

# RECOMMANDATIONS DE BONNE PRATIQUE POUR LA PRISE EN CHARGE DE LA MALADIE VEINEUSE THROMBOEMBOLIQUE CHEZ L'ADULTE.

sous l'égide de la Société de Pneumologie de Langue Française (SPLF),

|                                                          |                                                                         |                                                                                   |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR), | Société Nationale de Médecine Interne (SNFMI),                          | Société Française de Médecine Vasculaire (SFMV),                                  |
| Société Française de Cardiologie (SFC),                  | Société Française de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire (SFMN), | Société Française de Pharmacologie et de Thérapeutique. (SFPT), Société Française |
| Société Française d'hématologie (SFH),                   | Société Française de Médecine d'Urgence (SFMU),                         | de Radiologie (SFR)                                                               |
| Groupe d'Etude sur l'Hémostase de la Thrombose (GEHT),   |                                                                         | et le réseau labélisé F-CRIN INNOVTE.                                             |

*O. Sanchez, Y. Benhamou, L. Bertoletti, et al.. « Recommandations de bonne pratique pour la prise en charge de la maladie veineuse thromboembolique chez l'adulte. » Version courte. Revue des Maladies Respiratoires (2019), <https://doi.org/10.1016/j.rmr.2019.01.003>*

*Membres du comité : L. Bressollette, G. Gladu, M. Gras, FX Himpens, R. Jacquet, V. Jaquinandi, J Laffont, G. Mahé, S. Zuily.*

# Règles de lecture.

- Le niveau de preuve des études est évalué selon la qualité (élevée : essai randomisé contrôlé, méta-analyse ; basse : étude de cohorte, étude cas-témoins, études diagnostiques...) et l'importance de l'effet et du critère de jugement et abouti à un grade élevé (1 ou « recommandation ») avec haut niveau de preuve ou faible (2 ou « suggestion ») avec bas niveau de preuve.
- Chaque grade est divisé en action positive (« prescrire » ou « faire ») ou négative (« ne pas prescrire » ou « ne pas faire »).
- .

|                 |                                        |                                                                     |
|-----------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Grade 1+</b> | recommandation forte et positive       | <b>« il est recommandé de faire ou de prescrire »</b>               |
| <b>Grade 2+</b> | recommandation optionnelle et positive | <b>« il est suggéré de faire ou de prescrire »</b>                  |
| <b>Grade 1-</b> | recommandation forte et négative       | <b>« il est recommandé de ne pas faire ou de ne pas prescrire »</b> |
| <b>Grade 2-</b> | recommandation optionnelle et négative | <b>« il est suggéré de ne pas faire ou de ne pas prescrire »</b>    |

*Rque: la colorisation des différentes recommandations est une démarche du CORECOS.*

# 1 - Comment Faire le Diagnostic d'une EP ?

Suspicion et probabilité cliniques.

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b><u>Suspicion clinique</u></b>                                              | R1.1 - Il est recommandé d'évoquer l'hypothèse d'une EP devant une symptomatologie évocatrice en particulier une dyspnée ou une douleur thoracique non formellement expliquées par un autre diagnostic.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>1+.</b> |
|                                                                               | R1.2 - Il est recommandé de ne pas investiguer l'hypothèse d'une EP en l'absence de toute symptomatologie respiratoire ou hémodynamique permanente ou transitoire (dyspnée, douleur thoracique, malaise...) évocatrice d'une EP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>1 -</b> |
|                                                                               | <i>NB1 : absence de spécificité d'une élévation des d-dimères → la seule constatation de d-dimères « positifs » ne doit pas conduire à suspecter une pathologie thromboembolique veineuse en l'absence de signe(s) clinique(s) évocateur(s).</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            |
| <b>Règle PERC</b>                                                             | R1.3 - Il est suggéré d'utiliser la <b>règle PERC</b> pour exclure une EP, hors grossesse et post- partum, à la condition expresse que le patient ait une probabilité clinique faible évaluée de façon implicite par le clinicien.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2 +</b> |
|                                                                               | <p><u>Règle PERC</u> (Pulmonary Embolism Rule-out Criteria) (8 questions) a été mise au point pour permettre d'exclure l'hypothèse d'une EP sans aucune investigation paraclinique spécifique y compris un dosage des d-dimères chez les patients admis aux urgences et suspects d'EP.</p> <p><b>La règle PERC est considérée comme négative lorsque la réponse à chacune des 8 questions est négative.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Age <math>\geq</math> 50 ans?</li> <li>2. Fréquence cardiaque <math>\geq</math> 100 battements par minute ?</li> <li>3. Oxymétrie de pouls (SpO2) &lt; 95 % en air ambiant ?</li> <li>4. Episode d'hémoptysie?</li> <li>5. Œdème unilatéral d'un membre inférieur (asymétrie à l'évaluation visuelle) ?</li> <li>6. Prise d'un traitement oestrogénique?</li> <li>7. Antécédent personnel de thrombose veineuse ou d'embolie pulmonaire ?</li> <li>8. Hospitalisation pour traumatisme ou chirurgie sous anesthésie générale dans les 4 semaines précédentes ?</li> </ol> |            |
| <b><u>Probabilité clinique</u></b><br><br>Utilisation des scores d'évaluation | R1.4 - En l'absence d'instabilité hémodynamique, il est recommandé d'évaluer de manière formalisée le niveau de probabilité clinique lors de toute suspicion d'EP en se basant, soit sur un score clinique validé comme le score révisé de Genève ou le score de Wells, soit sur le jugement implicite du clinicien.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>1+</b>  |
|                                                                               | R1.5 - Il est suggéré d'utiliser, pour les patients non hospitalisés, le score de Genève avec une stratification à 3 niveaux de probabilité (faible, intermédiaire, fort) plutôt qu'à deux niveaux de probabilité (improbable, probable)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2+</b>  |

# Utilisation des scores d'évaluation

| Scores d'évaluation de probabilité Clinique:             | Version originale   | Version simplifiée  |
|----------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| <b>SCORE DE WELLS</b>                                    |                     |                     |
| Signes et symptômes de TVP (gonflement et douleur)       | +3.0                | +1                  |
| Diagnostic différentiel moins probable que l'EP          | +3.0                | +1                  |
| Fréquence cardiaque > 100 / min                          | +1.5                | +1                  |
| Immobilisation ou chirurgie sous AG < 4 semaines         | +1.5                | +1                  |
| Antécédent personnel de TVP ou EP                        | +1.5                | +1                  |
| Hémoptysie                                               | +1.0                | +1                  |
| Cancer actif (traitement en cours, < 6mois ou palliatif) | +1.0                | +1                  |
|                                                          | 3 catégories :      | 2 catégories :      |
|                                                          | < 2 : PC faible     | 0-1 : EP improbable |
|                                                          | 2-6 : PC modérée    | ≥ 2 : EP probable.  |
|                                                          | > 6 : PC élevée     |                     |
|                                                          | 2 catégories :      |                     |
|                                                          | 0-4 : EP improbable |                     |
|                                                          | ≥ 5 : EP probable.  |                     |

| Scores d'évaluation de probabilité Clinique:                     | Version originale   | Version simplifiée  |
|------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| <b>SCORE RÉVISÉ DE GENÈVE</b>                                    |                     |                     |
| Age > 65 ans                                                     | +1                  | +1                  |
| Antécédent personnel de TVP ou EP                                | +3                  | +1                  |
| Immobilisation ou chirurgie sous AG < 4 semaines                 | +2                  | +1                  |
| Cancer actif (traitement en cours, palliatif ou rémission < 1an) | +2                  | +1                  |
| Douleur de jambe unilatérale                                     | +3                  | +1                  |
| Hémoptysie                                                       | +2                  | +1                  |
| Fréquence cardiaque entre 75 et 94 / min                         | +3                  | +1                  |
| Fréquence cardiaque ≥ 95 / min                                   | +5                  | +2                  |
| Douleur à la palpation et oedème unilatéral de jambe             | +4                  | +1                  |
|                                                                  | 3 catégories :      | 3 catégories :      |
|                                                                  | 0-3 : PC faible     | 0-1 : PC faible     |
|                                                                  | 4-10 : PC modérée   | 2-4 : PC modérée    |
|                                                                  | ≥ 11 : PC élevée    | ≥ 5 : PC élevée     |
|                                                                  | 2 catégories :      | 2 catégories :      |
|                                                                  | 0-5 : EP improbable | 0-2 : EP improbable |
|                                                                  | ≥ 6 : EP probable   | ≥ 3 : EP probable   |

# **1 - Comment Faire le Diagnostic d'une EP ?**

Valeurs des examens complémentaires.

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                           |           |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b><u>D Dimères</u></b>            | R1.6 - Il est recommandé de tenir compte du niveau de probabilité clinique pour demander et interpréter le dosage des d-dimères.                                                                                                                          | <b>1+</b> |
|                                    | R1.7 - Il est recommandé d'utiliser une technique de dosage quantitative très sensible et validée.                                                                                                                                                        | <b>1+</b> |
|                                    | R1.8 - Lorsque la probabilité clinique est faible ou intermédiaire, il est recommandé de réaliser un dosage des d-dimères afin d'exclure l'hypothèse d'une EP sans réaliser d'imagerie diagnostique lorsque le résultat est négatif.                      | <b>1+</b> |
|                                    | R1.9 - Il est recommandé de ne pas réaliser de dosage des d-dimères lorsque la probabilité clinique est forte, lorsque le patient est hémodynamiquement instable ou lorsqu'il est sous traitement anticoagulant à dose curative depuis plus de 24 heures. | <b>1-</b> |
|                                    | R1.10 - Il est suggéré d'appliquer une valeur seuil des d-dimères adaptée à l'âge après 50 ans (âge x 10) lorsque la probabilité clinique est faible ou intermédiaire.                                                                                    | <b>2+</b> |
| <b><u>Echographie veineuse</u></b> | R1.11 - Il est recommandé de retenir le diagnostic d'EP si l'échographie veineuse de compression est positive en proximal chez un patient ayant des symptômes thoraciques faisant suspecter une EP.                                                       | <b>1+</b> |
|                                    | R1.12 - Il est suggéré de ne pas poursuivre les investigations à visée diagnostique lorsque l'échographie veineuse de compression est positive en proximal chez un patient ayant des symptômes thoraciques faisant suspecter une EP.                      | <b>2-</b> |
| <b><u>Echo-cardiographie</u></b>   | R1.13 - Chez le patient hémodynamiquement stable, il est recommandé de ne pas réaliser d'échocardiographie comme test diagnostique de l'EP.                                                                                                               | <b>1-</b> |
|                                    | R1.14 - Chez les malades hémodynamiquement instables non transportables, il est suggéré de réaliser une échocardiographie au lit du malade comme test diagnostique de l'EP.                                                                               | <b>2+</b> |

|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b><u>Scintigraphie pulmonaire</u></b>                                                                                                          | R1.15 - En l'absence de données prospectives pour la tomoscintigraphie (SPECT), il est suggéré d'utiliser la scintigraphie planaire avec les critères diagnostiques de l'étude PIOPED plutôt que d'opter pour la SPECT. |                                                                                                                                                                                                                                                    | 2+ |
|                                                                                                                                                 | R1.16 - Il est recommandé de classer les résultats de la scintigraphie planaire en 4 catégories : examen normal, faible, intermédiaire et forte probabilité scintigraphique.                                            |                                                                                                                                                                                                                                                    | 1+ |
|                                                                                                                                                 | ⊗ Le diagnostic d'EP est exclu si                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                         | ~ la scintigraphie de perfusion est normale                                                                                                                                                                                                        | 1+ |
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                         | ~ la scintigraphie pulmonaire planaire est non diagnostique (faible probabilité ou intermédiaire) et que la probabilité clinique est faible en l'absence de thrombose veineuse profonde proximale à l'échographie veineuse des membres inférieurs. | 2+ |
|                                                                                                                                                 | ⊗ Le diagnostic d'EP est confirmé si la scintigraphie de perfusion est de forte probabilité et que la probabilité clinique est intermédiaire ou forte.                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                    | 1+ |
|                                                                                                                                                 | R1.17 - Il est recommandé de poursuivre les investigations diagnostiques dans les autres situations.                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                    | 1+ |
| <i>Angiographie pulmonaire : Tombé en désuétude cet examen n'a plus de place actuellement dans le diagnostic de l'embolie pulmonaire aigue.</i> |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
| <b><u>IRM</u></b>                                                                                                                               | R1.18 - Il est recommandé de ne pas réaliser une IRM thoracique comme test diagnostique de l'EP.                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                    | 1- |



|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b><u>Angioscanner thoracique</u></b> | R1.19 - En l'absence de contre-indication(s) à l'injection de produit de contraste iodé, il est recommandé de réaliser un angioscanner thoracique lorsque la probabilité clinique d'embolie pulmonaire est forte ou lorsque les d-dimères sont supérieurs à la valeur seuil. | 1+ |
|                                       | R1.20 – Il est recommandé d'exclure le diagnostic d'EP en cas d'angioscanner négatif et de probabilité clinique non forte.                                                                                                                                                   | 1+ |
|                                       | R1.21 – Il est recommandé de retenir le diagnostic d'EP si l'angioscanner montre une ou plusieurs lacunes endovasculaires (embols), (EP segmentaire ou plus proximale).                                                                                                      | 1+ |
|                                       | R1.22 - Il est suggéré de poursuivre les investigations lorsque la probabilité clinique est forte et que l'angioscanner thoracique est négatif et ne montre pas de diagnostic alternatif.                                                                                    | 2+ |
|                                       | R1.23 - Il est suggéré de faire relire l'angioscanner par un radiologue expérimenté s'il est décrit une embolie sous-segmentaire.                                                                                                                                            | 2+ |
|                                       | R1.24 - En cas d'angioscanner non conclusif ou s'il existe une image évocatrice d'infarctus pulmonaire isolée, il est recommandé de poursuivre les investigations en réalisant une échographie veineuse, une scintigraphie ou en renouvelant l'examen.                       | 1+ |
|                                       | R1.25 - Il est suggéré d'utiliser un compte-rendu standardisé, commentant notamment la qualité d'opacification artérielle pulmonaire, le niveau le plus proximal de l'EP et le rapport VD/VG.                                                                                | 2+ |
| <b><u>Phléboscanner.</u></b>          | R1.26 - Il est recommandé de ne pas réaliser de phléboscanner systématique en complément d'un angioscanner thoracique négatif                                                                                                                                                | 1- |

**Critères diagnostiques**

+(vert) critère validé permettant d'exclure ou de confirmer le diagnostic sans autre exploration.

±/- (jaune) critère « douteux » devant conduire à envisager la poursuite des investigations.

-(rouge) critère non conforme devant conduire à poursuivre les investigations.

Tous les critères diagnostiques non mentionnés dans le tableau sont considérés comme non conformes.

**Critères d'exclusion diagnostique****D-dimères sans adaptation à l'âge**

- Technique ELFA (Vidas®) <500mcg/L
- Technique Turbidimétrique (Liatest®, Turbiquant®,...) <500mcg/L
- Autre technique négative selon valeur du laboratoire

**D-dimères avec adaptation à l'âge après 50 ans**

- Technique ELFA (Vidas®) < Agex10 mcg/L
- Technique turbidimétrique (Liatest®, Turbiquant®,...) < Agex10 mcg/L

**Angioscanner thoracique**

- Angioscanner négatif avec analyse jusqu'au niveau sous segmentaire
- Angioscanner négatif sans analyse possible jusqu'au niveau sous- segmentaire et échographie veineuse proximale négative

**Scintigraphie pulmonaire**

- Scintigraphie de perfusion normale
- Scintigraphie non-diagnostique (probabilité scintigraphique faible ou intermédiaire) et échographie veineuse proximale négative

Probabilité  
clinique  
faibleProbabilité  
clinique  
intermédiaireProbabilité  
clinique  
forte**Critères de confirmation diagnostique****Angioscanner thoracique**

- Embol(s) segmentaire (s) ou supra
- Embols sous-segmentaire multiples

**Scintigraphie pulmonaire**

- Scintigraphie de haute probabilité

**Echographie veineuse +/- doppler**

- Thrombus proximal (non compressibilité de la veine)

**Echocardiographie**

- Dilatation du ventricule droit (VD/VG > 0,9)

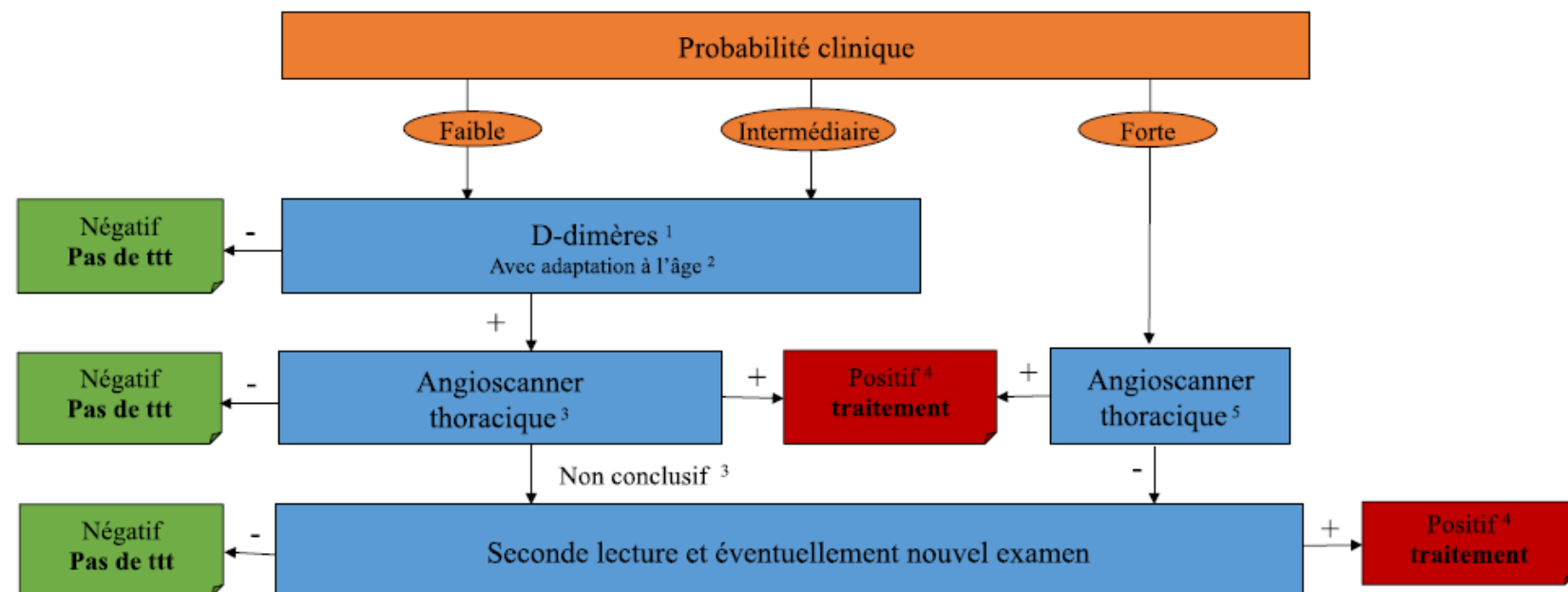
Probabilité  
clinique  
faibleProbabilité  
clinique  
intermédiaireProbabilité  
clinique  
forte

# 1 - Comment Faire le Diagnostic d'une EP ?

Démarches diagnostiques.

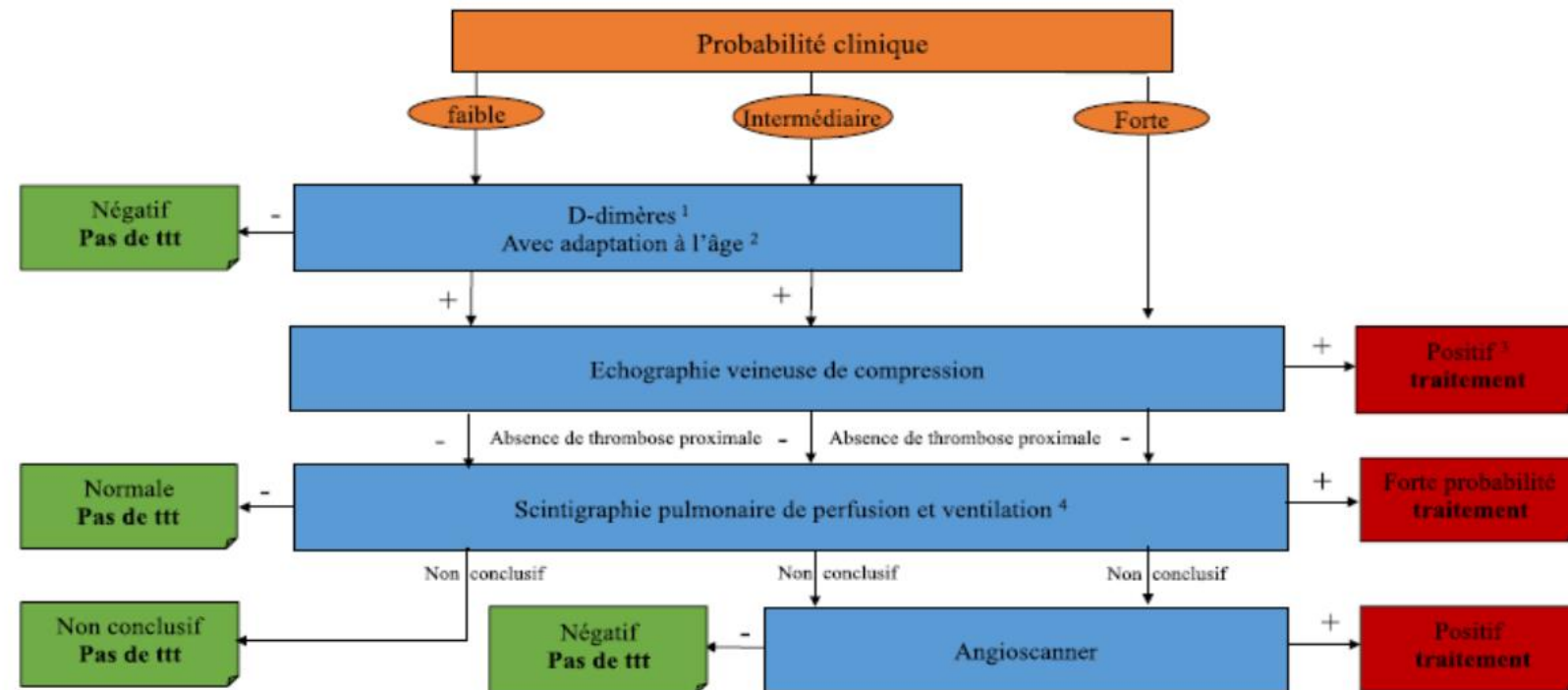
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b><u>Délai de PEC : traitement d'attente.</u></b> | R1.27 - Il est suggéré que la prise en charge d'une suspicion d'EP se fasse dans une structure ayant accès à un plateau d'imagerie dont l'angioscanner 24h/24                                                                                                                    | 2+ |
|                                                    | R1.28 - En présence de signes cliniques de gravité, il est recommandé de réaliser les investigations diagnostiques sans délai                                                                                                                                                    | 1+ |
|                                                    | R1.29 - Il est suggéré d'initier, dès la suspicion clinique, un traitement anticoagulant à dose curative en l'absence de contre-indication et de risque hémorragique élevé :                                                                                                     |    |
|                                                    | ~ lorsque la probabilité clinique est forte,                                                                                                                                                                                                                                     | 2+ |
|                                                    | ~ lorsque la probabilité clinique est intermédiaire et que le délai d'obtention des résultats des investigations est supérieur à 4 heures,                                                                                                                                       | 2+ |
|                                                    | ~ lorsque la probabilité clinique est faible et que le délai d'obtention des résultats des investigations est supérieur à 24 heures                                                                                                                                              | 2+ |
|                                                    | R1.30 - En présence de contre-indication au traitement anticoagulant ou de risque hémorragique élevé, il est suggéré de réaliser la démarche diagnostique dans un délai maximum de 4 heures.                                                                                     | 2+ |
| <b><u>Algorithmes diagnostiques.</u></b>           | R1.31 - Il est recommandé de rechercher des signes de gravité (hypotension, état de choc, détresse respiratoire) chez tous les patients suspects d'EP et d'adapter la démarche diagnostique                                                                                      | 1+ |
|                                                    | R1.32 - Il est recommandé d'utiliser un algorithme diagnostique validé.                                                                                                                                                                                                          | 1+ |
|                                                    | R1.33 - En l'absence d'instabilité hémodynamique ou d'autre situation spécifique, il est recommandé de débiter la démarche diagnostique par une estimation de la probabilité clinique et un dosage des d-dimères si celle-ci n'est pas forte.                                    | 1+ |
|                                                    | R1.34 - Chez les patients ayant une probabilité clinique forte ou un dosage des d-dimères supérieur à la valeur seuil, il est recommandé de poursuivre la démarche diagnostique par un angioscanner thoracique, un examen échographique veineux ou une scintigraphie pulmonaire. | 1+ |

Algorithme simplifié  
utilisant  
l'angioscanner  
thoracique



1. Avec une technique ELFA ou turbidimétrique et si le patient n'est pas anticoagulé à dose curative depuis plus de 24 heures. Si une autre technique est utilisée, le test D-dimères est applicable qu'en cas de probabilité clinique faible et sans adaptation à l'âge.
2. Adaptation à l'âge : test considéré négatif (-) si résultat <  $\text{âge} \times 10 \mu\text{g/L}$  après 50 ans
3. Si qualité ne permettant pas une analyse jusqu'au niveau sous-segmentaire (résultat non conclusif) : faire une seconde lecture et éventuellement un nouvel examen (échographie de compression proximale, deuxième angioscanner, scintigraphie...).
4. L'angioscanner est considéré positif s'il montre un ou plusieurs embolies au niveau segmentaire ou supra. En cas d'embolie(s) uniquement sous-segmentaire(s), une seconde lecture et une prise en charge spécifique est nécessaire (cf. Chapitre spécifique)
5. Si la probabilité clinique est forte, que l'angioscanner est non conclusif ou négatif et ne met pas en évidence une autre pathologie expliquant les symptômes : faire une seconde lecture et éventuellement, un nouvel examen diagnostique (échographie de compression proximale, scintigraphie...)

Algorithme utilisant  
l'échographie  
veineuse des membres  
inférieurs et la  
scintigraphie  
pulmonaire.



