



Gref THROMBOSE

les (+) ESSENTIELS de la MTEV

Dans la ~~peau~~ *blouse* du médecin vasculaire

1 - PRATIQUE CLINIQUE

Consultation initiale 4
 Consultation de suivi 12
 Consultation finale 20

2 - TRAITEMENTS

Choix du traitement initial 22
 Élastocompression en phase aigue 31
 Filtre cave 32
 Revascularisation mécanique 33

3 - SITUATIONS PARTICULIÈRES

Gestion péri-opératoire des anticoagulants 36
 Grossesse et TVP/EP 38
 Contraception orale et TVP 42
 Bilan de thrombophilie 44
 SAPL 47
 MTEV chez l'enfant 49
 MTEV chez l'insuffisant rénal 50
 MTEV et maladie hépatique 51
 Poids extrêmes 52
 Thrombose veineuse superficielle TVS 53
 Maladie de Behçet 54
 MTEV et cancer actif 55
 Thrombose sur VVC 58
 Thrombose de localisation inhabituelle 61
 Syndrome de Cockett 62
 Phlébite bleue 63

4 - COMPLICATIONS

Surdosage asymptomatique sous AVK 66
 Accidents hémorragiques sous anticoagulants 67
 Récidive sous traitement AC curatif 71
 Thrombopénie induite par héparine TIH 72
 Syndrome post-thrombotique 75
 HTP thrombo-embolique chronique 76

5 - PRÉVENTION

Thromboprophylaxie en médecine 81
 Thromboprophylaxie et cancer 82
 Thromboprophylaxie et grossesse 84
 Thromboprophylaxie en chirurgie 86
 Thromboprophylaxie et élastocompression 90
 Thromboprophylaxie et voyages 91

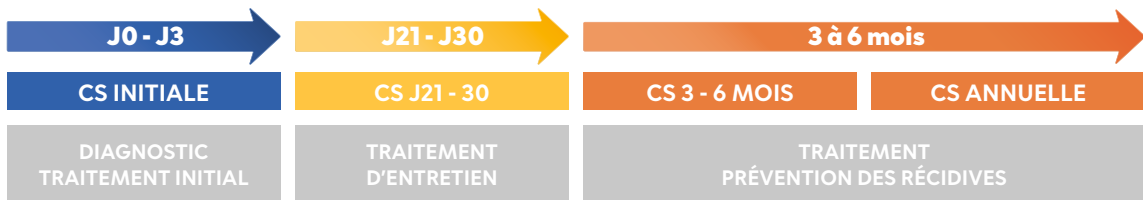
6 - OUTILS

Scores d'aide au diagnostic 94
 Score sPESI 95
 Score HESTIA 96
 Score HERDOO2 / Score DASH 97
 Score 4T 98
 Scores HAS-BLED / ATRIA / VTE-Bleed 100
 Score Improve / Score Padoue 101
 Score de Khorana 102
 Score STRATHEGE 103
 Score de Lyon 104
 Score de Caprini 105

1^{ère} partie

Pratique Clinique

CONSULTATIONS SPÉCIALISÉES DE MÉDECINE VASCULAIRE



- . Confirmation diagnostique
- . Évaluation de la gravité
- . Critères d'hospitalisation
- . TTT initial
- . Orientation étiologique

- . Évolution et suivi clinique
- . Premiers résultats du bilan étiologique
- . Débriefing sur la MTEV
- . Suivi et éducation thérapeutique
- . Plan de soins

- . Évolution et suivi clinique
- . Résultats du bilan étiologique
- . Évaluation des séquelles
- . Durée optimale du TTT
- . Suivi thérapeutique
- . +/- bilan hémostase

- . Suivi clinique
- . Suivi thérapeutique
- . Évaluation des séquelles
- . Analyse de la balance bénéfique/risque du TTT

Consultation initiale

Consultation de suivi

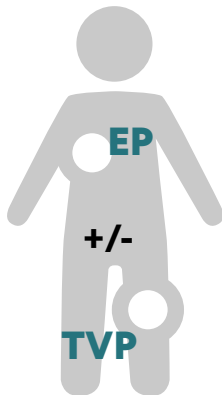
Consultation finale

CONSULTATION INITIALE (J0 - J3)

Confirmation diagnostique et prise en charge

EXAMENS DIAGNOSTIQUES DE RÉFÉRENCE

écho doppler
veineux
angioscanner
pulmonaire
ou
scintigraphie de
ventilation perfusion



PRISE EN CHARGE

ambulatoire
ou
hospitalisation

Consultation
initiale

Consultation
de suivi

Consultation
finale

CRITÈRES D'HOSPITALISATION de la MTEV

Insuffisance rénale Cockcroft < 30 ml/min

Pathologie hémorragique

Localisation ilio-cave ou proximale bilatérale

Récidive sous TTT anticoagulant

Contexte psycho social

Score **sPESI** ≥ 1  p.95

Score **Hestia**  p.96

Grossesse  p.38



Discuter
HOSPITALISATION
Immédiate



ou



Néoplasie suspectée

Différée
(contexte néoplasique)

