

# Grille d'évaluation ECOS - AMBOSS-12 - Douleur thoracique - Femme 35 ans

Service d'urgences  
Hazel Porter, femme de 35 ans, consultant aux urgences pour douleur thoracique

T° 38°C	TA 110/65 mmHg	FC 105 bpm	FR 30/min
------------	-------------------	---------------	--------------

Anamnèse (25%)

Score : 0/47

Critères	Oui	±	Non	Points
1. Motif principal [Ma poitrine me fait mal]	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	0
2. Caractérisation de la douleur thoracique				0
Localisation [C'est difficile à dire exactement, mais je pense que c'est du côté gauche]	<input type="checkbox"/>			
Intensité (échelle 0-10) [C'est un 5]	<input type="checkbox"/>			
Qualité [J'ai l'impression que ma poitrine est vraiment serrée et puis il y a aussi une douleur lancinante]	<input type="checkbox"/>			
Début [Ça a commencé soudainement ce matin après que je me sois levée]	<input type="checkbox"/>			
Événements précipitants [Je ne pense pas. J'étais endormie avant que ça commence]	<input type="checkbox"/>			
Progression/constant/intermittent [Ça empire]	<input type="checkbox"/>			
Épisodes antérieurs [Non]	<input type="checkbox"/>			
Irradiation [Non, c'est juste dans ma poitrine]	<input type="checkbox"/>			
Facteurs améliorants [M'asseoir le rend un peu mieux]	<input type="checkbox"/>			
Facteurs aggravants [La douleur lancinante empire chaque fois que j'inspire]	<input type="checkbox"/>			
3. Symptômes associés [J'ai du mal à respirer]	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	0
4. Recherche de symptômes spécifiques				0
Traumatisme [Non]	<input type="checkbox"/>			
Voyage récent [J'étais au Japon ces 2 dernières semaines. Je suis rentrée hier soir]	<input type="checkbox"/>			
Gonflement des chevilles [Mes jambes étaient gonflées sur le vol de retour, mais elles gonflent toujours dans l'avion, donc je n'y ai pas pensé]	<input type="checkbox"/>			
Nausées/vomissements [Non]	<input type="checkbox"/>			
Fièvre/frissons [Je n'ai pas pris ma température, mais j'ai eu des frissons ces derniers jours]	<input type="checkbox"/>			
Fatigue [J'ai été vraiment fatiguée avec tous les voyages de ces 2 dernières semaines]	<input type="checkbox"/>			
Palpitations [Oui, depuis ce matin]	<input type="checkbox"/>			
Éruption/changements cutanés [Non]	<input type="checkbox"/>			
Toux [J'ai eu une toux depuis la semaine dernière, mais c'est encore pire aujourd'hui]	<input type="checkbox"/>			
Toux productive [Non]	<input type="checkbox"/>			
Sang dans les crachats [Non]	<input type="checkbox"/>			
Infections récentes [Juste le rhume que j'ai attrapé la semaine dernière au Japon]	<input type="checkbox"/>			
Vertiges [Un peu si la douleur devient vraiment forte]	<input type="checkbox"/>			
Douleur aux jambes [Ma jambe droite me fait mal maintenant. Mais tout mon corps a été douloureux ces derniers jours]	<input type="checkbox"/>			
5. Antécédents médicaux [Aucun]	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	0
6. Antécédents chirurgicaux [Aucun]	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	0
7. Allergies [Aucune]	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	0

8. Médicaments [Je prends une pilule contraceptive et une multivitamine quotidienne]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	0
9. Hospitalisations et contacts malades			
Hospitalisations [Jamais]	<input type="checkbox"/>		
Contacts malades [Non]	<input type="checkbox"/>		
10. Antécédents familiaux [Ma mère est morte d'une crise cardiaque quand elle avait 40 ans. Et ma grand-mère a aussi eu une crise cardiaque quand elle était jeune, mais je ne me souviens pas exactement de son âge]	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	0
11. Habitudes et mode de vie			
Occupation [Je suis responsable des achats pour un grand détaillant en ligne. C'est pourquoi j'étais au Japon]	<input type="checkbox"/>		
Domicile [Je vis seule]	<input type="checkbox"/>		
Alcool [Pas beaucoup. Parfois le week-end si je sors dîner avec mes amis]	<input type="checkbox"/>		
Drogues illicites [Jamais]	<input type="checkbox"/>		
Tabac [Oui. Je fume environ 2 paquets par jour. Je pense avoir commencé quand j'avais environ 15 ans]	<input type="checkbox"/>		
Exercice [Non]	<input type="checkbox"/>		
Alimentation [Je mange beaucoup au restaurant - BBQ, poulet frit, ce genre de choses. Je sais que je n'ai pas l'alimentation la plus saine]	<input type="checkbox"/>		