1. Avec une technique ELFA ou turbidimétrique et si le patient n'est pas anticoagulé. Si une autre technique est utilisée, le test D-dimères est applicable qu'en cas de probabilité clinique faible et sans adaptation à l'âge.
2. Adaptation à l'âge : test considéré négatif si résultat <  $\text{âge} \times 10 \mu\text{g/L}$  après 50 ans
3. L'échographie est considérée positive si elle met en évidence un thrombus proximal (tronc tibio-fibulaire ou supra)
4. En cas de faible probabilité clinique et de scintigraphie pulmonaire non conclusive (probabilité faible ou intermédiaire selon PLOPED), considérer le diagnostic comme exclu. En cas de faible probabilité clinique et de scintigraphie de haute probabilité, envisager la réalisation d'un examen de confirmation

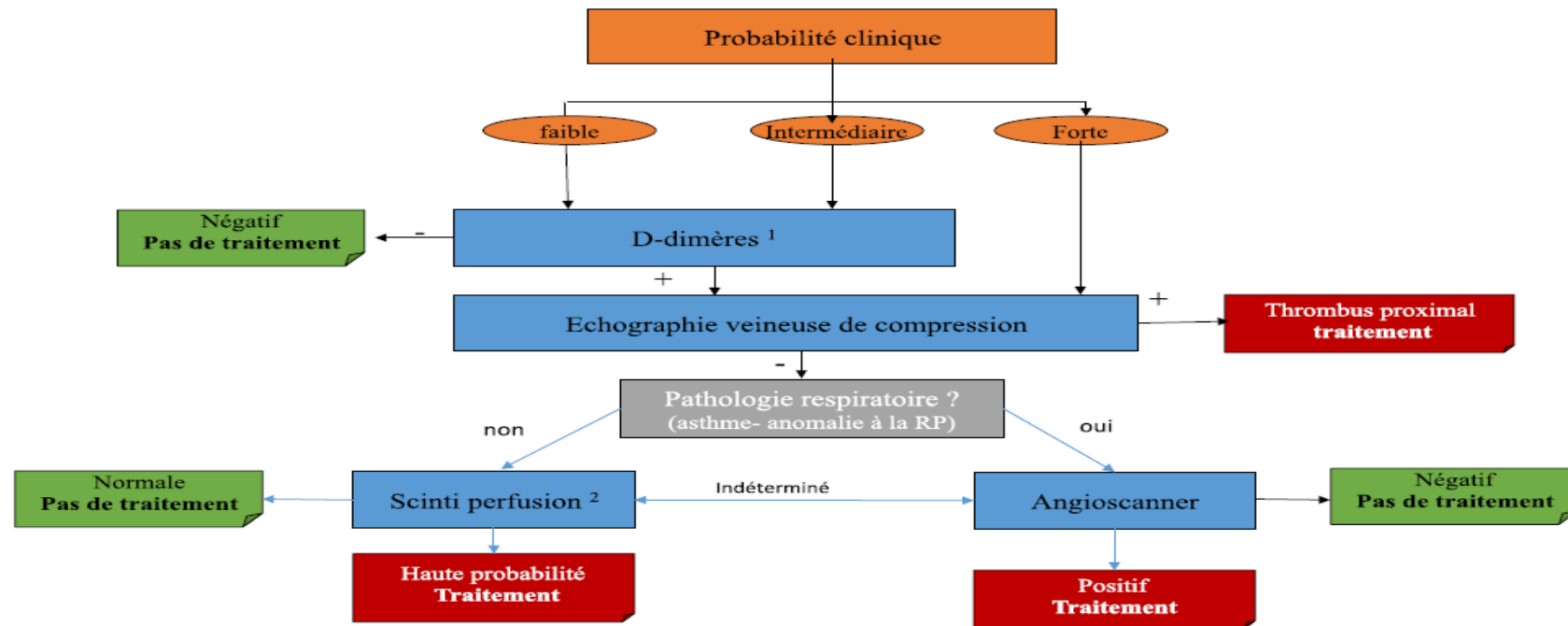
# **1 - Comment Faire le Diagnostic d'une EP ?**

Démarches diagnostiques pour des situations et populations particulières.

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Patient hémodynamiquement instable</b><br><br>(état de choc, hypotension artérielle) | R1.35 - Lors d'une suspicion d'EP chez un patient instable hémodynamiquement (état de choc, hypotension artérielle), il est recommandé de ne pas réaliser un dosage des d-dimères.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1- |
|                                                                                         | R1.36 - Il est recommandé de réaliser un angioscanner thoracique si l'état du patient le permet et que l'examen est immédiatement disponible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1+ |
|                                                                                         | R1.37 - Chez les malades non transportables, il est suggéré de réaliser une échocardiographie au lit à la recherche d'une dilatation ventriculaire droite ou d'un diagnostic différentiel à l'état de choc (tamponnade, hypovolémie vraie ou relative, défaillance cardiaque).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2+ |
|                                                                                         | ~ Dans ce cas, il est suggéré de retenir le diagnostic d'EP si une dysfonction du ventricule droit est mise en évidence.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2+ |
|                                                                                         | <p><i>Algorithme diagnostique chez les patients en état de choc (suspicion d'EP à haut risque).</i></p> <pre> graph TD     A[Patient transportable et angioscanner réalisable sans délai ?] -- oui --&gt; B[Angioscanner thoracique]     A -- non --&gt; C[Echocardiographie]     B --&gt; D[Autre diagnostic état de choc ?]     D -- oui --&gt; E[Traitement spécifique]     D -- non --&gt; F[Emboles segmentaires ou supra ?]     F -- oui --&gt; G[Traitement désobstruction artérielle pulmonaire]     F -- non --&gt; H[Envisager autres hypothèses]     C --&gt; I[Diagnostic alternatif à l'état de choc ?]     I -- oui --&gt; J[Traitement spécifique]     I -- non --&gt; K[Dilatation du ventricule droit ?]     K -- oui --&gt; L[Contexte clinique évocateur ?]     K -- non --&gt; H     L -- oui --&gt; G     L -- non --&gt; M[Autre Investigation 1]     M --&gt; H   </pre> <p>1. Lorsque le contexte clinique n'est pas évocateur, une autre hypothèse pouvant expliquer le tableau clinique comme chez un patient insuffisant respiratoire chronique, il est suggéré de réaliser d'autres investigations (échographie veineuse, angioscanner thoracique si l'état hémodynamique le permet...) afin de confirmer le diagnostic</p> |    |



|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Femmes enceintes ou dans le <i>post-partum</i> ? suspectes d'EP</b> | R1.38 - Chez les femmes enceintes suspectes d'EP, il est suggéré de réaliser un dosage des d-dimères si la probabilité clinique n'est pas forte et d'exclure l'embolie pulmonaire si le dosage des d-dimères est négatif.                                                                                                                                                       | 2+ |
|                                                                        | R1.39 - Il est suggéré de commencer par une échographie veineuse si les d-dimères sont positifs ou la probabilité clinique forte, en particulier s'il existe des signes de thrombose veineuse.                                                                                                                                                                                  | 2+ |
|                                                                        | R1.40 - Il est suggéré de réaliser une scintigraphie pulmonaire de perfusion plutôt qu'un angioscanner thoracique pour limiter l'irradiation mammaire.<br>~ Cependant si la radiographie du thorax est anormale ou s'il existe une pathologie pulmonaire sous-jacente (asthme...) il est suggéré de réaliser un angioscanner thoracique plutôt qu'une scintigraphie pulmonaire. | 2+ |
|                                                                        | R1.41 - Il est recommandé d'utiliser un protocole d'acquisition adapté avec apnée simple pour limiter le risque d'échec technique et de caractère non conclusif de l'angioscanner thoracique.                                                                                                                                                                                   | 1+ |
|                                                                        | R1.42 - En <i>post-partum</i> , il est recommandé d'utiliser le même algorithme diagnostique que dans la population générale avec le protocole d'acquisition pour l'angioscanner adapté à la femme enceinte.                                                                                                                                                                    | 1+ |
| <b>EP de découverte fortuite</b>                                       | R1.43 - En cas d'EP de découverte fortuite, il est suggéré de faire relire l'angioscanner par un radiologue expérimenté.                                                                                                                                                                                                                                                        | 2+ |
|                                                                        | R1.44 - Si le diagnostic d'EP segmentaire ou plus proximale de découverte fortuite est confirmé, il est recommandé d'avoir la même prise en charge thérapeutique que pour une EP symptomatique.                                                                                                                                                                                 | 1+ |
|                                                                        | R1.45 - En cas d'embolie sous-segmentaire de découverte fortuite, il est suggéré de réaliser une échographie veineuse des membres inférieurs.                                                                                                                                                                                                                                   | 2+ |
| <b>Patients de réanimation ou en postopératoire</b>                    | R1.46 - Chez les patients de réanimation ou en post-opératoire, il est suggéré d'appliquer un algorithme diagnostique sans l'étape du dosage des d-dimères.                                                                                                                                                                                                                     | 2+ |



1. Avec une technique ELFA (VIDAS) ou turbidimétrique (Liatest, Turbiquant...)  
si autre technique : utilisation que lorsque la probabilité clinique est faible
2. En cas de faible probabilité clinique et de scintigraphie pulmonaire non diagnostique, considérer le diagnostic comme exclu  
En cas de faible probabilité clinique et de scintigraphie de haute probabilité, envisager la réalisation d'un examen de confirmation

Algorithme diagnostique chez les femmes enceintes.

Algorithme diagnostique chez les femmes enceintes.

## **2 - Comment Faire le Diagnostic d'une TV des MI ?**

Stratégies diagnostiques.

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                       |           |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b><u>Chez un patient suspect de TVP des membres inférieurs</u></b> | R2.1 (ou R.47) - Pour l'estimation de la probabilité clinique, il est suggéré d'utiliser une règle de prédiction validée plutôt que le jugement implicite seul pour guider la réalisation des explorations.                           | <b>2+</b> |
|                                                                     | R2.2 (ou R.48) - Il est recommandé de tenir compte du niveau de probabilité clinique pour demander et interpréter le dosage des d-dimères.                                                                                            | <b>1+</b> |
|                                                                     | R2.3 (ou R.49) - Il est recommandé d'utiliser une technique de dosage quantitative des d-dimères très sensible et validée.                                                                                                            | <b>1+</b> |
|                                                                     | R2.4 (ou R.50) - Lorsque la probabilité clinique est faible ou intermédiaire, il est recommandé de réaliser un dosage des d-dimères afin d'exclure l'hypothèse d'une TVP sans réaliser d'échoDoppler lorsque le résultat est négatif. | <b>1+</b> |
|                                                                     | R2.5 (ou R.51) - Il est recommandé de ne pas poursuivre les investigations en cas de probabilité clinique non forte et de d-dimères négatifs.                                                                                         | <b>1-</b> |
|                                                                     | R2.6 (ou R.52) - Il est recommandé de ne pas réaliser de dosage des d-dimères lorsque la probabilité clinique est forte.                                                                                                              | <b>1-</b> |
|                                                                     | R2.7 (ou R.53) - Il est recommandé de réaliser un écho-Doppler complet comme test diagnostique de la TVP si la probabilité clinique est forte ou les d-dimères positifs.                                                              | <b>1+</b> |
|                                                                     | R2.8 (ou R.54) - Il est recommandé, pour l'examen écho-Doppler complet, d'explorer l'ensemble du réseau veineux comprenant les veines proximales et les veines distales en utilisant le test de compression veineuse ;                | <b>1+</b> |
|                                                                     | ~ il est suggéré d'utiliser aussi les modes doppler couleur et doppler pulsé pour poser le diagnostic de TVP des membres inférieurs.                                                                                                  | <b>2+</b> |
|                                                                     | R2.9 (ou R.55) - Il est suggéré, en l'absence d'écho-Doppler complet réalisable, de réaliser une échographie veineuse de compression proximale                                                                                        | <b>2+</b> |
|                                                                     | R2.10 (ou R.56) - Le diagnostic de TVP est exclu en cas d'écho-Doppler complet négatif et de probabilité clinique non forte.                                                                                                          | <b>1+</b> |
|                                                                     | R2.11 (ou R.57) - Le diagnostic de TVP est confirmé si l'écho-Doppler complet montre une TVP proximale et/ou distale.                                                                                                                 | <b>1+</b> |
|                                                                     | R2.12 (ou R.58) - Il est recommandé, en cas de simple échographie proximale négative, de faire un contrôle écho-Doppler complet dans les 7 jours.                                                                                     | <b>1+</b> |
|                                                                     | R2.13 (ou R.59) - En l'absence de possibilité du dosage des d-dimères, il est suggéré d'avoir recours à un écho-Doppler complet en première intention.                                                                                | <b>2+</b> |

| Estimation de la probabilité clinique de thrombose veineuse profonde des membres inférieurs par le score de Wells.                      |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Variable clinique                                                                                                                       | Points.                                |
| Cancer actif (en cours de traitement, traitement < 6 mois ou palliatif)                                                                 | 1                                      |
| Paralysie, parésie ou immobilisation plâtrée récente des membres inférieurs                                                             | 1                                      |
| Alitement $\geq$ 3 jours ou chirurgie majeure récente de moins de 12 semaines nécessitant une anesthésie générale ou régionale          | 1                                      |
| Douleur localisée sur le trajet d'une veine profonde                                                                                    | 1                                      |
| Augmentation de volume de tout le membre inférieur                                                                                      | 1                                      |
| Augmentation de volume du mollet dépassant de plus de 3 cm celui du côté asymptomatique (mesure à 10 cm sous la tubérosité tibiale)     | 1                                      |
| Œdème prenant le godet confiné au membre inférieur symptomatique                                                                        | 1                                      |
| Circulation collatérale veineuse superficielle (non variqueuse)                                                                         | 1                                      |
| Antécédents de thrombose veineuse profonde documentée <sup>a</sup>                                                                      | 1                                      |
| Alternative diagnostique au moins aussi probable que le diagnostic d'une thrombose veineuse profonde                                    | -2                                     |
| L'estimation de la probabilité clinique de TVP selon le score de Wells initial est comme suit :                                         | Score $\leq$ 0 = probabilité faible    |
|                                                                                                                                         | Score 1- 2 = probabilité intermédiaire |
|                                                                                                                                         | Score $\geq$ 3 = probabilité forte.    |
| a) L'estimation de la probabilité clinique de TVP selon le score de Wells modifié, représentée dans le tableau, comprend en plus l'item | score $\leq$ 1 = probabilité faible    |
| « Antécédents de thrombose veineuse profonde documentée ». Elle est estimée comme suit :                                                | score $\geq$ 2 = probabilité forte.    |
| Chez les patients symptomatiques aux deux membres inférieurs, c'est le côté le plus atteint qui est considéré ;                         |                                        |

Estimation de la probabilité clinique de thrombose veineuse profonde des membres inférieurs par le score « ambulatoire » de Constans.

| Variable clinique                                                                       | Points                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sexe masculin                                                                           | 1                                                                                                                   |
| Paralysie ou immobilisation du membre inférieur                                         | 1                                                                                                                   |
| Alitement > 3 jours                                                                     | 1                                                                                                                   |
| Augmentation de volume du membre inférieur                                              | 1                                                                                                                   |
| Douleur unilatérale du membre inférieur                                                 | 1                                                                                                                   |
| Autre diagnostic au moins aussi plausible                                               | -1                                                                                                                  |
| L'estimation de la probabilité clinique de thrombose veineuse profonde est comme suit : | score $\leq$ 0 = probabilité faible<br>score 1-2 = probabilité intermédiaire<br>score $\geq$ 3 = probabilité forte. |

Estimation de la probabilité clinique de TV du membre inférieur pendant la grossesse par le score LEFT. Risque faible : score = 0.

| Caractéristiques cliniques                        | Points |
|---------------------------------------------------|--------|
| Symptômes au membre inférieur gauche              | 1      |
| Différence de circonférence du mollet $\geq$ 2 cm | 1      |
| Premier trimestre de grossesse                    | 1      |

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b><u>Chez un patient suspect de TVS.</u></b>                                        | R2.14 (ou R.60) - Il est recommandé de confirmer le diagnostic des TVS des membres inférieurs par une échographie veineuse.                                                                                                                                                         | <b>1+</b> |
| <b><u>Chez les patients suspects de récurrence de TVP des membres inférieurs</u></b> | R2.15 (ou R.61) - Si un examen écho-Doppler de référence, réalisé avant l'arrêt des anticoagulants, est disponible, il est recommandé de le comparer à celui réalisé au moment de la suspicion de récurrence.                                                                       | <b>1+</b> |
|                                                                                      | R2.16 (ou R.62) - Pour porter le diagnostic de récurrence, il est suggéré de tenir compte de l'atteinte d'un nouveau segment veineux ou de l'augmentation d'au moins 4 mm du diamètre en veine fémorale commune ou en veine poplitée après compression entre les deux explorations. | <b>2+</b> |
|                                                                                      | R2.17 (ou R.63) - Il est suggéré de considérer comme douteux une augmentation du diamètre veineux entre 2 et 4 mm.                                                                                                                                                                  | <b>2+</b> |
|                                                                                      | R2.18 (ou R.64) - Il est suggéré de considérer comme négatif une augmentation du diamètre veineux < 2 mm.                                                                                                                                                                           | <b>2+</b> |
|                                                                                      | R2.19 (ou R.65) - En l'absence d'exploration antérieure documentée, il est suggéré d'utiliser les mêmes critères diagnostiques en écho-Doppler couleur d'une première thrombose aiguë.                                                                                              | <b>2+</b> |
|                                                                                      | R2.20 (ou R.66) - En cas d'examen écho-Doppler douteux, il est suggéré de répéter l'écho-Doppler complet dans les 7 jours.                                                                                                                                                          | <b>2+</b> |

### **3 - Comment évaluer le pronostic d'une EP ?**

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------------|
| <p><b>Identification<br/>des maladies à<br/>haut risque de<br/>mortalité<br/>précoce</b></p> | <p>R3.1 (ou R.67) - Il est recommandé d'évaluer cliniquement, dès la prise en charge initiale, l'état hémodynamique des patients avec une EP</p> <p><i>La présence d'un état de choc ou d'une hypotension artérielle définie par une PAs &lt; 90 mmHg ou une chute de la PAs &gt; 40 mmHg pendant au moins 15 minutes identifie les patients à haut risque de mortalité précoce.</i></p> |  |  | <p><b>1+</b></p> |
|                                                                                              | <p><i>Algorithme pronostique de l'embolie pulmonaire de l'ESC 2014.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |                  |
|                                                                                              | <p>R3.2 (ou R.68) - En présence d'un état de choc, il est suggéré de ne pas rechercher une dysfonction ventriculaire droite et/ou une élévation de biomarqueurs cardiaques pour évaluer le risque de mortalité précoce de ces malades.</p>                                                                                                                                               |  |  | <p><b>2-</b></p> |



|                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                      |                        |                                                                                                              |                                                                                               |               |                                                                                                                                            |                                                            |                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <p><i>Scores pronostiques de l'embolie pulmonaire. VD : ventricule droit ; ETT : échocardiographie transthoracique ;</i></p> <p><i>TDM : angioscanner thoracique ;</i></p> <p><i>VD/VG : rapport des diamètres ventriculaires droit/gauche.</i></p> |  |                      | ESC 2014               |                                                                                                              |                                                                                               | PREP          | Bova                                                                                                                                       | FAST                                                       |                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                     |  | Variable             | PESI ≤ 85<br>sPESI = 0 | PESI > 85<br>ou sPESI ≥ 1<br>associé ou non à une dysfonction VD (ETT ou TDM)<br>OU<br>Élévation biomarqueur | PESI > 85<br>ou sPESI ≥ 1<br>ET<br>dysfonction VD (ETT ou TDM)<br>ET<br>Élévation biomarqueur | PAs < 90 mmHg | Confusion mentale :<br>+ 10 points                                                                                                         | Pression artérielle systolique 90-100 mmHg :<br>+ 2 points | Syncope : +1,5 point                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                      |                        |                                                                                                              |                                                                                               |               | État de choc cardiogénique :<br>+ 6 points                                                                                                 | Troponine augmentée :<br>+2 points                         | HFABP ≥ 6 ng/mL ou TnT us augmentée :<br>+ 1,5 point |
|                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                      |                        |                                                                                                              |                                                                                               |               | Cancer :<br>+ 6 points                                                                                                                     | Dysfonction VD (ETT ou TDM) :<br>+ 2 points                | Fréquence cardiaque ≥ 100/mn :<br>+2 points          |
|                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                      |                        |                                                                                                              |                                                                                               |               | BNP (ng/mL) :<br>< 100 :<br>0 point<br>100-249 :<br>1 point<br>250-499 :<br>2 points<br>≥ 1 000 :<br>8 points                              | Fréquence cardiaque ≥ 110 / mn :<br>+1 point               |                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                      |                        |                                                                                                              |                                                                                               |               | VD/VG :<br>0,2-0,49 :<br>0 point<br>0,5- 0,74 :<br>3 points<br>0,75-1,00 :<br>5 points<br>1,00-1,25 :<br>8 points<br>≥ 1,25 :<br>11 points |                                                            |                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                     |  | Classe de risque     |                        |                                                                                                              |                                                                                               |               |                                                                                                                                            |                                                            |                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                     |  | Faible               | X                      |                                                                                                              |                                                                                               |               | ≤ 6 points                                                                                                                                 | 0 – 2 points                                               | < 3 points                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                     |  | Intermédiaire faible |                        | X                                                                                                            |                                                                                               |               |                                                                                                                                            | 3 – 4 points                                               |                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                     |  | Intermédiaire élevé  |                        |                                                                                                              | X                                                                                             |               | 7 – 17 points                                                                                                                              | > 4 points                                                 | ≥ 3 points                                           |
| Élevé                                                                                                                                                                                                                                               |  |                      |                        | X                                                                                                            | ≥ 18 points                                                                                   | —             | —                                                                                                                                          |                                                            |                                                      |

*Scores pronostiques de l'embolie pulmonaire. VD : ventricule droit ; ETT : échocardiographie transthoracique ;*

*TDM : angioscanner thoracique ;*

*VD/VG : rapport des diamètres ventriculaires droit/gauche.*

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b><u>Identification des malades à faible risque de mortalité précoce</u></b> | R3.3 (ou R.69) - Chez les patients stables sur le plan hémodynamique, il est recommandé d'utiliser un score clinique pronostique (PESI, sPESI, critères HESTIA) pour identifier les patients à faible risque des patients à risque intermédiaire de mortalité précoce.                                      | <b>1+</b> |
|                                                                               | R3.4 (ou R.70) - Chez les patients stables sur le plan hémodynamique et à faible risque de mortalité, il est suggéré de ne pas évaluer le retentissement ventriculaire droit de l'embolie pulmonaire par imagerie (échocardiographie ou angioscann) ou dosage des biomarqueurs (BNP, NT-proBNP, troponines) | <b>2-</b> |
| <b><u>Identification des maladies à risque intermédiaire.</u></b>             | R3.5 (ou R.71) - Chez les patients à risque intermédiaire (sPESI $\geq 1$ , PESI $\geq 86$ ), il est suggéré d'évaluer la présence d'une dilatation du ventricule droit en échocardiographie ou sur l'angioscanner.                                                                                         | <b>2+</b> |
|                                                                               | R3.6 (ou R.72) - Chez les patients à risque intermédiaire, il est suggéré de rechercher une élévation des taux plasmatiques de troponine ( $> 14$ pg/mL pour TnT us), de BNP ( $> 100$ pg/mL) ou de NT-proBNP ( $\geq 600$ pg/mL).                                                                          | <b>2+</b> |
|                                                                               | R3.7 (ou R.73) - Les patients à risque intermédiaire élevé sont définis par un score sPESI $\geq 1$ (ou PESI $\geq 86$ ) associé à dilatation du ventricule droit et une élévation des biomarqueurs identifie les embolies pulmonaires à risque intermédiaire élevé.                                        | -         |
|                                                                               | R3.8 (ou R.74) - Les patients à risque intermédiaire faible sont définis par un score sPESI $\geq 1$ (ou PESI $\geq 86$ ) associé ou non à la présence d'une dilatation du ventricule droit ou d'une élévation des biomarqueurs.                                                                            | -         |

## Scores cliniques PESI original et simplifié.

| Paramètre                                                    | Version originale (12) | Version simplifiée (13)               |
|--------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| Âge                                                          | + 1 point par an       | 1 point si âge > 80 ans               |
| Sexe masculin                                                | + 10 points            | -                                     |
| Cancer                                                       | + 30 points            | 1 point                               |
| Insuffisance cardiaque                                       | + 10 points            | 1 point                               |
| Insuffisance respiratoire                                    | + 10 points            |                                       |
| Pouls $\geq 110$ /mn                                         | + 20 points            | 1 point                               |
| Pression artérielle systolique, < 100 mmHg                   | + 30 points            | 1 point                               |
| Fréquence respiratoire $\geq 30$ /mn                         | + 20 points            | -                                     |
| Température < 36°C                                           | + 20 points            | -                                     |
| Confusion                                                    | + 60 points            | -                                     |
| SpO2 < 90 % en air ambiant                                   | + 20 points            | 1 point                               |
| Classe de risque ; (mortalité globale à J30)                 |                        |                                       |
| Classe I, très faible risque : $\leq 65$ points (0-1,6 %)    |                        | Faible risque : 0 point (1,0 %)       |
| Classe II, faible risque : 66-85 points (1,7-3,5 %)          |                        |                                       |
| Classe III, risque intermédiaire : 86-105 points (3,2-7,1 %) |                        | Risque fort : $\geq 1$ point (10,9 %) |
| Classe IV, risque fort : 106-125 points (4,0-11,4 %)         |                        |                                       |
| Classe V, risque très fort : > 125 points (10-24,5 %)        |                        |                                       |

## Critères HESTIA

| Critère                                                                                                                             | OUI | NON |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| Le patient présente-t-il une instabilité hémodynamique <sup>a</sup> ?                                                               | ■   | ■   |
| Une thrombolyse ou embolectomie est-elle nécessaire ?                                                                               | ■   | ■   |
| Le patient présente-t-il une hémorragie active ou un risque élevé d'hémorragie ? <sup>b</sup>                                       | ■   | ■   |
| Le patient a-t-il besoin ou eu besoin de plus de 24h d'oxygénothérapie pour maintenir une saturation en oxygène supérieure à 90 % ? | ■   | ■   |
| L'embolie pulmonaire a-t-elle été diagnostiquée sous traitement anticoagulant curatif ?                                             | ■   | ■   |
| Le patient présente-t-il une douleur intense nécessitant un traitement antalgique intraveineux pendant une durée supérieure à 24h ? | ■   | ■   |
| Le patient a-t-il une clairance de la créatinine (selon Cockcroft-Gault) inférieure à 30mL/min ?                                    | ■   | ■   |
| Le patient a-t-il une insuffisance hépatique sévère ?                                                                               | ■   | ■   |
| Le patient est-il une femme enceinte ?                                                                                              | ■   | ■   |
| Le patient a-t-il des antécédents documentés de thrombopénie induite par héparine <sup>c</sup> ?                                    | ■   | ■   |
| Existe-il une autre raison médicale ou sociale qui nécessite que le patient soit hospitalisé pour une durée supérieure à 24h ?      | ■   | ■   |

**Interprétation de la règle HESTIA** : si la réponse est oui à au moins une des questions, le patient doit être hospitalisé (règle positive). Si la réponse est non à toutes les questions, une prise en charge ambulatoire est possible (règle négative).