Consultation
initiale

Consultation
de suivi

Consultation
finale

PRISE EN CHARGE AMBULATOIRE standard score sPESI = 0 et aucun critère HESTIA

- **Bilan biologique indispensable**
Hémoglobine, plaquettes, créatinine
- **Contraception**
 - . statut à recueillir
 - . pas d'urgence à l'arrêter et/ou la modifier
 - . modalités à réévaluer lors de la consultation de suivi
- **Angioscanner thoracique inutile en cas de TVP sans signe clinique d'EP**
- **Examens à visée étiologique ?**
guidés par l'interrogatoire et l'examen clinique

Consultation
initiale

Consultation
de suivi

Consultation
finale

EXAMENS SYSTÉMATIQUES INUTILES

absence de rentabilité diagnostique démontrée



Échographie abdominale
Scanner TAP
Pet scanner
Gastroskopie et coloscopie
Marqueurs tumoraux



Consultation
initiale

Consultation
de suivi

Consultation
finale

Ces examens sont justifiés et performants

uniquement en présence d'un point d'appel clinique ou biologique

orientant la recherche vers une pathologie cancéreuse

STRATÉGIE RECOMMANDÉE dans la recherche d'un cancer chez un patient présentant un ETEV non provoqué

● Interrogatoire

- . ATCD de cancer familial (cancer colorectal, cancer du sein, mélanome...) ou personnel
- . tabagisme, alcoolisme, obésité, sédentarité
- . recherche d'une AEG, de sueurs nocturnes, de prurit
- . recherche des 10 signes cliniques évoquant un cancer (👉 p.10)

● Examen clinique

- . recherche d'une masse mammaire/testiculaire, d'adénopathies, d'hépatosplénomégalie, de lésions cutanées

● Examens complémentaires

- . recherche d'une anémie, d'une polyglobulie ou thrombocytémie, d'une cytolyse ou cholestase hépatique, d'un pic monoclonal, dosage de la calcémie
- . radio pulmonaire si pas d'angioscanner

● Renvoyer les patients aux dépistages standards :

- . frottis, si > 50 ans : mammographie, Hemocult et PSA

Incidence
< 5% des
MTEV non
provoquées

Consultation
initiale

Consultation
de suivi

Consultation
finale

10 SIGNES CLINIQUES PERTINENTS évoquant un **CANCER** dans la population générale



Toux ou enrrouement chronique
Modification du transit intestinal
Douleur inexpiquée
Dysurie récente
Masse suspecte
Modification d'un grain de beauté
Retard de cicatrisation d'une plaie
Saignement inexpiqué
(hémoptysie, hématurie, métrorragie, rectorragie)
Dysphagie
Amaigrissement

Consultation
initiale

Consultation
de suivi

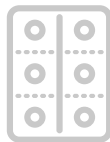
Consultation
finale

MISE EN PLACE DU TRAITEMENT INITIAL

... et assurer son **suivi**



Choix du
**TRAITEMENT
INITIAL**



Prévoir le
**CHANGEMENT de
CONTRACEPTION**

👉 p.42



Nécessité d'une
**COMPRESSION
ÉLASTIQUE**

👉 p.31



Prévoir le
SUIVI et les
prochains RDV

Consultation
initiale

Consultation
de suivi

Consultation
finale

CONSULTATION DE SUIVI recommandée (J21 - J30)

- Evaluer l'évolution clinique
- Récupérer les examens réalisés
 - . biologie +/- imagerie
- Debriefing sur la MTEV
 - . évaluation de la compréhension de la maladie
 - . vécu de la maladie
 - . présentation du plan de soin
- S'assurer de la bonne application du schéma thérapeutique choisi, l'observance et la tolérance thérapeutique
 - . risque des interactions médicamenteuses et des activités à risque hémorragique
 - . CAT en cas d'oubli (👉 p.26)
- En fonction de l'évolution clinique, discuter un échodoppler veineux si nécessaire



... et prévoir la CONSULTATION SUIVANTE !

Consultation
initiale

Consultation
de suivi


Consultation
finale

CONSULTATION DE SUIVI 3/6 mois



Contrôle de l'évènement thrombotique

Discussion de l'arrêt ou de la poursuite du TTT

- ED-VMI de contrôle en cas de TVP
 - . CR précis et détaillé sur l'existence ou non de séquelle = une référence à l'arrêt du traitement
 - . L'existence de séquelle n'impose pas la prolongation du TTT
- Pas d'intérêt de contrôler l'angioscanner pulmonaire dans le suivi de l'EP
- En cas d'EP et persistance d'une dyspnée, rechercher une HTP post embolique ( p.76)

Consultation
initiale

Consultation
de suivi

Consultation
finale

CONSULTATION DE SUIVI 3/6 mois

Contrôle de l'évènement thrombotique

 Discussion de l'arrêt ou de la poursuite du TTT

- Caractériser l'ETEVE : **PROVOQUÉ** ou **NON PROVOQUÉ**
 - . Rechercher les **CIRCONSTANCES DE SURVENUE**
 - . Rechercher les **FACTEURS PERSISTANTS**
- Évaluer le **RISQUE DE RÉCIDIVE** en cas d'arrêt du traitement

