

EMBOLIE PULMONAIRE

Cours destiné aux étudiant(e)s en soins infirmiers (IFSI)

UE « processus obstructifs »

Pr Marc RUIVARD
marc.ruivard@uca.fr



Objectifs du cours

- Connaître l'épidémiologie de l'embolie pulmonaire (EP)
- Connaître les facteurs de risque de la maladie thrombo-embolique veineuse.
- Savoir devant quels signes cliniques suspecter une EP
- Connaître les examens complémentaires nécessaires au diagnostic d'EP
- Quand suspecter une EP grave imposant un transfert en soins intensifs ou réanimation.
- Connaître le traitement d'une EP sans signe de gravité.

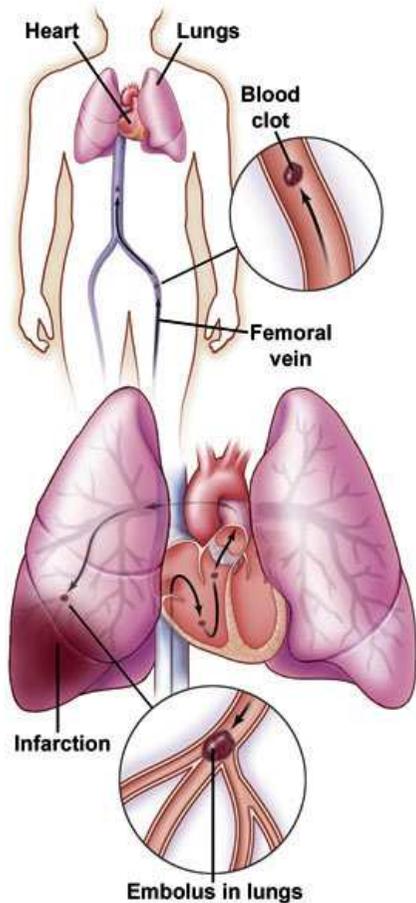


Plan du cours « EMBOLIE PULMONAIRE » (EP)

- ➔ • Généralités et épidémiologie
- Facteurs de risque de maladie thrombo-embolique veineuse (MTEV)
MTEV = EP et thrombose veineuse profonde
- Sémiologie de l'EP
- Examens complémentaires
- Traitement d'une EP sans signe de gravité.



EP : généralité, épidémiologie



Copyright SVS 2004

Origine du thrombus : membre inf ou pelvis
(non systématiquement retrouvé)

Incidence de l'EP :

1 pour 1000 /An

augmente avec l'âge +++ (1/40000 avant 40 ans)

35000 EP avec hospitalisation en France chaque année.

Mortalité hospitalière 5%



Plan du cours « EMBOLIE PULMONAIRE » (EP)

- Généralités et épidémiologie
- ➔ • Facteurs de risque de MTEV (= EP et thrombose veineuse profonde)
- Sémiologie de l'EP
- Examens complémentaires
- Traitement d'une EP sans signe de gravité.



Les facteurs de risque de MTEV +++:

- 1) **Chirurgie**: surtout carcinologique et orthopédique
- 2) **Immobilisation** : plâtre, attelle, alitement.
- 3) **Contraception œstro-progestative** : 3^{ème} génération > 2^{ème}.
pas de risque avec progestatifs purs (per os ou sur DIU)
- 4) **Grossesse et post-partum**
- 5) **Voyages long-courrier > 5000 km**
- 6) **Obésité (x 5 si IMC > 30 kg/m²)**
- 7) **Cancers** (tous les cancers) et Sd myéloprolifératifs (polyglobulie primitive, thrombocytémie essentielle)
- 8) **Facteurs familiaux** (contre-indication pilule oestro-progestative si antcd familial au premier degré)
Facteur V Leiden; Mutation F.II G20210A; déficit en antithrombine, protéine C ou protéine S
- 9) **Sd des antiphospholipides**
- 10) **Infection** : surtout COVID 19
- 11) **Cathéters** : centraux, PAC, Picc-line, périph
- 12) **Autres: Crohn et RCH; Behcet, hyperhomocystéinémie...**



Plan du cours « EMBOLIE PULMOANIRE » (EP)

- Généralités et épidémiologie
- Facteurs de risque de MTEV(= EP et thrombose veineuse profonde)
- ➔ • Sémiologie de l'EP
- Examens complémentaires
- Traitement d'une EP sans signe de gravité.