*a Selon l'avis du clinicien mais incluant les éléments suivant : pression artérielle systolique < 100 mmHg et fréquence cardiaque > 100 battements min – 1 ; conditions nécessitant une admission dans une unité de soins intensifs ou équivalent.*

*b Hémorragie digestive dans les 14 jours précédents, accident vasculaire cérébral récent (< 4 semaines), chirurgie récente (< 2 semaines), pathologie de la coagulation hémorragique ou thrombopénie (< 75 × 109/L), hypertension artérielle non contrôlée (pression artérielle systolique > 180 mmHg et/ou diastolique > 110 mmHg).*

*c Cet item est probablement non pertinent chez les patients traités par un anticoagulant oral direct uniquement sans héparine non-fractionnée ou HBPM.*

## **4 - Modalités du traitement anticoagulant initial d'une EP et d'une TVP proximale.**

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b><u>TVP proximale ou EP à risque faible ou intermédiaire -faible</u></b> | R4.1 (ou R.75) - Il est recommandé d'instaurer un traitement anticoagulant immédiatement actif, soit par, HBPM ou fondaparinux, soit par rivaroxaban ou apixaban.<br>L'HNF peut également être prescrite, notamment en présence d'une contre-indication aux autres molécules. |                                                                                                                                  | 1+ |
|                                                                            | R4.2 (ou R.76) - Il est suggéré d'initier, dès la suspicion clinique, un traitement anticoagulant à dose curative en l'absence de contre-indication et de risque hémorragique élevé :                                                                                         |                                                                                                                                  |    |
|                                                                            | a)                                                                                                                                                                                                                                                                            | lorsque la probabilité clinique est forte,                                                                                       | 2+ |
|                                                                            | b)                                                                                                                                                                                                                                                                            | lorsque la probabilité clinique est intermédiaire et que le délai d'obtention des résultats des investigations est > à 4 heures, | 2+ |
|                                                                            | c)                                                                                                                                                                                                                                                                            | lorsque la probabilité clinique est faible et que le délai d'obtention des résultats des investigations est > à 24 heures.       | 2+ |
|                                                                            | R4.3 (ou R.77) - En cas de MVTE stable, il est recommandé une mobilisation précoce.                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                  | 1+ |



| <p><b>TVP proximale ou EP à risque faible ou intermédiaire -faible</b></p> <p>Dans le cadre d'un traitement par AOD (stratégie N°2). En France en 2018, seuls le rivaroxaban et l'apixaban ont l'AMM et le prix de remboursement et peuvent donc être prescrits dans le traitement d'une MVTE.</p> | R4.12 (ou R.86) - Il est recommandé d'utiliser le rivaroxaban et l'apixaban comme ils ont été évalués dans les études à savoir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                 |                                  |                                       |                                     |                            |                           |  |  |  |  |  |        |                           |            |             |          |          |          |          |         |         |         |                |        |        |        |        |        |           |             |              |                                       |                                     |                            |                              |   |       |   |     |     |                   |      |       |     |      |      |                |                  |     |     |     |     |             |                 |                 |                                  |                                  |                                  |                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|---------------------------|--|--|--|--|--|--------|---------------------------|------------|-------------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|-------------|--------------|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|------------------------------|---|-------|---|-----|-----|-------------------|------|-------|-----|------|------|----------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-------------|-----------------|-----------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | sans traitement préalable par HNF, HBPM ou fondaparinux,                                                        |                                  |                                       |                                     |                            | 1+                        |  |  |  |  |  |        |                           |            |             |          |          |          |          |         |         |         |                |        |        |        |        |        |           |             |              |                                       |                                     |                            |                              |   |       |   |     |     |                   |      |       |     |      |      |                |                  |     |     |     |     |             |                 |                 |                                  |                                  |                                  |                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | selon une posologie fixe, sans adaptation aux caractéristiques cliniques des patients ou aux tests biologiques. |                                  |                                       |                                     |                            | 1+                        |  |  |  |  |  |        |                           |            |             |          |          |          |          |         |         |         |                |        |        |        |        |        |           |             |              |                                       |                                     |                            |                              |   |       |   |     |     |                   |      |       |     |      |      |                |                  |     |     |     |     |             |                 |                 |                                  |                                  |                                  |                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <table><tr><th colspan="6">Caractéristiques des AOD.</th></tr><tr><td rowspan="2">Action</td><td>Ximélagatran<sup>a</sup></td><td>Dabigatran</td><td>Rivaroxaban</td><td>Apixaban</td><td>Edoxaban</td></tr><tr><td>Anti-IIa</td><td>Anti-IIa</td><td>Anti-Xa</td><td>Anti-Xa</td><td>Anti-Xa</td></tr><tr><td>Administration</td><td>Per os</td><td>Per os</td><td>Per os</td><td>Per os</td><td>Per os</td></tr><tr><td>Posologie</td><td>36 mg × 2/j</td><td>150 mg × 2/j</td><td>15 mg × 2/j 21 jours puis 20 mg × 1/j</td><td>10 mg × 2/j 7 jours puis 5 mg × 2/j</td><td>60 mg × 1/j ou 30 mg × 1/j</td></tr><tr><td>Pic de concentration (heure)</td><td>1</td><td>1,5-2</td><td>2</td><td>3-4</td><td>1-2</td></tr><tr><td>Demi-vie (heures)</td><td>8-12</td><td>12-17</td><td>5-9</td><td>8-15</td><td>9-10</td></tr><tr><td>Hépatotoxicité</td><td>Oui <sup>b</sup></td><td>Non</td><td>Non</td><td>Non</td><td>Non</td></tr><tr><td>Métabolisme</td><td>P-glycoprotéine</td><td>P-glycoprotéine</td><td>P-glycoprotéine + cytochrome 3A4</td><td>P-glycoprotéine + cytochrome 3A4</td><td>P-glycoprotéine + cytochrome 3A4</td></tr><tr><td colspan="6"><sup>a</sup> Molécule retirée du marché après survenue d'hépatites mortelles.<br/><sup>b</sup> Cytolyse hépatique avec transaminases × 3/Normale dans 10 % des cas.</td></tr></table> |                                                                                                                 |                                  |                                       |                                     |                            | Caractéristiques des AOD. |  |  |  |  |  | Action | Ximélagatran <sup>a</sup> | Dabigatran | Rivaroxaban | Apixaban | Edoxaban | Anti-IIa | Anti-IIa | Anti-Xa | Anti-Xa | Anti-Xa | Administration | Per os | Per os | Per os | Per os | Per os | Posologie | 36 mg × 2/j | 150 mg × 2/j | 15 mg × 2/j 21 jours puis 20 mg × 1/j | 10 mg × 2/j 7 jours puis 5 mg × 2/j | 60 mg × 1/j ou 30 mg × 1/j | Pic de concentration (heure) | 1 | 1,5-2 | 2 | 3-4 | 1-2 | Demi-vie (heures) | 8-12 | 12-17 | 5-9 | 8-15 | 9-10 | Hépatotoxicité | Oui <sup>b</sup> | Non | Non | Non | Non | Métabolisme | P-glycoprotéine | P-glycoprotéine | P-glycoprotéine + cytochrome 3A4 | P-glycoprotéine + cytochrome 3A4 | P-glycoprotéine + cytochrome 3A4 | <sup>a</sup> Molécule retirée du marché après survenue d'hépatites mortelles.<br><sup>b</sup> Cytolyse hépatique avec transaminases × 3/Normale dans 10 % des cas. |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Caractéristiques des AOD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                 |                                  |                                       |                                     |                            |                           |  |  |  |  |  |        |                           |            |             |          |          |          |          |         |         |         |                |        |        |        |        |        |           |             |              |                                       |                                     |                            |                              |   |       |   |     |     |                   |      |       |     |      |      |                |                  |     |     |     |     |             |                 |                 |                                  |                                  |                                  |                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Action                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ximélagatran <sup>a</sup>                                                                                       | Dabigatran                       | Rivaroxaban                           | Apixaban                            | Edoxaban                   |                           |  |  |  |  |  |        |                           |            |             |          |          |          |          |         |         |         |                |        |        |        |        |        |           |             |              |                                       |                                     |                            |                              |   |       |   |     |     |                   |      |       |     |      |      |                |                  |     |     |     |     |             |                 |                 |                                  |                                  |                                  |                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Anti-IIa                                                                                                        | Anti-IIa                         | Anti-Xa                               | Anti-Xa                             | Anti-Xa                    |                           |  |  |  |  |  |        |                           |            |             |          |          |          |          |         |         |         |                |        |        |        |        |        |           |             |              |                                       |                                     |                            |                              |   |       |   |     |     |                   |      |       |     |      |      |                |                  |     |     |     |     |             |                 |                 |                                  |                                  |                                  |                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Administration                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Per os                                                                                                          | Per os                           | Per os                                | Per os                              | Per os                     |                           |  |  |  |  |  |        |                           |            |             |          |          |          |          |         |         |         |                |        |        |        |        |        |           |             |              |                                       |                                     |                            |                              |   |       |   |     |     |                   |      |       |     |      |      |                |                  |     |     |     |     |             |                 |                 |                                  |                                  |                                  |                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Posologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 36 mg × 2/j                                                                                                     | 150 mg × 2/j                     | 15 mg × 2/j 21 jours puis 20 mg × 1/j | 10 mg × 2/j 7 jours puis 5 mg × 2/j | 60 mg × 1/j ou 30 mg × 1/j |                           |  |  |  |  |  |        |                           |            |             |          |          |          |          |         |         |         |                |        |        |        |        |        |           |             |              |                                       |                                     |                            |                              |   |       |   |     |     |                   |      |       |     |      |      |                |                  |     |     |     |     |             |                 |                 |                                  |                                  |                                  |                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Pic de concentration (heure)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                                                                                                               | 1,5-2                            | 2                                     | 3-4                                 | 1-2                        |                           |  |  |  |  |  |        |                           |            |             |          |          |          |          |         |         |         |                |        |        |        |        |        |           |             |              |                                       |                                     |                            |                              |   |       |   |     |     |                   |      |       |     |      |      |                |                  |     |     |     |     |             |                 |                 |                                  |                                  |                                  |                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| Demi-vie (heures)                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8-12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 12-17                                                                                                           | 5-9                              | 8-15                                  | 9-10                                |                            |                           |  |  |  |  |  |        |                           |            |             |          |          |          |          |         |         |         |                |        |        |        |        |        |           |             |              |                                       |                                     |                            |                              |   |       |   |     |     |                   |      |       |     |      |      |                |                  |     |     |     |     |             |                 |                 |                                  |                                  |                                  |                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| Hépatotoxicité                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Oui <sup>b</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Non                                                                                                             | Non                              | Non                                   | Non                                 |                            |                           |  |  |  |  |  |        |                           |            |             |          |          |          |          |         |         |         |                |        |        |        |        |        |           |             |              |                                       |                                     |                            |                              |   |       |   |     |     |                   |      |       |     |      |      |                |                  |     |     |     |     |             |                 |                 |                                  |                                  |                                  |                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| Métabolisme                                                                                                                                                                                                                                                                                        | P-glycoprotéine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | P-glycoprotéine                                                                                                 | P-glycoprotéine + cytochrome 3A4 | P-glycoprotéine + cytochrome 3A4      | P-glycoprotéine + cytochrome 3A4    |                            |                           |  |  |  |  |  |        |                           |            |             |          |          |          |          |         |         |         |                |        |        |        |        |        |           |             |              |                                       |                                     |                            |                              |   |       |   |     |     |                   |      |       |     |      |      |                |                  |     |     |     |     |             |                 |                 |                                  |                                  |                                  |                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <sup>a</sup> Molécule retirée du marché après survenue d'hépatites mortelles.<br><sup>b</sup> Cytolyse hépatique avec transaminases × 3/Normale dans 10 % des cas.                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                                  |                                       |                                     |                            |                           |  |  |  |  |  |        |                           |            |             |          |          |          |          |         |         |         |                |        |        |        |        |        |           |             |              |                                       |                                     |                            |                              |   |       |   |     |     |                   |      |       |     |      |      |                |                  |     |     |     |     |             |                 |                 |                                  |                                  |                                  |                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| R4.13 (ou R.87) - Comme cela a été évalué dans les études cliniques, il est recommandé de ne pas prescrire l'apixaban ou le rivaroxaban                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                                  |                                       |                                     |                            |                           |  |  |  |  |  |        |                           |            |             |          |          |          |          |         |         |         |                |        |        |        |        |        |           |             |              |                                       |                                     |                            |                              |   |       |   |     |     |                   |      |       |     |      |      |                |                  |     |     |     |     |             |                 |                 |                                  |                                  |                                  |                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| —                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | en cas d'insuffisance rénale sévère (clairance de la créatinine selon la formule de Cockcroft et Gault < 30 ml/mn pour le rivaroxaban et 25 ml/mn pour l'apixaban)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                 |                                  |                                       |                                     | 1-                         |                           |  |  |  |  |  |        |                           |            |             |          |          |          |          |         |         |         |                |        |        |        |        |        |           |             |              |                                       |                                     |                            |                              |   |       |   |     |     |                   |      |       |     |      |      |                |                  |     |     |     |     |             |                 |                 |                                  |                                  |                                  |                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| —                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | en cas d'instabilité hémodynamique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                 |                                  |                                       |                                     | 1-                         |                           |  |  |  |  |  |        |                           |            |             |          |          |          |          |         |         |         |                |        |        |        |        |        |           |             |              |                                       |                                     |                            |                              |   |       |   |     |     |                   |      |       |     |      |      |                |                  |     |     |     |     |             |                 |                 |                                  |                                  |                                  |                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| R4.14 (ou R.88) - Il est suggéré de délivrer une information thérapeutique au patient.                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                                  |                                       |                                     | 2+                         |                           |  |  |  |  |  |        |                           |            |             |          |          |          |          |         |         |         |                |        |        |        |        |        |           |             |              |                                       |                                     |                            |                              |   |       |   |     |     |                   |      |       |     |      |      |                |                  |     |     |     |     |             |                 |                 |                                  |                                  |                                  |                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| R4.15 (ou R.89) - Il est suggéré de prescrire un traitement par rivaroxaban ou apixaban en première intention plutôt qu'un traitement par AVK au cours des trois premiers mois de traitement d'une TVP proximale ou d'une EP à risque faible ou intermédiaire faible.                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                 |                                  |                                       |                                     | 2+                         |                           |  |  |  |  |  |        |                           |            |             |          |          |          |          |         |         |         |                |        |        |        |        |        |           |             |              |                                       |                                     |                            |                              |   |       |   |     |     |                   |      |       |     |      |      |                |                  |     |     |     |     |             |                 |                 |                                  |                                  |                                  |                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>EP à risque intermédiaire élevé</b>                                                                                                                                                                                                                                                             | R4.16 (ou R.90) - Il est recommandé d'initier en urgence un traitement par HBPM sans relais immédiat par rivaroxaban ou apixaban ou AVK.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                 |                                  |                                       |                                     | 1+                         |                           |  |  |  |  |  |        |                           |            |             |          |          |          |          |         |         |         |                |        |        |        |        |        |           |             |              |                                       |                                     |                            |                              |   |       |   |     |     |                   |      |       |     |      |      |                |                  |     |     |     |     |             |                 |                 |                                  |                                  |                                  |                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | R4.17 (ou R.91) - Il est suggéré d'initier le relai par AVK ou par rivaroxaban ou apixaban une fois l'état clinique stabilisé.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                 |                                  |                                       |                                     | 2+                         |                           |  |  |  |  |  |        |                           |            |             |          |          |          |          |         |         |         |                |        |        |        |        |        |           |             |              |                                       |                                     |                            |                              |   |       |   |     |     |                   |      |       |     |      |      |                |                  |     |     |     |     |             |                 |                 |                                  |                                  |                                  |                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
| <b>Compression veineuse</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        | R4.18 (ou R.92) - Il est suggéré de prescrire une compression veineuse bas jarret (chaussettes) (classe 3) en cas de TVP proximale symptomatique (associée ou non à une EP) pendant au minimum 6 mois.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                 |                                  |                                       |                                     | 2+                         |                           |  |  |  |  |  |        |                           |            |             |          |          |          |          |         |         |         |                |        |        |        |        |        |           |             |              |                                       |                                     |                            |                              |   |       |   |     |     |                   |      |       |     |      |      |                |                  |     |     |     |     |             |                 |                 |                                  |                                  |                                  |                                                                                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |

## **5 - Indications et modalités de la reperfusion vasculaire au cours de l'EP à la phase aiguë.**



| <b>Traitement thrombolytique dans l'EP</b>                                                     | R5.1 (ou R.93) - En cas d'EP à haut risque [état de choc ou en cas d'instabilité hémodynamique (PAS < 90 mm Hg pendant au moins 15 minutes)] et en l'absence de contre-indication absolue, il est recommandé d'administrer un traitement thrombolytique intraveineux.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1+                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |          |        |                                     |  |               |                                                                            |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |           |                                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |           |                                                               |  |  |                                                               |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------|--------|-------------------------------------|--|---------------|----------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------|--|--|---------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                | R5.2 (ou R.94) - En cas d'EP de gravité intermédiaire élevé, il est recommandé de ne pas administrer un traitement thrombolytique intraveineux en première intention.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1-                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |          |        |                                     |  |               |                                                                            |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |           |                                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |           |                                                               |  |  |                                                               |  |
|                                                                                                | <table><tr><th colspan="4">Agents thrombolytiques approuvés dans le traitement de l'EP, posologies et contre-indications.</th></tr><tr><th>Molécule</th><th>Régime</th><th colspan="2">Contre-indications à la fibrinolyse</th></tr><tr><td rowspan="2">Streptokinase</td><td>250 000 U en dose de charge sur 30 min, suivi de 100 000 U/h sur 12 – 24 h</td><td rowspan="2">Absolues</td><td rowspan="2">AVC hémorragique ou de nature indéterminée<br/>AVC ischémique datant de &lt; 6 mois<br/>Traumatisme SNC ou néoplasme<br/>Traumatisme majeur, chirurgie ou traumatisme crânien dans les 3 semaines précédentes<br/>Hémorragie gastro-intestinale au cours du dernier mois<br/>Risque hémorragique documenté</td></tr><tr><td>Régime accéléré : 1,5 million U sur 2 h</td></tr><tr><td rowspan="2">Urokinase</td><td>4400 U/kg de poids corporel en dose de charge sur 10 min, suivi de 4400 U/kg/h sur 12 – 24 h</td><td rowspan="2">Relatives</td><td rowspan="2">AIT au cours des 6 derniers mois<br/>Traitement par anticoagulant oral en cours<br/>Grossesse ou &lt; 1 semaine <i>post-partum</i><br/>Impossibilité de compression au point de ponction<br/>Manoeuvres de ressuscitation<br/>Hypertension réfractaire (PAS &gt; 180 mmHg)<br/>Insuffisance hépatique sévère<br/>Endocardite infectieuse<br/>Ulcère gastrique évolutif</td></tr><tr><td>Régime accéléré : 3 million U sur 2 h</td></tr><tr><td rowspan="2">Altéplase</td><td>100 mg sur 2 h (bolus initial de 10 mg suivi de 90 mg en 2 h)</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td></tr><tr><td>Régime accéléré : 0,6 mg/kg sur 15 min (dose maximum : 50 mg)</td></tr></table> | Agents thrombolytiques approuvés dans le traitement de l'EP, posologies et contre-indications. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  | Molécule | Régime | Contre-indications à la fibrinolyse |  | Streptokinase | 250 000 U en dose de charge sur 30 min, suivi de 100 000 U/h sur 12 – 24 h | Absolues | AVC hémorragique ou de nature indéterminée<br>AVC ischémique datant de < 6 mois<br>Traumatisme SNC ou néoplasme<br>Traumatisme majeur, chirurgie ou traumatisme crânien dans les 3 semaines précédentes<br>Hémorragie gastro-intestinale au cours du dernier mois<br>Risque hémorragique documenté | Régime accéléré : 1,5 million U sur 2 h | Urokinase | 4400 U/kg de poids corporel en dose de charge sur 10 min, suivi de 4400 U/kg/h sur 12 – 24 h | Relatives | AIT au cours des 6 derniers mois<br>Traitement par anticoagulant oral en cours<br>Grossesse ou < 1 semaine <i>post-partum</i><br>Impossibilité de compression au point de ponction<br>Manoeuvres de ressuscitation<br>Hypertension réfractaire (PAS > 180 mmHg)<br>Insuffisance hépatique sévère<br>Endocardite infectieuse<br>Ulcère gastrique évolutif | Régime accéléré : 3 million U sur 2 h | Altéplase | 100 mg sur 2 h (bolus initial de 10 mg suivi de 90 mg en 2 h) |  |  | Régime accéléré : 0,6 mg/kg sur 15 min (dose maximum : 50 mg) |  |
| Agents thrombolytiques approuvés dans le traitement de l'EP, posologies et contre-indications. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |          |        |                                     |  |               |                                                                            |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |           |                                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |           |                                                               |  |  |                                                               |  |
| Molécule                                                                                       | Régime                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Contre-indications à la fibrinolyse                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |          |        |                                     |  |               |                                                                            |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |           |                                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |           |                                                               |  |  |                                                               |  |
| Streptokinase                                                                                  | 250 000 U en dose de charge sur 30 min, suivi de 100 000 U/h sur 12 – 24 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Absolues                                                                                       | AVC hémorragique ou de nature indéterminée<br>AVC ischémique datant de < 6 mois<br>Traumatisme SNC ou néoplasme<br>Traumatisme majeur, chirurgie ou traumatisme crânien dans les 3 semaines précédentes<br>Hémorragie gastro-intestinale au cours du dernier mois<br>Risque hémorragique documenté                                                       |  |  |          |        |                                     |  |               |                                                                            |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |           |                                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |           |                                                               |  |  |                                                               |  |
|                                                                                                | Régime accéléré : 1,5 million U sur 2 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |          |        |                                     |  |               |                                                                            |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |           |                                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |           |                                                               |  |  |                                                               |  |
| Urokinase                                                                                      | 4400 U/kg de poids corporel en dose de charge sur 10 min, suivi de 4400 U/kg/h sur 12 – 24 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Relatives                                                                                      | AIT au cours des 6 derniers mois<br>Traitement par anticoagulant oral en cours<br>Grossesse ou < 1 semaine <i>post-partum</i><br>Impossibilité de compression au point de ponction<br>Manoeuvres de ressuscitation<br>Hypertension réfractaire (PAS > 180 mmHg)<br>Insuffisance hépatique sévère<br>Endocardite infectieuse<br>Ulcère gastrique évolutif |  |  |          |        |                                     |  |               |                                                                            |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |           |                                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |           |                                                               |  |  |                                                               |  |
|                                                                                                | Régime accéléré : 3 million U sur 2 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |          |        |                                     |  |               |                                                                            |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |           |                                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |           |                                                               |  |  |                                                               |  |
| Altéplase                                                                                      | 100 mg sur 2 h (bolus initial de 10 mg suivi de 90 mg en 2 h)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |          |        |                                     |  |               |                                                                            |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |           |                                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |           |                                                               |  |  |                                                               |  |
|                                                                                                | Régime accéléré : 0,6 mg/kg sur 15 min (dose maximum : 50 mg)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |          |        |                                     |  |               |                                                                            |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |           |                                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |           |                                                               |  |  |                                                               |  |
| <b>Embolectomie chirurgicale et reperfusion instrumentale percutanée</b>                       | R5.3 (ou R.95) - Chez les patients avec une EP à haut risque et ayant une contre-indication ou après échec du traitement thrombolytique, il est recommandé de prendre l'avis d'un centre expert.<br><i>Les centres experts ont été définis par la possibilité de mettre en œuvre une technique de suppléance cardiovasculaire et une embolectomie chirurgicale et/ou percutanée.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1+                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |          |        |                                     |  |               |                                                                            |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |           |                                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |           |                                                               |  |  |                                                               |  |
|                                                                                                | R5.4 (ou R.96) - Chez les patients avec une EP à haut risque et ayant une contre-indication au traitement thrombolytique, ou après échec des thrombolytiques, il est suggéré de réaliser une embolectomie chirurgicale ou, en alternative, une reperfusion percutanée.<br><i>Le choix entre ces deux techniques dépend notamment des moyens et de l'expertise locale.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2+                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |          |        |                                     |  |               |                                                                            |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |           |                                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |           |                                                               |  |  |                                                               |  |

## **6 - Indications et modalités de la reperfusion vasculaire au cours de la TVP à la phase aiguë.**

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b><u>En l'absence de signes d'ischémie associée</u></b> | R6.1 (ou R.97) - Chez les patients avec une TVP proximale aiguë du membre inférieur, il est recommandé un traitement anticoagulant curatif seul plutôt qu'une désobstruction vasculaire.                                                                                                                                             | 1+ |
|                                                          | R6.1 (ou R.98) - Il est suggéré une désobstruction vasculaire interventionnelle pour certains patients sélectionnés présentant une TVP ilio-fémorale avec des critères de mauvaise tolérance (obstruction majeure, douleur, œdème) et en l'absence d'amélioration dans les 15 jours malgré un traitement anticoagulant bien conduit. | 2+ |
|                                                          | R6.3 (ou R.99) - Dans cette situation, il est recommandé que la prise en charge soit faite dans des centres ayant une expertise multidisciplinaire sur cette technique.                                                                                                                                                              | 1+ |
|                                                          | R6.4 (ou R.100) - Il est recommandé que le traitement anticoagulant après la procédure soit le même qu'en l'absence de procédure.                                                                                                                                                                                                    | 1+ |
|                                                          | R6.5 (ou R.101) - Il est recommandé de discuter la durée de traitement anticoagulant indépendamment de la réalisation d'une procédure de désobstruction vasculaire.                                                                                                                                                                  | 1+ |
|                                                          | R6.6 (ou R.102) - En cas de canalisation incomplète, il est suggéré de discuter au cas par cas, la durée de traitement anticoagulant.                                                                                                                                                                                                | 2+ |
| <b><u>En présence de signes d'ischémie associée</u></b>  | R6.7 (ou R.103) - Il est recommandé une revascularisation chez les patients présentant une thrombose ilio-fémorale ischémique avec mise en jeu de la vitalité du membre.                                                                                                                                                             | 1+ |
|                                                          | R6.8 (ou R.104) - Il est suggéré une revascularisation par cathéter dirigé ou pharmacomécanique en 1 <sup>ère</sup> intention ou, à défaut, une thrombectomie chirurgicale.                                                                                                                                                          | 2+ |
|                                                          | R6.9 (ou R.105) - En l'absence de possibilité de réaliser le traitement endovasculaire dans le centre, il est recommandé de transférer le patient dans des centres ayant une expertise multidisciplinaire sur cette technique.                                                                                                       | 1+ |

## **7 - Indications du filtre cave.**

|                 |                                                                                                                                                                                                         |           |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| R7.1 (ou R.106) | Il est recommandé de ne pas poser de filtre cave chez les patients ayant une TVP et/ou EP qui peuvent recevoir un traitement anticoagulant à dose curative.                                             | <b>1-</b> |
| R7.2 (ou R.107) | Il est suggéré de poser un filtre cave chez les patients ayant une TVP proximale diagnostiquée dans le mois précédent avec ou sans EP et une contre-indication formelle à une anticoagulation curative. | <b>2+</b> |
| R7.3 (ou R.108) | Dans les autres situations cliniques avec contre-indication formelle aux anticoagulants, par exemple une EP sans TVP, il est suggéré de discuter l'indication d'un filtre cave au cas par cas.          | <b>2+</b> |
| R7.4 (ou R.109) | Il est suggéré de discuter la pose d'un filtre cave en cas de récurrence d'EP prouvée formellement pendant un traitement anticoagulant optimal en termes de molécule et de posologie.                   | <b>2+</b> |
| R7.5 (ou R.110) | Lorsque l'indication du filtre est temporaire, il est recommandé de retirer les filtres caves optionnels dès que le traitement anticoagulant curatif a pu être repris sans complication.                | <b>1+</b> |

## **8 - Parcours de soins à proposer aux patients atteints d'une embolie pulmonaire.**

Quels malades traiter en ambulatoire ?