Consultation
initiale

Consultation
de suivi

Consultation
finale

CIRCONSTANCES DE SURVENUE de la MTEV

C.S. MAJEURES <u>TRANSITOIRES</u> dans les 3 mois précédents l'ETEV	C.S. MAJEURES <u>PERSISTANTES</u>	C.S. MINEURES dans les 2 mois précédents l'ETEV
Chirurgie avec AG > 30 min orthopédique (PTH, PTG), neurochirurgie, chirurgie abdominale lourde, carcinologique	Cancer	Alitement prolongé ou immobilisation hospitalière pour affection aiguë < 3 jours
Fracture des MI	SAPL	Chirurgie avec AG < 30 min
Alitement prolongé ou immobilisation hospitalière pour affection aiguë > 3 jours	Maladie inflammatoire chronique de l'intestin (MICI, Crohn...)	Traumatisme isolé d'un MI non chirurgical (plâtre, attelle) avec mobilité réduite pdt 3 jours
Césarienne, contraception orale, grossesse, post partum, TH substitutif de la ménopause Traumatologie sévère	HT Pulmonaire chronique	Voyage prolongé avion > 6h ou 5000 km, bus, train

Consultation initiale

Consultation de suivi

Consultation finale

RISQUE DE RÉCIDIVE à l'arrêt du TTT

RISQUE DE RÉCIDIVE	SURVENUE	MOLÉCULE, DOSE	DURÉE
FAIBLE	<p>MTEV provoquée par C.S. MAJEURE transitoire dans les 3 derniers mois :</p> <ul style="list-style-type: none"> . Chirurgie sous AG > 30min . Fracture des MI . Immobilisation > 3 jours en contexte médical aigu . Contraception CEP, grossesse, post-partum, THS 	AOD pleine dose AVK (INR 2-3) (grade 1+)	3 mois
	<p>Femme avec un 1^{er} épisode de MTEV non provoqué par un C.S. majeure transitoire et score HERDOO2 ≤ 1 (👉 p.97)</p> <p>Femme ≤ 50 ans avec un 1^{er} épisode de MTEV non provoqué par une C.S. majeure transitoire</p>	AOD pleine dose AVK (INR 2-3) (grade 1+)	3-6 mois (grade 2+)
MODÉRÉ	<p>Homme avec un 1^{er} épisode de MTEV non provoqué par une C.S. majeure transitoire et en l'absence de C.S. majeure persistante</p> <p>Femme avec un 1^{er} épisode de MTEV non provoqué par C.S. majeure transitoire, en l'absence de C.S. majeure persistante et score HERDOO2 ≥ 2</p> <p>MICI</p> <p>MTEV provoquée par C.S. mineure</p>	<p>6 premiers mois : AOD pleine dose AVK (INR 2-3) (grade 1+)</p> <p>Après le 6^{ème} mois : AOD pleine dose AOD demi-dose AVK (INR 2-3) (grade 1+)</p>	6 mois ou Non limitée (grade 1+)

Consultation
initiale

Consultation
de suivi

Consultation
finale

RISQUE DE RÉCIDIVE	SURVENUE	MOLÉCULE, DOSE	DURÉE
ÉLEVÉ	Cancer actif : . Présence d'une maladie tumorale détectable et . Poursuite d'un TTT antitumoral dans les 6 mois, ou . Récidive thromboembolique dans les 6 premiers mois de traitement AC	6 premiers mois : HBPM (grade 1+) AOD (grade 2+) Après le 6ème mois : HBPM (grade 2+) ou AVK (grade 2+) ou AOD pleine dose (grade 2+)	Non limitée (grade 1+)
	SAPL	AVK (INR 2-3) (grade 1+)	
	MTEV récidivante non provoquée 1er épisode de MTEV non provoquée par une C.S. majeure transitoire avec une thrombophilie génétique sévère (déficit en AT)	AOD pleine dose (grade 1+) AVK (INR 2-3) (grade 1+)	Non limitée (grade 2+)
	1er épisode d'EP grave non provoquée par une C.S. majeure transitoire		
	HT Pulmonaire Chronique	AVK (INR 2-3)	Non limitée

Consultation initiale

Consultation de suivi

Consultation finale

CONSULTATION DE SUIVI 3/6 mois

facteurs intervenant dans la durée du TTT pleine dose

AC AU LONG COURS	POUR UNE DURÉE DE L'AC PROLONGÉE	POUR UNE DURÉE DE L'AC RÉDUITE
Thrombophilie majeure (déficit en AT et SAPL)	Histoire familiale de MTEV	Femme \leq 50 ans
	Homme	
	EP versus TVP	TVP versus EP
	Obésité, parésie ou paralysie des MI, insuffisance cardiaque, ClCr < 50 ml/min Cockcroft	Risque hémorragique majeur

Consultation
initiale

Consultation
de suivi

Consultation
finale

CONSULTATION DE SUIVI annuelle

En cas de poursuite du traitement anticoagulant **prolongé / long cours**



prévoir consultation de suivi tous les 6 - 12 mois

- Contrôle échodoppler éventuel en cas de TVP séquellaire ou syndrome post-thrombotique en fonction de l'évolution clinique et de l'appréciation du praticien
- Réévaluation régulière
 - . de la tolérance du TTT
 - . du risque hémorragique
 - . des paramètres biologiques (fonction rénale)
 - . de l'intérêt de la poursuite du TTT