Embolie pulmonaire : signes cliniques

Signes cliniques : l'installation peut-être brutale mais souvent sur plusieurs jours voire semaines

- Dyspnée +++
- Douleur thoracique ++
- Malaise (angoisse) (avion : malaise sur la passerelle)
- Hémoptysie
- Hyperthermie entre 37,5° C et 38,5° C
- Tachycardie

Aucun signe spécifique: il faut penser à l'EP !

→ Etablir une probabilité diagnostique ++



EP:
Score de Wells
simplifié
Indiquant une
probabilité d'EP

Variable		Points
Facteurs prédisposants	Antécédent TVP ou EP	1,5
	Chirurgie récente ou immobilisation	1,5
	Cancer	1
Symptôme	Hémoptysie	1
Signes cliniques	Tachycardie (> 100 bpm)	1,5
	Signes cliniques de TVP	3
	Diagnostic différentiel peu probable	3
Probabilité clinique (3 niveaux)		Total
Faible		0 à 1
Intermédiaire		2 à 6
Forte		> 6



Estimer la gravité de l'EP

Embolie pulmonaire grave (= soins intensifs):
(risque vital majeur à court terme) +++

- Intolérance hémodynamique, hypotension +++
- Syncope initiale
- Cyanose, hypoxie majeure ou hypercapnie
- hypertension artérielle pulmonaire (HTAP) :
écho cardiaque
- Elévation NT-ProBNP ou troponine

Score de gravité PESI simplifié :

- Cancer
- Antcd insuff respi ou cardiaque
- Age > 80 ans
- TA syst < 100 mmHg
- SaO₂ < 90%
- Fréq cardiaque > 110/min

Zéro critère : mortalité 1%
≥ 1 critère mortalité 9%



Plan du cours « EMBOLIE PULMONAIRE » (EP)

- Généralités et épidémiologie
- Facteurs de risque de maladie thrombo-embolique veineuse (= EP et thrombose veineuse profonde)
- Sémiologie de l'EP
- ➔ • Examens complémentaires
- Traitement d'une EP sans signe de gravité.



→ Examens de « débrouillage » :
ne permettent pas d'affirmer l'EP
mais orientent ou mettent en évidence un dgc différentiel

- 1) **Radiographie pulmonaire** : signes indirects mais surtout pour le diagnostic différentiel (pneumopathie)
- 2) **ECG** : signes non spécifiques, dgc différentiel (Sd Coronarien Aigu)
- 3) **D-Dimères +++** : n'ont de valeur que négatifs pour éliminer une EP (valeur prédictive négative de 98%).
Norme < 500 µg/l ou Age X 10 si > 50 ans