Examen clinique (25%)

Score : 0/16

Critères	Oui	±	Non	Points
1. Mesures d'hygiène				
Lavage des mains	<input type="checkbox"/>			
Respect de la pudeur avec drap	<input type="checkbox"/>			
2. Examen du cou				
Évaluation de la distension jugulaire	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	0
3. Examen cardiovasculaire				
Palpation du pouls radial	<input type="checkbox"/>			
Auscultation cardiaque	<input type="checkbox"/>			
4. Examen thoracique				
Inspection du thorax [Effort respiratoire augmenté (utilisation des muscles accessoires de la respiration)]	<input type="checkbox"/>			
Palpation du thorax	<input type="checkbox"/>			
Percussion des champs pulmonaires	<input type="checkbox"/>			
Auscultation pulmonaire	<input type="checkbox"/>			
Recherche de crépitements	<input type="checkbox"/>			
5. Examen des extrémités				
Inspection des membres inférieurs	<input type="checkbox"/>			
Palpation des membres inférieurs [Mollet droit sensible à la palpation]	<input type="checkbox"/>			
Signe de Homans [Positif]	<input type="checkbox"/>			
Recherche d'œdème prenant le godet	<input type="checkbox"/>			
Palpation des pouls pédieux	<input type="checkbox"/>			

Critères	Oui	±	Non	Points
1. Hypothèses diagnostiques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	0
2 points si au moins 2 diagnostics pertinents mentionnés, 1 point si 1 diagnostic				
<b>Diagnostics différentiels à considérer</b>				
<b>Causes cardiovasculaires urgentes</b>				
<b>• Embolie pulmonaire</b> → <b>D-dimères + angio-CT thoracique</b>				
Arguments POUR:				
<input type="checkbox"/> Dyspnée aiguë + douleur thoracique pleurétique				
<input type="checkbox"/> Tachycardie (105 bpm) + tachypnée (30/min)				
<input type="checkbox"/> Début au lever (mobilisation thrombus)				
<input type="checkbox"/> TVP clinique (mollet droit douloureux, Homans positif)				
<input type="checkbox"/> Score de Wells = 7.5 (probabilité élevée)				
<input type="checkbox"/> Facteurs de risque : vol long-courrier, tabac, contraception orale				
<input type="checkbox"/> Fièvre légère (peut accompagner EP)				
<b>• Infarctus du myocarde</b> → <b>ECG + troponines sériées</b>				
Arguments POUR:				
<input type="checkbox"/> Douleur thoracique avec oppression				
<input type="checkbox"/> Début matinal (pic circadien IDM)				
<input type="checkbox"/> Antécédents familiaux forts (mère 40 ans, grand-mère)				
<input type="checkbox"/> Facteurs de risque : tabac 40 PA, sédentarité, alimentation				
<input type="checkbox"/> Dyspnée associée				
Contre : Âge jeune (35 ans), TVP associée, caractère pleurétique				
<b>Autres causes</b>				
<b>• Pneumonie atypique</b> → <b>Radiographie thoracique + FSC</b>				
Arguments POUR:				
<input type="checkbox"/> Toux sèche depuis 1 semaine				
<input type="checkbox"/> Fièvre légère + frissons				
<input type="checkbox"/> Fatigue				
<input type="checkbox"/> Contexte voyage (exposition)				
<input type="checkbox"/> Tabagisme (facteur de risque)				
Contre : TVP associée, début brutal douleur, douleur pleurétique typique EP				
<b>• Péricardite</b> → <b>ECG (sus-décalage ST diffus)</b>				
Arguments POUR : Douleur soulagée position assise				
Contre : Pas de frottement, TVP associée				
<b>• Pneumothorax</b> → <b>Radiographie thoracique</b>				
Contre : Pas de début brutal, percussion normale				
<b>• Dissection aortique</b> → <b>CT thoracique avec contraste</b>				
Contre : Âge jeune, pas de douleur déchirante dorsale				
2. Examens complémentaires urgents				0
ECG [meilleur test initial pour l'infarctus du myocarde, qui présenterait typiquement des sus-décalages ST. Dans l'EP, on voit le plus souvent une tachycardie sinusale, mais l'ECG peut aussi montrer des signes de surcharge ventriculaire droite (nouveau bloc de branche droit, aspect S1Q3T3)]	<input type="checkbox"/>			
Troponine T, CK-MB [La troponine T est le marqueur cardiaque le plus important et spécifique et peut être mesurée 3-4 heures après le début de l'infarctus. Les valeurs de CK-MB corréleront avec la taille de l'infarction. Une troponine T augmentée peut aussi survenir dans l'EP (due à la surcharge ventriculaire droite)]	<input type="checkbox"/>			
3. Examens d'imagerie				0
Échographie Doppler de compression des jambes [peut être utilisée pour diagnostiquer une thrombose veineuse profonde potentielle comme cause d'embolie pulmonaire]	<input type="checkbox"/>			
Échocardiographie transthoracique [peut montrer des anomalies de la cinétique pariétale dans l'infarctus du myocarde. Dans l'EP, l'échocardiographie peut montrer des signes de pression auriculaire droite et dilatation et hypokinésie du ventricule droit]	<input type="checkbox"/>			
Radiographie thoracique [Peut montrer une opacité réticulaire diffuse dans la pneumonie atypique ou interstitielle. Une opacité étendue limitée à un lobe pulmonaire avec bronchogramme aérien positif est typique de la pneumonie lobaire. Dans de rares cas, l'EP présente des signes radiologiques typiques comme la bosse de Hampton ou le signe de Westermarck]	<input type="checkbox"/>			
Angiographie pulmonaire par CT [fournit une sensibilité, spécificité élevées et une preuve immédiate d'obstruction artérielle pulmonaire]	<input type="checkbox"/>			

