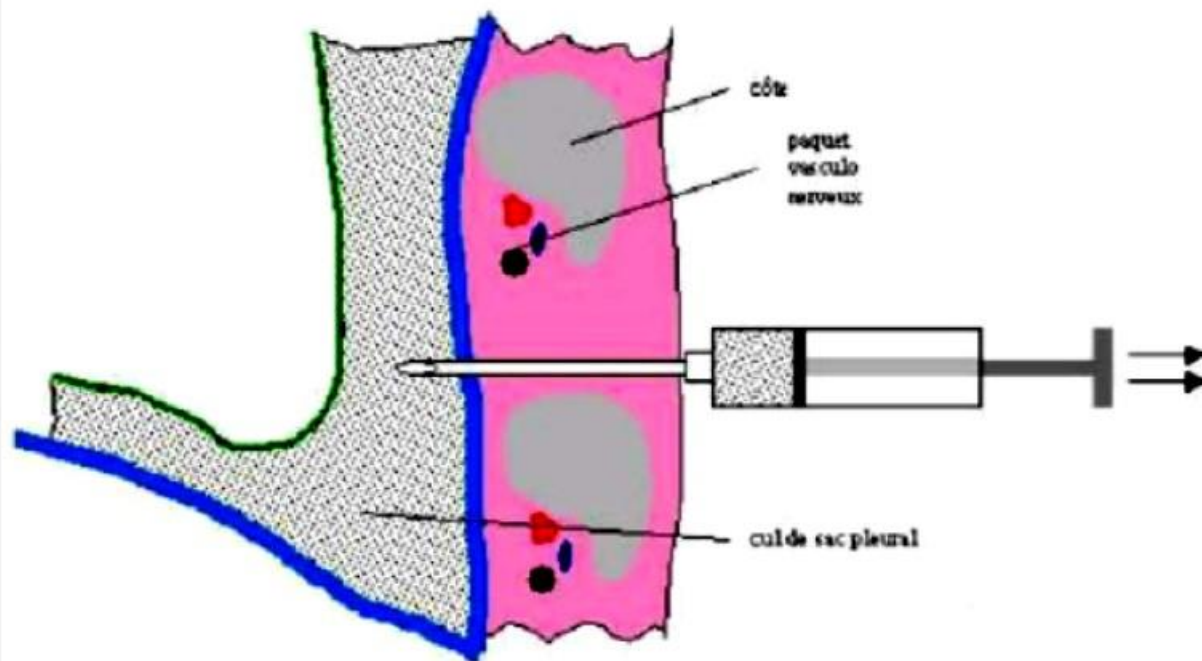
- Elle est pratiquée dans un but diagnostique et/ou thérapeutique.
- La nature du liquide orientera vers différentes étiologies.
- L'essentiel devant une pleurésie séro-fibrineuse est de différencier exsudat et transsudat.



# Ponction pleurale

- Exploratrice: orientation du diagnostic étiologique
- Thérapeutique
- Aspect macroscopique :
  - Liquide jaune citrin, clair: pleurésie séro-fibrineuse
  - Liquide purulent ou puriforme (trouble): empyème
  - Liquide hémorragique: hémothorax
  - Liquide blanc laiteux: chylothorax





# Transsudat Vs exsudat

- Analyse biochimique du liquide pleural + sang

	Transsudat	Exsudat
<u>Protides</u>	<u>&lt;30g/l</u>	<u>&gt;30g/l</u>
Protides plèvre/sang	<0.5	>0.5
LDH plèvre/sang	<0.6	>0.6

# Transsudat Vs exsudat

- Transsudat: pauvre en protides et en cellules
  - augmentation de la pression hydrostatique dans les capillaires sous-pleuraux (insuffisance cardiaque)
  - diminution de la pression oncotique (hypo-albuminémie)
  - diminution de la pression pleurale (atélectasie)
- Exsudat: riche en protides et en cellules
  - augmentation de la perméabilité capillaire (inflammation)
  - altération du drainage lymphatique (obstacle)
  - passage trans-diaphragmatique d'ascite.