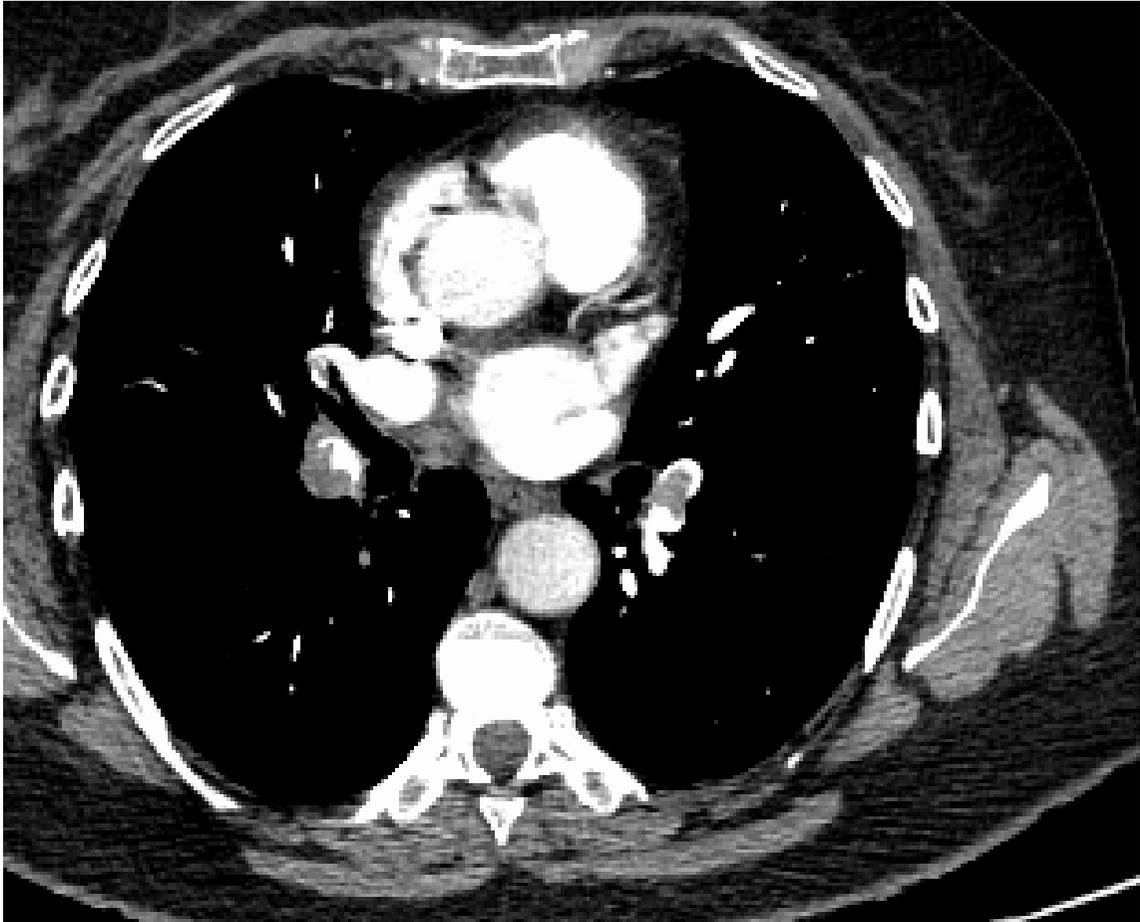


Examens de confirmation indispensables si absence d'autres diagnostic

- **Angio-scanner (angio TDM) ++++**: totalement spécifique si technique bien respectée, très sensible.
- **Scintigraphie perfusion** : Si contre-indication produit de contraste
- **Echo-Doppler veineux** : femme enceinte ou si signe de thrombose veineuse profonde (TVP) et pas de gravité: dgc d'EP si signes cliniques d'EP + TVP proximale.



Angio-TDM



Plan du cours « EMBOLIE PULMONAIRE » (EP)

- Généralités et épidémiologie
- Facteurs de risque de maladie thrombo-embolique veineuse (= EP et thrombose veineuse profonde)
- Sémiologie de l'EP
- Examens complémentaires
- ➔ • Traitement d'une EP sans signe de gravité, complications.



EP sans signe de gravité = traitement de laTVP

Phase aiguë

Repos inutile

Héparine de bas poids moléculaire HBPM voie s/c
Fraxodi*x1 ou Innohep*x1 ou Lovénox*x2

Ou Arixtra* 7,5 mg (5mg si < 50 kg; 10 mg si > 100 kg) (aucune surveillance, risque hémorragique surtout si clairance < 50 ml/min)

Ou per os Rivaroxaban (Xarelto *) 15mg x 2 pendant 3 semaines
ou Apixaban (Eliquis *) 10 mg x 2 pendant 7 jours

Traitement à domicile ?? : possible parfois

Si clairance créatinine < 30 ml/min :
héparine non fractionnée (Calciparine ou héparine PSE)
surveillance plaquettes J0, J5 et x 2/semaines x 4 semaines
Adaptation héparinémie / TCA



EP, traitement classique = traitement la TVP le relai

AOD si pas de contre-indication :

- Rivaroxaban (Xarelto*) 15 mg x 2 pendant 21 j puis 20 mg x1
- Apixaban (Eliquis*) 10 mg x 2 x 7 j puis 5 mg x 2/J

