RATIONNEL DE PRISE EN CHARGE

L'applicabilité de cette procédure suppose qu'on suspecte une embolie pulmonaire chez un patient.

Aucun signes ou symptômes cliniques n'étant spécifique, la **démarche diagnostique** d'un patient suspect d'embolie pulmonaire est basée sur :

1 – **Probabilité** pré-test

2 – Dosage éventuel des **D-Dimères**

3 – Réalisation éventuelle d'une **imagerie**

4 – **Stratégie thérapeutique adaptée**

OBJECTIFS DE PRISE EN CHARGE

- ✓ **Traiter** de façon adaptée **les patients atteints** d'embolie pulmonaire et **pouvant en tirer un bénéfice**.
- ✓ Réaliser des **tests biologiques** en accord avec **la probabilité pré-test**.
- ✓ **Limiter l'imagerie** aux patients pour lesquels la clinique et/ou la biologie orientent vers une embolie pulmonaire.

Signes ECG

Modifications ECG évocatrices, aucune n'étant spécifique mais reflétant une **surcharge** ou une **souffrance** du **VD** (cœur pulmonaire aigu) :

- **Tachycardie sinusale** (plus fréquente)
- **S1Q3T3** : onde S en D1 ≥ R ou S en D1 profonde > 3 mm ; présence d'une onde Q en D3 ; onde T inversée en D3
- **Déviation axiale droite**
- **Bloc de Branche Droit** nouveau
- **Ondes T inversées** de V1 à V3 et en D3
- **Zone de transition** décalée en V5-V6

Probabilité clinique

La **probabilité clinique** d'une embolie pulmonaire pourra être fondée sur l'utilisation du **score de Wells** ou sur un **faisceau d'argument** pour les praticiens expérimentés.

Score de Wells

Signes cliniques de **TVP**	-> 3 points
EP comme diagnostic le plus **probable**	-> 3 points
Fréquence cardiaque **>100bpm**	-> 1 point
Immobilisation ≥3 jours ou **chirurgie** dans les 4 semaines	-> 1 point
ATCD de TVP ou d'EP	-> 1,5 points
Hémoptysie	-> 1 point
Cancer évolutif (traitement en cours ou arrêté depuis <6 mois)	-> 1 point

Faible probabilité
Wells < 2
(risque = 1-3 %)

Probabilité intermédiaire
2 ≤ Wells < 6
(risque = 8,5-15 %)

Haute Probabilité
Wells > 6
(risque = 37-43 %)

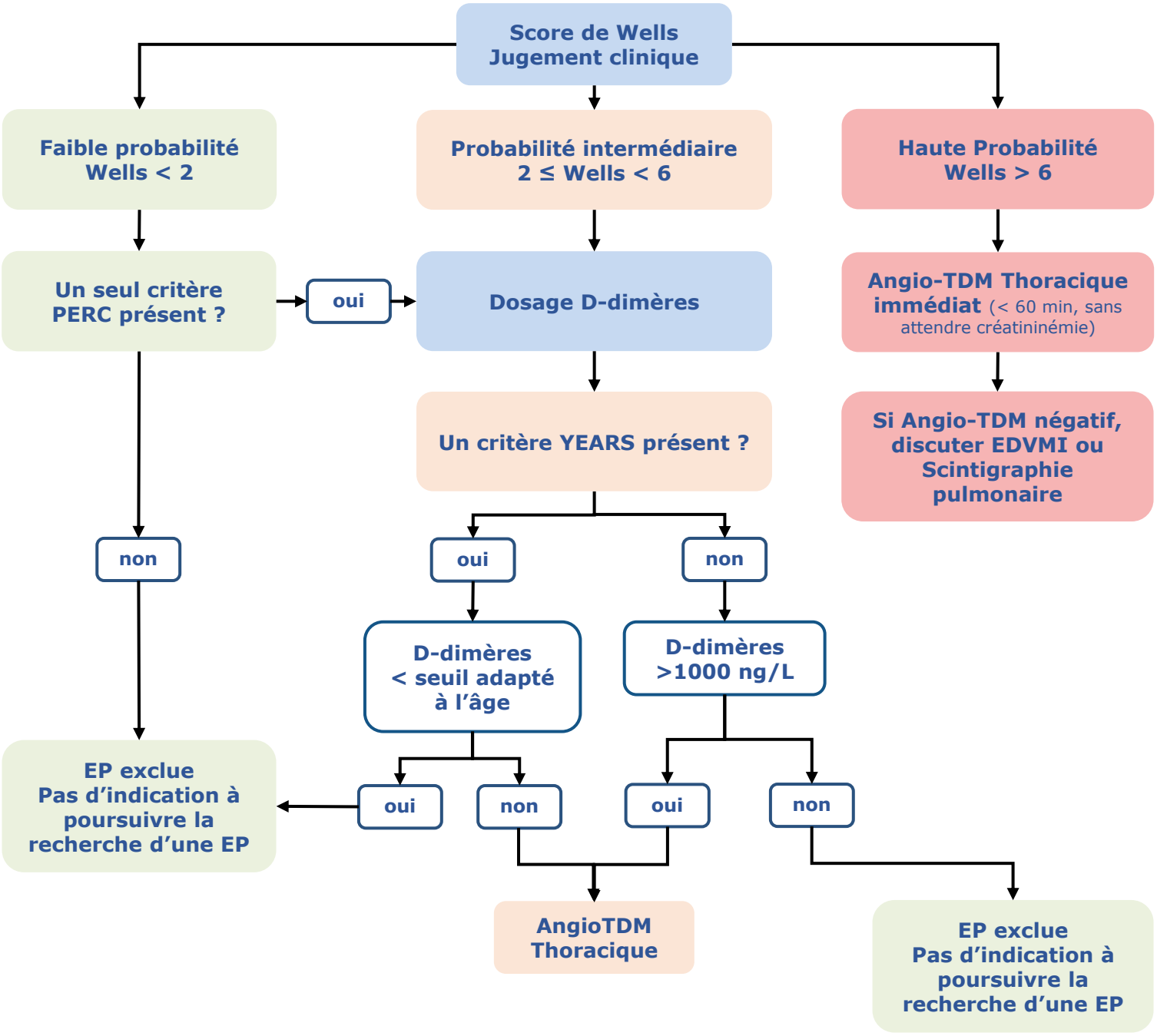
Embolie Pulmonaire et Instabilité Hémodynamique