Consultation
initiale

Consultation
de suivi

Consultation
finale

CONSULTATION FINALE LORS DE L'ARRÊT DU TRAITEMENT

INFORMER SUR

- **les 4 situations à risque de récurrence où une prévention est indiquée**
 - . grossesse
 - . chirurgie
 - . alitement > 3 jours dans contexte médical aigu Y COMPRIS AU DOMICILE
 - . immobilisation plâtrée / attelle du MI sans appui
- **une situation à risque de récurrence où une prévention doit être discutée**
 - Voyage prolongé > 6 heures en avion (> 5 000 km)
 - ou bus / autocar / train / voiture
- **Les signes d'appel évoquant une récurrence et nécessitant une consultation en urgence**
- **Vérifier le statut contraceptif**



2^{ème} partie

Traitements

CHOIX DU TRAITEMENT INITIAL



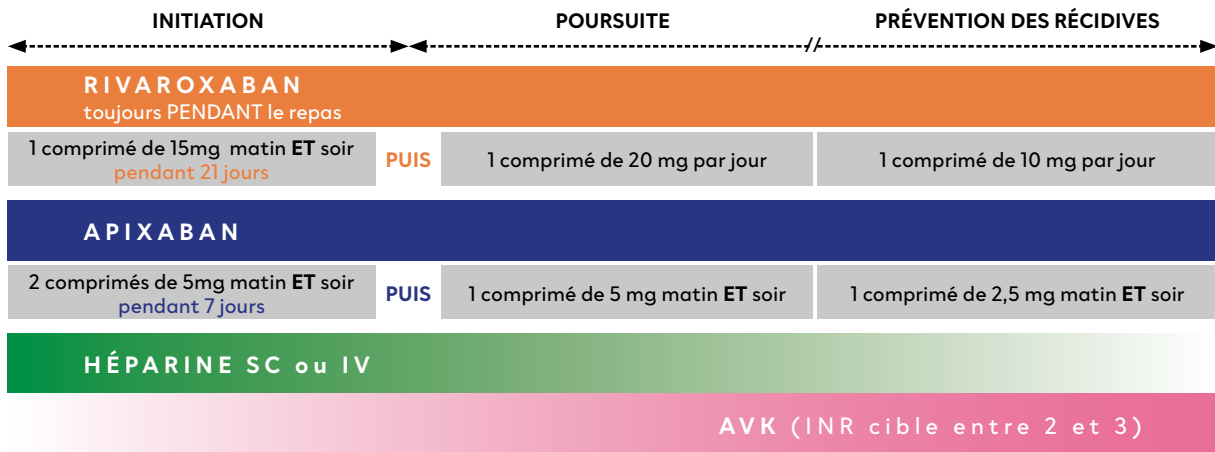
		Patient standard	EP grave (phase aigue)	Patient fragile >75ans IR modérée dénutri	Ins Rénale Sévère 15-29 ml/min	Cancer	SAPL	Grossesse			Poids extrêmes		
								Pré-P	Post-P	Allait.	<50kg	100-120kg	>120 kg
AOD intensif	AOD entretien		/		en cours	*	X	X		X			!
HBPM / fondaparinux	AOD entretien		/			*	X	X		X			!
HNF	AOD entretien	X	/	X		X	X	X	X	X			!
HBPM ----- > relais AVK			/		tinzaparine	X		X		warfarine			!
Fondaparinux ----- > relais AVK		7,5 MG	/		X	X		X		warfarine	5 MG	10 MG	10 MG
HNF i.v. pse		/	+ fibrinolyse	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
HNF ----- > relais AVK		X	/	X		X	X	X	X	X			
HBPM prolongées			/	X	X		X						

* sauf cancer uro-digestifs avec tumeur en place

TRAITEMENT INITIAL : Voie orale



DANS LA MTEV
PAS D'ADAPTATION DE POSOLOGIE DES AOD EN CAS D'INSUFFISANCE RÉNALE
COMPRISE ENTRE 30 et 50 ML/MIN Cockcroft



TRAITEMENT INITIAL : Voie orale

les AVK



L'initiation de traitement par FLUINDIONE **n'est plus autorisée depuis le 1er décembre 2018** (effets immunoallergiques et délétères au long cours sur la fonction rénale).

La fluindione est réservée au renouvellement du traitement des patients déjà équilibrés sous fluindione.

L'utilisation des AVK est désormais contre-indiquée au cours de la grossesse, sauf chez les femmes enceintes porteuse d'une valve cardiaque mécanique à risque thromboembolique élevé.