#### 4. Examens biologiques

0

FSC, VS, hémocultures [La leucocytose et la VS élevée sont des signes d'inflammation dans la pneumonie. Les hémocultures sont toujours recommandées pour détecter l'agent pathogène causal dans la pneumonie]

☐

Gaz du sang artériel [peut montrer une hypoxémie dans la pneumonie et l'EP sévère]

☐

#### 5. Communication avec la patiente

0

Explications à la patiente des impressions diagnostiques préliminaires

☐

Explication du plan de prise en charge

☐

Utilisation d'un langage non médical et clarification des termes médicaux

☐

Évaluation de l'accord de la patiente avec le plan diagnostique

☐

Recherche des préoccupations et questions de la patiente

☐

#### 6. Conseil et soutien

0

Conseil sur l'arrêt du tabac

☐

Réaction appropriée au défi concernant l'anxiété

☐

Rassurer la patiente sur la prise en charge

☐

Proposer présence famille/amis pour soutien

☐

##### Prise en charge thérapeutique immédiate

- Oxygénothérapie pour maintenir SpO2 > 92%
- Voie veineuse périphérique
- Analgésie adaptée (morphine si douleur sévère)
- Monitoring continu (FC, TA, SpO2)
- Position demi-assise si tolérée
- Préparation anticoagulation si EP confirmée

## Clôture de consultation

### Défi : Anxiété de la patiente

[C'est vraiment grave, n'est-ce pas ?]

### Réponse type du candidat

Mme Porter, je comprends votre inquiétude. Je suis très content que vous ayez décidé de me voir dès que vos symptômes ont commencé aujourd'hui. Étant donné vos antécédents familiaux et votre récent vol long-courrier, j'aimerais exclure que vous ayez un caillot sanguin dans votre cœur ou vos poumons. Je peux vous assurer que nous faisons tout ce qui est en notre pouvoir pour vous fournir les meilleurs soins possibles. Une fois que nous aurons terminé ici, nous vous donnerons de l'oxygène et des médicaments contre la douleur pour faciliter un peu la respiration. J'aimerais aussi prélever du sang, examiner le fonctionnement de votre cœur et prendre des images de vos poumons. Un technicien viendra faire un ECG. C'est un moyen pour nous d'avoir une meilleure idée si votre cœur reçoit suffisamment d'oxygène et s'il fonctionne comme il le devrait. Le technicien mettra de petits patchs sur votre poitrine, vos bras et vos jambes, puis une machine lira les courants électriques qui traversent votre cœur. Le test ne fait pas mal et ne prend pas longtemps. J'aimerais aussi faire un CT, une tomodensitométrie, de vos poumons. Ce test est très rapide et nous fournit des images très détaillées de vos poumons. Il nous permet de voir s'il y a un caillot sanguin ou une infection. Si quelque chose n'est pas clair pendant que vous êtes ici ou si vous avez des questions ou des préoccupations, assurez-vous de nous le faire savoir. Si vous aimeriez avoir des amis ou de la famille ici pour vous soutenir aujourd'hui, nous serions plus qu'heureux de les contacter pour vous. Est-ce que tout cela vous convient ? Avez-vous des questions maintenant ?

