

MODULE PNEUMOLOGIE

# **Poumon cardiaque**

Dr Djeghri, Y  
Pneumologue

## Plan

- Objectifs.
- Définition.
- Physiopathologie / étiologies.
- Clinique.
- Examens paracliniques.
- Prise en charge thérapeutique.

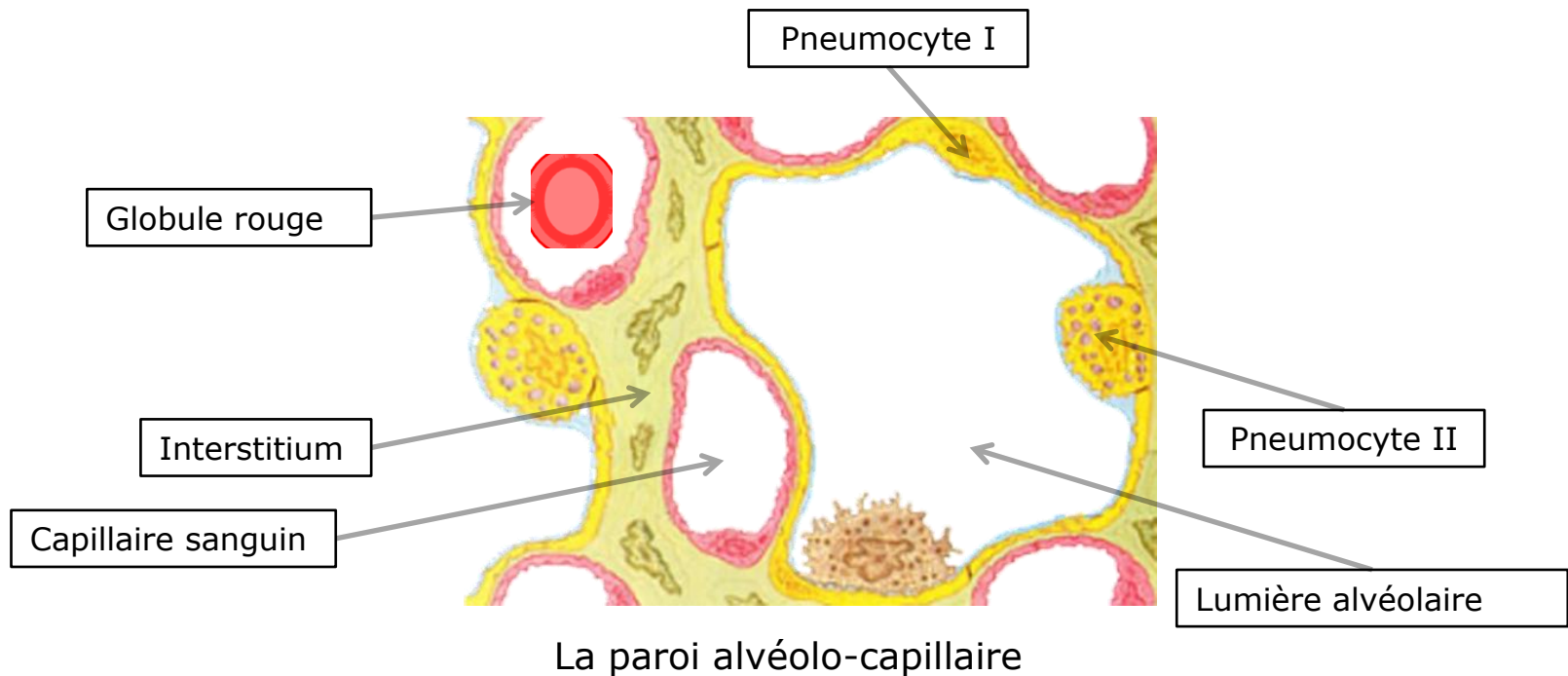
## Objectifs

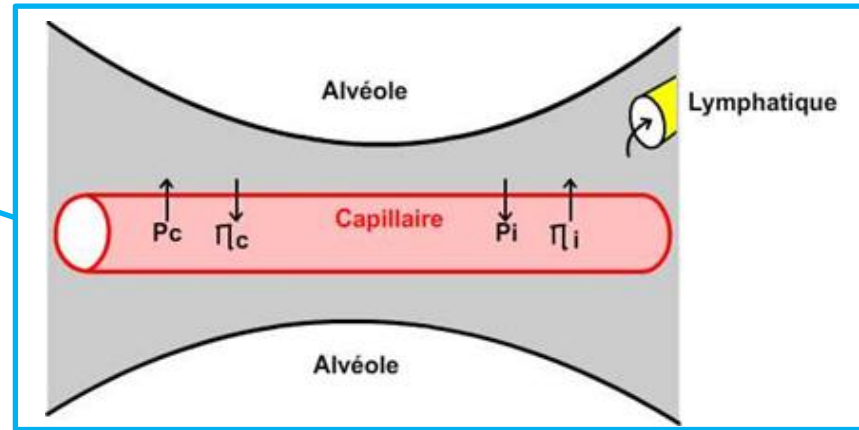
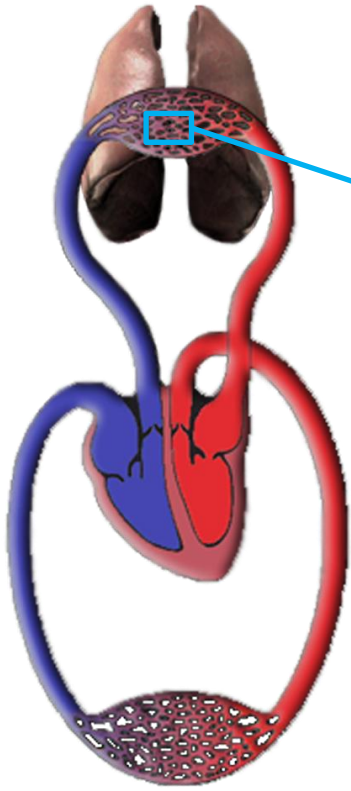
- Reconnaître un œdème aigue du poumon.
- Connaître les étiologies.
- Connaître les modalités de prise en charge thérapeutique.

## Définition

L'expression « poumon cardiaque » correspond à l'ensemble des manifestations cliniques et radio-anatomiques liées à l'existence d'une hypertension pulmonaire post-capillaire. C'est une pathologie très fréquente dont le diagnostic et le traitement ne doivent souffrir aucun retard.

## Physiopathologie / Étiologies





L'équilibre liquidien entre le lit vasculaire pulmonaire, l'interstitium et les alvéoles pulmonaires est régi par la loi de Starling:

$$Q = Kf [(P_c - P_i) - \sigma(\pi_c - \pi_i)]$$

$Kf$  = coefficient de filtration à travers la paroi capillaire.

$P_c$  = pression hydrostatique du capillaire pulmonaire (entre 8 et 10 mmHg).