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| R8.1 (ou R.111)                                            | Il est suggéré que la prise en charge d'une suspicion d'EP se fasse dans une structure adaptée ayant accès à un plateau d'imagerie, au minimum d'un angioscanner 24h/24.                                                                                                                                                                                                    | 2+ |
| R8.2 (ou R.112)                                            | Il est suggéré de ne pas prendre en charge en ambulatoire un patient ayant une suspicion d'embolie pulmonaire.                                                                                                                                                                                                                                                              | 2- |
| <b><u>Orientation lorsque le diagnostic est établi</u></b> | R8.3 (ou R.113) - Lorsque le diagnostic d'EP est confirmé et pour décider de l'orientation du patient, il est recommandé                                                                                                                                                                                                                                                    | 1+ |
|                                                            | — d'évaluer le pronostic évolutif de l'EP en s'appuyant en premier sur les données cliniques                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
|                                                            | — d'évaluer les comorbidités, le contexte médico-social, les besoins spécifiques et souhaits du patient,                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|                                                            | — de connaître les possibilités de soins dans les différentes structures ou filières disponibles localement                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1+ |
|                                                            | R8.4 (ou R.114) - Il est recommandé d'hospitaliser en réanimation ou en soins intensifs les patients présentant une EP à haut risque de mortalité caractérisée par un état de choc et/ou une hypotension persistante.                                                                                                                                                       |    |
|                                                            | R8.5 (ou R.115) - Il est suggéré d'hospitaliser dans une unité spécialisée permettant une surveillance rapprochée les patients ayant une EP de gravité intermédiaire élevée caractérisée par une dilatation du ventricule droit et l'élévation d'un biomarqueur cardiaque afin de s'assurer de leur stabilité clinique et hémodynamique pendant les 48-72 premières heures. | 2+ |

|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Conditions d'une prise en charge ambulatoire de l'embolie pulmonaire</b></p> <p><i>Ambulatoire VS hospitalisation classique.</i></p> | <p style="text-align: center;">T0 ————— 1 mois ————— 3 - 6 mois —————&gt;</p> <p><b>DIAGNOSTIC</b></p> <p>Urgences</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>démarche diagnostique</li> <li>analyse de gravité</li> <li>traitement d'attaque</li> <li>orientation</li> </ul> <p><b>TRAITEMENT INITIAL</b></p> <p>CS ≤ 72 h MT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>confirmation démarche et choix thérapeutique initiaux</li> <li>débriefing patient</li> <li>plant de soins</li> </ul> <p><b>TRAITEMENT D'ENTRETIEN</b></p> <p>CS 1 mois MT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>suivi clinique</li> <li>suivi thérapeutique</li> <li>orientation étiologique</li> <li>débriefing patient</li> <li>ETP</li> </ul> <p><b>TRAITEMENT PRÉVENTION SECONDAIRE</b></p> <p>CS 3 - 6 mois MT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>diagnostic étiologique</li> <li>évaluation des séquelles</li> <li>durée optimale du traitement</li> <li>choix traitement et ETP</li> </ul> <p>CS annuelle MT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>suivi clinique</li> <li>suivi thérapeutique</li> <li>évaluation des séquelles</li> <li>analyse du rapport bénéfice risque du traitement</li> </ul> |  |  |  | <p><i>Filière de soins de l'embolie pulmonaire.</i></p> <p>MT : médecin traitant ;</p> <p>CS : consultation spécialisée ; ETP : éducation thérapeutique du patient.</p> <p><i>Une articulation entre le médecin spécialiste de la MTEV, le médecin traitant et les éventuels autres médecins référents impliqués dans la prise en charge du patient est nécessaire à chaque étape de la prise en charge.</i></p> |
|                                                                                                                                            | R8.6 (ou R.116) - Chez les patients ayant une EP objectivement confirmée, il est recommandé d'évaluer, aux urgences et/ou après une hospitalisation très courte (< 48 heures), la possibilité d'une prise en charge ambulatoire.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  | 1+                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                            | R8.7 (ou R.117) - Il est suggéré d'utiliser soit la règle HESTIA (= 0), soit le score PESI (≤ 85), soit le score PESI simplifié (= 0), associé aux critères pragmatiques pour sélectionner les patients éligibles au traitement ambulatoire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  | 2+                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                            | R8.8 (ou R.118) - En cas d'EP non grave, si une prise en charge ambulatoire est envisagée, il est recommandé d'évaluer le risque hémorragique incluant la fonction rénale, le contexte médical et social, les souhaits et les possibilités de suivi du patient.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  | 1+                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                            | R8.9 (ou R.119) - Il est recommandé, aux centres souhaitant traiter en ambulatoire des patients ayant une EP non grave, de mettre en place une filière spécifique à la prise en charge de ces patients.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  | 1+                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                            | R8.10 (ou R.120) - Il est suggéré de réaliser une consultation spécialisée précoce, pendant le passage initial ou dans les tous premiers jours suivant la sortie, afin de valider le diagnostic et le traitement initial, d'informer les personnes impliquées et d'organiser le suivi ultérieur en lien avec le médecin référent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  | 2+                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b><u>Suivi ultérieur</u></b> | R8.11 (ou R.121) - Il est suggéré de réaliser une consultation dans le mois suivant le diagnostic d'EP afin de s'assurer de l'efficacité, de la tolérance, de l'observance et de l'adéquation du traitement anticoagulant, de la recherche clinique d'un cancer occulte et d'arguments pour une thrombophilie familiale, un syndrome des antiphospholipides et de délivrer une information thérapeutique adaptée. | <b>2+</b> |
|                               | R8.12 (ou R.122) - Il est suggéré de réaliser une consultation au 3 <sup>ème</sup> et/ou 6 <sup>ème</sup> mois après le diagnostic d'EP afin d'évaluer l'efficacité et la tolérance du traitement anticoagulant, de récupérer et synthétiser le bilan étiologique, et de prendre une décision argumentée de poursuite ou d'arrêt du traitement anticoagulant curatif.                                             | <b>2+</b> |
|                               | R8.13 (ou R.123) - Il est suggéré de rechercher une dyspnée d'effort persistante à l'aide d'un score validé (NYHA ou MRC) au cours du suivi d'un patient atteint de MVTE.                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2+</b> |
|                               | R8.14 (ou R.124) - En cas de dyspnée d'effort persistante après une EP, il est recommandé de réaliser un bilan étiologique spécialisé et de réaliser une échocardiographie et une scintigraphie pulmonaire V/Q planaire afin de rechercher une HTP-TEC.                                                                                                                                                           | <b>1+</b> |
|                               | R8.15 (ou R.125) - Si une durée non limitée du traitement anticoagulant est retenue, il est suggéré d'évaluer annuellement le rapport risque/bénéfice du traitement et de prendre un avis multidisciplinaire.                                                                                                                                                                                                     | <b>2+</b> |

## 9 - Parcours de soins à proposer aux patients avec une TVP proximale.

Quels malades hospitaliser ?

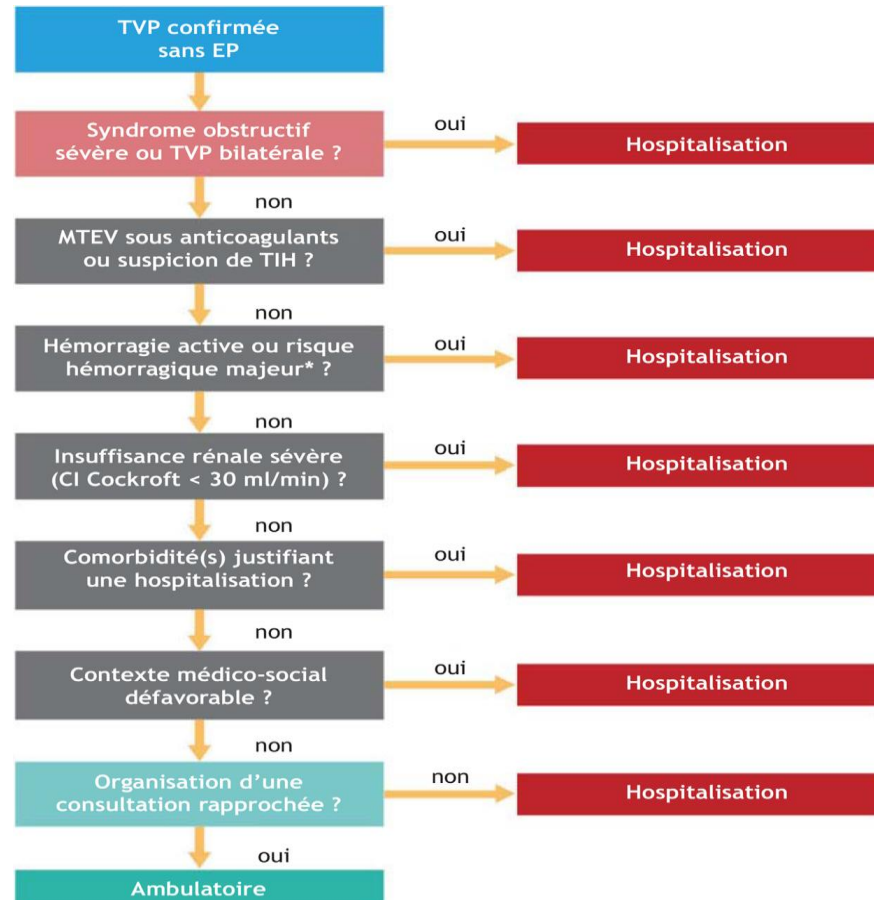
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| R9.1 (ou R.126)                                         | Chez les patients suspects de TVP, il est suggéré que la prise en charge diagnostique soit effectuée en ambulatoire.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2+ |
| R9.2 (ou R.127)                                         | En cas de TVP confirmée, il est suggéré :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
|                                                         | — de connaître les circonstances de survenue de la TVP,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2+ |
|                                                         | — d'évaluer les comorbidités, le contexte médico-social, le souhait du patient,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2+ |
|                                                         | — d'évaluer la filière de soins susceptible de prendre en charge le patient.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2+ |
| <b><u>Choix de la structure de prise en charge.</u></b> | R 9.3 (ou R.128) - Il est recommandé un traitement ambulatoire plutôt qu'une hospitalisation pour les patients avec une thrombose veineuse profonde aiguë des membres inférieurs en présence des circonstances suivantes :<br>- bonnes conditions de vie,<br>- support familial extérieur,<br>- accès au téléphone,<br>- possibilité de retour rapide à l'hôpital,<br>- adhésion du patient,<br>- absence de comorbidité associée nécessitant une hospitalisation. | 1+ |
|                                                         | R9.4 (ou R.129) Il est suggéré d'hospitaliser les patients avec une TVP proximale dans les situations suivantes :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1+ |
|                                                         | — un syndrome obstructif sévère ou une TVP bilatérale,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2+ |
|                                                         | — une maladie thromboembolique veineuse sous traitement anticoagulant ou s'il existe une suspicion de thrombopénie induite par l'héparine,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2+ |
|                                                         | — une hémorragie active ou un risque hémorragique majeur (Score de Riete),                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2+ |
|                                                         | — une insuffisance rénale sévère définie comme une clairance de Cockcroft inférieure à 30 ml/mn,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2+ |
|                                                         | — des comorbidités comme un cancer,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2+ |
|                                                         | — l'impossibilité d'organiser une consultation ou un contexte médico-social défavorable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2+ |

Algorithme pour une hospitalisation ou prise en charge ambulatoire d'une TVP isolée.

MVTE : maladie veineuse thromboembolique

TIH : thrombopénie héparino-induite

Cl : clairance.



Score hémorragique de RIETE.

| Caractéristiques du sujet              | points |
|----------------------------------------|--------|
| Age > 75 ans                           | 1      |
| Cancer métastatique                    | 2      |
| Immobilisation > 4 jours               | 1      |
| Hémorragie majeure récente (<30 j)     | 1.5    |
| TP anormal                             | 1      |
| Clairance de créatinine < 30 ml/mn     | 1      |
| Plaquettes < 100 G/L                   | 1      |
| Anémie (H Hb < 13g/dL ; F Hb < 12g/dL) | 1      |
| Thrombose veineuse profonde distale    | -1     |

Score = 0 bas risque  
Score entre 1 et 4 risque intermédiaire  
Score > 4 risque élevé

## **10 - Bilan étiologique à réaliser au décours d'une EP/TVP.**

MVTE  
provoquée /  
non provoquée.

R10.1 (ou R.130) - Il est recommandé de déterminer le caractère provoqué ou non d'une MVTE dans l'appréciation du risque de récurrence, en dehors de toute connaissance d'éventuels facteurs biologiques de risque.

1+

Définition des facteurs de risque cliniques de MVTE.

|          | Transitoire                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Persistant                                                                                       |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Majeur a | Chirurgie avec anesthésie générale > 30 minutes dans les 3 derniers mois<br>Fracture des membres inférieurs dans les 3 derniers mois<br>Immobilisation > 3 jours pour motif médical aigu dans les 3 derniers mois<br>Contraception estroprogestative b, grossesse b, post-partum b, traitement hormonal de la ménopause b | Cancer actif                                                                                     |
| Mineur c | Chirurgie avec anesthésie générale < 30 minutes dans les 2 derniers mois<br>Traumatisme d'un membre inférieur non plâtré avec mobilité réduite ≥ 3 jours<br>Immobilisation < 3 jours pour motif médical aigu dans les 2 derniers mois<br>Voyage > 6 heures                                                                | Maladies inflammatoires chroniques digestives ou articulaires : Crohn, recto-colite hémorragique |

Une MVTE est non provoquée si elle survient en l'absence de facteur majeur transitoire et de facteur majeur persistant.  
a) Ces facteurs de risque de récurrence sont définis comme majeurs car ils ont un impact majeur sur la décision de stopper ou de prolonger le traitement anticoagulant.  
b) Ces facteurs sont définis comme mineurs transitoires dans la classification de Kearon et al. Toutefois, dans notre classification, ils sont classés comme majeurs transitoires car le risque de récurrence après arrêt de traitement est aussi faible (une fois le facteur absent) qu'après une chirurgie et que leur impact est donc majeur sur la décision de stopper le traitement anticoagulant.  
c) Ces facteurs de risque de récurrence sont définis comme mineurs car ils ont un impact mineur ou non démontré sur la décision de stopper ou de prolonger le traitement anticoagulant (il s'agit donc de facteurs de modulation).

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |           |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------|
| <b><u>Recherche d'un cancer occulte</u></b> | R10.2 (ou R.131) - Chez les patients présentant un épisode de MVTE provoqué par un facteur de risque transitoire majeur, il est recommandé de ne pas faire de recherche systématique d'un cancer occulte.                                                                                                                                |  | <b>1-</b> |
|                                             | R10.3 (ou R.132) - Chez les patients présentant un premier épisode non provoqué de MVTE, il est recommandé :                                                                                                                                                                                                                             |  |           |
|                                             | ~ D'effectuer un examen physique attentif et de recueillir les antécédents néoplasiques personnels et familiaux et de répéter cette évaluation au cours des six premiers mois de suivi et d'orienter les investigations en fonction des éventuelles anomalies observées,                                                                 |  | <b>1+</b> |
|                                             | ~ En dehors de la surveillance du traitement anticoagulant classique (ionogramme sanguin avec créatininémie, tests hépatiques), de réaliser une radiographie de thorax (si un scanner thoracique n'a pas été réalisé pour le diagnostic d'EP), une numération formule sanguine, calcémie,                                                |  | <b>1+</b> |
|                                             | ~ De mettre à jour les dépistages recommandés dans la population générale : réaliser un frottis chez toutes les femmes, une mammographie après 50 ans, et un PSA chez tous les hommes de plus de 50 ans, sauf si ces examens ont été réalisés dans l'année précédente,                                                                   |  | <b>1+</b> |
|                                             | Les éventuelles autres explorations seront guidées par les résultats des premiers examens.                                                                                                                                                                                                                                               |  | <b>1+</b> |
|                                             | R10.4 (ou R.133) - Chez les patients présentant un premier épisode non provoqué de MVTE avec une numération formule sanguine normale, il est suggéré de ne pas réaliser de recherche des mutations associées aux syndromes myéloprolifératifs, sauf en cas de thromboses de sites atypiques : splanchnique, membre supérieur, cérébrale. |  | <b>2-</b> |
|                                             | R10.5 (ou R.134) - Chez les patients avec une récurrence non provoquée de MVTE (i.e. $\geq 2$ événements) sous anticoagulant bien conduit                                                                                                                                                                                                |  |           |
|                                             | ~ Il est recommandé de rechercher un cancer en effectuant les mêmes examens qu'au cours du premier épisode,                                                                                                                                                                                                                              |  | <b>1+</b> |
|                                             | ~ Il est suggéré de rechercher activement un cancer occulte (mutation JAK2, scanner thoraco-abdomino-pelvien et/ou PET Scanner).                                                                                                                                                                                                         |  | <b>2+</b> |
|                                             | ~ Les éventuelles autres explorations seront guidées par les résultats des premiers examens                                                                                                                                                                                                                                              |  | <b>1+</b> |

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indication du bilan de thrombophilie</b><br><br><b><u>SAPL</u></b>                                         | R10.6 (ou R.135) - Il est suggéré de rechercher un SAPL chez les patients de moins de 50 ans en cas de 1 <sup>er</sup> épisode de TVP proximale ou d'embolie pulmonaire non provoqué ou de thromboses de siège inhabituel (thrombose veineuse cérébrale, thrombose digestive, thrombose des membres supérieurs) ou de MVTE récidivante. | 2+                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                               | R10.7 (ou R.136) - Il est suggéré de rechercher un SAPL chez les patients en cas de TVP (proximale ou distale) ou d'EP, quel que soit le contexte de survenue, en cas d'association à une nécrose cutanée ou en cas d'antécédent de pathologie vasculaire placentaire.                                                                  | 2+                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                               | <b>Critères de classification du syndrome des antiphospholipides (SAPL).</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                               | Critères cliniques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Thromboses vasculaires<br>- Au moins un épisode clinique de thrombose artérielle, veineuse ou de petits vaisseaux quel que soit le tissu ou l'organe                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Complications obstétricales<br>- Au moins une mort foetale inexpliquée survenue au-delà de la 10 <sup>e</sup> semaine de gestation<br>- Au moins une naissance prématurée avant la 34 <sup>e</sup> semaine de gestation en raison d'une éclampsie, d'une pré-éclampsie sévère ou d'une insuffisance placentaire<br>- Au moins 3 fausses couches spontanées consécutives survenues avant la 10 <sup>e</sup> semaine de gestation |
| Critères biologiques                                                                                          | Lupus anticoagulant (LA)<br>- Présence dans le plasma d'un LA détecté sur 2 prélèvements à au moins 12 semaines d'intervalle, selon les recommandations de l'ISTH                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                               | Anticorps anti-cardiolipine (aCL)<br>- Présence dans le sérum ou le plasma d'un aCL d'isotype IgG et/ou IgM, à des taux moyens à élevés (> 40 GPL ou MPL, ou > 99 <sup>e</sup> percentile) et détectés sur 2 prélèvements à au moins 12 semaines d'intervalle par un test Elisa standardisé                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                               | Anticorps anti- $\beta$ 2GPI<br>- Présence dans le sérum ou le plasma d'un anti- $\beta$ 2GPI d'isotype IgG et/ou IgM, à des taux > 99 <sup>e</sup> percentile et détectés sur 2 prélèvements à au moins 12 semaines d'intervalle par un test Elisa standardisé                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Le diagnostic de SAPL est confirmé en présence d'au moins un critère clinique associé à un critère biologique |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Indication du bilan de thrombophilie</b><br><br><b><u>Thrombophilie constitutionnelle</u></b> | R10.8 (ou R.137) - Il est recommandé de ne pas réaliser de bilan de thrombophilie constitutionnelle systématique après un 1 <sup>er</sup> épisode de MVTE.                                                                                                                                                                            | 1- |
|                                                                                                  | R10.9 (ou R.138) - Il est recommandé de ne pas réaliser de bilan de thrombophilie constitutionnelle chez les patients ayant un 1 <sup>er</sup> épisode de TVP proximale ou d'EP après 50 ans que la thrombose soit provoquée ou non.                                                                                                  | 1- |
|                                                                                                  | R10.10 (ou R.139) - Il est suggéré de réaliser un bilan de thrombophilie constitutionnelle :                                                                                                                                                                                                                                          |    |
|                                                                                                  | ~ Chez les patients ayant un 1 <sup>er</sup> épisode de TVP proximale ou d'EP, non provoqué, avant l'âge de 50 ans et avec une histoire familiale au 1 <sup>er</sup> degré de thromboses,                                                                                                                                             | 2+ |
|                                                                                                  | ~ Chez les patients avec un ETEV récidivant (au moins un épisode de TVP proximale ou d'EP et au moins un épisode non provoqué, avant 50 ans),                                                                                                                                                                                         | 2+ |
|                                                                                                  | ~ Chez les patients ayant une thrombose veineuse non provoquée dans des sites atypiques (splanchnique, membre supérieur, cérébrale).                                                                                                                                                                                                  | 2+ |
|                                                                                                  | R10.11 (ou R.140) - Dans les autres situations, compte tenu de la complexité d'analyse des dossiers et des conséquences thérapeutiques éventuelles, il est suggéré d'avoir un avis d'un centre expert en thrombose multidisciplinaire.                                                                                                | 2+ |
|                                                                                                  | R10.12 (ou R.141) - Lorsqu'un bilan de thrombophilie constitutionnelle est indiqué, il est suggéré de rechercher, dans un laboratoire spécialisé, les anomalies suivantes : déficits en AT, PC, PS, mutations Leiden du FV et G20210A du FII, entre le 3 <sup>ème</sup> et le 6 <sup>ème</sup> mois après le diagnostic de thrombose. | 2+ |
|                                                                                                  | R10.13 (ou R.142) - En cas de déficit en inhibiteur (AT, PC, PS), il est suggéré de déterminer le phénotype de manière précise, voire le génotype.                                                                                                                                                                                    | 2+ |
|                                                                                                  | R10.14 (ou R.143) - Il est suggéré de rechercher une thrombophilie constitutionnelle chez des apparentés asymptomatiques en cas de thrombophilie constitutionnelle sévère chez le propositus (déficit en AT, PC, PS, double hétérozygote et homozygote FV et FII).                                                                    | 2+ |
|                                                                                                  | R10.15 (ou R.144) - Lorsqu'un bilan de thrombophilie constitutionnelle est indiqué chez les apparentés asymptomatiques, il est recommandé d'adresser le sujet dans un centre expert en thrombose agréé.                                                                                                                               | 1+ |
|                                                                                                  | R10.16 (ou R.145) - Lorsqu'un bilan de thrombophilie constitutionnelle est indiqué chez les apparentés asymptomatiques, il est suggéré de le limiter en première intention à l'anomalie identifiée chez le propositus (AT, PC, PS ou double hétérozygote ou homozygote FV Leiden et FII G20210A).                                     | 2+ |

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Indication du bilan de thrombophilie</b><br><br><u><b>Hémoglobininurie paroxystique nocturne HPN</b></u> | R10.17 (ou R.146) - Il est suggéré de rechercher une HPN en cas de thrombose dans un site inhabituel (cérébral ou digestif), de thrombose associée à des signes d'hémolyse et/ou à une cytopénie.                                                                                                                                                              | <b>2+</b> |
|                                                                                                             | R10.18 (ou R.147) - En cas d'HPN confirmée, il est recommandé d'initier un traitement par héparine relayé par AVK, et d'adresser le patient, ou à défaut de prendre l'avis du centre de référence pour discuter l'indication d'un traitement spécifique (par un anticorps anti-fraction C5 du complément par exemple) et la durée du traitement anticoagulant. | <b>1+</b> |

## **11 - Durée du traitement anticoagulant pour une EP/TVP proximale.**

|                  |                                                                                                                                                                                             |           |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| R11.1 (ou R.148) | Il est recommandé de traiter par anticoagulant au moins trois mois une EP ou une TVP proximale.                                                                                             | <b>1+</b> |
| R11.2 (ou R.149) | Pour une EP ou une TVP proximale, il est recommandé de choisir entre deux options, soit un traitement anticoagulant d'une durée courte (3 ou 6 mois maximum), soit d'une durée non limitée. | <b>1+</b> |
| R11.3 (ou R.150) | Pour une EP ou une TVP proximale, quand un traitement prolongé est retenu, il est recommandé de ne pas utiliser l'aspirine à faible dose.                                                   | <b>1-</b> |