## Communication (25%)

Score : 0/20

### Critères

#### 1. Réponse aux sentiments et besoins du patient

Empathie, écoute active, validation des émotions  
Explique le déroulement de la consultation et vérifie les préoccupations du patient, commence l'anamnèse par une question ouverte ; reconnaît, verbalise et légitime les émotions, fournit du soutien

#### 2. Structure de l'entretien

Organisation logique, transitions fluides, gestion du temps  
Se présente par son nom et sa fonction, les étapes de l'entretien sont identifiables et s'enchaînent de manière logique, gestion du temps, adaptation à la situation

#### 3. Expression verbale

Clarté, vocabulaire adapté, vérification de la compréhension  
Langage adapté au niveau du patient, pas de jargon, explications compréhensibles, reformulations quand nécessaire, répétitions des points clés, fait une synthèse de la consultation, bonne articulation, ton et volume adéquats

#### 4. Expression non verbale

Contact visuel, posture, gestuelle appropriée  
Distance interpersonnelle adéquate, posture adéquate, gestes adéquats, contact visuel et expression faciale adéquats, pauses quand nécessaire

#### 5. Évaluation générale de la communication

Qualité globale de l'interaction médecin-patient

A

B

C

D

E

☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

### Score Global

0%

### % par Section

Anamnèse

0%

Examen clinique

0%

Management

0%

Communication

0%

### Note Globale

A-E

### Échelle de notation

A

≥90%

B

80-89%

C

70-79%

D

60-69%

E

<60%

### Œdème prenant le godet du membre inférieur

Le tissu est nettement œdémateux au-dessus de la ligne jusqu'à laquelle la chaussette du patient avait précédemment été remontée.

Après avoir appliqué une pression sur la zone pré-tibiale, l'indentation résiduelle caractéristique de l'œdème prenant le godet devient visible.



### Approche diagnostique de l'embolie pulmonaire

Approche diagnostique de l'embolie pulmonaire.

CTPA : angiographie pulmonaire par tomodensitométrie ;

PE : embolie pulmonaire ;

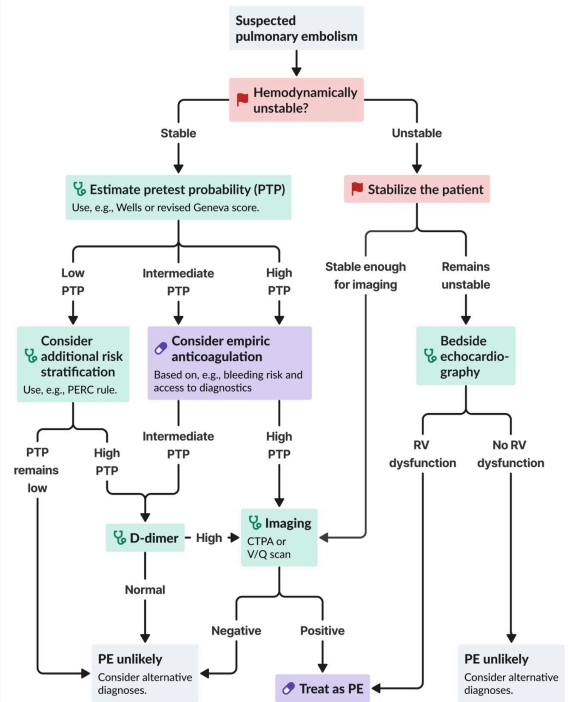
PERC : critères d'exclusion de l'embolie pulmonaire ;

PTP : probabilité pré-test ;

RV : ventricule droit ;

V/Q scan : scintigraphie ventilation/perfusion.

#### Diagnostic approach to pulmonary embolism (PE)





### Infarctus du myocarde antérieur avec sus-décalage ST (STEMI)

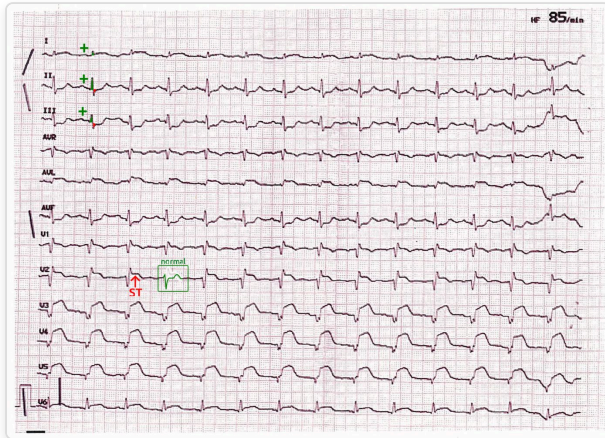
ECG 12 dérivations (vitesse du papier : 25 mm/s).

Rythme sinusal avec fréquence cardiaque d'environ 85/min.