# Transsudats: étiologies

- Insuffisance cardiaque gauche ou globale ++
- Cirrhose
- Syndrome néphrotique

TRANSSUDATS
<b>PLUTÔT BILATERAL</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Insuffisance cardiaque</li><li>- Dialyse péritonéale</li><li>- Syndrome néphrotique</li></ul> <b>PLUTÔT UNILATERAL</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cirrhose</li><li>- Atélectasie</li><li>- Embolie pulmonaire</li></ul>

# Exsudats: démarche diagnostique

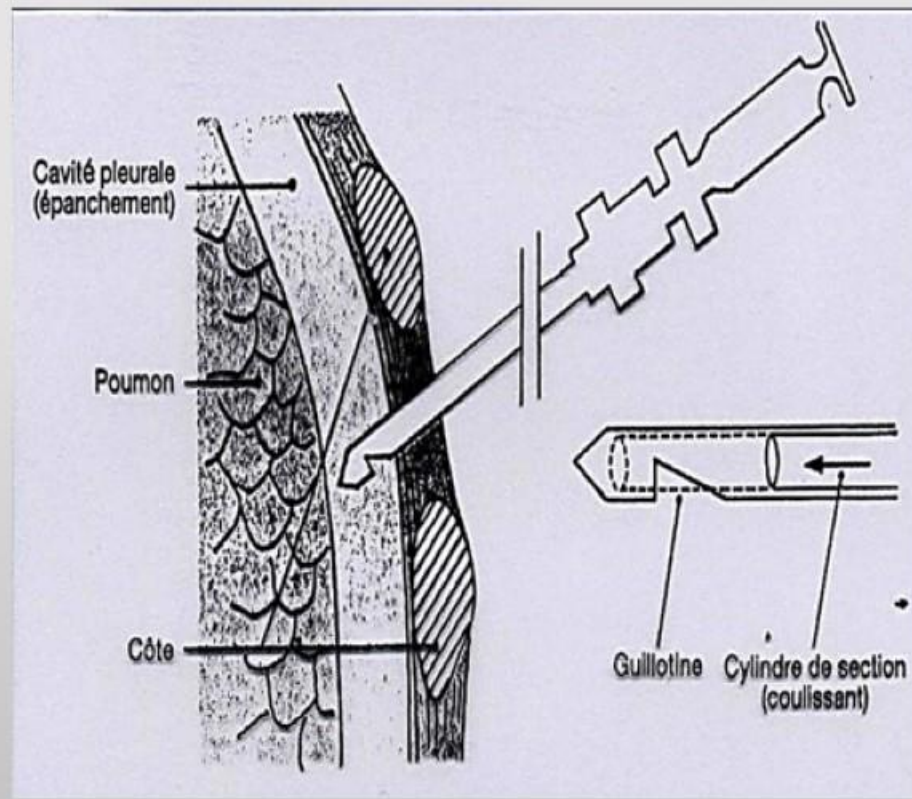
- Ponction pleurale:
  - Examen cytologique:
    - Formule cellulaire: liquide riche en PNN altéré (pleurésie purulente) ou riche en lymphocytes (pleurésie tuberculeuse)
    - Cellules tumorales: pleurésie néoplasique.
  - Examen bactériologique: direct, culture milieu aéro-anaérobie et milieu de Lowenstein (tuberculose)

## Exsudats: démarche diagnostique (2)

- Biopsie pleurale : analyse d'un fragment de la plèvre.
  - Biopsie pleurale à l'aiguille.
  - Puis biopsie pleurale sous pleuroscopie si négatif à l'aiguille.
- Examen histologique (pleurésie néoplasique, tuberculose) et mise en culture (tuberculose)
- Autres examens selon l'orientation