Les critères de **choc obstructif** ou **d'hypotension persistante** définissent une embolie pulmonaire à **Haut Risque.**

Choc Obstructif = TAS < 90 mmHg **OU** Amines nécessaires pour maintenir TAS ≥ 90 mmHg **AVEC** Une volémie optimisée + **Hypoperfusion d'organe**
- Troubles de la conscience
- Oligoanurie
- Élévation lactates

Hypotension persistante = TAS < 90 mmHg **OU** Chute TAS ≥ 40 mmHg pendant plus de 15 min **SANS** Nouvelle Arythmie, Sepsis, Hypovolémie

Démarche Diagnostique



Critères PERC
(Pulmonary Embolism Rule-out Criteria)

- ✓ Âge ≥ 50 ans
- ✓ Fréquence cardiaque ≥ 100/min
- ✓ Saturation en oxygène ≤ 95 % en air ambiant
- ✓ Présence d'hémoptysie
- ✓ Signes cliniques de TVP
- ✓ Chirurgie ou immobilisation ≥ 4 jours dans les 4 dernières semaines
- ✓ Antécédents personnels de TVP ou d'EP
- ✓ Traitement hormonal actif (ex : pilule oestroprogestative, THM)

Critères YEARS

- ✓ Signe clinique de thrombose veineuse profonde
- ✓ Hémoptysie
- ✓ L'embolie pulmonaire est le diagnostic le plus probable

Seuil de D-dimères avec critères YEARS

Avant 50 ans : < 500 ng/L

Après 50 ans : < (âge x 10) ng/L
(ex : 72 ans -> seuil = 720 ng/L)

Démarche Thérapeutique

Instabilité HD

oui → **Anticoagulation par HNF**
Thrombolyse

non

Critères d'EP à risque intermédiaire haut ?
- ✓ Élévation de la troponinémie
- ✓ Dysfonction VD à l'ETT (VD/VG ≥0,9)

oui aux 2 items → **Anticoagulation par HNF**
Thrombolyse

oui à 1 item → **Anticoagulation HBPM (HNF si CI)**

Discuter thrombectomie avec centre expert en cas d'échec ou de CI absolue à la thrombolyse

non

Critères de haut-risque au TDM ?
- ✓ Thrombus intra cardiaque

oui → **Anticoagulation HBPM (HNF si CI)**
Discuter Thrombolyse avec centre expert

non

Critères de haut-risque à l'ECG ?
- ✓ Signes de souffrance VD ?
- ✓ Nouvelle FA ou Flutter ?

oui → **Anticoagulation HBPM (HNF si CI)**
Hospitalisation de préférence en secteur avec monitoring continu

Calcul du score sPESI
sPESI ≥ 1

oui

non

Critères Hestia
Au moins un critère présent

oui → **Anticoagulation ADO ou HBPM**
Hospitalisation possible en secteur conventionnel

non → **Anticoagulation ADO ou HBPM**
Gestion ambulatoire si patient revu sous 72h dans un parcours de soins spécialisé et en fonction des ressources locales

Les patients à risque intermédiaire haut doivent recevoir une HBPM (ou HNF en cas de CI) pendant les trois premiers jours suivant le diagnostic d'EP, période pendant laquelle ils sont le plus susceptibles d'évoluer défavorablement, avant un relais par ADO à dose majorée.