Axe cardiaque normal (dérivations I, II et III positives, mais difficile à interpréter à cause des modifications ST).

Sus-décalage ST en V2-V6, aVL et légèrement en I.

Sous-décalage ST réciproque dans les dérivations II, III et aVF.



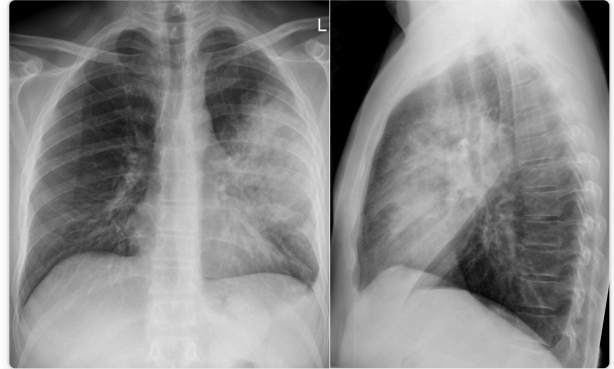
### Pneumonie lobaire avec épanchement parapneumonique

Radiographie thoracique (gauche : vue PA ; droite : vue latérale) d'un patient avec antécédents de pneumonie.

Consolidation extensive hétérogène de l'espace aérien dans le lobe supérieur gauche touchant une partie de la grande scissure.

Un petit épanchement pleural est présent.

Les causes de consolidation pulmonaire pouvant mimer l'apparence d'une pneumonie infectieuse incluent la pneumonie organisante, la malignité (adénocarcinome, lymphome) et l'hémorragie pulmonaire.

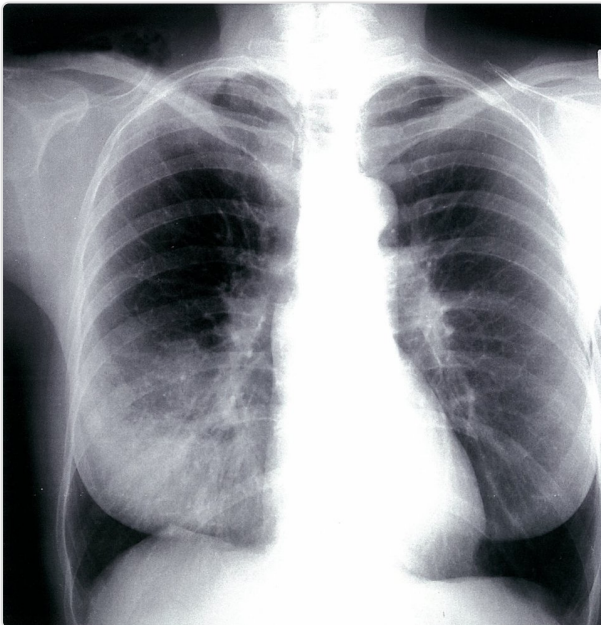


### Consolidation alvéolaire (1/2)

Radiographie thoracique (vue PA) d'un patient fébrile avec toux sévère et douleur thoracique droite.

Opacification hétérogène par consolidation dans le poumon droit moyen et inférieur se projetant à travers l'ombre du sein droit.

En l'absence d'études comparatives, la radiographie ne peut pas distinguer si la cause est aiguë ou chronique.



### Consolidation alvéolaire (2/2)

Radiographie thoracique (vue latérale).

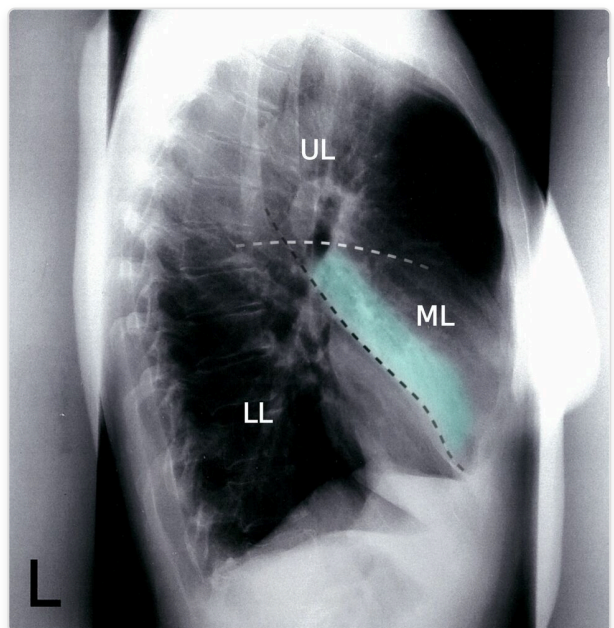
Opacification (superposition verte) se projetant sur la silhouette cardiaque touchant la grande scissure (ligne pointillée noire), qui est légèrement déplacée supérieurement compatible avec une petite composante de perte de volume.