Schéma d'initiation de la WARFARINE chez les patients âgés de moins de 70 ans
(INR cible 2,5) J1 = 1er jour de traitement AVK

JOUR	Dose (mg) avant INR	INR matin	Saut de prise (jour)	Dose mg après INR	Intervalle entre 2 INR (nbre jour)
J1	0	1 - 1,40	0	5mg	2
J4	5mg	1 - 1,30	0	8mg	3
J4	5mg	1,30 - 1,60	0	7mg	3
J4	5mg	1,60 - 1,90	0	6mg	3
J4	5mg	1,90 - 2,20	0	5mg	3
J4	5mg	2,20 - 2,60	0	4mg	3
J4	5mg	2,60 - 3	0	3mg	3
J4	5mg	3 - 3,60	0	2mg	3
J4	5mg	3,60 - 4,40	1	1mg	3
J4	5mg	> 4,40	2	0	1

TRAITEMENT INITIAL : Voie orale

les AVK



L'initiation de traitement par FLUINDIONE **n'est plus autorisée depuis le 1er décembre 2018** (effets immunoallergiques et délétères au long cours sur la fonction rénale).

La fluindione est réservée au renouvellement du traitement des patients déjà équilibrés sous fluindione.

L'utilisation des AVK est désormais contre-indiquée au cours de la grossesse, sauf chez les femmes enceintes porteuse d'une valve cardiaque mécanique à risque thromboembolique élevé.

Schéma d'initiation de la WARFARINE chez les patients âgés de plus de 70 ans, poids ≥ 40 kg (TP avant traitement $> 70\%$ - INR cible 2,5)

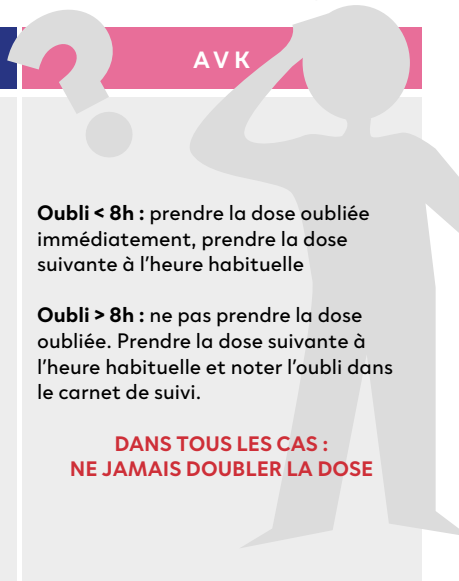
JOUR	INR matin	Posologie quotidienne de Warfarine – soir (mg)
1^{ère} prise : J1	Non Déterminée (ND)	4mg
2^{ème} prise : J2	ND	4mg
3^{ème} prise : J3	ND	4mg
J4	$< 1,3$	5mg
	$1,3 \leq \text{INR} < 1,5$	4mg
	$1,5 \leq \text{INR} < 1,7$	3mg
	$1,7 \leq \text{INR} < 1,9$	2mg
	$1,9 \leq \text{INR} < 2,5$	1mg
	$\text{INR} \geq 2,5$	Arrêt jusqu'à INR $< 2,5$ puis reprendre à 1 mg

TRAITEMENT INITIAL : Voie orale

CAT en cas d'oubli de dose



RIVAROXABAN	APIXABAN	AVK
<p>EN DEUX PRISES (J0-J21) prendre le comprimé oublié immédiatement et prendre le prochain à l'heure prévue Peut entraîner la prise de 2 comprimés en même temps pour obtenir la dose journalière</p>	<p>Oubli < 6h : prendre APIXABAN immédiatement et poursuivre le traitement avec 2 prises par jour, comme avant</p>	<p>Oubli < 8h : prendre la dose oubliée immédiatement, prendre la dose suivante à l'heure habituelle</p>
<p>EN UNE PRISE Oubli < 8h : prendre la dose oubliée immédiatement et prendre la dose suivante à l'heure prévue. Oubli > 8h : ne pas prendre le comprimé oublié et attendre la prochaine prise.</p> <p>DANS CE CAS : NE PAS DOUBLER LA DOSE</p>	<p>Oubli > 6h : ne pas prendre le comprimé oublié et attendre la prochaine prise.</p> <p>DANS TOUS LES CAS : NE JAMAIS DOUBLER LA DOSE</p>	<p>Oubli > 8h : ne pas prendre la dose oubliée. Prendre la dose suivante à l'heure habituelle et noter l'oubli dans le carnet de suivi.</p> <p>DANS TOUS LES CAS : NE JAMAIS DOUBLER LA DOSE</p>



TRAITEMENT INITIAL : Voie injectable S.C.