### Définition des facteurs de risque de récurrence thromboembolique intervenant dans la décision de la durée du traitement anticoagulant.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Transitoire                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Persistant                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Majeur a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Chirurgie avec anesthésie générale > 30 minutes dans les 3 derniers mois<br>Fracture des membres inférieurs dans les 3 derniers mois<br>Immobilisation > 3 jours pour motif médical aigu dans les 3 derniers mois<br>Contraception estroprogestative b, grossesse b, post-partum b, traitement hormonal de la ménopause b | Cancer actif<br>Thrombophilies sévères c : déficit en AT, Syndrome des antiphospholipides                                                                                                                      |
| Mineur d                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Chirurgie avec anesthésie générale < 30 minutes dans les 2 derniers mois<br>Traumatisme d'un membre inférieur non plâtré avec mobilité réduite ≥ 3 jours<br>Immobilisation < 3 jours pour motif médical aigu dans les 2 derniers mois<br>Voyage > 6 heures                                                                | Thrombophilies non sévères : déficit en PC, PS, mutation homozygote FV, FII, double hétérozygote FV et FII<br>Maladies inflammatoires chroniques digestives ou articulaires : Crohn, recto-colite hémorragique |
| <p>Une MVTE est non provoquée si elle survient en l'absence de facteur majeur transitoire et de facteur majeur persistant.</p> <p>a) Ces facteurs de risque de récurrence sont définis comme majeurs car ils ont un impact majeur sur la décision de stopper ou de prolonger le traitement anticoagulant.</p> <p>b) Ces facteurs sont définis comme mineurs transitoires dans la classification de Kearon et al. Toutefois, dans notre classification, ils sont classés comme majeurs transitoires car le risque de récurrence après arrêt de traitement est aussi faible (une fois le facteur absent) qu'après une chirurgie et que leur impact est donc majeur sur la décision de stopper le traitement anticoagulant.</p> <p>c) Certains déficits en protéine C ou S avec des taux inférieurs à 30 % pourraient être considérés comme thrombophilie majeure.</p> <p>d) Ces facteurs de risque de récurrence sont définis comme mineurs car ils ont un impact mineurs ou non démontré sur la décision de stopper ou de prolonger le traitement anticoagulant (il s'agit donc de facteurs de modulation).</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                |

| <b>Facteurs de<br/>risque de<br/>récidive à<br/>l'arrêt du<br/>traitement</b>                                                                                                                                        | R11.4 (ou R.151) - Pour un 1 <sup>er</sup> épisode d'EP ou de TVP proximale provoqué par un facteur transitoire majeur, il est recommandé un traitement anticoagulant d'une durée de 3 ou 6 mois maximum. (Tableau 14 et Fig. 11 ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |                                                                                                   | 1+ |               |  |  |                                |        |                |                                                                                                     |    |                                                                               |                      |    |                                                                                                   |                |    |              |    |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|--|--|--------------------------------|--------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|--------------|----|--|
|                                                                                                                                                                                                                      | R11.5 (ou R.152) - Pour un 1 <sup>er</sup> épisode d'EP ou de TVP proximale non provoqué par un facteur transitoire majeur et en l'absence de facteur persistant majeur, il est suggéré un traitement d'une durée maximale de 6 mois dans chacune des situations suivantes :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                   |    |               |  |  |                                |        |                |                                                                                                     |    |                                                                               |                      |    |                                                                                                   |                |    |              |    |  |
|                                                                                                                                                                                                                      | — si la règle HERDOO2 est négative (score ≤ 1), (Tableau 15)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                                                                                                   | 2+ |               |  |  |                                |        |                |                                                                                                     |    |                                                                               |                      |    |                                                                                                   |                |    |              |    |  |
|                                                                                                                                                                                                                      | — chez les femmes de moins de 50 ans,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |                                                                                                   | 2+ |               |  |  |                                |        |                |                                                                                                     |    |                                                                               |                      |    |                                                                                                   |                |    |              |    |  |
|                                                                                                                                                                                                                      | — en cas de risque hémorragique élevé,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |                                                                                                   | 2+ |               |  |  |                                |        |                |                                                                                                     |    |                                                                               |                      |    |                                                                                                   |                |    |              |    |  |
|                                                                                                                                                                                                                      | — en cas de TVP proximale ,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |                                                                                                   | 2+ |               |  |  |                                |        |                |                                                                                                     |    |                                                                               |                      |    |                                                                                                   |                |    |              |    |  |
|                                                                                                                                                                                                                      | — en présence d'un FDR mineur transitoire (ex voyage en avion de plus de 6 heures).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |                                                                                                   | 2+ |               |  |  |                                |        |                |                                                                                                     |    |                                                                               |                      |    |                                                                                                   |                |    |              |    |  |
|                                                                                                                                                                                                                      | <table><tr><th colspan="3">Score HERDOO2</th></tr><tr><th>Items du score pour les femmes</th><th>Points</th><th>Interprétation</th></tr><tr><td>Symptômes du syndrome post-thrombotique (Hyperpigmentation, œdème ou rougeur dans l'une des jambes)</td><td>+1</td><td>Femmes avec score HERDOO2 ≤ 1 : risque faible de récidive (risque annuel 3 %)</td></tr><tr><td>d-dimères ≥ 250 µg/L</td><td>+1</td><td rowspan="3">Femmes avec score HERDOO2 ≥ 2 ou homme : risque non faible de récidive (7 à 8 % de risque annuel)</td></tr><tr><td>IMC ≥ 30 kg/m2</td><td>+1</td></tr><tr><td>Âge ≥ 65 ans</td><td>+1</td></tr></table> |        |                                                                                                   |    | Score HERDOO2 |  |  | Items du score pour les femmes | Points | Interprétation | Symptômes du syndrome post-thrombotique (Hyperpigmentation, œdème ou rougeur dans l'une des jambes) | +1 | Femmes avec score HERDOO2 ≤ 1 : risque faible de récidive (risque annuel 3 %) | d-dimères ≥ 250 µg/L | +1 | Femmes avec score HERDOO2 ≥ 2 ou homme : risque non faible de récidive (7 à 8 % de risque annuel) | IMC ≥ 30 kg/m2 | +1 | Âge ≥ 65 ans | +1 |  |
|                                                                                                                                                                                                                      | Score HERDOO2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |                                                                                                   |    |               |  |  |                                |        |                |                                                                                                     |    |                                                                               |                      |    |                                                                                                   |                |    |              |    |  |
|                                                                                                                                                                                                                      | Items du score pour les femmes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Points | Interprétation                                                                                    |    |               |  |  |                                |        |                |                                                                                                     |    |                                                                               |                      |    |                                                                                                   |                |    |              |    |  |
|                                                                                                                                                                                                                      | Symptômes du syndrome post-thrombotique (Hyperpigmentation, œdème ou rougeur dans l'une des jambes)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | +1     | Femmes avec score HERDOO2 ≤ 1 : risque faible de récidive (risque annuel 3 %)                     |    |               |  |  |                                |        |                |                                                                                                     |    |                                                                               |                      |    |                                                                                                   |                |    |              |    |  |
|                                                                                                                                                                                                                      | d-dimères ≥ 250 µg/L                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | +1     | Femmes avec score HERDOO2 ≥ 2 ou homme : risque non faible de récidive (7 à 8 % de risque annuel) |    |               |  |  |                                |        |                |                                                                                                     |    |                                                                               |                      |    |                                                                                                   |                |    |              |    |  |
|                                                                                                                                                                                                                      | IMC ≥ 30 kg/m2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | +1     |                                                                                                   |    |               |  |  |                                |        |                |                                                                                                     |    |                                                                               |                      |    |                                                                                                   |                |    |              |    |  |
| Âge ≥ 65 ans                                                                                                                                                                                                         | +1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                                                                                                   |    |               |  |  |                                |        |                |                                                                                                     |    |                                                                               |                      |    |                                                                                                   |                |    |              |    |  |
| R11.6 (ou R.153) - Pour un premier épisode d'EP ou de TVP proximale non provoqué par un facteur transitoire majeur et en l'absence de facteur persistant majeur :                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |                                                                                                   |    |               |  |  |                                |        |                |                                                                                                     |    |                                                                               |                      |    |                                                                                                   |                |    |              |    |  |
| — Il est recommandé un traitement d'une durée non limitée si une thrombophilie biologique majeure est identifiée (déficit en antithrombine, syndrome des antiphospholipides*, certains déficits en protéine C ou S), |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        | 1+                                                                                                |    |               |  |  |                                |        |                |                                                                                                     |    |                                                                               |                      |    |                                                                                                   |                |    |              |    |  |
| <i>*chez les patients ayant un SAPL, il est suggéré d'utiliser la warfarine avec un objectif d'INR (2—3), en l'absence de données spécifiques avec les AOD.</i>                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        | 2+                                                                                                |    |               |  |  |                                |        |                |                                                                                                     |    |                                                                               |                      |    |                                                                                                   |                |    |              |    |  |
| — Il est suggéré un traitement d'une durée non limitée en cas d'EP à haut risque.                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        | 2+                                                                                                |    |               |  |  |                                |        |                |                                                                                                     |    |                                                                               |                      |    |                                                                                                   |                |    |              |    |  |
| — Dans tous les cas, la décision tiendra compte de la préférence du patient et du risque hémorragique                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |                                                                                                   |    |               |  |  |                                |        |                |                                                                                                     |    |                                                                               |                      |    |                                                                                                   |                |    |              |    |  |

|                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b><u>Facteurs de risque de récurrence à l'arrêt du traitement</u></b> | R11.7 (ou R.154) - Pour un 2 <sup>ème</sup> (ou +) épisode d'EP ou TVP proximale non provoquée par un facteur majeur transitoire ou un facteur de risque persistant majeur, il est recommandé un traitement non limité.                                    | 1+ |
|                                                                        | R11.8 (ou R.155) - Pour une EP ou une TVP proximale associée à un facteur persistant majeur, il est recommandé de traiter pendant 6 mois minimum et tant que le facteur persiste ou nécessite un traitement spécifique.                                    | 1+ |
|                                                                        | R11.9 (ou R.156) - Si une durée non limitée du traitement est retenue, il est suggéré d'évaluer annuellement le rapport risque/bénéfice du traitement et de prendre un avis multidisciplinaire.                                                            | 2+ |
|                                                                        | R11.10 (ou R.157) - Chez les patients à haut risque de récurrence chez lesquels un traitement non limité est retenu                                                                                                                                        |    |
|                                                                        | — Il est recommandé d'utiliser les anticoagulants à pleine dose* : AVK (de préférence la warfarine) (INR 2-3), apixaban (5 mg x2), rivaroxaban (20 mg),                                                                                                    | 1+ |
|                                                                        | — Il est suggéré de ne pas utiliser les AOD à demi-dose en l'absence de données spécifiques.                                                                                                                                                               | 2- |
|                                                                        | R11.11 (ou R.158) - Dans les autres situations, lorsqu'un traitement non limité est retenu, il est recommandé d'utiliser soit un AVK à pleine dose *, soit un AOD à pleine dose, soit un AOD à demi-dose [apixaban (2,5 mg x2) ou rivaroxaban (10 mg x1)]. | 1+ |
|                                                                        | * Chez les patients ayant un SAPL, il est suggéré d'utiliser la warfarine avec un objectif d'INR (2-3), en l'absence de données spécifiques avec les AOD.                                                                                                  | 2+ |

| Durée optimale de traitement AC en fonction des facteurs de risque. | Risque de récurrence thromboembolique | Définition                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Durée                                         | Molécule, Dose                                                                                                                                                         |       |                                     |                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                     | Faible                                | MVTE provoquée par un facteur transitoire majeur :<br>• Chirurgie avec anesthésie générale > 30 minutes dans les 3 derniers mois<br>• Fracture des membres inférieurs dans les 3 derniers mois<br>• Immobilisation de plus de 3 jours en contexte médical aigu dans les 3 derniers mois<br>• contraception œstro-progestative, grossesse, <i>post-partum</i> , traitement hormonal de la ménopause par voie orale | 3 mois                                        | AVK (INR 2-3)<br>AOD pleine dose (Grade 1+)                                                                                                                            | Élevé | Non limitée <sup>2</sup> (Grade 1+) | 6 premiers mois<br>HBPM (Grade 1+)<br>AOD (Grade 2+)<br>si intolérance aux HBPM <sup>4</sup><br><u>Après le 6<sup>ème</sup> mois</u><br>HBPM (Grade 2+)<br>ou AVK (Grade 2+)<br>ou AOD pleine dose (Grade 2+) |
|                                                                     |                                       | Femmes avec un 1 <sup>er</sup> épisode de MVTE non provoqué par un facteur transitoire majeur et un score HERBOO2 ≤ 1                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3-6 mois <sup>1</sup> (Garde 2+)              | AVK (INR 2-3)<br>AOD pleine dose (Grade 1+)                                                                                                                            |       |                                     | AVK (INR 2-3) (Grade 1+)                                                                                                                                                                                      |
|                                                                     | Modéré                                | Femmes ≤ 50 ans avec un 1 <sup>er</sup> épisode de MVTE non provoqué par un facteur transitoire majeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |                                                                                                                                                                        |       | Non limitée <sup>2</sup> (Grade 2+) | AVK (INR 2-3) (Grade 1+)<br>AOD pleine dose (Grade 1+)                                                                                                                                                        |
|                                                                     |                                       | Hommes avec un 1 <sup>er</sup> épisode de MVTE non provoqué par un facteur transitoire majeure et en l'absence de facteur persistant majeur <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                          | 6 mois ou Non limitée <sup>2</sup> (Grade 1+) | 6 premiers mois<br>AVK (INR 2-3)<br>AOD pleine dose (Grade 1+)<br><u>Après le 6<sup>ème</sup> mois</u><br>AVK (INR 2-3)<br>AOD pleine dose<br>AOD demi dose (Grade 1+) |       |                                     | AVK (INR 2-3)                                                                                                                                                                                                 |

MVTE : maladie veineuse thromboembolique, thrombose veineuse proximale ou embolie pulmonaire (EP) ; HTP-TEC : hypertension pulmonaire thromboembolique chronique ; HBPM : héparine de bas poids moléculaire ; AVK : antivitamine K ; AOD : anticoagulant oral direct, en France en 2017, seuls le rivaroxaban et l'apixaban ont une AMM et sont remboursés dans l'indication MVTE ; AOD pleine dose : rivaroxaban 15 mg × 2/j pendant 21 jours puis 20 mg/j ; apixaban : 10 mg × 2/j pendant 7 jours puis 5 mg × 2/j ; AOD demi-dose : rivaroxaban 10 mg/j, apixaban : 2,5 mg × 2/j ; SAPL : syndrome des antiphospholipides.

<sup>1</sup> La durée optimale proposée pourra être raccourcie à 3 mois en cas de risque hémorragique élevé.

<sup>2</sup> La durée optimale proposée pourra être raccourcie à 6 mois voire 3 mois en cas de risque hémorragique élevé.

<sup>3</sup> Dans cette situation, la durée de traitement est modulable sur les facteurs suivants : Les facteurs associés qui incitent à un traitement non limité sont : la présence d'un facteur persistant mineur associé, la présence d'un filtre cave non retirable, la présentation clinique sous la forme d'une EP et la préférence des patients. Les facteurs associés qui incitent à stopper le traitement à 6 mois sont : la présence d'un facteur transitoire mineur associé, la présentation clinique sous la forme d'une TVP proximale et la préférence des patients.

<sup>4</sup> Valable pour l'Edoxaban et en cas de risque hémorragique faible.



## **12 - Comment et chez qui faut-il surveiller les traitements anticoagulants ?**

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Surveillance<br/>biologique des<br/>traitements<br/>anticoagulants<br/>parentéraux</b> | R12.1 (ou R.159) - Il est recommandé d'évaluer la fonction rénale à partir d'une estimation de la clairance de la créatinine (Cl Cr), à l'aide de la formule de Cockcroft et Gault, avant tout traitement anticoagulant parentéral ou le plus tôt possible après l'instauration du traitement.                                                               | 1+ |
|                                                                                           | R12.2 (ou R.160) - Il est recommandé de ne pas déterminer l'activité anti-Xa lors d'un traitement par HBPM ou fondaparinux administré par voie sous-cutanée.                                                                                                                                                                                                 | 1- |
|                                                                                           | R12.3 (ou R.161) - Il est recommandé de prescrire l'héparine non fractionnée (HNF) selon une posologie adaptée à un test biologique.                                                                                                                                                                                                                         | 1+ |
|                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour le test biologique, il est suggéré de suivre l'effet anticoagulant de HNF, prescrite par voie intraveineuse, par la mesure de l'activité anti-Xa préférentiellement au TCA.</li> </ul> L'effet anticoagulant optimal de l'HNF à dose curative correspond à une activité anti-Xa comprise entre 0,3 et 0,7 UI/ml. | 2+ |
|                                                                                           | R12.4 (ou R.162) - Il est recommandé de déterminer l'activité anti-Xa ou à défaut le TCA 6 heures après le début du traitement par HNF par voie intraveineuse continue et 4 à 6 heures après chaque changement posologique.                                                                                                                                  | 1+ |
|                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dans le cadre d'un traitement par HNF par voie sous-cutanée, il est possible de ne pas faire de surveillance biologique à condition d'utiliser les posologies suivantes (330 UI/kg pour la première injection sous-cutanée et 250 UI/kg toutes les 12 heures pour les suivantes).</li> </ul>                          | 2+ |
|                                                                                           | R12.5 (ou R.163) - Il est recommandé d'obtenir une numération plaquettaire avant tout traitement héparinique/HBPM ou par fondaparinux ou le plus tôt possible après l'instauration du traitement.                                                                                                                                                            | 1+ |
|                                                                                           | R12.6 (ou R.164) - Dans le cas d'un traitement par HBPM, dans le contexte de maladie thromboembolique veineuse non chirurgicale, il est suggéré de ne pas faire de surveillance systématique de la numération plaquettaire,                                                                                                                                  | 2- |
|                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mais il est recommandé de réaliser une numération plaquettaire en cas de suspicion clinique de TIH.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                        | 1+ |
|                                                                                           | R12.7 (ou R.165) - Dans le cadre d'un traitement par HNF, dans le contexte de maladie thromboembolique veineuse non chirurgicale, il est recommandé de faire une surveillance systématique de la numération plaquettaire.                                                                                                                                    | 1+ |
|                                                                                           | R12.8 (ou R.166) - Dans le cas d'un traitement dans le contexte de maladie thromboembolique veineuse chirurgicale, il est recommandé de réaliser une surveillance systématique de la numération plaquettaire :                                                                                                                                               | 1+ |
|                                                                                           | ~ En cas de traitement par HNF sous-cutanée ou intraveineuse / HBPM avec une numération plaquettaire 2 fois par semaine pendant 1 mois,<br>~ Devant toute suspicion clinique de TIH,                                                                                                                                                                         |    |

| Score clinicobiologique des 4Ts recommandé pour évaluer la probabilité pré-test du diagnostic de TIH.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Score 4T                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 points                                                                                                                                                                    | 1 point                                                                                                                                                                                                                               | 0 point                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Thrombopénie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Diminution > 50 % de la numération plaquettaire et plaquettes nadir $\geq$ 20 G/L sans chirurgie dans les 3 jours précédents                                                | Diminution de 30 % à 50 % de la numération plaquettaire et plaquettes nadir entre 10 – 19 G/L sans chirurgie dans les 3 jours précédents Ou diminution > 50 % de la numération plaquettaire avec chirurgie récente (3 derniers jours) | Diminution < 30 % de la numération plaquettaire ou plaquettes nadir < 10 G/L                                                                                                                                                                      |
| <b>Délai de survenue de la thrombopénie (Timing)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Chute de la numération plaquettaire (ou thrombose) 5 à 10 jours après le début de l'héparine Ou dans un délai de 24 h si héparinothérapie récente documentée (5 à 30 jours) | Chute de la numération plaquettaire après plus de 10 jours d'héparine Ou dans un délai de 24 h si héparinothérapie semi-récente (31 à 100 jours)                                                                                      | Thrombopénie survenant avant 4 jours de traitement sans héparinothérapie dans les 100 derniers jours                                                                                                                                              |
| <b>Thromboses et autres complications</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Nouvelle thrombose veineuse ou artérielle (confirmée) Ou nécrose cutanée Ou réaction systémique après injection d'HNF Ou hémorragie des surrénales                          | Extension ou récurrence d'une thrombose préexistante Ou suspicion d'une nouvelle thrombose en attente de confirmation Ou érythème cutané après injection d'héparine                                                                   | Aucun événement                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Autres causes de thrombopénies</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Aucune autre cause possible de thrombopénie                                                                                                                                 | Aucune autre cause possible de thrombopénie : sepsis sans confirmation microbiologique ; thrombopénie associée à une ventilation mécanique ; autres étiologies possibles                                                              | Autre cause probable : chirurgie dans les 72 h ; infection confirmée ; chimio- ou radiothérapie dans les 20 derniers jours ; CIVD due à une autre cause ; Purpura post-transfusionnel ; plaquettes < 20 G/L probablement d'origine médicamenteuse |
| Si le score de probabilité est $\leq$ 3 : il est recommandé ne pas réaliser la recherche d'anticorps anti-PF4 et le diagnostic de TIH peut être écarté. Si score de probabilité entre 4 – 6 : il est recommandé de réaliser la recherche d'anticorps anti-PF4. Si score de probabilité est > 6 : il est recommandé d'arrêter le traitement héparinique et de prescrire un anticoagulant non héparinique à doses curatives (danaparoiide sodique ou argatroban). La recherche d'anticorps anti-PF4 est recommandée. Il est recommandé de ne pas prescrire un AVK avant que la thrombopénie ne soit corrigée ainsi que des transfusions prophylactiques plaquettaires. |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                             |                                                                                                                                                                                              |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b><u>Surveillance<br/>biologique des<br/>traitements<br/>antivitamines<br/>K (AVK)</u></b> | R12.9 (ou R.167) - Il est recommandé de débiter, le plus précocement possible, le traitement par AVK.                                                                                        | 1+ |
|                                                                                             | R12.10 (ou R.168) - Il recommandé de surveiller le traitement par AVK par la mesure de l'INR avec un INR cible entre 2 et 3.                                                                 | 1+ |
|                                                                                             | R12.11 (ou R.169) - Il est recommandé de poursuivre au moins 5 jours l'HNF, l'HBPM ou le fondaparinux et de les arrêter lorsque deux INR à 24 heures d'intervalle sont compris entre 2 et 3. | 1+ |
|                                                                                             | R12.12 (ou R.170) - Il est suggéré de contrôler l'INR toutes les 3 ou 4 semaines après la période d'équilibration du traitement.                                                             | 2+ |
|                                                                                             | R12.13 (ou R.171) - Il est suggéré d'utiliser les abaques de prescription des AVK.                                                                                                           | 2+ |

|                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                        |     |            |             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|-------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div>Surveillance biologique des traitements par Anticoagulants Oraux Directs (AOD)</div>                                                                                                         | R12.14 (ou R.172) - Il est recommandé de ne pas surveiller l'activité anticoagulante des AOD, ni à l'instauration, ni au cours du suivi du traitement. |     |            |             | 1-       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                   | Explorations de l'hémostase réalisables ou non lors d'un traitement par AOD.                                                                           |     | Dabigatran | Rivaroxaban | Apixaban | <p>Le TT peut être utilisé uniquement lors d'un traitement par dabigatran afin d'évaluer de manière qualitative la présence ou non de faible concentration de dabigatran.</p> <p>La mesure de l'activité anti-facteur Xa peut être mesurée lors d'un traitement par rivaroxaban ou apixaban (utilisation de réactifs calibrants et contrôles spécifiques à chacune des molécules anti-Xa).</p> <p>TP : Temps de thromboplastine ; INR pour International Normalized Ratio ; TCA : Temps de Céphaline Activée ; TT : temps de thrombine ; dTT : temps de thrombine dilué ; ECT : temps d'ecarine.</p> |
|                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                        | TP  |            |             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                        | INR |            |             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                        | TCA |            |             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| TT                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                        |     |            |             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| dTT, ECT                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                        |     |            |             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Anti-Xa                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                        |     |            |             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Figure rouge : test non interprétable ;</p> <p>Figure jaune : test possiblement interprétable avec précaution ;</p> <p>Figure verte : test interprétable.</p>                                  |                                                                                                                                                        |     |            |             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| R12.15 (ou R.173) - Toutefois, il est recommandé d'évaluer l'activité anticoagulante par le dosage de l'activité spécifique de chaque AOD, dans les situations suivantes :                        |                                                                                                                                                        |     |            |             | 1+       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| — en cas d'hémorragie majeure,                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                        |     |            |             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| — en cas de procédure invasive non programmée.                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                        |     |            |             |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| R12.16 (ou R.174) - Il est suggéré d'évaluer l'activité anticoagulante par le dosage de l'activité spécifique de chaque AOD en cas de récurrence de MVTE, pour évaluer l'adhérence au traitement. |                                                                                                                                                        |     |            |             | 2+       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| R12.17 (ou R.175) - Il est recommandé de ne pas suivre les concentrations d'AOD avec les tests de coagulation globaux TP et TCA.                                                                  |                                                                                                                                                        |     |            |             | 1-       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 13 - Gestion des traitements anticoagulants en cas de geste invasif non programmé (chirurgie, endoscopie...).