$P_i$  = pression hydrostatique du fluide interstitiel (12 mmHg).

$\pi_c$  = pression oncotique du plasma (25 mmHg).

$\pi_i$  = pression oncotique de l'interstitium (3 mmHg).

$\sigma$  = coefficient de réflexion des protéines

Chez le sujet sain, il y a un échange permanent entre le plasma et l'interstitium mais le réseau lymphatique draine en permanence l'excès d'eau.

Les principales étiologies :

- Rétrécissement mitral.
- Poussée d'hypertension artérielle.
- Insuffisance cardiaque gauche.

Élévation de la  
pression de  
l'oreillette gauche

Augmentation de la  
pression des veines  
pulmonaires

Élévation de la pression  
hydrostatique des  
capillaires « Pc »

- Si la Pc est entre 10 et 15 mmHg :  
*l'œdème est drainé par les lymphatiques.*
- Si la Pc est entre 15 et 20 mmHg :  
*œdème péri-bronchovasculaire (stade 1).*
- Si la Pc est entre 20 et 25 mmHg :  
*œdème de l'interstitium inter-alvéolaire (stade 2).*
- Si la Pc est entre 25 et 35 mmHg :  
*œdème alvéolaire (stade 3)*

Augmentation de la  
filtration d'eau et  
des solutés vers  
l'interstitium.