Une vue PA a montré que l'anomalie était située du côté droit. L'opacification est compatible avec une consolidation de l'espace aérien dans le lobe moyen droit (ML).

En l'absence d'études comparatives, la radiographie ne peut pas distinguer si la cause est aiguë ou chronique.

LL : lobe inférieur ;

UL : lobe supérieur ; ligne pointillée blanche : petite scissure.



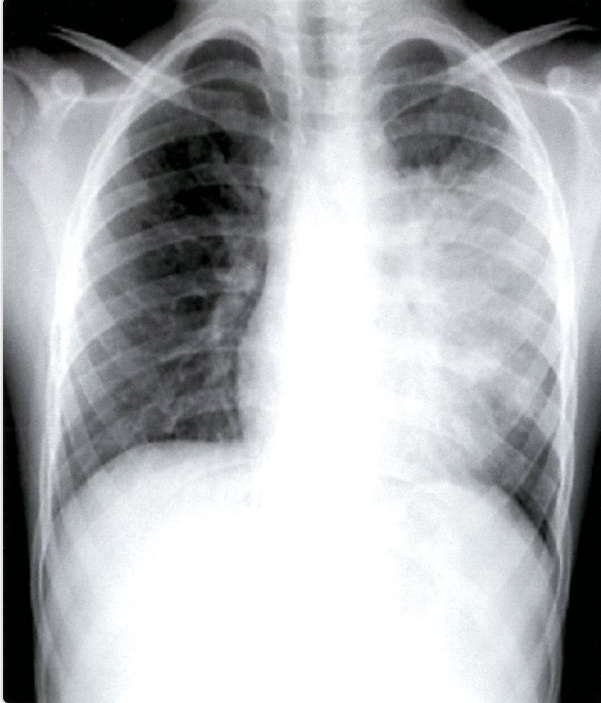
### Pneumonie du lobe supérieur gauche (1/2)

Radiographie thoracique (vue PA).

Une grande zone d'opacification dans le poumon gauche obscurcit les vaisseaux pulmonaires, le bord cardiaque gauche et le hile gauche.

Des bronchogrammes aériens sont visibles, compatibles avec la présence d'une maladie de l'espace aérien.

La non-visualisation du hile limite la capacité à évaluer une masse centrale.



### Opacité périphérique (bosse de Hampton) par embolie pulmonaire

Radiographie thoracique (vue PA) d'un patient avec douleur thoracique pleurétique.

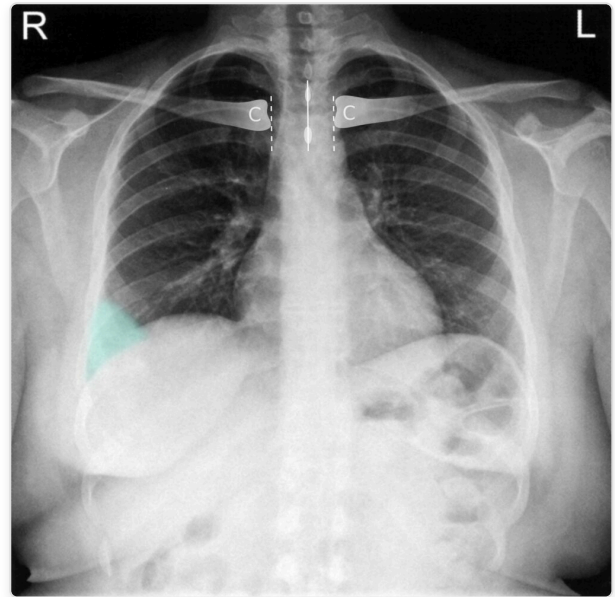
Une opacité périphérique (bosse de Hampton ; superposition verte) obscurcit la marge adjacente de l'hémi-diaphragme droit. Une bosse de Hampton est sous-pleurale et est causée par une hémorragie ou un infarctus pulmonaire.

L'apparence est souvent cunifforme ; cependant, elle peut alternativement être en forme de dôme si l'apex est épargné en raison du flux sanguin artériel bronchique collatéral.

Le diagnostic différentiel inclut la pneumonie et la malignité. À noter, la plus grande distance entre les processus épineux et le bord médial de la clavicule à droite par rapport à gauche indique que le patient est légèrement tourné vers la droite.

Lignes pointillées : marges des clavicules médiales ;

Ligne blanche et ellipses : processus épineux.