*Les procédures invasives à faible risque hémorragique sont définies comme des procédures responsables de saignements peu fréquents, de faible intensité ou aisément contrôlables. Elles incluent la chirurgie cutanée, la chirurgie de la cataracte, certains actes de rhumatologie (498), certains actes de chirurgie bucco-dentaire , certains actes d'endoscopie (<http://www.fmcgastro.org/textes-postus/postu-2016-paris/nouveaux-anticoagulants-oraux-et-endoscopie-digestive/>) (liste non limitative).*

*Les autres procédures invasives sont associées à un risque hémorragique élevé.*

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| R13.1 (ou R.176)                                                            | Il est recommandé de déterminer la prise en charge péri-procédurale d'un patient traité par anticoagulants pour une MVTE en fonction du risque hémorragique de la procédure invasive, du degré d'urgence de la réaliser et du risque de récurrence thromboembolique du patient. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1+ |
| R13.2 (ou R.177)                                                            | Il est recommandé de classer le risque hémorragique associé à la procédure invasive en risque faible et risque élevé.                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1+ |
| R13.3 (ou R.178)                                                            | Il est suggéré de classer le risque de récurrence thromboembolique péri-procédurale du patient en risque modéré, élevé et très élevé.                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2+ |
| R13.4 (ou R.179)                                                            | Il est recommandé de différer une procédure invasive réglée, si cela est possible, au minimum au-delà du 1 <sup>er</sup> mois suivant un épisode thromboembolique veineux et de préférence au-delà du 3 <sup>ème</sup> mois.                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1+ |
| <b><u>Procédures<br/>invasives à<br/>faible risque<br/>hémorragique</u></b> | <i><u>Chez les<br/>patients<br/>traités par<br/>AVK</u></i>                                                                                                                                                                                                                     | R13.5 (ou R.180) - Il est suggéré de réaliser les procédures à faible risque hémorragique sans arrêt du traitement.                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2+ |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | R13.6 (ou R.181) - Il est recommandé de vérifier l'absence de surdosage en réalisant un INR la veille du geste en contrôlant que les INR soient dans la zone thérapeutique usuelle (entre 2 et 3).<br>Toutefois, la prise d'autres médicaments interférant avec l'hémostase, ou l'existence d'une comorbidité, augmente le risque hémorragique et peut conduire à choisir l'interruption de l'AVK | 1+ |
|                                                                             | <i><u>Chez les<br/>patients<br/>traités par<br/>Apixaban ou<br/>Rivaroxaban</u></i>                                                                                                                                                                                             | R13.7 (ou R.182) - Il est suggéré de ne pas prendre l'AOD la veille au soir ni le matin de la procédure quel que soit le schéma thérapeutique du patient, puis de le reprendre aux posologies habituelles, aux horaires habituels, mais au moins 6 heures après la procédure.                                                                                                                     | 2- |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | R13.8 (ou R.183) - Il est recommandé de ne pas mesurer la concentration de l'AOD avant la procédure.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1- |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | R13.9 (ou R.184) - Il est recommandé de ne pas réaliser de relais pré -procédural par HNF ou HBPM.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1- |



| Prise en charge péri-interventionnelle des anticoagulants oraux directs (apixaban et rivaroxaban) pour une procédure programmée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Risque hémorragique faible                                                                                               | Risque hémorragique <sup>b</sup>                                                                                                                                                                                                                                         |
| Avant le geste                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Pas de prise la veille au soir ni le matin de l'acte invasif <sup>a</sup><br>Pas de relais <sup>c</sup><br>Pas de dosage | Dernière prise à j-3                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Après le geste                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Reprise à l'heure habituelle et au moins 6 h après la fin de l'acte invasif                                              | Anticoagulant à dose « prophylactique » <sup>d</sup> au moins 6 heures après l'acte invasif, si une thromboprophylaxie veineuse est indiquée<br>Anticoagulant à dose « curative » <sup>d</sup> dès que l'hémostase le permet (à titre indicatif : entre 24 et 72 heures) |
| <i>a) Quelles que soient les doses et les modalités d'administration (matin, soir, matin et soir).<br/>           b) Pour les gestes à très haut risque hémorragique (anesthésie neuraxiale, neurochirurgie. . .), une dernière prise à j-5 est proposée.<br/>           c) Les patients à très haut risque thromboembolique (événement thromboembolique &lt; 1 mois) peuvent faire l'objet d'une prise en charge individualisée après concertation multidisciplinaire.<br/>           d) Héparines ou AOD selon les situations (pas de chevauchement lors des changements de molécules).</i> |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                          |



| <b>Procédures invasives programmées à haut risque hémorragique</b>                                               | <i>Chez les patients traités par AVK</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | R13.10 (ou R.185) - Il est suggéré que la dernière prise d'AVK ait lieu à J-5 (J-4 pour l'acénocoumarol).                                                | 2+               |                                                                                                                  |                  |                   |  |  |  |  |  |     |  |  |                               |  |  |                                       |        |       |            |        |       |            |                                |     |     |     |     |     |     |                       |     |          |          |     |     |                   |             |     |     |            |     |     |            |                                             |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                        |     |     |     |     |     |     |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--|--|--|--|--|-----|--|--|-------------------------------|--|--|---------------------------------------|--------|-------|------------|--------|-------|------------|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------------|-----|----------|----------|-----|-----|-------------------|-------------|-----|-----|------------|-----|-----|------------|---------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | R13.11 (ou R.186) - Il est recommandé de réaliser un INR la veille de la procédure.                                                                      | 1+               |                                                                                                                  |                  |                   |  |  |  |  |  |     |  |  |                               |  |  |                                       |        |       |            |        |       |            |                                |     |     |     |     |     |     |                       |     |          |          |     |     |                   |             |     |     |            |     |     |            |                                             |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                        |     |     |     |     |     |     |  |
|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | R13.12 (ou R.187) - Il est suggéré d'administrer 5 mg de vitamine K per os chez les patients ayant un INR > 1,5 la veille de l'intervention.             | 2+               |                                                                                                                  |                  |                   |  |  |  |  |  |     |  |  |                               |  |  |                                       |        |       |            |        |       |            |                                |     |     |     |     |     |     |                       |     |          |          |     |     |                   |             |     |     |            |     |     |            |                                             |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                        |     |     |     |     |     |     |  |
|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | — Dans ce cas, il est recommandé de contrôler l'INR le matin de la procédure.                                                                            | 1+               |                                                                                                                  |                  |                   |  |  |  |  |  |     |  |  |                               |  |  |                                       |        |       |            |        |       |            |                                |     |     |     |     |     |     |                       |     |          |          |     |     |                   |             |     |     |            |     |     |            |                                             |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                        |     |     |     |     |     |     |  |
| <b>Arrêt pré-procédural des anticoagulants</b>                                                                   | <i>Chez les patients traités par Apixaban ou Rivaroxaban</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | R13.13 (ou R.188) - Il est suggéré que la dernière prise ait lieu à J-3 avant le geste lorsque la clairance de la créatinine est supérieure à 30 ml/min. | 2+               |                                                                                                                  |                  |                   |  |  |  |  |  |     |  |  |                               |  |  |                                       |        |       |            |        |       |            |                                |     |     |     |     |     |     |                       |     |          |          |     |     |                   |             |     |     |            |     |     |            |                                             |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                        |     |     |     |     |     |     |  |
|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | R13.14 (ou R.189) - Il est recommandé de ne pas mesurer la concentration de l'AOD avant la procédure.                                                    | 1+               |                                                                                                                  |                  |                   |  |  |  |  |  |     |  |  |                               |  |  |                                       |        |       |            |        |       |            |                                |     |     |     |     |     |     |                       |     |          |          |     |     |                   |             |     |     |            |     |     |            |                                             |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                        |     |     |     |     |     |     |  |
|                                                                                                                  | <table><tr><th colspan="7">Synthèse de la prise en charge des anticoagulants oraux pour une procédure programmée à haut risque hémorragique</th></tr><tr><th></th><th colspan="3">AVK</th><th colspan="3">AOD (apixaban et rivaroxaban)</th></tr><tr><td>Risque de récurrence thromboembolique</td><td>Faible</td><td>Élevé</td><td>Très élevé</td><td>Faible</td><td>Élevé</td><td>Très élevé</td></tr><tr><td>Dernière prise pré-procédurale</td><td>j-5</td><td>j-5</td><td>j-5</td><td>j-3</td><td>j-3</td><td>j-3</td></tr><tr><td>Relais pré-procédural</td><td>Non</td><td>Oui HBPM</td><td>Oui HBPM</td><td>Non</td><td>Non</td><td>À discuter (HBPM)</td></tr><tr><td>Filtre cave</td><td>Non</td><td>Non</td><td>À discuter</td><td>Non</td><td>Non</td><td>À discuter</td></tr><tr><td>Thromboprophylaxie postopératoire (24—72 h)</td><td>Selon indication</td><td>Selon indication</td><td>Selon indication</td><td>Selon indication</td><td>Selon indication</td><td>Selon indication</td></tr><tr><td>Relais post-procédural</td><td>Non</td><td>Oui</td><td>Oui</td><td>Non</td><td>Non</td><td>Non</td></tr></table> |                                                                                                                                                          |                  | Synthèse de la prise en charge des anticoagulants oraux pour une procédure programmée à haut risque hémorragique |                  |                   |  |  |  |  |  | AVK |  |  | AOD (apixaban et rivaroxaban) |  |  | Risque de récurrence thromboembolique | Faible | Élevé | Très élevé | Faible | Élevé | Très élevé | Dernière prise pré-procédurale | j-5 | j-5 | j-5 | j-3 | j-3 | j-3 | Relais pré-procédural | Non | Oui HBPM | Oui HBPM | Non | Non | À discuter (HBPM) | Filtre cave | Non | Non | À discuter | Non | Non | À discuter | Thromboprophylaxie postopératoire (24—72 h) | Selon indication | Selon indication | Selon indication | Selon indication | Selon indication | Selon indication | Relais post-procédural | Non | Oui | Oui | Non | Non | Non |  |
| Synthèse de la prise en charge des anticoagulants oraux pour une procédure programmée à haut risque hémorragique |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                          |                  |                                                                                                                  |                  |                   |  |  |  |  |  |     |  |  |                               |  |  |                                       |        |       |            |        |       |            |                                |     |     |     |     |     |     |                       |     |          |          |     |     |                   |             |     |     |            |     |     |            |                                             |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                        |     |     |     |     |     |     |  |
|                                                                                                                  | AVK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                          |                  | AOD (apixaban et rivaroxaban)                                                                                    |                  |                   |  |  |  |  |  |     |  |  |                               |  |  |                                       |        |       |            |        |       |            |                                |     |     |     |     |     |     |                       |     |          |          |     |     |                   |             |     |     |            |     |     |            |                                             |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                        |     |     |     |     |     |     |  |
| Risque de récurrence thromboembolique                                                                            | Faible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Élevé                                                                                                                                                    | Très élevé       | Faible                                                                                                           | Élevé            | Très élevé        |  |  |  |  |  |     |  |  |                               |  |  |                                       |        |       |            |        |       |            |                                |     |     |     |     |     |     |                       |     |          |          |     |     |                   |             |     |     |            |     |     |            |                                             |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                        |     |     |     |     |     |     |  |
| Dernière prise pré-procédurale                                                                                   | j-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | j-5                                                                                                                                                      | j-5              | j-3                                                                                                              | j-3              | j-3               |  |  |  |  |  |     |  |  |                               |  |  |                                       |        |       |            |        |       |            |                                |     |     |     |     |     |     |                       |     |          |          |     |     |                   |             |     |     |            |     |     |            |                                             |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                        |     |     |     |     |     |     |  |
| Relais pré-procédural                                                                                            | Non                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Oui HBPM                                                                                                                                                 | Oui HBPM         | Non                                                                                                              | Non              | À discuter (HBPM) |  |  |  |  |  |     |  |  |                               |  |  |                                       |        |       |            |        |       |            |                                |     |     |     |     |     |     |                       |     |          |          |     |     |                   |             |     |     |            |     |     |            |                                             |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                        |     |     |     |     |     |     |  |
| Filtre cave                                                                                                      | Non                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Non                                                                                                                                                      | À discuter       | Non                                                                                                              | Non              | À discuter        |  |  |  |  |  |     |  |  |                               |  |  |                                       |        |       |            |        |       |            |                                |     |     |     |     |     |     |                       |     |          |          |     |     |                   |             |     |     |            |     |     |            |                                             |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                        |     |     |     |     |     |     |  |
| Thromboprophylaxie postopératoire (24—72 h)                                                                      | Selon indication                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Selon indication                                                                                                                                         | Selon indication | Selon indication                                                                                                 | Selon indication | Selon indication  |  |  |  |  |  |     |  |  |                               |  |  |                                       |        |       |            |        |       |            |                                |     |     |     |     |     |     |                       |     |          |          |     |     |                   |             |     |     |            |     |     |            |                                             |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                        |     |     |     |     |     |     |  |
| Relais post-procédural                                                                                           | Non                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Oui                                                                                                                                                      | Oui              | Non                                                                                                              | Non              | Non               |  |  |  |  |  |     |  |  |                               |  |  |                                       |        |       |            |        |       |            |                                |     |     |     |     |     |     |                       |     |          |          |     |     |                   |             |     |     |            |     |     |            |                                             |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                        |     |     |     |     |     |     |  |

|                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b><u>Procédures<br/>invasives<br/>programmées<br/>à haut risque<br/>hémorragique</u></b><br><br><b>Relais péri-<br/>procéduraux<br/>en fonction du<br/>type d'AC et du<br/>risque de<br/>récidive<br/>thrombo-<br/>embolique</b> | <i>Chez les<br/>patients<br/>traités par<br/>AVK</i>                         | R13.15 (ou R.190) - Il est suggéré d'interrompre les AVK sans relais pré-procédural chez les patients avec un risque péri-procédural de récurrence thromboembolique modéré. (Grade 2+).                                                                                                                                                                                                                                              | 2+ |
|                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                              | R13.16 (ou R.191) - Chez les patients à risque péri-procédural de récurrence thromboembolique élevé ou très élevé, il est recommandé de réaliser un relais pré et post-procédural des AVK par HBPM à dose curative ou par HNF intraveineuse à la seringue électrique ou sous-cutanée (2-3 injections/jour). (Grade 1+).                                                                                                              | 1+ |
|                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Il est suggéré de privilégier les HBPM (Grade 2+).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2+ |
|                                                                                                                                                                                                                                   | <i>Chez les<br/>patients<br/>traités par<br/>Apixaban ou<br/>Rivaroxaban</i> | R13.17 (ou R.192) - Il est recommandé d'interrompre les AOD sans relais péri-procédural par HNF ou HBPM chez les patients à risque péri-procédural de récurrence thromboembolique modéré ou élevé. (Grade 1+).                                                                                                                                                                                                                       | 1+ |
|                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                              | R13.18 (ou R.193) - Chez les patients à risque péri-procédural de récurrence thromboembolique très élevé, il est suggéré de discuter une stratégie personnalisée avec une équipe multidisciplinaire référente, intégrant éventuellement un relais par HBPM à dose curative, en deux injections, débuté 12 à 24 heures après la dernière prise de l'AOD et finissant 24 h avant la procédure (dernière injection la veille au matin). | 2+ |

|                                                           |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b><u>Reprise post-procédurale des anticoagulants</u></b> | <i><u>Chez les patients traités par AVK</u></i>                    | R13.19 (ou R.194) - Il est recommandé de reprendre les AVK dans les 24 premières heures en l'absence de risque hémorragique majeur et persistant, sinon, dès que possible après l'intervention.<br>Les AVK sont repris aux posologies habituellement reçues par le patient sans dose de charge.                                                                                                                                                                                                | 1+ |
|                                                           |                                                                    | R13.20 (ou R.195) - En cas d'antécédent de déficit connu en protéine C ou S, il est recommandé de prescrire un relai par HBPM ou HNF à dose curative associé à la reprise des AVK.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1+ |
|                                                           |                                                                    | R13.21 (ou R.196) - Chez les patients à risque péri-procédural de récurrence thromboembolique modéré, il est recommandé de ne pas faire de relais post-opératoire et de reprendre les AVK.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1+ |
|                                                           |                                                                    | R13.22 (ou R.197) - Lorsque la reprise des AVK n'est pas possible dans les 24 à 48 heures post-opératoires, il est suggéré de faire un relai post-opératoire par HBPM ou HNF à dose curative.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2+ |
|                                                           |                                                                    | R13.23 (ou R.198) - Chez les patients à risque péri-procédural de récurrence thromboembolique élevé ou très élevé, il est recommandé de réaliser un relais post-procédural par HBPM ou HNF à dose curative dès que l'hémostase le permet (à titre indicatif : entre 24 et 72 heures).<br>Dans l'attente de la reprise de l'anticoagulation curative, et dans les situations où elle est indiquée, la prévention post-opératoire de la MVTE doit être réalisée selon les modalités habituelles. | 1+ |
| <b><u>Filtre cave</u></b>                                 | <i><u>Chez les malades traités par Apixaban ou rivaroxaban</u></i> | R13.24 (ou R.199) - Il est suggéré de reprendre les AOD à dose habituelle dès que l'hémostase chirurgicale le permet (à titre indicatif : entre 24 et 72 heures).<br>Dans l'attente de la reprise de l'anticoagulation curative, et dans les situations où elle est indiquée, la prévention post-opératoire de la MVTE doit être réalisée selon les modalités habituelles.                                                                                                                     | 2+ |
|                                                           |                                                                    | R13.25 (ou R.200) - Chez les patients à risque péri-procédural de récurrence thromboembolique très élevé (TVP proximale ou EP datant de moins d'un mois), il est suggéré de discuter la mise en place d'un filtre cave optionnel en pré-opératoire.                                                                                                                                                                                                                                            | 2+ |
|                                                           |                                                                    | R13.26 (ou R.201) - Chez les patients à risque péri-procédural de récurrence thromboembolique élevé (TVP proximale ou EP datant de 1 à 3 mois), il est suggéré de discuter la mise en place d'un filtre cave optionnel en pré-opératoire si en post-procédure le risque hémorragique lié à l'anticoagulation à dose curative au-delà de la 72 <sup>ème</sup> heure post-opératoire est considéré comme inacceptable.                                                                           | 2+ |
|                                                           |                                                                    | R13.27(ou R.202) - Il est recommandé de programmer le retrait du filtre dès que le traitement anticoagulant curatif a pu être repris sans complication.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1+ |

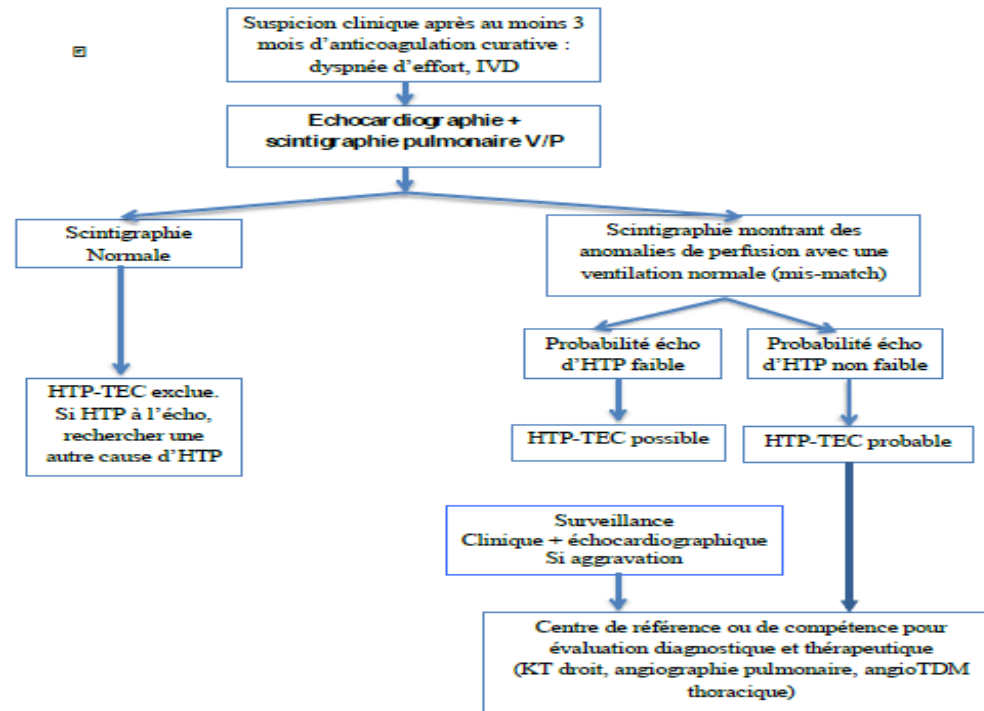
|                                                                                 |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Procédures<br/>invasives<br/>urgentes à haut<br/>risque<br/>hémorragique</b> | <i>Chez les<br/>patients traités<br/>par AVK</i>                        | R13.28 (ou R.203) - Il est recommandé de réaliser la mesure de l'INR avant la procédure (Grade 1+).                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1+ |
|                                                                                 |                                                                         | R13.29 (ou R.204) - Si l'INR est supérieur au seuil hémostatique visé (objectif INR <1,5 (INR<1,2 en cas de neurochirurgie),                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|                                                                                 |                                                                         | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Il est recommandé d'administrer des concentrés de complexe prothrombinique (CCP à posologie adaptée à la valeur de l'INR suivant les recommandations du médicament, ou 25 UI/kg si le résultat de l'INR n'est pas disponible) associés à 5 mg de vitamine K.                                                                                 | 1+ |
|                                                                                 |                                                                         | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Il est recommandé de contrôler l'INR dans les 30 minutes suivant l'administration du CCP et avant la procédure.                                                                                                                                                                                                                              | 1+ |
|                                                                                 |                                                                         | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | En cas d'INR insuffisamment corrigé, il est recommandé d'administrer un complément de dose de CCP, adapté à la valeur de l'INR.                                                                                                                                                                                                              | 1+ |
|                                                                                 |                                                                         | La prise en charge post-opératoire rejoint celle des actes programmés.                                                                                                                                                                                                                                                         | R13.30 (ou R.205) - Lorsque la procédure peut être différée de 12 à 24 heures,                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
|                                                                                 |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ~ il est recommandé de ne pas administrer de CCP (Grade 1-)                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1- |
|                                                                                 |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ~ et d'administrer la vitamine K à la dose de 5 à 10 mg (Grade 1+).                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1+ |
|                                                                                 | <i>Chez les<br/>malades traités<br/>par apixaban ou<br/>rivaroxaban</i> | R13.31 (ou R.206) - Il est recommandé de contrôler l'INR avant la procédure pour vérifier que le seuil hémostatique est atteint.                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1+ |
|                                                                                 |                                                                         | R13.32 (ou R.207) - Il est suggéré de réaliser une mesure de la concentration en AOD avant la procédure. (Seuil de sécurité hémostatique 50 ng/mL de manière générale, 30 ng/mL pour la neurochirurgie).                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1+ |
|                                                                                 |                                                                         | R13.33 (ou R.208) - Si la procédure peut être retardée sans perte de chance pour le patient, il est suggéré d'attendre que la concentration en AOD diminue (Grade 2+).                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2+ |
|                                                                                 |                                                                         | R13.34 (ou R.209) - Si la procédure ne peut pas être retardée, il est recommandé d'administrer des CCP, activés ou non, à la dose de 25 à 50 UI/kg. Cependant, l'efficacité de ces concentrés à réduire le saignement associé aux AOD n'ayant pas été formellement établie, il est suggéré que les CCP ne soient administrés : |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1+ |
|                                                                                 |                                                                         | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | avant la procédure, que lorsque le geste est réalisé dans un tissu ou un organe o la gravité des conséquences fonctionnelles d'un saignement induit (ex : neurochirurgie), ou le caractère incontrôlable du saignement par des manœuvres chirurgicales raisonnables (ex : chirurgie hépatique) justifient une hémostase biologique optimale, | 2+ |
|                                                                                 |                                                                         | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | pendant ou après la procédure, qu'en cas de saignement anormal et attribuable à l'AOD.                                                                                                                                                                                                                                                       | 2+ |
|                                                                                 |                                                                         | R13.35 (ou R.210) - Il est recommandé de ne pas réaliser de gestes neuro-axiaux (incluant la ponction lombaire) chez les malades traités par apixaban ou rivaroxaban. Les CCP non activés ou activés n'ont pas démontré leur capacité à neutraliser l'apixaban et ni le rivaroxaban.                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1- |

**14 - Quand et comment rechercher une hypertension pulmonaire thromboembolique chronique (HTP-TEC) après une EP ?**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| R14.1<br>(ou R.211)                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Il est recommandé de ne pas réaliser de dépistage systématique d’HTP-TEC chez tous les patients au décours d’une EP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 -                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| R14.2<br>(ou R.212)                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Il est suggéré d’évoquer le diagnostic d’HTP-TEC au moment du diagnostic de l’EP chez les malades ayant à l’échocardiographie une PAPs > 50/60 mm Hg et/ou des images scannographiques évoquant des séquelles thromboemboliques chroniques associées aux thrombi aigus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 +                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <table><tr><td>Aspects scannographiques devant faire évoquer des séquelles thromboemboliques chroniques</td></tr><tr><td>Signes de thrombose chronique<ul style="list-style-type: none"><li>• Caillots marginés, sténose artérielle</li><li>• Occlusion complète avec artères de petite taille par rapport à la bronche satellite Interruption brutale (pouching défaut)</li><li>• Images linéaires endoluminales (webs, bands)</li></ul></td></tr><tr><td>Hypervascularisation systémique avec hypertrophie des artères bronchiques et/ou non bronchiques (mammaires internes, phréniques, intercostales)</td></tr><tr><td>Perfusion mosaïque : les zones les plus denses ont une taille et un nombre de vaisseaux plus important que les régions hypodenses. La détection de la perfusion mosaïque peut être sensibilisée par certains post traitements (projection des intensités minimales)</td></tr></table> | Aspects scannographiques devant faire évoquer des séquelles thromboemboliques chroniques | Signes de thrombose chronique <ul style="list-style-type: none"><li>• Caillots marginés, sténose artérielle</li><li>• Occlusion complète avec artères de petite taille par rapport à la bronche satellite Interruption brutale (pouching défaut)</li><li>• Images linéaires endoluminales (webs, bands)</li></ul> | Hypervascularisation systémique avec hypertrophie des artères bronchiques et/ou non bronchiques (mammaires internes, phréniques, intercostales) | Perfusion mosaïque : les zones les plus denses ont une taille et un nombre de vaisseaux plus important que les régions hypodenses. La détection de la perfusion mosaïque peut être sensibilisée par certains post traitements (projection des intensités minimales) |  |
| Aspects scannographiques devant faire évoquer des séquelles thromboemboliques chroniques                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| Signes de thrombose chronique <ul style="list-style-type: none"><li>• Caillots marginés, sténose artérielle</li><li>• Occlusion complète avec artères de petite taille par rapport à la bronche satellite Interruption brutale (pouching défaut)</li><li>• Images linéaires endoluminales (webs, bands)</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| Hypervascularisation systémique avec hypertrophie des artères bronchiques et/ou non bronchiques (mammaires internes, phréniques, intercostales)                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| Perfusion mosaïque : les zones les plus denses ont une taille et un nombre de vaisseaux plus important que les régions hypodenses. La détection de la perfusion mosaïque peut être sensibilisée par certains post traitements (projection des intensités minimales)                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| R14.3<br>(ou R.213)                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Au décours d’une EP, il est recommandé de réaliser une échocardiographie et une scintigraphie pulmonaire V/Q planaire afin de rechercher une HTP-TEC en cas de dyspnée d’effort persistante, et/ou de signes d’insuffisance cardiaque droite après au moins 3 mois d’anticoagulant.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1+                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| R14.4<br>(ou R.214)                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Si l’échocardiographie et la scintigraphie pulmonaire V/Q planaire sont en faveur du diagnostic HTP-TEC, (Fig. 14a et b), il est recommandé de confirmer le diagnostic dans un centre expert, en réalisant un cathétérisme cardiaque droit et une angiographie pulmonaire et/ou un angio-TDM thoracique.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1+                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| R14.5<br>(ou R.215)                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Il est recommandé un traitement anticoagulant par AVK (INR 2-3) pour une durée indéfinie chez les patients porteurs d’une HTP-TEC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1+                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |

### Algorithme diagnostique d'une HTP-TEC

IVD : insuffisance ventriculaire droite V/Q : ventilation/perfusion HTP : hypertension pulmonaire HTP-TEC : hypertension pulmonaire thromboembolique chronique



a : probabilité échocardiographique d'hypertension pulmonaire (HTP)

| Vitesse d'insuffisance tricuspidale (m/s) | Autres signes échographiques d'HTP | Probabilité d'HTP à l'échographie cardiaque |
|-------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|
| ≤ 2,8 ou non mesurable                    | Non                                | Bas                                         |
| ≤ 2,8 ou non mesurable                    | Oui                                | Intermédiaire                               |
| 2,9-3,4                                   | Non                                |                                             |
| 2,9-3,4                                   | Oui                                | Haut                                        |
| > 3,4                                     | Non requis                         |                                             |

b : autres signes échocardiographiques évocateurs d'HTP

| A. Ventricules                                                                                                                         | B. Artère pulmonaire                                                                                   | C. Veines cave et atriale droites                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rapport du diamètre basal ventricule droit/ventricule gauche (VG) > 1,0                                                                | Temps d'accélération du flux d'éjection pulmonaire < 105 m/s et/ou « notch » (encoche) mésosystolique) | Diamètre de la veine cave inférieure > 21 mm avec diminution de son collapsus inspiratoire (< 50 % lors du « sniff test » ou < 20 % en inspiration normale) |
| Inversion ou aplatissement de la courbure du septum interventriculaire (index d'excentricité du VG > 1,1 en systole et/ou en diastole) | Vitesse protodiastolique de régurgitation pulmonaire > 2,2 m/s                                         | Surface de l'oreillette droite (télésystole) > 18 cm <sup>2</sup>                                                                                           |
|                                                                                                                                        | Diamètre de l'artère pulmonaire > 25 mm                                                                |                                                                                                                                                             |

# 15 - Quand et comment rechercher un syndrome post-thrombotique après une TVP ?

Quelle place pour le traitement compressif ?