## Clinique

- L'orthopnée: (dyspnée de décubitus améliorée par la position assise): est très évocatrice d'une insuffisance cardiaque gauche.
- L'hémoptysie: évocatrice lorsqu'elle survient à l'effort (rétrécissement mitral)
- L'œdème aigue du poumon (OAP): Dans sa forme typique le diagnostic est facile avec la survenue brutale d'une dyspnée, polypnée, une toux avec une expectoration mousseuse ou blanchâtre parfois rosée. Le patient est cyanosé, couvert de sueurs. Il adopte spontanément la position assise. L'auscultation trouve des râles crépitants et un rythme de galop proto-diastolique ou pré-systolique.
- Le sub-OAP: tableau clinique de gravité modérée. Il se manifeste par une orthopnée avec dyspnée de repos d'installation progressive et une toux quinteuse sèche. L'absence de râles ne permet pas d'exclure le diagnostic car l'œdème interstitiel qui précède l'œdème alvéolaire n'est pas audible à l'auscultation.
- L'asthme cardiaque: C'est une forme trompeuse où l'OAP s'accompagne de râles sibilants (œdème bronchique et bronchospasme).

### Signes de gravité:

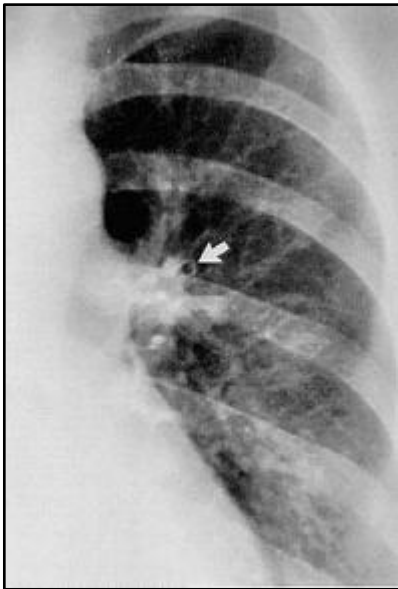
- Sueurs, marbrures.
- Troubles de conscience.
- Bradypnée, balancement thoraco-abdominal.
- Hypotension artérielle, oligurie.

## Examens paracliniques

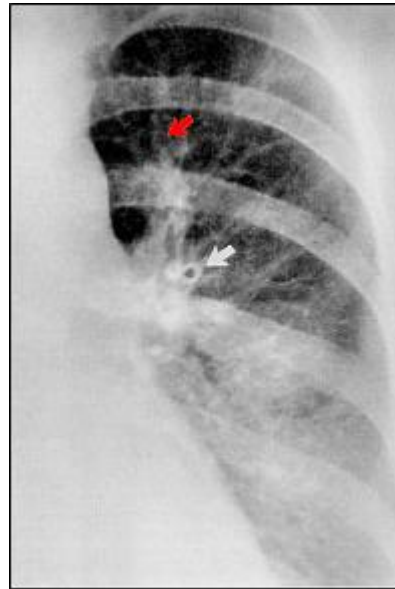
### Les signes radiologiques:

La cardiomégalie est habituelle. On trouve par ailleurs:

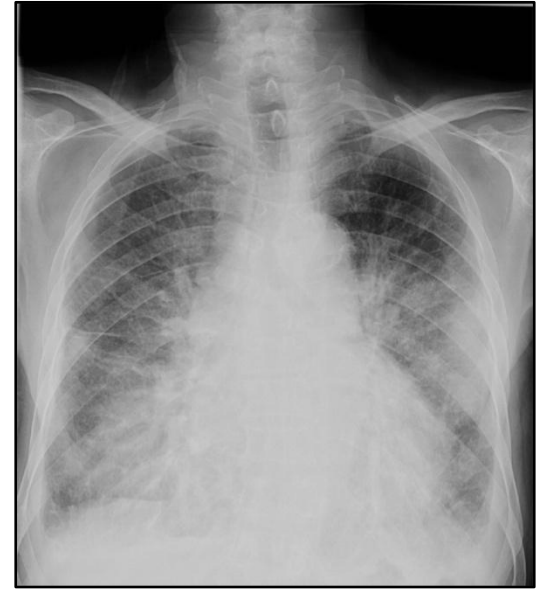
- Redistribution vasculaire vers les sommets. C'est un signe précoce. (stade 1)
- Œdème pulmonaire interstitiel (stade 2):
  - Opacités linéaires rayonnantes hilifuges.
  - Le signe de l'anneau au niveau de l'image hilaire en jumelle .