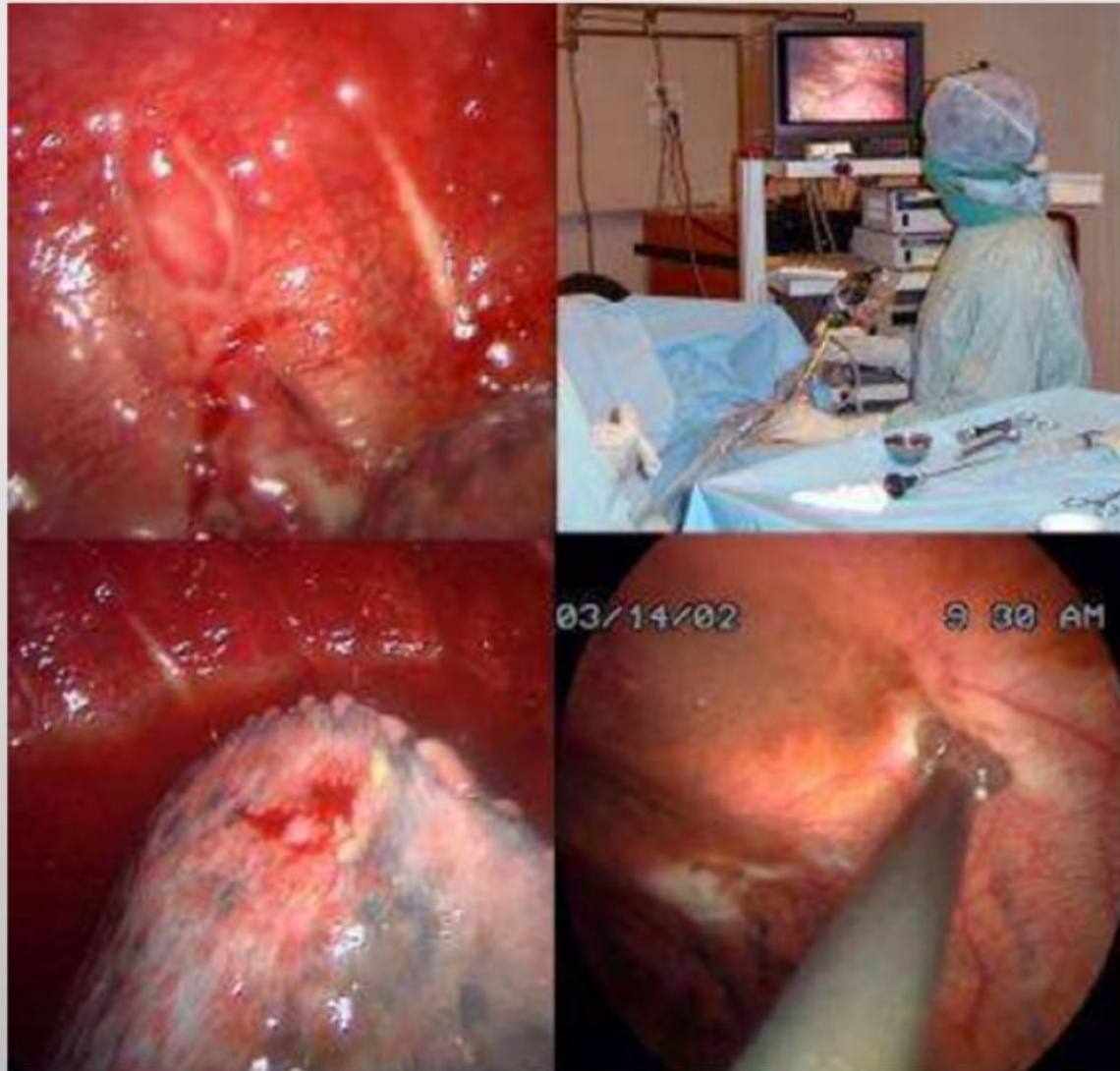


# Biopsie à l'aveugle percutanée





# Biopsie pleurale par thoracoscopie



# Exsudats: étiologies

EXSUDATS			
CELLULES TUMORALES	NEUTROPHILES	LYMPHOCYTES	EOSINOPHILES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pleurésie métastatique (bronchopulmonaire, sein, colon)</li> <li>- Mésothéliome</li> <li>- Hémopathies malignes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Épanchement para pneumonique</li> <li>- Embolie pulmonaire</li> <li>- Pancréatite</li> <li>- Foyer sous-phrénique</li> <li>- Atteinte œsophagienne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuberculose</li> <li>- Cancer</li> <li>- Lymphome</li> <li>- Sarcoïdose</li> <li>- Chylothorax</li> <li>- Pleurésie des collagénoses (PR, lupus)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hémothorax</li> <li>- Pneumothorax</li> <li>- Embolie pulmonaire</li> <li>- Pleurésie asbestosique</li> <li>- Pleurésie bénigne</li> <li>- Parasitose</li> <li>- Pleurésie médicamenteuse</li> <li>- Cancer</li> </ul>