| R15.1 (ou R.216)                                                                                                                                                                                                         | <p>Il est suggéré, devant tout patient présentant une TVP proximale, au moment de l'arrêt des traitements anticoagulants ou après 6 mois à 1 an de traitement en cas de traitement anticoagulant prolongé :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>~ d'effectuer un examen clinique bilatéral et comparatif à la recherche d'une insuffisance veineuse symptomatique,</li><li>~ d'utiliser le score de Villalta,</li><li>~ de rechercher spécifiquement une claudication veineuse en cas de TVP ilio-fémorale,</li><li>~ d'évaluer le retentissement sur la qualité de vie du patient.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2+                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |                                                                                                          |  |  |  |                      |  |                  |  |                   |  |                   |  |                     |  |                  |  |                                 |  |                                            |  |         |  |                   |  |        |  |                                             |  |              |  |                                       |  |  |  |                                    |  |  |  |  |  |                     |  |                     |  |  |  |  |  |                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|----------------------|--|------------------|--|-------------------|--|-------------------|--|---------------------|--|------------------|--|---------------------------------|--|--------------------------------------------|--|---------|--|-------------------|--|--------|--|---------------------------------------------|--|--------------|--|---------------------------------------|--|--|--|------------------------------------|--|--|--|--|--|---------------------|--|---------------------|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|                                                                                                                                                                                                                          | <table><tr><th colspan="4">Score de Villalta pour diagnostiquer le syndrome post-thrombotique (SPT).</th></tr><tr><th colspan="4">Pour chaque symptôme ou signe, des points sont attribués : 0 = absent, 1 = léger, 2 = modéré, 3 = sévère</th></tr><tr><th colspan="2">Symptômes subjectifs</th><th colspan="2">Signes objectifs</th></tr><tr><th colspan="2">Cotation de 0 à 3</th><th colspan="2">Cotation de 0 à 3</th></tr><tr><td colspan="2">Lourdeurs de jambes</td><td colspan="2">Œdème pré tibial</td></tr><tr><td colspan="2">Douleurs des membres inférieurs</td><td colspan="2">Induration cutanée (hypodermite scléreuse)</td></tr><tr><td colspan="2">Crampes</td><td colspan="2">Hyperpigmentation</td></tr><tr><td colspan="2">Prurit</td><td colspan="2">Nouvelles dilatations veineuses (cliniques)</td></tr><tr><td colspan="2">Paresthésies</td><td colspan="2">Rougeur (érythème, dermo-hypodermite)</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">Douleur à la compression du mollet</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"><u>Sous-total 1</u></td><td colspan="2"><u>Sous-total 2</u></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">Le score de Villalta s'élève à : (Sous-total 1 + sous-total 2)</td><td colspan="2">Définition du syndrome post-thrombotique (SPT)<br/>Score &lt; 5 = absence de SPT<br/>Score entre 5 et 9 = SPT léger<br/>Score entre 10 et 14 = SPT modéré<br/>Score ≥ 15 ou ulcère veineux non cicatrisé présent = SPT sévère</td></tr><tr><td colspan="4">Ulcère veineux : Absent ◊ Présent ◊<br/>Si ulcère veineux non cicatrisé présent et score &lt; 15 : alors score total sera = 15<br/>Si ulcère veineux non cicatrisé présent et score ≥ 15 : on garde le score total du tableau</td></tr></table> | Score de Villalta pour diagnostiquer le syndrome post-thrombotique (SPT).                                                                                                                                              |  |  |  | Pour chaque symptôme ou signe, des points sont attribués : 0 = absent, 1 = léger, 2 = modéré, 3 = sévère |  |  |  | Symptômes subjectifs |  | Signes objectifs |  | Cotation de 0 à 3 |  | Cotation de 0 à 3 |  | Lourdeurs de jambes |  | Œdème pré tibial |  | Douleurs des membres inférieurs |  | Induration cutanée (hypodermite scléreuse) |  | Crampes |  | Hyperpigmentation |  | Prurit |  | Nouvelles dilatations veineuses (cliniques) |  | Paresthésies |  | Rougeur (érythème, dermo-hypodermite) |  |  |  | Douleur à la compression du mollet |  |  |  |  |  | <u>Sous-total 1</u> |  | <u>Sous-total 2</u> |  |  |  |  |  | Le score de Villalta s'élève à : (Sous-total 1 + sous-total 2) |  | Définition du syndrome post-thrombotique (SPT)<br>Score < 5 = absence de SPT<br>Score entre 5 et 9 = SPT léger<br>Score entre 10 et 14 = SPT modéré<br>Score ≥ 15 ou ulcère veineux non cicatrisé présent = SPT sévère |  | Ulcère veineux : Absent ◊ Présent ◊<br>Si ulcère veineux non cicatrisé présent et score < 15 : alors score total sera = 15<br>Si ulcère veineux non cicatrisé présent et score ≥ 15 : on garde le score total du tableau |  |  |  |  |
| Score de Villalta pour diagnostiquer le syndrome post-thrombotique (SPT).                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |                                                                                                          |  |  |  |                      |  |                  |  |                   |  |                   |  |                     |  |                  |  |                                 |  |                                            |  |         |  |                   |  |        |  |                                             |  |              |  |                                       |  |  |  |                                    |  |  |  |  |  |                     |  |                     |  |  |  |  |  |                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |
| Pour chaque symptôme ou signe, des points sont attribués : 0 = absent, 1 = léger, 2 = modéré, 3 = sévère                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |                                                                                                          |  |  |  |                      |  |                  |  |                   |  |                   |  |                     |  |                  |  |                                 |  |                                            |  |         |  |                   |  |        |  |                                             |  |              |  |                                       |  |  |  |                                    |  |  |  |  |  |                     |  |                     |  |  |  |  |  |                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |
| Symptômes subjectifs                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Signes objectifs                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |                                                                                                          |  |  |  |                      |  |                  |  |                   |  |                   |  |                     |  |                  |  |                                 |  |                                            |  |         |  |                   |  |        |  |                                             |  |              |  |                                       |  |  |  |                                    |  |  |  |  |  |                     |  |                     |  |  |  |  |  |                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |
| Cotation de 0 à 3                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Cotation de 0 à 3                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |                                                                                                          |  |  |  |                      |  |                  |  |                   |  |                   |  |                     |  |                  |  |                                 |  |                                            |  |         |  |                   |  |        |  |                                             |  |              |  |                                       |  |  |  |                                    |  |  |  |  |  |                     |  |                     |  |  |  |  |  |                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |
| Lourdeurs de jambes                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Œdème pré tibial                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |                                                                                                          |  |  |  |                      |  |                  |  |                   |  |                   |  |                     |  |                  |  |                                 |  |                                            |  |         |  |                   |  |        |  |                                             |  |              |  |                                       |  |  |  |                                    |  |  |  |  |  |                     |  |                     |  |  |  |  |  |                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |
| Douleurs des membres inférieurs                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Induration cutanée (hypodermite scléreuse)                                                                                                                                                                             |  |  |  |                                                                                                          |  |  |  |                      |  |                  |  |                   |  |                   |  |                     |  |                  |  |                                 |  |                                            |  |         |  |                   |  |        |  |                                             |  |              |  |                                       |  |  |  |                                    |  |  |  |  |  |                     |  |                     |  |  |  |  |  |                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |
| Crampes                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Hyperpigmentation                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |                                                                                                          |  |  |  |                      |  |                  |  |                   |  |                   |  |                     |  |                  |  |                                 |  |                                            |  |         |  |                   |  |        |  |                                             |  |              |  |                                       |  |  |  |                                    |  |  |  |  |  |                     |  |                     |  |  |  |  |  |                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |
| Prurit                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Nouvelles dilatations veineuses (cliniques)                                                                                                                                                                            |  |  |  |                                                                                                          |  |  |  |                      |  |                  |  |                   |  |                   |  |                     |  |                  |  |                                 |  |                                            |  |         |  |                   |  |        |  |                                             |  |              |  |                                       |  |  |  |                                    |  |  |  |  |  |                     |  |                     |  |  |  |  |  |                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |
| Paresthésies                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Rougeur (érythème, dermo-hypodermite)                                                                                                                                                                                  |  |  |  |                                                                                                          |  |  |  |                      |  |                  |  |                   |  |                   |  |                     |  |                  |  |                                 |  |                                            |  |         |  |                   |  |        |  |                                             |  |              |  |                                       |  |  |  |                                    |  |  |  |  |  |                     |  |                     |  |  |  |  |  |                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Douleur à la compression du mollet                                                                                                                                                                                     |  |  |  |                                                                                                          |  |  |  |                      |  |                  |  |                   |  |                   |  |                     |  |                  |  |                                 |  |                                            |  |         |  |                   |  |        |  |                                             |  |              |  |                                       |  |  |  |                                    |  |  |  |  |  |                     |  |                     |  |  |  |  |  |                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |                                                                                                          |  |  |  |                      |  |                  |  |                   |  |                   |  |                     |  |                  |  |                                 |  |                                            |  |         |  |                   |  |        |  |                                             |  |              |  |                                       |  |  |  |                                    |  |  |  |  |  |                     |  |                     |  |  |  |  |  |                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |
| <u>Sous-total 1</u>                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <u>Sous-total 2</u>                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |                                                                                                          |  |  |  |                      |  |                  |  |                   |  |                   |  |                     |  |                  |  |                                 |  |                                            |  |         |  |                   |  |        |  |                                             |  |              |  |                                       |  |  |  |                                    |  |  |  |  |  |                     |  |                     |  |  |  |  |  |                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |                                                                                                          |  |  |  |                      |  |                  |  |                   |  |                   |  |                     |  |                  |  |                                 |  |                                            |  |         |  |                   |  |        |  |                                             |  |              |  |                                       |  |  |  |                                    |  |  |  |  |  |                     |  |                     |  |  |  |  |  |                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |
| Le score de Villalta s'élève à : (Sous-total 1 + sous-total 2)                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Définition du syndrome post-thrombotique (SPT)<br>Score < 5 = absence de SPT<br>Score entre 5 et 9 = SPT léger<br>Score entre 10 et 14 = SPT modéré<br>Score ≥ 15 ou ulcère veineux non cicatrisé présent = SPT sévère |  |  |  |                                                                                                          |  |  |  |                      |  |                  |  |                   |  |                   |  |                     |  |                  |  |                                 |  |                                            |  |         |  |                   |  |        |  |                                             |  |              |  |                                       |  |  |  |                                    |  |  |  |  |  |                     |  |                     |  |  |  |  |  |                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |
| Ulcère veineux : Absent ◊ Présent ◊<br>Si ulcère veineux non cicatrisé présent et score < 15 : alors score total sera = 15<br>Si ulcère veineux non cicatrisé présent et score ≥ 15 : on garde le score total du tableau |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |                                                                                                          |  |  |  |                      |  |                  |  |                   |  |                   |  |                     |  |                  |  |                                 |  |                                            |  |         |  |                   |  |        |  |                                             |  |              |  |                                       |  |  |  |                                    |  |  |  |  |  |                     |  |                     |  |  |  |  |  |                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |
| R15.2 (ou R.217)                                                                                                                                                                                                         | À la phase aiguë d'une TVP proximale et distale symptomatique, il est suggéré le port d'une compression élastique d'au moins 20 mm Hg à la cheville pour soulager les symptômes douloureux et l'œdème du membre (Grade 2+).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2+                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |                                                                                                          |  |  |  |                      |  |                  |  |                   |  |                   |  |                     |  |                  |  |                                 |  |                                            |  |         |  |                   |  |        |  |                                             |  |              |  |                                       |  |  |  |                                    |  |  |  |  |  |                     |  |                     |  |  |  |  |  |                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |
| R15.3 (ou R.218)                                                                                                                                                                                                         | En l'absence de SPT évalué par l'échelle de Villalta à 6 mois d'une TVP proximale, il est suggéré d'interrompre le port d'une compression élastique.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2+                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |                                                                                                          |  |  |  |                      |  |                  |  |                   |  |                   |  |                     |  |                  |  |                                 |  |                                            |  |         |  |                   |  |        |  |                                             |  |              |  |                                       |  |  |  |                                    |  |  |  |  |  |                     |  |                     |  |  |  |  |  |                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |
| R15.4 (ou R.219)                                                                                                                                                                                                         | Il est suggéré de réévaluer l'efficacité clinique de la compression avant tout renouvellement de prescription.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2+                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |                                                                                                          |  |  |  |                      |  |                  |  |                   |  |                   |  |                     |  |                  |  |                                 |  |                                            |  |         |  |                   |  |        |  |                                             |  |              |  |                                       |  |  |  |                                    |  |  |  |  |  |                     |  |                     |  |  |  |  |  |                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |
| R15.5 (ou R.220)                                                                                                                                                                                                         | En cas d'inefficacité de la compression, il est recommandé de s'assurer de l'adhérence,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1+                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |                                                                                                          |  |  |  |                      |  |                  |  |                   |  |                   |  |                     |  |                  |  |                                 |  |                                            |  |         |  |                   |  |        |  |                                             |  |              |  |                                       |  |  |  |                                    |  |  |  |  |  |                     |  |                     |  |  |  |  |  |                                                                |  |                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |

| Définition d'un cancer actif.                                                                     |                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un cancer est considéré comme actif quand au moins une des trois conditions suivantes est remplie | - Le patient a reçu un traitement potentiellement non curatif de son cancer (cas notamment des chimiothérapies dites palliatives)                                                      |
|                                                                                                   | - L'évolution montre que le traitement du cancer n'a pas été curatif (en raison d'une récurrence ou d'une progression sous traitement) (cas notamment des récurrences après chirurgie) |
|                                                                                                   | - Le traitement du cancer est en cours                                                                                                                                                 |

## 16 - Particularités thérapeutiques de la MVTE au cours du cancer .

*Ces recommandations s'appliquent aux patients atteints d'un cancer actif chez qui est diagnostiqué un ETEV limité ici aux embolies pulmonaires, aux thromboses veineuses proximales des membres inférieurs et aux thromboses du système cave supérieur liées à l'utilisation de cathéters veineux centraux de longue durée.*

| <b>Traitement des 6 premiers mois</b>                                                                                                                                                                                                                 | R16.1 (ou R.221) - Il est recommandé de traiter les malades atteints de cancer actif et d'une TVP proximale ou d'une EP par une héparine de bas poids moléculaire sans relais par AVK pendant les six premiers mois de traitement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1+                                                                                                             |  |          |                                    |                          |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                                                                                                                                         |              |                                                                                       |                                                                      |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------|------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                       | <table><tr><th colspan="2">Modalités d'administration des traitements anticoagulants injectables pour le traitement de l'EP et de la TVP.</th></tr><tr><th>Molécule</th><th>Posologie et voie d'administration</th></tr><tr><td rowspan="2">Héparine non fractionnée</td><td>Voie intraveineuse : bolus de 80 UI/kg et dose initiale 18 UI/kg/h, puis la dose sera adaptée à l'anti-Xa</td></tr><tr><td>Voie sous cutanée : dose initiale 500 UI/kg/24 h répartie en 2 ou 3 injections selon le volume à injecter, puis la dose sera adaptée à l'anti-Xa ; 333 UI/kg la première injection puis 250 UI/kg toutes les 12 heures sans surveillance de l'anti-Xa</td></tr><tr><td rowspan="2">HBPM Enoxaparine Daltéparine<br/>Tinzaparine Nadroparine</td><td>Voie sous-cutanée 100 UI/kg/12 h</td></tr><tr><td>100 UI/kg/12 h<br/>ou si cancer : 200 UI/kg/24 h pendant 1 mois puis 150 UI/kg/24 h<br/>175 UI/kg/24 h<br/>85 UI/kg/12 h ou 170 UI/kg/24 h</td></tr><tr><td>Fondaparinux</td><td>Voie sous cutanée &lt; 50 kg : 5 mg/24 h 50 à 100 kg : 7,5 mg/24 h &gt; 100 kg : 10 mg/24 h</td></tr><tr><td colspan="2">UI : Unité Internationale ; HBPM : Héparine de Bas Poids Moléculaire</td></tr></table> | Modalités d'administration des traitements anticoagulants injectables pour le traitement de l'EP et de la TVP. |  | Molécule | Posologie et voie d'administration | Héparine non fractionnée | Voie intraveineuse : bolus de 80 UI/kg et dose initiale 18 UI/kg/h, puis la dose sera adaptée à l'anti-Xa | Voie sous cutanée : dose initiale 500 UI/kg/24 h répartie en 2 ou 3 injections selon le volume à injecter, puis la dose sera adaptée à l'anti-Xa ; 333 UI/kg la première injection puis 250 UI/kg toutes les 12 heures sans surveillance de l'anti-Xa | HBPM Enoxaparine Daltéparine<br>Tinzaparine Nadroparine | Voie sous-cutanée 100 UI/kg/12 h | 100 UI/kg/12 h<br>ou si cancer : 200 UI/kg/24 h pendant 1 mois puis 150 UI/kg/24 h<br>175 UI/kg/24 h<br>85 UI/kg/12 h ou 170 UI/kg/24 h | Fondaparinux | Voie sous cutanée < 50 kg : 5 mg/24 h 50 à 100 kg : 7,5 mg/24 h > 100 kg : 10 mg/24 h | UI : Unité Internationale ; HBPM : Héparine de Bas Poids Moléculaire |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | Modalités d'administration des traitements anticoagulants injectables pour le traitement de l'EP et de la TVP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                |  |          |                                    |                          |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                                                                                                                                         |              |                                                                                       |                                                                      |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | Molécule                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Posologie et voie d'administration                                                                             |  |          |                                    |                          |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                                                                                                                                         |              |                                                                                       |                                                                      |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | Héparine non fractionnée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Voie intraveineuse : bolus de 80 UI/kg et dose initiale 18 UI/kg/h, puis la dose sera adaptée à l'anti-Xa      |  |          |                                    |                          |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                                                                                                                                         |              |                                                                                       |                                                                      |  |  |
| Voie sous cutanée : dose initiale 500 UI/kg/24 h répartie en 2 ou 3 injections selon le volume à injecter, puis la dose sera adaptée à l'anti-Xa ; 333 UI/kg la première injection puis 250 UI/kg toutes les 12 heures sans surveillance de l'anti-Xa |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                |  |          |                                    |                          |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                                                                                                                                         |              |                                                                                       |                                                                      |  |  |
| HBPM Enoxaparine Daltéparine<br>Tinzaparine Nadroparine                                                                                                                                                                                               | Voie sous-cutanée 100 UI/kg/12 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                |  |          |                                    |                          |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                                                                                                                                         |              |                                                                                       |                                                                      |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | 100 UI/kg/12 h<br>ou si cancer : 200 UI/kg/24 h pendant 1 mois puis 150 UI/kg/24 h<br>175 UI/kg/24 h<br>85 UI/kg/12 h ou 170 UI/kg/24 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                |  |          |                                    |                          |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                                                                                                                                         |              |                                                                                       |                                                                      |  |  |
| Fondaparinux                                                                                                                                                                                                                                          | Voie sous cutanée < 50 kg : 5 mg/24 h 50 à 100 kg : 7,5 mg/24 h > 100 kg : 10 mg/24 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                |  |          |                                    |                          |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                                                                                                                                         |              |                                                                                       |                                                                      |  |  |
| UI : Unité Internationale ; HBPM : Héparine de Bas Poids Moléculaire                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                |  |          |                                    |                          |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                                                                                                                                         |              |                                                                                       |                                                                      |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | R16.2 (ou R.222) - En cas d'intolérance aux héparines de bas poids moléculaire, quand le risque hémorragique est faible et sauf cancer digestif ou urologique, il est suggéré un AOD plutôt qu'un AVK.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2+                                                                                                             |  |          |                                    |                          |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                                                                                                                                         |              |                                                                                       |                                                                      |  |  |
| <b>Durée du traitement</b>                                                                                                                                                                                                                            | R16.3 (ou R.223) - Après 6 mois de traitement anticoagulant pour un ETEV dans un contexte de cancer, il est suggéré d'interrompre le traitement anticoagulant lorsque le cancer n'est plus actif (absence de maladie tumorale détectable et absence de traitement anticancéreux depuis plus de 6 mois (y compris hormonothérapie)) et absence de récurrence thromboembolique pendant les 6 premiers mois de traitement anticoagulant.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2+                                                                                                             |  |          |                                    |                          |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                                                                                                                                         |              |                                                                                       |                                                                      |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | R16.4 (ou R.224) - Après 6 mois de traitement anticoagulant pour un ETEV dans un contexte de cancer, il est recommandé de poursuivre le traitement anticoagulant lorsque le cancer est actif (présence d'une maladie tumorale détectable, y compris par l'existence d'un biomarqueur, et poursuite d'un traitement anti-tumoral, y compris hormonothérapie, dans les 6 mois) ou récurrence thromboembolique pendant les 6 premiers mois de traitement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1+                                                                                                             |  |          |                                    |                          |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                                                                                                                                         |              |                                                                                       |                                                                      |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | R16.5 (ou R.225) - Quand le traitement anticoagulant est poursuivi au-delà de six mois, il est suggéré de réévaluer son indication tous les six mois.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2+                                                                                                             |  |          |                                    |                          |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                         |                                  |                                                                                                                                         |              |                                                                                       |                                                                      |  |  |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b><u>Traitement au-delà du 6<sup>ème</sup> mois.</u></b>        | R16.6 (ou R.226) - Quand le traitement anticoagulant est poursuivi au-delà du 6 <sup>ème</sup> mois, il est suggéré de prendre en compte les éléments suivants pour le choix de la classe d'anticoagulants à utiliser : (1) l'activité du cancer (en concertation avec équipe oncologique); (2) le risque de rechute du cancer en cas de rémission ; (3) le traitement du cancer en cours; (4) le type de traitement anticoagulant dans les 6 premiers mois; (5) la tolérance au traitement anticoagulant dans les 6 premiers mois; (6) la survenue d'une récurrence thromboembolique veineuse dans les 6 premiers mois, et (7) la préférence du patient. | 2+ |
|                                                                  | R16.7 (ou R.227) - Quand le traitement anticoagulant est poursuivi au-delà du 6 <sup>ème</sup> mois, il est suggéré :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|                                                                  | - de poursuivre l'HBPM quand un traitement par chimiothérapie est poursuivi et que le traitement par HBPM est bien toléré, efficace et bien accepté par le patient,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2+ |
|                                                                  | - de remplacer l'HBPM par un anticoagulant oral (AVK ou AOD) quand le traitement par HBPM est mal accepté ou mal toléré par le patient (notamment en raison des hématomes aux points de ponction) ou quand le traitement anti-tumoral ne comporte pas de chimiothérapie (hormonothérapie, thérapie ciblée).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2+ |
| <b><u>Traitement des récurrences TEV sous traitement AC.</u></b> | R16.8 (ou R.228) - Devant une récurrence thromboembolique sous traitement, il est suggéré de :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2+ |
|                                                                  | - documenter la récurrence par un examen d'imagerie, notamment en cas d'ETEV de découverte fortuite,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|                                                                  | - prendre en compte le type de récurrence TEV (TVP/EP), sa gravité et le risque hémorragique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|                                                                  | - évaluer le traitement anticoagulant en cours (molécule, posologie),                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|                                                                  | - évaluer l'adhérence au traitement anticoagulant en cours                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
|                                                                  | - rechercher une évolutivité du cancer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
|                                                                  | R16.9 (ou R.229) - Devant une récurrence thromboembolique sous traitement par AVK, il est suggéré de remplacer l'AVK par une HBPM à dose curative.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2+ |
|                                                                  | R16.10 (ou R.230) - Devant une récurrence thromboembolique sous HBPM, si la dose d'HBPM est inférieure à la dose curative, il est suggéré de revenir à une posologie curative, et d'augmenter la dose d'HBPM de 25 % si l'HBPM était déjà donnée à dose curative.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2+ |
|                                                                  | R16.11 (ou R.231) - Il est suggéré de ne pas utiliser de filtre cave en cas de récurrence de MVTE sauf si la récurrence est une EP, qu'elle est grave et/ou que le risque hémorragique est élevé ne permettant pas d'augmenter la dose d'HBPM.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2- |

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                          |    |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b><u>Traitement des thromboses sur cathéters veineux centraux.</u></b> | R16.12 (ou R.232) - Il est suggéré de traiter les TVP symptomatiques sur cathéter veineux central pendant au moins 3 mois, que le cathéter soit retiré ou non.                                                         |                                                                                                                                                          | 2+ |
|                                                                         | R16.13(ou R.233) - Il est suggéré de poursuivre le traitement anticoagulant au-delà de 3 mois quand le cathéter est laissé en place et que le cancer est actif (Grade 2+).                                             |                                                                                                                                                          | 2+ |
|                                                                         | R16.14 (ou R.234) - Il est suggéré de traiter les TVP symptomatiques sur cathéter veineux central par HBPM, AVK plutôt que par AOD.                                                                                    |                                                                                                                                                          | 2+ |
|                                                                         | R16.15 (ou R.235) - Il est suggéré de maintenir le cathéter en place s'il est fonctionnel (avec un bon reflux) et que les conditions suivantes sont remplies :                                                         |                                                                                                                                                          | 2+ |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                        | (1) l'extrémité distale du cathéter est en bonne position à la jonction entre la veine cave supérieure et l'oreillette droite,                           |    |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                        | (2) le cathéter est nécessaire pour la prise en charge du patient,                                                                                       |    |
|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                        | (3) absence de signe évoquant une infection de cathéter.                                                                                                 |    |
|                                                                         | Dans les autres cas, il est suggéré de retirer le cathéter.                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                          | 2° |
| <b><u>Traitement EP de découverte fortuite</u></b>                      | R16.16 (ou R.236) - Il est suggéré de prendre en charge les EP découvertes fortuitement, quel que soit le niveau anatomique, de la même manière que les EP symptomatiques, si le diagnostic est formellement confirmé. |                                                                                                                                                          | 2+ |
| <b><u>Gestion des thrombopénies sous traitement AC.</u></b>             | R16.17 (ou R.237) - En cas de thrombopénie survenant sous traitement anticoagulant pour un EVTE chez un patient traité pour cancer, il est suggéré les adaptations suivantes du traitement anticoagulant :             |                                                                                                                                                          | 2+ |
|                                                                         | 1) Pendant le premier mois après la thrombose :                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                          |    |
|                                                                         | —                                                                                                                                                                                                                      | si plaquettes > 50 G/L: pas de modification de posologie,                                                                                                |    |
|                                                                         | —                                                                                                                                                                                                                      | si plaquettes 30-50 G/L : réduction de la dose de 25 %,                                                                                                  |    |
|                                                                         | —                                                                                                                                                                                                                      | si plaquettes < 30 G/L : transfusion plaquettaire, dose prophylactique d'HBPM, sauf si saignement ; si la thrombopénie persiste : pose d'un filtre cave. |    |
|                                                                         | 2) Au-delà du 1er mois de la thrombose :                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                          |    |
|                                                                         | —                                                                                                                                                                                                                      | si plaquettes entre 50 et 100 G/L : pas de modification de posologie,                                                                                    |    |
|                                                                         | —                                                                                                                                                                                                                      | si plaquettes 30-50 G/L: réduction de la dose de 50 %,                                                                                                   |    |
|                                                                         | —                                                                                                                                                                                                                      | si plaquettes < 30 G/L : dose prophylactique d'HBPM, sauf si saignement. Si la thrombopénie persiste, discuter une transfusion plaquettaire.             |    |