Indications CURATIVES	TVP constituées	EP (sans signes de gravité)	TVS spontanée < 5cm	MTEV symptomatique et prévention des récives chez patients cancéreux
Enoxaparine	2 injections SC/jr 100 UI/Kg/12h	2 injections SC/jr 100 UI/Kg/12h	Pas AMM	Pas AMM
Tinzaparine	1 injection SC/jr 175 UI/Kg/24h	1 injection SC/jr 175 UI/Kg/24h	Pas AMM	1 injection SC/jr 175 UI/Kg/24h
Daltéparine	2 injections SC/jr 100 UI/Kg/12h	Pas AMM	Pas AMM	1 injection SC/jr 1er mois : 200 UI/Kg/24h 2-6 mois : 150 UI/Kg/24h
Nadroparine [19 000 UI/ml]	1 injection SC/jr 171 UI/kg/24h	Pas AMM	Pas AMM	Pas AMM
Nadroparine [9 500 UI/ml]	2 injections SC/jr 85 UI/kg/12h	Pas AMM	Pas AMM	Pas AMM
Fondaparinux	1 injection SC / jr 5mg SC/jr si poids < 50 kg 7,5mg SC/jr si poids entre 50-100kg 10mg SC/jr si poids > 100kg		2,5mg SC/jr	Pas AMM

Traitements

Situations Particulières

Complications

Prévention

Outils

SURVEILLANCE du traitement Plaquettes (TIH) et anti-Xa (surdosage)




Pour le
FONDAPARINUX



**PAS DE
SURVEILLANCE**
spécifique
des
PLAQUETTES

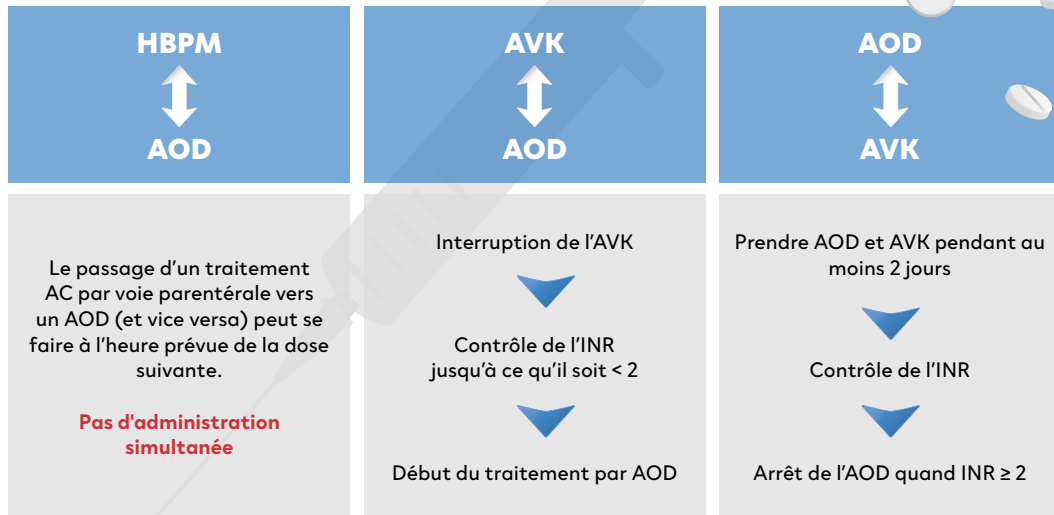
Traitement Par HBPM	Contexte chirurgical ou traumatique actuel ou récent (dans les 3 mois) Patient à risque Antécédent d'exposition aux HNF ou HBPM dans les 6 derniers mois	Contexte non chirurgical / non traumatique
Surveillance plaquettaire	systematique	non systematique
Dosage numération plaquettaire	<ul style="list-style-type: none"> . avant traitement ou au plus tard 24 h après début du traitement . puis 2 fois par semaine pendant 1 mois . puis 1 fois par semaine jusqu'à arrêt du traitement 	<ul style="list-style-type: none"> . avant traitement ou au plus tard 24 h après début du traitement . en cas de manifestation clinique évocatrice de TIH (👉 p.72)
Surveillance activité anti-Xa	Conseillée en cas d'insuffisance rénale modérée à sévère, de poids extrêmes, pour dépister un surdosage (si anti-Xa bas : pas de majoration de dose)	

TRAITEMENT INITIAL : HÉPARINE NON FRACTIONNÉE

	HÉPARINE en I.V.	CALCIPARINE en S.C.
	 <p>Utiliser HÉPARINE choay® HÉPARINE dakota (DKT) = rinçure KT</p>	
Administration	<p>Pousse seringue électrique d'héparine +/- Bolus 50 à 100 UI/kg Puis 20 000 UI dans 48 cc pour 500 UI/kg/24h</p> <p>Exemple: Poids de 60 kg, 30 000 UI / 24 h soit PSE à vit 3 cc/H</p>	<p>En 2 injections SC par jour (3 injections si plus de 90 kg)</p> <p>0.1 ml/10 kg de poids par injection soit 500 UI/kg/j</p>
Surveillance	<p>TCA et plaquettes à H6 (ou H4 si schéma en 3 injections SC) puis 4 à 6 heures après chaque changement de posologie</p> <p>Ratio TCA : 1,5 à 2 Cible anti-Xa : 0,3 à 0,7 (norme du laboratoire)</p>	

TRAITEMENT INITIAL

les relais



ÉLASTO-COMPRESSION

- En **phase aigue** de la MTEV
 - . Efficace en cas d'œdème et/ou douleurs
 - . **Bandes mieux adaptées à certains morphotypes**
- En prévention du **syndrome post-thrombotique**
 - . Controverse actuelle sur l'intérêt et la durée d'utilisation



CONTRE-INDICATIONS

✓ RELATIVES aux classe 3

- . $0.6 < \text{IPS} < 0.9$
- . Allergie et dermatose étendue
- . Neuropathie sévère