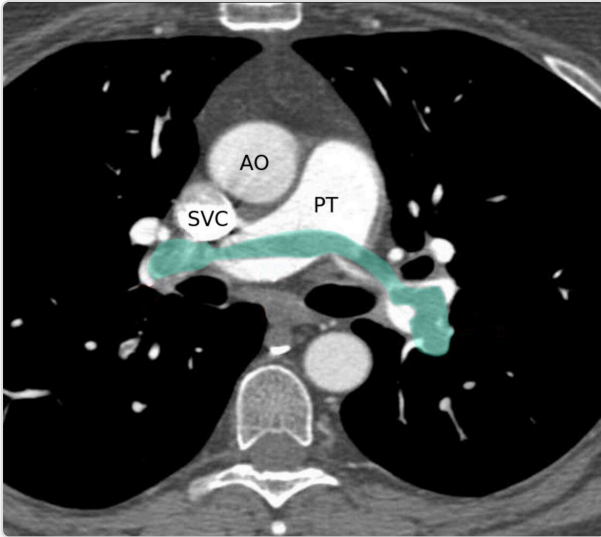
## Embolie pulmonaire

CT thoracique (avec contraste ; plan axial).

De gros thromboembolies (superposition verte) sont visibles comme des défauts de remplissage à la bifurcation du tronc pulmonaire (PT) et dans les artères pulmonaires droite et gauche.

AO : aorte ;

SVC : veine cave supérieure.



## Scénario pour la patiente standardisée

**Nom :** Hazel Porter | **Âge :** 35 ans

**Contexte :** Responsable achats consultant aux urgences pour douleur thoracique aiguë post-vol long-courrier

### Motif de consultation

**Plainte principale :** «Ma poitrine me fait mal.»

**Si on demande s'il y a autre chose :** «J'ai du mal à respirer depuis ce matin.»

### Consignes

- Agir comme si vous aviez du mal à respirer (penchez-vous en avant et appuyez-vous sur vos genoux avec vos mains ; faites des pauses en parlant pour reprendre votre souffle).
- Faire semblant d'avoir une douleur thoracique qui empire quand vous inspirez.
- Tousser de temps en temps.
- Quand l'examineur pousse votre pied droit vers le haut, dire que ça fait mal dans votre mollet droit.
- Faire semblant que ça fait mal quand l'examineur appuie sur votre mollet droit.
- Vous n'êtes pas au courant de la signification des termes médicaux (ex: échographie) et demandez des clarifications si l'examineur les utilise.
- Défi : Agir très anxieuse et demander 'C'est vraiment grave, n'est-ce pas ?'

### Histoire actuelle

#### Symptôme principal :

- Douleur thoracique gauche début brutal ce matin
- Oppression thoracique + composante pleurétique
- Dyspnée importante associée
- Aggravation à l'inspiration profonde
- Amélioration légère en position assise

#### Symptômes associés :

- Toux sèche depuis 1 semaine (rhume au Japon)
- Palpitations depuis ce matin
- Fièvre subjective avec frissons
- Douleur mollet droit
- Œdème des jambes pendant le vol
- Fatigue liée aux voyages

### Simulation

#### Durant l'entretien :

- Dyspnée visible avec pauses respiratoires
- Position penchée en avant
- Toux occasionnelle
- Anxiété manifeste
- Demander clarifications termes médicaux

#### Durant le status :

- Utilisation muscles respiratoires accessoires
- Douleur à la dorsiflexion pied (Homans)
- Douleur à la palpation mollet droit
- Grimace à l'inspiration profonde
- Tachypnée évidente

## Informations de l'expert

### Dossier médical de l'entretien

Femme de 35 ans avec embolie pulmonaire probable sur TVP post-vol long-courrier. Score de Wells élevé (7.5). Facteurs de risque multiples : contraception orale, tabac 40 PA, immobilisation prolongée. Antécédents familiaux coronariens précoces. Présentation classique : dyspnée aiguë, douleur pleurétique, TVP clinique.