Ou anti-vitamine K: début à J1 mais au moins 5 j du traitement initial (chevauchement)

- uniquement (HAS 2018) warfarine (Coumadine*) 2 et 5 mg
- Pindione (Préviscan*) ne pas le débiter mais peut être poursuivi si ancien
- INR 2 à 3 (risque hémorragique si sup +++)

→ Durée du traitement :

Pas moins de 3 mois

6 mois ou au long cours si risque récurrence



Complications de l'EP

- Récidive : 10% dans l'année après arrêt du tt anticoagulant.
- Dyspnée séquellaire
- Complications hémorragiques du tt
- Hypertension Artérielle Pulmonaire (HTAP)
- Complications psychologiques



QROC

Vous êtes IDE aux urgences. Une patiente de 72 ans est adressée pour une dyspnée. Elle a des antécédents d'HTA (traitée par RAMIPRIL), et de « phlébite » après son accouchement à 30 ans. Vous prenez les constantes: TA 125/75 ; fréq cardiaque 105/min; Temp 38,5°C; Sat 92%. Elle vous dit que son mollet gauche est tendu. Elle pèse 88 kg pour 162 cm.

A) Selon le score de Wells, quelle est sa probabilité d'EP?

B) L'interne estime qu'elle a une probabilité élevée d'EP. Il demande directement une angio-TDM sans tenir compte des D-Dimères. Cette attitude est-elle appropriée? Pourquoi ?

C) L'angio-TDM confirme l'EP bilatérale. L'interne vous demande de lui faire immédiatement ENOXAPARINE 9000 ui en S/C puis de la transférer en médecine et non pas en soins intensifs. Cette attitude vous paraît-elle appropriée? Pourquoi?



Bibliographie

Collège des enseignants de pneumologie 2021:

http://cep.splf.fr/wp-content/uploads/2020/12/item_226_et_330_MTEV_2021_ex_items_ex-items_224_et_3261.pdf

Revue 2022 du N Eng J Med (N Engl J Med 2022;387:45-57.DOI: 10.1056/NEJMcp2116489)

<https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMcp2116489?articleTools=true>

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

KEY CLINICAL POINTS

PULMONARY EMBOLISM

- Pulmonary embolism is a common diagnosis and can be associated with recurrent venous thromboembolism, bleeding due to anticoagulant therapy, chronic thromboembolic pulmonary hypertension, and long-term psychological distress.
- A minority of patients who are evaluated for possible pulmonary embolism benefit from chest imaging (e.g., computed tomography).
- Initial treatment is guided by classification of the pulmonary embolism as high-risk, intermediate-risk, or low-risk. Most patients have low-risk pulmonary embolism, and their care can be managed at home with a direct oral anticoagulant.
- Patients with acute pulmonary embolism should receive anticoagulant therapy for at least 3 months. The decision to continue treatment indefinitely depends on whether the associated reduction in the risk of recurrent venous thromboembolism outweighs the increased risk of bleeding and should take into account patient preferences.
- Patients should be followed longitudinally after an acute pulmonary embolism to assess for dyspnea or functional limitation, which may indicate the development of post-pulmonary-embolism syndrome or chronic thromboembolic pulmonary hypertension.



Mentions légales

L'ensemble de ce document relève des législations française et internationale sur le droit d'auteur et la propriété intellectuelle. Tous les droits de reproduction de tout ou partie sont réservés pour les textes ainsi que pour l'ensemble des documents iconographiques, photographiques, vidéos et sonores.

Ce document est interdit à la vente ou à la location. Sa diffusion, duplication, mise à disposition du public (sous quelque forme ou support que ce soit), mise en réseau, partielles ou totales, sont strictement réservées aux Instituts de Formation en Soins Infirmiers de la région Auvergne Rhône-Alpes.

L'utilisation de ce document est strictement réservée à l'usage privé des étudiants inscrits dans les Instituts de Formation en Soins Infirmiers de la région Auvergne Rhône- Alpes, et non destinée à une utilisation collective, gratuite ou payante.