✗ ABSOLUES aux classe 3

- . Artériopathie / ischémie critique ($\text{IPS} < 0.6$, $\text{PO} < 30\text{mmHg}$)
- . phlébite bleue
- . pontage jambier



FILTRE CAVE

Indications

- . TVP à haut risque embolique + CI (permanente ou temporaire) aux AC
- . Survenue d'un évènement hémorragique majeur sous AC
- . Récidive d'EP sous traitement AC bien conduit

Types

- . Permanent
- . Temporaire
- . Optionnel
- . Convertible



Quand l'enlever ?
Dès que possible



REVASCULARISATION MÉCANIQUE en phase aigüe

THROMBOLYSE PHARMACO-MÉCANIQUE (PCDT)

- Technique de fragmentation du thrombus
- Injection de fibrinolytique au sein du thrombus fragmenté
- Aspiration du magma obtenu
- Stenting des obstacles mécaniques résiduels



Rationnel en faveur du TTT endovasculaire en phase aigüe:

- Extension anatomique du thrombus en ilio-fémoral responsable de :
 - . Incidence du syndrome post-thrombotique (SPT) à 2 ans > 50%
 - . SPT plus sévère : **claudication veineuse, troubles trophiques**
- SPT plus fréquent en cas de thrombose résiduelle ou reflux poplité
- SPT = pathologie chronique à haut impact sur la qualité de vie

REVASCULARISATION MÉCANIQUE en phase aigüe

THROMBOSE

Aigüe < 21 jours
Proximale iliaque
+/- extensive
Symptomatique

PATIENT

Espérance de vie > 1 an
Bon état général
Risque hémorragique faible
Choix du patient

PROCÉDURE OPTIMISÉE

- . 1 procédure < 2 heures
- . Patient conscient
- . Voie jugulaire (accès bilatéral non agressif du réseau veineux des MI)
- . Echo doppler exhaustif.



**VOTRE CENTRE
DE RÉFÉRENCE**



3^{ème} partie

Situations particulières

GESTION PÉRI OPÉRATOIRE des anticoagulants

PROCÉDURES INVASIVES À FAIBLE RISQUE HÉMORRAGIQUE

	AOD (apixaban ou rivaroxaban)	AVK
Avant le geste	Pas de prise la veille au soir ni le matin de l'acte invasif	Pas d'arrêt
Relais / dosage pré-procédure invasive	Pas de relais Pas de dosage	Pas de relais Contrôle INR (entre 2 et 3)
Après le geste	Reprise à l'heure habituelle et au moins 6 h après la fin de l'acte invasif	Poursuite

GESTION PÉRI OPÉRATOIRE des anticoagulants

PROCÉDURES INVASIVES À HAUT RISQUE HÉMORRAGIQUE

	AOD (apixaban ou rivaroxaban)				ANTI - VITAMINE K			
Risque de récidence thrombo-embolique	Faible	Élevé	Très élevé	Procédure invasive URGENTE à haut risque hémorragique Mesure de la concentration en AOD avant la procédure (seuil de sécurité hémostatique 50 ng/ml abaissé à 30 ng/ml en cas de neurochirurgie) Administration de CCP à 25-50 UI/kg	Faible	Élevé	Très élevé	Procédure invasive URGENTE à haut risque hémorragique Dosage de l'INR avant la procédure si INR > 1,5 (ou INR > 1,2 en neurochirurgie) CCP à la posologie adaptée / INR + 5 mg de vitamine K+ contrôle INR à 30 min
Dernière prise	J-3	J-3	J-3		J-5 (J-4 pour acenocoumarol)	J-5 (J-4 pour acenocoumarol)	J-5 (J-4 pour acenocoumarol)	
Relais pré-procédure Dosage	non	non	à discuter (HBPM)		non	oui (HBPM)	oui (HBPM)	
INR J-1					INR J-1	INR J-1	INR J-1	
					si INR > 1,5 : 5 mg de vitamine K p.o.			
Filtre cave	non	non	à discuter		non	non	à discuter	
Prophylaxie post-opératoire (24-72 heures)	selon indication	selon indication	selon indication		selon indication	selon indication	selon indication	
Relais post-procédure	non	non	non		non	oui	oui	