### Rôles et interventions de l'expert·e

L'expert·e intervient si l'étudiant·e fait :

- ECG : Tachycardie sinusale, aspect S1Q3T3
- D-dimères : 2850 ng/mL (N < 500)
- Angio-CT thoracique : Emboles bilatéraux artères segmentaires
- Doppler MI : TVP fémoro-poplitée droite
- Troponine T : 0.08 ng/mL (légèrement élevée)
- Gaz du sang : pH 7.48, PaO2 68 mmHg, PaCO2 28 mmHg

### Points clés

- Score de Wells > 4 = probabilité élevée EP → angio-CT directe
- Triade de Virchow complète : stase (vol), hypercoagulabilité (CO), lésion endothéliale (tabac)
- S1Q3T3 spécifique mais peu sensible (20% des EP)
- Troponine peut être élevée dans EP (strain VD)
- Anticoagulation urgente si forte suspicion avant confirmation

### Pièges

- Se focaliser sur l'IDM vu antécédents familiaux
- Minimiser l'importance du vol long-courrier
- Ne pas examiner les membres inférieurs
- Retarder l'anticoagulation
- Oublier la stratification du risque (sPESI)

### Diagnostic le plus probable

Embolie pulmonaire sur thrombose veineuse profonde post-vol

### Embolie pulmonaire

Obstruction artérielle pulmonaire par matériel thrombotique :

- Incidence : 60-70/100'000/an, mortalité 7-11% si traitée
- Sources : TVP (90%), thrombus cardiaque, embolie graisseuse/amniotique
- Physiopathologie : augmentation postcharge VD → strain/défaillance VD
- Présentation : dyspnée (80%), douleur pleurétique (50%), toux (20%)
- Stratification risque : sPESI, troponine, échocardiographie
- Mortalité non traitée : 30% (vs 2-8% si anticoagulée)

### Score de Wells pour EP

Probabilité clinique pré-test :

- TVP clinique : 3 points
- EP plus probable qu'autre diagnostic : 3 points
- FC > 100/min : 1.5 points
- Immobilisation/chirurgie < 4 sem : 1.5 points
- ATCD TVP/EP : 1.5 points
- Hémoptysie : 1 point
- Cancer actif : 1 point
- Score > 4 = probabilité élevée (40% EP)

### Thrombose veineuse profonde

Formation thrombus dans système veineux profond :

- Localisation : fémorale/poplitée (50%), iliaque (20%), distale (30%)
- Facteurs risque : triade de Virchow
- Contraception orale : RR × 3-4
- Vol > 4h : RR × 2-3 (> 8h : RR × 4)
- Tabac : synergie avec CO (RR × 8-10)
- Complications : EP (50% TVP proximales), syndrome post-thrombotique

### Approche diagnostique EP

Algorithme basé sur probabilité clinique :

- Probabilité faible : D-dimères → si + : angio-CT
- Probabilité intermédiaire : D-dimères → si + : angio-CT
- Probabilité élevée : angio-CT directe
- D-dimères : VPN 95-98% si probabilité non élevée
- Angio-CT : sensibilité 83-100%, spécificité 89-97%
- Alternative si CT contre-indiquée : scintigraphie V/Q

### Prise en charge aiguë EP

Stabilisation et anticoagulation urgente :

1. ABC : O2 si SpO2 < 90%, monitoring, VVP
2. Stratification risque : TA, troponine, BNP, écho
3. Anticoagulation immédiate si probabilité élevée
4. HBPM : énoxaparine 1mg/kg SC BID
5. AOD alternative : rivaroxaban 15mg BID × 21j
6. Thrombolyse si EP massive (instabilité hémodynamique)

### Diagnostic différentiel douleur thoracique aiguë

Approche systématique urgences :

- Cardiovasculaire : SCA, EP, dissection aortique, péricardite
- Pulmonaire : pneumonie, pneumothorax, pleurésie
- GI : RGO, spasme œsophagien, perforation
- Musculosquelettique : costochondrite, fracture côte
- Psychogène : attaque panique (diagnostic d'exclusion)
- Red flags : début brutal, signes vitaux anormaux, facteurs risque

## Rappels thérapeutiques

- Anticoagulation urgente EP : Énoxaparine 1mg/kg SC BID ou 1.5mg/kg/j
- Alternative : Fondaparinux 7.5mg SC/j (5mg si < 50kg, 10mg si > 100kg)
- AOD : Rivaroxaban 15mg PO BID × 21j puis 20mg/j
- Thrombolyse (EP massive) : Alteplase 100mg IV/2h
- Durée anticoagulation : 3-6 mois si facteur transitoire, indéfinie si idiopathique
- Prophylaxie vol : Bas compression + mobilisation + hydratation
- Arrêt CO définitif + alternative contraception non hormonale

## Examens complémentaires

- D-dimères ELISA : Seuil ajusté âge (âge × 10 après 50 ans)
- Angio-CT thoracique : Protocole EP avec bolus contraste synchronisé
- Échocardiographie : Dilatation VD, septum paradoxal, IT, PAPS élevée
- Biomarqueurs : Troponine I/T, BNP/NT-proBNP pour stratification
- Doppler veineux MI : Sensibilité 95% TVP proximale, 60% distale
- Score sPESI : Âge, cancer, IC, FC, TA, SpO2 pour pronostic