## 17 - Particularités thérapeutiques de la MVTE au cours de la grossesse et du *post-partum*.

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b><u>Traitement de la MVTE pendant la grossesse</u></b>                  | R17.1 (ou R.238) - Il est recommandé de ne pas utiliser les AVK, ni le fondaparinux, ni les AOD.                                                                                                                                                                                                                                                             | 1- |
|                                                                           | R17.2 (ou R.239) - Il est recommandé d'utiliser les HBPM, selon les schémas validés en dehors de la grossesse.                                                                                                                                                                                                                                               | 1+ |
|                                                                           | ~ Il est suggéré d'utiliser une dose fixe d'HBPM adaptée au poids de la patiente au moment de l'ETEV ou du début de sa grossesse sans modification ultérieure.                                                                                                                                                                                               | 2+ |
|                                                                           | R17.3 (ou R.240) - Il est suggéré de ne pas surveiller les plaquettes lors d'un traitement par HBPM pendant la grossesse, en dehors de la notion d'antécédent de TIH (Grade 2-).                                                                                                                                                                             | 2- |
|                                                                           | R17.4 (ou R.241) - Par analogie à la population générale, il est suggéré de ne pas surveiller l'activité anti Xa lors d'un traitement par HBPM pendant la grossesse, ni d'adapter les doses d'HBPM à ce dosage.                                                                                                                                              | 2- |
|                                                                           | R17.5 (ou R.242) - Il est suggéré que dans les institutions prenant en charge des femmes enceintes, il y ait des recommandations locales de traitement de la MVTE pendant la grossesse et le <i>post-partum</i> .                                                                                                                                            | 2+ |
| <b><u>Traitement de la MVTE pendant le post-partum</u></b>                | R17.6 (ou R.243) - Il est recommandé un traitement par HBPM, avec relais par un traitement anticoagulant oral.                                                                                                                                                                                                                                               | 1+ |
|                                                                           | R17.7 (ou R.244) - En cas d'allaitement, il est recommandé de ne pas utiliser la fluindione et les AOD.                                                                                                                                                                                                                                                      | 1- |
|                                                                           | — et il est suggéré de préférer la warfarine à l'acénocoumarol.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2+ |
|                                                                           | R17.8 (ou R.245) - Du fait du risque potentiel d'hémorragie vaginale ou de complications hémorragiques en cas de césarienne, il est suggéré de ne pas débuter trop rapidement. Le relais par AVK est en général débuté entre le 2 <sup>ème</sup> et le 5 <sup>ème</sup> jour <i>post-partum</i> , selon le risque hémorragique évalué par l'équipe médicale. | 2- |
| <b><u>Traitement de l'EP à haut risque - grossesse et post-partum</u></b> | R17.9 (ou R.246) - Il est recommandé une prise en charge comparable à celle réalisée en dehors de la grossesse.                                                                                                                                                                                                                                              | 1+ |
|                                                                           | R17.10 (ou R.247) - Il est suggéré que cette prise en charge soit faite si possible par des équipes expérimentées, en association avec l'obstétricien (Grade 2+).                                                                                                                                                                                            | 2+ |
|                                                                           | R17.11 (ou R.248) - Si la thrombolyse est prescrite, il est recommandé d'utiliser le rtPA (altéplase).                                                                                                                                                                                                                                                       | 1+ |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b><u>Durée du traitement</u></b>          | R17.12 (ou R.249) - Si la thrombose est survenue pendant la grossesse, il est recommandé de traiter pendant toute la grossesse et les 6 premières semaines du <i>post-partum</i> (avec une durée minimale de 3 mois).                                                                                                                                                                                               | <b>1+</b> |
|                                            | R17.13 (ou R.250) - Si la thrombose est survenue pendant le <i>post-partum</i> , il est recommandé de traiter pendant 3 mois.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>1+</b> |
| <b><u>Peri-partum et accouchement.</u></b> | R17.14 (ou R.251) - Il est suggéré que tous les cas de patientes enceintes sous anticoagulant soient discutés en réunion de concertation pluridisciplinaire associant obstétricien, anesthésiste-réanimateur, sage-femme, spécialiste suivant la MVTE, afin de décider le type d'accouchement et la possibilité de suspendre de façon brève l'anticoagulant pour permettre une anesthésie régionale périmédullaire. | <b>2+</b> |
|                                            | R17.15 (ou R.252) - En dehors des cas où le risque de récurrence est jugé très élevé, et notamment lorsque la MVTE survient proche du terme (< 15 jours), il est suggéré un accouchement programmé en conditions favorables, en concertation avec la mère, afin de permettre une analgésie périmédullaire, avec un arrêt de l'HBPM 24 h avant le déclenchement du travail ou la césarienne.                         | <b>2+</b> |
|                                            | R17.16 (ou R.253) - En cas de risque de récurrence très élevé, et notamment lorsque la MVTE survient proche du terme (< 15 jours), il est suggéré de remplacer l'HBPM par de l'HNF avec un arrêt 6 heures avant le déclenchement du travail ou de la césarienne.                                                                                                                                                    | <b>2+</b> |
|                                            | R17.17 (ou R.254) - Il est recommandé de ne pas réaliser d'analgésie périmédullaire si le délai depuis la dernière injection d'HBPM à dose thérapeutique est inférieur à 24h.                                                                                                                                                                                                                                       | <b>1-</b> |
|                                            | R17.18 (ou R.255) - Il est recommandé de ne pas poser de filtre cave pendant la grossesse et le <i>post-partum</i> , en dehors d'une contre-indication absolue et durable aux anticoagulants.                                                                                                                                                                                                                       | <b>1-</b> |



## **18 - Particularités thérapeutiques au cours du syndrome des antiphospholipides (SAPL).**

| R18.1 (ou R.256)                                                                                                                                                                                    | En cas de SAPL veineux confirmé, il est recommandé de traiter par AVK avec un objectif d'INR compris entre 2 et 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1+                                                                       |  |              |               |                                                                                                                                                                                                     |                                                                               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--|--------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--|
| R18.2 (ou R.257)                                                                                                                                                                                    | En cas d'association à des thromboses artérielles, il est suggéré d'augmenter l'INR cible entre 3 et 4 ou de maintenir l'INR entre 2 et 3 en association avec de l'aspirine entre 75 et 100 mg par jour.                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2+                                                                       |  |              |               |                                                                                                                                                                                                     |                                                                               |  |
| R18.3 (ou R.258)                                                                                                                                                                                    | En cas de SAPL veineux confirmé, il est recommandé de ne pas utiliser un AOD dans le traitement de l'évènement thrombotique aigu, ni dans la prévention de la récurrence.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1+                                                                       |  |              |               |                                                                                                                                                                                                     |                                                                               |  |
| R18.4 (ou R.259)                                                                                                                                                                                    | En cas de TVP proximale ou d'EP non provoquée, il est recommandé une durée indéfinie de traitement anticoagulant au cours du SAPL veineux confirmé.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1+                                                                       |  |              |               |                                                                                                                                                                                                     |                                                                               |  |
| R18.5 (ou R.260)                                                                                                                                                                                    | En cas de TVP proximale ou d'EP provoquée, il est suggéré une durée indéfinie de traitement anticoagulant au cours du SAPL veineux confirmé.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2+                                                                       |  |              |               |                                                                                                                                                                                                     |                                                                               |  |
| R18.6 (ou R.261)                                                                                                                                                                                    | En cas de TVP distale si un facteur de risque transitoire mineur était présent lors de l'épisode, il est suggéré de ne pas poursuivre le traitement au-delà de 3 à 6 mois.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2-                                                                       |  |              |               |                                                                                                                                                                                                     |                                                                               |  |
|                                                                                                                                                                                                     | <i>Quoiqu'il en soit, la durée optimale du traitement anticoagulant au cours d'un SAPL veineux confirmé relève d'un centre expert.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                          |  |              |               |                                                                                                                                                                                                     |                                                                               |  |
| R18.7 (ou R.262)                                                                                                                                                                                    | Il est suggéré d'augmenter l'INR cible (INR entre 3 et 4) en cas de récurrence sous traitement anticoagulant bien conduit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2+                                                                       |  |              |               |                                                                                                                                                                                                     |                                                                               |  |
|                                                                                                                                                                                                     | <table><tr><th colspan="2">Classification du risque thrombotique selon le profil biologique. (SAPL)</th></tr><tr><th>Risque élevé</th><th>Faible risque</th></tr><tr><td>Présence d'un anticoagulant circulant de type LA<br/>Association de plusieurs aPL (LA + aCL + anti- _2GPI)<br/>Titres persistants d'aPL à un taux moyen ou élevé (étudié seulement au cours du lupus)</td><td>Titres intermittents et isolés d'aCL ou anti- _2GPI à un taux faible ou moyen</td></tr></table> | Classification du risque thrombotique selon le profil biologique. (SAPL) |  | Risque élevé | Faible risque | Présence d'un anticoagulant circulant de type LA<br>Association de plusieurs aPL (LA + aCL + anti- _2GPI)<br>Titres persistants d'aPL à un taux moyen ou élevé (étudié seulement au cours du lupus) | Titres intermittents et isolés d'aCL ou anti- _2GPI à un taux faible ou moyen |  |
| Classification du risque thrombotique selon le profil biologique. (SAPL)                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                          |  |              |               |                                                                                                                                                                                                     |                                                                               |  |
| Risque élevé                                                                                                                                                                                        | Faible risque                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                          |  |              |               |                                                                                                                                                                                                     |                                                                               |  |
| Présence d'un anticoagulant circulant de type LA<br>Association de plusieurs aPL (LA + aCL + anti- _2GPI)<br>Titres persistants d'aPL à un taux moyen ou élevé (étudié seulement au cours du lupus) | Titres intermittents et isolés d'aCL ou anti- _2GPI à un taux faible ou moyen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                          |  |              |               |                                                                                                                                                                                                     |                                                                               |  |

## **19 - Particularités thérapeutiques chez les patients «fragiles» (Insuffisants rénaux, âgés).**

|                                   |                                                                                                                                                                                                                            |           |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b><u>Personne âgée</u></b>       | R19.1 (ou R.263) - Il est recommandé de traiter les sujets âgés selon les mêmes modalités que dans la population générale (Grade 1+).                                                                                      | <b>1+</b> |
|                                   | R19.2 (ou R.264) - En cas de traitement par héparine puis AVK, il est suggéré d'appliquer l'algorithme spécifique d'initiation des AVK en privilégiant la warfarine.                                                       | <b>2+</b> |
|                                   | R19.3 (ou R.265) - En cas de traitement par AOD, il est recommandé de ne pas baisser la posologie sur le seul critère d'un âge avancé.                                                                                     | <b>1-</b> |
| <b><u>Insuffisance rénale</u></b> | R19.4 (ou R.266) - Il est recommandé d'évaluer la fonction rénale en estimant la clairance de la créatinine selon la formule de Cockcroft et Gault, à la phase aiguë de la MVTE, et dès la suspicion clinique en cas d'EP. | <b>1+</b> |
|                                   | R19.5 (ou R.267) - En cas d'insuffisance rénale modérée, il est recommandé de ne pas baisser la posologie (d'AOD et/ou d'HBPM) au cours de la MVTE.                                                                        | <b>1-</b> |
|                                   | R19.6 (ou R.268) - En cas d'insuffisance rénale sévère (Cockcroft < 30 mL/min) :                                                                                                                                           |           |
|                                   | — il est recommandé de privilégier l'héparine non fractionnée relayée par les AVK,                                                                                                                                         | <b>1+</b> |
|                                   | — il est suggéré de ne pas prescrire d'AOD du fait de l'absence de données dans la MVTE,                                                                                                                                   | <b>2-</b> |
|                                   | — il est suggéré de ne pas prescrire d'HBPM du fait de l'absence de données dans la MVTE (hormis pour la Tinzaparine jusqu'à 20 mL/min).                                                                                   | <b>2-</b> |

## **20 - Prise en charge des EP sous-segmentaires.**

*(embolies pulmonaires limitées aux branches artérielles pulmonaires sous-segmentaires)..*

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| R20.1 (ou R.269)                                                                                  | En cas de diagnostic d'embolie pulmonaire sous-segmentaire, il est recommandé :                                                                                                 |           |
|                                                                                                   | — de relire systématiquement l'angioscanner, et d'effectuer une échographie-doppler des veines des membres inférieurs.                                                          | <b>1+</b> |
|                                                                                                   | — en cas de cathéter veineux central il est recommandé de réaliser également un écho-Doppler veineux des membres supérieurs.                                                    | <b>1+</b> |
| R20.2 (ou R.270)                                                                                  | Il est suggéré de ne pas traiter une embolie pulmonaire sous-segmentaire isolée (c'est-à-dire sans TVP associée) en l'absence d'un facteur de risque de MVTE persistant majeur. | <b>2-</b> |
| R20.3 (ou R.271)                                                                                  | En l'absence de traitement anticoagulant, il est recommandé de surveiller cliniquement le patient.                                                                              | <b>1+</b> |
| R20.4 (ou R.270)                                                                                  | Il est suggéré de traiter une embolie pulmonaire sous-segmentaire isolée (i.e. absence de TVP associée) en présence d'un facteur de risque de MVTE persistant majeur.           | <b>2+</b> |
| Ces suggestions sont à moduler en fonction de la préférence du patient et du risque hémorragique. |                                                                                                                                                                                 |           |

## 21 - Prise en charge des TVP sous-poplitées.

*thromboses veineuses profondes distales (TVP) isolées des membres inférieures sont des TVP infra-poplitées, sans embolie pulmonaire (EP) associée (703). D'un point de vue anatomique, les veines profondes distales comprennent les veines jambières (tibiales antérieure et postérieure, fibulaire), les veines musculaires (soléaire, gastrocnémienne)*

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b><u>1<sup>er</sup> épisode de TVP distale non provoquée</u></b> | R21.1 (ou R.273) - Il est suggéré de traiter par anticoagulants à dose curative pour une durée de 6 semaines à 3 mois en l'absence de risque hémorragique élevé.                                                                                                                                                  | <b>2+</b> |
|                                                                   | R21.2 (ou R.274) - En cas d'hémorragie active ou de risque hémorragique élevé, il est recommandé de surveiller cliniquement et par écho-Doppler à J7 et de ne proposer un traitement anticoagulant qu'en cas d'extension proximale documentée sur l'écho-Doppler de contrôle à J7.                                | <b>1+</b> |
|                                                                   | R21.3 (ou R.275) - Il est recommandé de ne pas traiter par anticoagulants au-delà de 3 mois.                                                                                                                                                                                                                      | <b>1-</b> |
| <b><u>TVP distale récidivante</u></b>                             | R21.4 (ou R.276) - En cas de première récurrence de TVP distale non provoquée, il est suggéré une prise en charge identique à celle d'un premier épisode.                                                                                                                                                         | <b>2+</b> |
|                                                                   | R21.5 (ou R.277) - En cas de TVP distale non provoquée multi-récurrente, il est suggéré de tenir compte du risque hémorragique et de la préférence des patients pour prolonger le traitement au-delà de 3 mois.                                                                                                   | <b>2+</b> |
| <b><u>TVP distales et cancer.</u></b>                             | R21.6 (ou R.278) - En cas de TVP distale symptomatique dans un contexte de cancer actif, et en l'absence d'EP, il est recommandé un traitement anticoagulant curatif pour au moins 3 mois.                                                                                                                        | <b>1+</b> |
|                                                                   | R21.7 (ou R.279) - Pendant cette période de 3 mois, par analogie aux TVP proximales et aux EP, il est recommandé un traitement par HBPM à dose curative sans relais par AVK.                                                                                                                                      | <b>1+</b> |
|                                                                   | R21.8 (ou R.280) - En l'absence de facteur déclenchant majeur transitoire (chirurgie) et de risque hémorragique élevé, il est suggéré un traitement anticoagulant curatif prolongé tant que le cancer est actif (maladie tumorale détectable, poursuite d'un traitement anti-tumoral (y compris hormonothérapie). | <b>2+</b> |



|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b><u>TVP distales et chirurgie</u></b>            | R21.9 (ou R.281) - En cas de TVP distale symptomatique post-chirurgicale, il est recommandé d'évaluer le risque hémorragique.                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                          | 1+ |
|                                                    | R21.10 (ou R.282) - En cas de TVP distale symptomatique                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                          |    |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | et d'hémorragie active, il est recommandé de ne pas traiter par anticoagulant à dose curative et de ne pas poser de filtre cave.                                                                                         | 1- |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | En cas de risque hémorragique élevé sans hémorragie active, il est suggéré un traitement anticoagulant préventif.                                                                                                        | 2+ |
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Dans ces 2 situations, il est recommandé une surveillance clinique et échographique à J7.                                                                                                                                | 1+ |
|                                                    | R21.11 (ou R.283) - En post-opératoire, il est recommandé de ne pas rechercher une TVP distale en l'absence de symptôme.                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                          | 1- |
| <b><u>TVP distales localisation anatomique</u></b> | Musculaires et jambières                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | R21.12 (ou R.284) - Il est suggéré de ne pas adapter la durée du traitement anticoagulant en fonction du caractère jambier ou musculaire de la TVP distale.                                                              | 2- |
|                                                    | multi-segmentaires ou bilatérales                                                                                                                                                                                                                                                                                          | R21.13 (ou R.285) - En cas de TVP multi-segmentaire ou bilatérale, il est suggéré de traiter par anticoagulant à dose curative pour une durée de 3 mois plutôt que 6 semaines en l'absence de risque hémorragique élevé. | 2+ |
|                                                    | tronc tibio-péronier                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | R21.14 (ou R.286) - En cas de TVP du tronc tibio-péronier, il est suggéré un traitement anticoagulant à dose curative pour une durée de 3 mois plutôt que 6 semaines.                                                    | 2+ |
| <b><u>TVP distales taille du thrombus</u></b>      | R21.15 (ou R.287) - Il est recommandé de ne pas tenir compte du diamètre sous compression de la sonde écho-Doppler pour guider la décision thérapeutique d'une TVP distale.                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                          | 1- |
| <b><u>TVP distale et risque hémorragique</u></b>   | R21.16 (ou R.288) - En cas de TVP distale et de risque hémorragique élevé ou d'hémorragie active, il est recommandé de ne pas poser de filtre cave et de réaliser une surveillance échographique.                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                          | 1- |
|                                                    | — et de ne proposer un traitement anticoagulant qu'en cas d'extension proximale documentée sur l'écho-Doppler de contrôle à J7.                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                          | 1+ |
| <b><u>Choix de la molécule AC</u></b>              | R21.17 (ou R.289) - Lorsqu'un traitement anticoagulant est décidé, il est suggéré d'utiliser les anticoagulants selon les mêmes modalités de prescription que pour une TVP proximale.                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                          | 2+ |
|                                                    | RQUE : TVP distale chez la personne âgée > 80 ans ? <i>L'excès de risque thromboembolique semble donc contrebalancé par un excès de risque hémorragique. La décision de traiter par anticoagulants et la durée doit donc être déterminée au cas par cas. Dans tous les cas une surveillance échographique est possible</i> |                                                                                                                                                                                                                          |    |

## **22 - Prise en charge des thromboses veineuses superficielles (TVS).**

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b><u>Diagnostic</u></b>                                                                       | R22.1 (ou R.290) - Afin de confirmer le diagnostic de TVS des MI, de préciser l'extension et de ne pas méconnaître une TVP associée, il est recommandé de réaliser un écho-Doppler veineux des membres inférieurs en cas de suspicion clinique de TVS.                                                                                                                           | <b>1+</b> |
| <b><u>Traitement</u></b>                                                                       | R22.2 (ou R.291) - Il est recommandé de traiter les patients avec une TVS symptomatique isolée de plus de 5 cm de longueur, située à plus de 3 cm de la jonction saphéno-fémorale (critères de Calisto), par fondaparinux 2,5 mg/J pendant 45 jours.<br><i>Il n'existe aucune donnée disponible pour les TVS symptomatique ne répondant pas aux critères de l'étude Calisto.</i> | <b>1+</b> |
|                                                                                                | R22.3 (ou R.292) - Il est recommandé de ne pas utiliser en première intention un AOD pour traiter une TVS symptomatique isolée.                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>1-</b> |
|                                                                                                | R22.4 (ou R.293) - Il est suggéré de traiter les TVS situées à moins de 3 cm de la jonction saphéno-fémorale par un traitement anticoagulant curatif pendant 3 mois.                                                                                                                                                                                                             | <b>2+</b> |
|                                                                                                | R22.5 (ou R.294) - En cas d'hémorragie active ou de risque hémorragique élevé, il est recommandé de ne pas prescrire un traitement anticoagulant pour une TVS symptomatique.                                                                                                                                                                                                     | <b>1-</b> |
|                                                                                                | — Dans ce cas, il est recommandé d'assurer une surveillance clinique et échographique dans les 7 jours.                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>1+</b> |
|                                                                                                | R22.6 (ou R.295) - Il est recommandé de ne pas poser de filtre cave en l'absence d'extension au réseau veineux profond.                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>1-</b> |
|                                                                                                | R22.7 (ou R.296) - En cas de 1ère récurrence de TVS non provoquée, il est suggéré un traitement par fondaparinux 2,5 mg pendant 45 jours.                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2+</b> |
|                                                                                                | R22.8 (ou R.297) - Il est suggéré de ne pas proposer de traitement chirurgical ou interventionnel en cas de TVS, notamment étendue à la crosse.                                                                                                                                                                                                                                  | <b>2-</b> |
| <b><u>Traitement chirurgical ou interventionnel</u></b><br><b><u>Compression élastique</u></b> | R22.9 (ou R.298) - Il est suggéré de proposer une compression élastique à visée antalgique en cas de TVS.                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2+</b> |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                   |           |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b><u>TVS &amp; Cancer</u></b>              | R22.10 (ou R.299) - En cas de TVS dans un contexte de cancer, il est suggéré de discuter au cas par cas, la prolongation du traitement anticoagulant initial au-delà de 45 j.                                                                                               |                                                                   | <b>2+</b> |
|                                             | R22.11 (ou R.300) - En cas d'extension symptomatique de la TVS objectivement confirmée par écho-Doppler et survenant sous traitement anticoagulant à dose prophylactique, il est suggéré de prescrire un traitement anticoagulant à dose curative pour une durée de 3 mois. |                                                                   | <b>2+</b> |
|                                             | R22.12 (ou R.301) - Dans un contexte de cancer, il est suggéré d'utiliser une HBPM à doses curatives sans relais par un anticoagulant oral pour une durée de 3 mois.                                                                                                        |                                                                   | <b>2+</b> |
| <b><u>TVS &amp; Grossesse</u></b>           | R22.13 (ou R.302) - En cas de TVS au cours de la grossesse, il est recommandé de ne pas prescrire le fondaparinux.                                                                                                                                                          |                                                                   | <b>1-</b> |
|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                             | et il est suggéré de le remplacer par une HBPM à dose préventive. | <b>2+</b> |
|                                             | R22.14 (ou R.303) - Par analogie avec les TVP, il est suggéré de discuter au cas par cas la prolongation du traitement anticoagulant au-delà de 45 jours et pendant le post-partum.                                                                                         |                                                                   | <b>2+</b> |
|                                             | R22.15 (ou R.304) - Par analogie avec les TVP, il est suggéré de ne pas prescrire de traitement oestrogénique chez une femme avec antécédent de TVS.                                                                                                                        |                                                                   | <b>2-</b> |
| <b><u>TVS &amp; Insuffisance rénale</u></b> | R22.16 (ou R.305) - En cas d'insuffisance rénale sévère (clairance de la créatinine selon Cockcroft < 30 ml/min), il est recommandé de ne pas prescrire le fondaparinux 2,5 mg.                                                                                             |                                                                   | <b>1+</b> |
|                                             | R22.17 (ou R.306) - Lorsque la clairance de la créatinine est comprise en 20 ml/min et 30 ml/min, il est suggéré de remplacer le fondaparinux par la Tinzaparine à dose prophylactique.                                                                                     |                                                                   | <b>2+</b> |
|                                             | R22.18 (ou R.307) - En cas d'insuffisance rénale sévère (Cockcroft < 30 ml/min), il est suggéré de ne pas utiliser l'énoxaparine par manque de données spécifiques pour la MVTE.                                                                                            |                                                                   | <b>2-</b> |
|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                             | et il est recommandé de ne pas utiliser les autres HBPM.          | <b>1-</b> |

## **23 - Prise en charge des thromboses veineuses profondes des membres supérieurs (hors cancer).**

| <b>23 - PRISE EN CHARGE DES THROMBOSES VEINEUSES PROFONDES DES MEMBRES SUPERIEURS (HORS CANCER)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b><u>Diagnostic</u></b>                                                                            | R23.1 (ou R.308) - Chez un patient suspect de TVP des membres supérieurs, il est suggéré d'évaluer la probabilité clinique par un score validé pour guider la réalisation des explorations.                                                    | <b>2+</b>  |
|                                                                                                     | R23.2 (ou R.309) - Il est suggéré d'utiliser un test sensible pour les d-dimères en cas de probabilité clinique non forte ( <i>unlikely</i> ) et l'arrêt des investigations en cas de probabilité clinique non forte et de d-dimères négatifs. | <b>2+</b>  |
|                                                                                                     | R23.3 (ou R.310) - Il est suggéré de ne pas doser les d-dimères en cas de probabilité clinique forte.                                                                                                                                          | <b>2-</b>  |
|                                                                                                     | R23.4 (ou R.311) - Il suggéré de réaliser l'échographie-doppler utilisant la compression mais aussi les modes doppler couleur et doppler pulsé pour poser le diagnostic de TVP des membres supérieurs.                                         | <b>2+</b>  |
|                                                                                                     | R23.5 (ou R.312) - En cas d'échographie-doppler négative et de forte probabilité clinique ou d'absence d'explication crédible aux symptômes, il est suggéré de poursuivre les investigations diagnostiques (angio-tomodensitométrie).          | <b>2+</b>  |
| <b><u>Traitement</u></b><br>(hors KT ou cancer)                                                     | R23.6 (ou R.313) - Il est recommandé de prescrire un traitement anticoagulant dans les TVP des membres supérieurs symptomatiques lorsqu'elles touchent la veine axillaire ou la veine sous-clavière.                                           | <b>1+</b>  |
|                                                                                                     | R23.7 (ou R.314) - Il est suggéré de traiter par anticoagulant les autres TVP du membre supérieur lorsqu'elles sont symptomatiques.                                                                                                            | <b>2+</b>  |
|                                                                                                     | R23.8 (ou R.315) - Lorsque l'indication d'un traitement anticoagulant est retenue, il est suggéré de les utiliser selon les mêmes modalités (molécules et dosages) que pour le traitement des TVP des membres inférieurs.                      | <b>2+</b>  |
|                                                                                                     | R23.9 (ou R.316) - Il est suggéré de ne pas utiliser le traitement thrombolytique dans les TVP des membres supérieurs.                                                                                                                         | <b>2-</b>  |
|                                                                                                     | R23.10 (ou R.317) - Il est suggéré une durée de 3 mois pour le traitement anticoagulant en l'absence de facteur favorisant persistant (cancer, cathéter veineux central en place...).                                                          | <b>2+</b>  |
|                                                                                                     | R23.11 (ou R.318) - Il est suggéré de ne pas utiliser de compression élastique systématique en cas de TVP des membres supérieurs pour prévenir le syndrome post-thrombotique.                                                                  | <b>2-.</b> |