Aspect normal



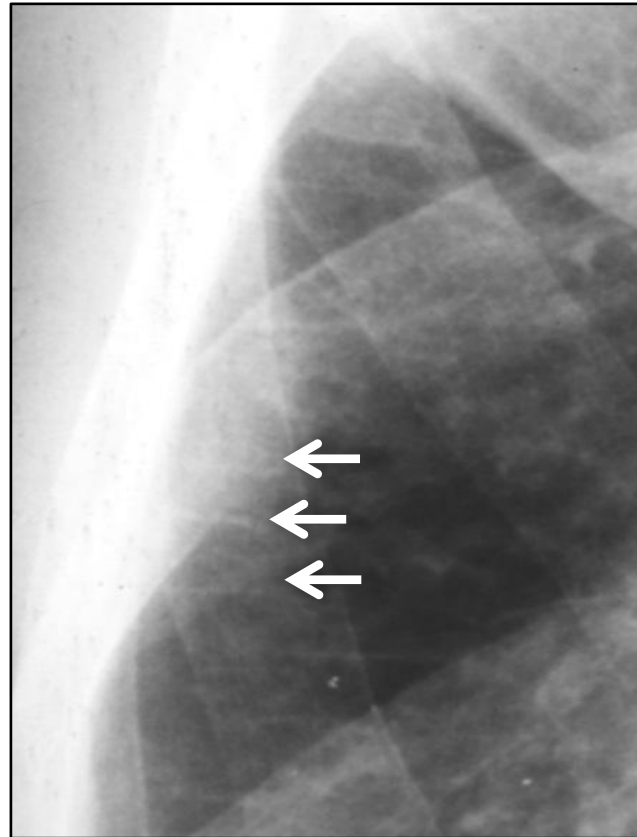
Redistribution vasculaire →  
et signe de l'anneau →



Opacités linéaires  
rayonnantes hilifuges

## Examens paracliniques

- Les lignes septales basales ou lignes B de Kerley : petites lignes fines sous-pleurales, à disposition transversale (aspect en barreaux d'échelle).

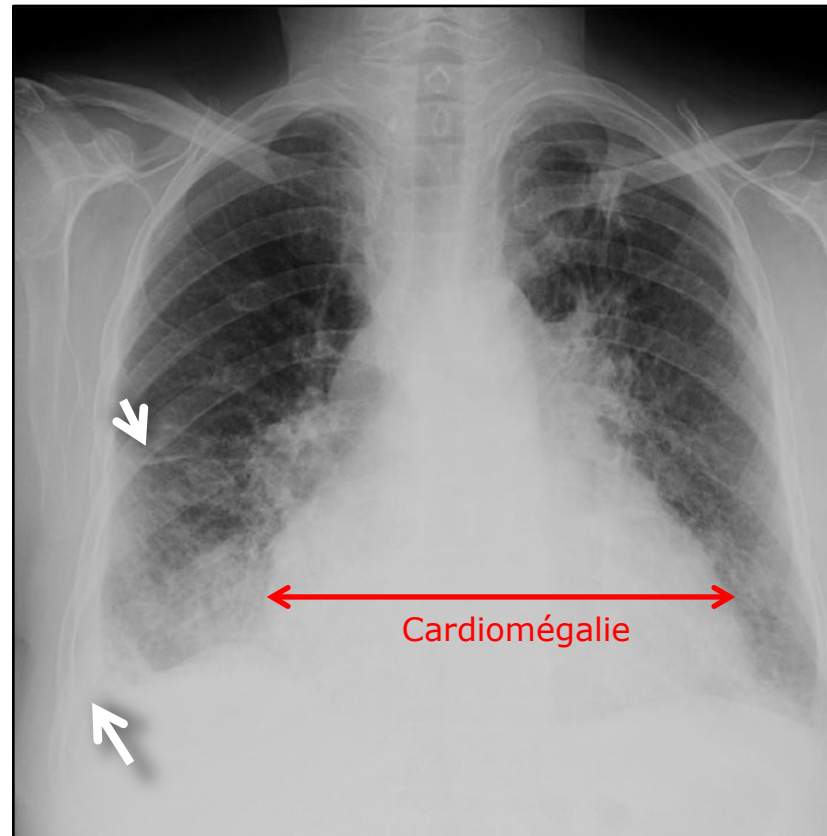




- œdème pleural : comblement des culs-de-sac, pleuraux , épanchements liquidiens plus ou moins importants uni (le plus souvent a droite) ou bilatéraux , épaissement des scissures interlobaires, pleurésie inter-lobaire.