Démarche Diagnostique chez la femme enceinte

Haute Probabilité d'Embolie Pulmonaire → **Angio-TDM Thoracique immédiat**

Signes ou symptômes de TVP?

- oui → **Echo-Doppler Veineux des Membres Inférieurs**
  - **TVP ?**
    - oui → **Traiter la TVP**
    - non → **Dosage D-Dimères** → **D-dimères < 500 ng/L**
      - non → **AngioTDM Thoracique**
      - oui → **EP exclue Pas d'indication à poursuivre la recherche d'une EP**
- non → **Dosage D-Dimères**

Un seul critère YEARS est-il présent ?

- ✓ Hémoptysie
- ✓ L'EP est le diagnostic le plus probable ou au moins aussi probable qu'un autre

- oui → **D-dimères < 500 ng/L**
  - non → **AngioTDM Thoracique**
  - oui → **EP exclue Pas d'indication à poursuivre la recherche d'une EP**
- non → **D-dimères < 1000 ng/L**
  - oui → **AngioTDM Thoracique**
  - non → **EP exclue Pas d'indication à poursuivre la recherche d'une EP**

Démarche Thérapeutique chez la femme enceinte

- **Instabilité HD**
- **Risque Intermédiaire Haut**

→ **Concertation multidisciplinaire** spécialisée urgente Gynécologue/Réanimateur/Médecin Vasculaire pour stratégie thérapeutique

- **Risque Intermédiaire Bas**
- **Risque Bas**

→ Les **HBPM** ne passant pas la barrière placentaire, elles sont les molécules de choix chez la femme enceinte. La posologie est identique à la population générale.

Stratification du risque de mortalité

		Instabilité HD	Dysfonction VD ETT>aTDM	Elévation troponine	Risque plus élevé selon PESI ou sPESI
Haut		Présente	Présente	Non Nécessaire	Non Nécessaire
Intermediaire	**Intermediaire haut**	Absente	Présente	Présente	Peut être présent
	Intermediaire bas	Absente	Un seul item présent		Peut être présent
Bas		Absente	Absente	Non nécessaire	Absent

L'échocardiographie n'étant pas toujours disponible, il a été proposé d'évaluer le retentissement VD sur les coupes scannographiques cardiaques de l'angioscanner réalisé pour le diagnostic d'EP.

Simplified Pulmonary Embolism Severity Index : sPESI

Le score sPESI est un score prédictif de mortalité chez les patients atteints d'embolie pulmonaire. Son utilisation doit se faire en complément des autres critères de risque (cf. démarche thérapeutique).

sPESI = 0 -> mortalité de 1 % à 30 jours

sPESI ≥ 1 -> mortalité de 10,9 % à 30 jours

CRITÈRE	
Âge > 80 ans	**+1**
Cancer	**+1**
Insuffisance cardiaque ou respiratoire chronique	**+1**
FC ≥ 110 bpm	**+1**
TAS < 100 mmHg	**+1**
SaO2 < 90 %	**+1**

Gestion Ambulatoire : Critères Hestia

Les critères Hestia permettent une approche plus globale du patient permettant de guider la décision d'un traitement ambulatoire. Ils ne remplacent pas le jugement clinique du praticien expérimenté.

Critères Hestia

➔ Un seul critère contre-indique une gestion ambulatoire

1. Signes d'instabilité hémodynamique (hypotension, choc)
2. Nécessité de thrombolyse ou d'embolectomie
3. Saignement actif ou risque hémorragique élevé (chirurgie récente, thrombopénie, etc…)
4. Oxygénothérapie depuis plus de 24h nécessaire pour une saturation > 90 %
5. EP sous anticoagulants
6. Douleur intense nécessitant le maintient d'une antalgie IV
7. Raison sociale (sdf, isolement) ou médicale (sepsis, cancer,…) justifiant d'une hospitalisation
8. Insuffisance rénale sévère avec clairance de la créatinine < 30 ml/min
9. Insuffisance hépatique sévère
10. Patiente enceinte
11. Antécédent de thrombopénie induite par l'héparine

Thérapeutiques

HBPM :

ENOXAPARINE : 1 injection SC/12h à 100 UI/kg

TINZAPARINE : 1 injection SC/24h à 175 UI/kg

Anticoagulants oraux directs (CI si clairance < 30 ml/min) **:**

RIVAROXABAN : J1-J21 : 15 mg deux fois par jour ; À partir J22 : 20 mg une fois par jour

APIXABAN : J1 à J7 : 10 mg deux fois par jour ; À partir J8 : 5 mg deux fois par jour

HNF :

Bolus de 80 UI/kg IV (à discuter si thrombolyse) puis IVSE 18 UI/kg/h.

TCA cible 1,5 et 2,5 fois le témoin.

Thrombolyse :

ALTEPLASE : cf. livret du médicament Urg'Ara