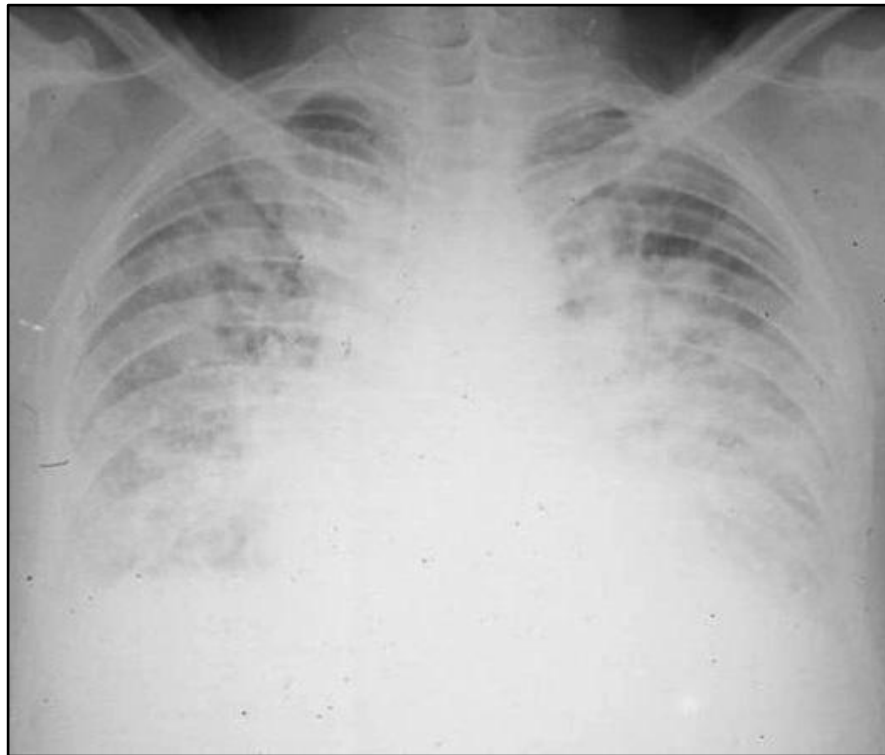
épaississement de la  
petite des scissure

Comblement du  
cul-de-sac pleural



## Poumon cardiaque *Dr Djeghri. Y*

- Des opacités alvéolaires, bilatérales, en flocons de neige, rapidement confluentes, réalisant dans la forme typique un aspect en ailes de papillon (stade 3).



œdème pulmonaire aigu  
de siège alvéolaire

ECG : à réaliser dès que possible, à la recherche d'un:

- Troubles du rythme
- Syndrome coronarien aigu
- Hypertrophie ventriculaire et/ou auriculaire gauche.

Biologie :

- Ionogramme sanguin: recherche une dyskaliémie, hyponatrémie.
- Bilan rénale : recherche une insuffisance rénale.
- CPK, troponine : recherche une syndrome coronarien aigu.
- Gaz du sang: l'hypoxémie est constante, l'hypercapnie et l'acidose sont des signes de gravité.

Échocardiographie rarement en urgence:

- Cavités gauches dilaté et/ou hypertrophié.
- Mesure de la fraction d'éjection du ventricule gauche.
- Analyse de la fonction diastolique.
- Diagnostic étiologique.

## Prise en charge thérapeutique

- Position semi-assise.
- Voie veineuse périphérique.
- Monitoring: scope et saturomètre.
- Oxygénothérapie à fort débit par masque facial.  
La ventilation mécanique est indiquée en cas de crise grave, d'épuisement respiratoire, d'un collapsus circulatoire, de troubles de la conscience (Glasgow  $\leq 9$ ) ou d'une hypercapnie  $> 55$  mmHg.
- Veino-dilatateurs : Les dérivés nitrés sont administrés par voie veineuse continue précédée par une administration en sublinguale.
- Le Furosémide (Lasilix®) en IVD à la dose de 40 à 60 mg (1 mg/Kg) puis 40 mg toutes les 15 min jusqu'à amélioration.
- Les inotropes positifs : La Dobutamine (Dobutrex®): est la plus utilisée dans les défaillances cardiaques gauche.
- Les digitaliques: ne sont pas systématiques, sont efficaces sur les troubles du rythme supra ventriculaires (AC/FA) en respectant les contre indications.
- Restriction hydrique.
- Anticoagulation préventive.
- Traitement étiologique: Traitement des troubles du rythme, de l'infarctus, HTA maligne...