© GREF 2021

Traitements

Situations Particulières

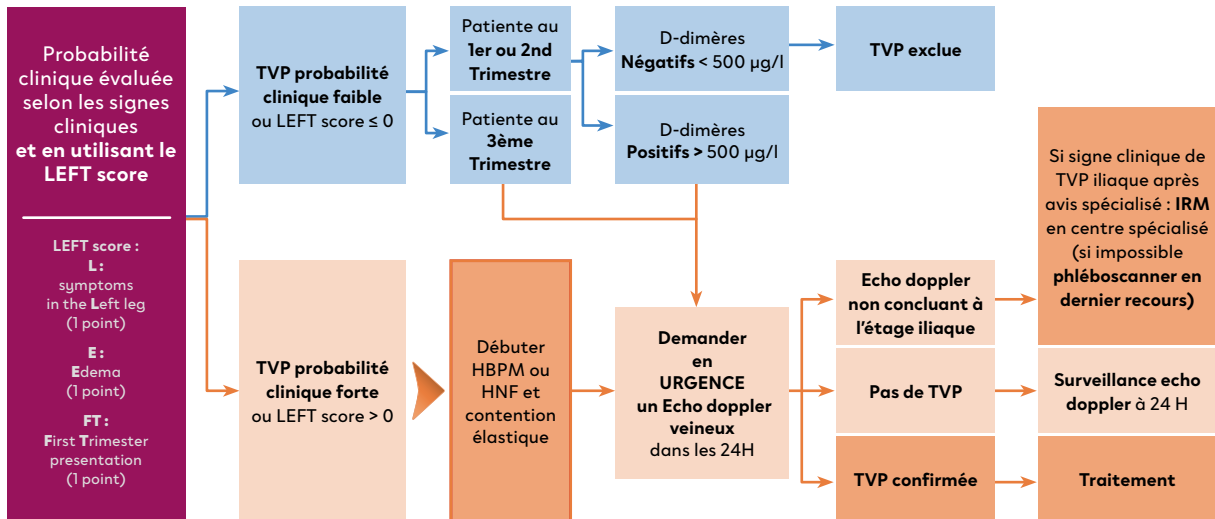
Complications

Prévention

Outils

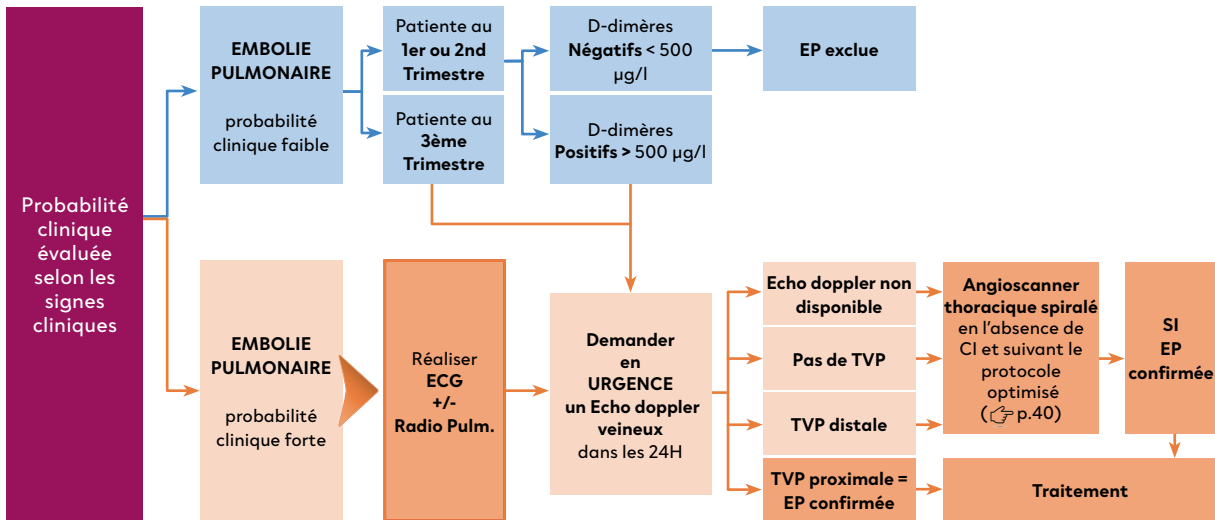
GROSSESSE et TVP

diagnostic en ANTE PARTUM



GROSSESSE et EP

diagnostic en ANTE PARTUM



© GREF 2021

ANGIOSCANNER THORACIQUE

OPTIMISÉ pendant la grossesse

Quel que soit le terme de la grossesse :

- **Limiter le champ de vue :** de la crosse aortique aux sommets de la coupole diaphragmatique la plus basse
- Réaliser à **100 Kv**
- Injection de **120 cc** de produit de contraste iodé avec un débit de **4 cc/s**
- **Délai d'acquisition** (VVP au membre supérieur) :
 - . soit délai fixe à 25 secondes post injection en APNÉE SIMPLE
 - . soit déclenchement avec bolus tracking dans le tronc pulmonaire avec seuil à 150 UH en APNÉE SIMPLE
- Si utilisation d'un **tablier de plomb** :
 - . le mettre APRÈS LE SCOUT VIEW, JAMAIS AVANT
 - . la dose d'irradiation mammaire est ainsi plus limitée et celle délivrée au fœtus encore plus faible
- Risque d'hypothyroïdie néonatale infime

EP NON
DIAGNOSTIQUÉE
= 20 à 30% DE
MORTALITÉ
ASSOCIÉE

GROSSESSE

... et irradiations

La dose d'irradiation fœtale **augmente avec les trimestres de grossesse**

- 2 premiers trimestres : effet tératogène avec une **dose seuil à 100 000 μGy**
- Risque de cancer ou leucémie avant l'âge de 20 ans : 0,6% avec une **dose seuil à 10 000 μGy**

Imagerie thoracique	Irradiation estimée en μGy
Radiographie du thorax	1
Scintigraphie de perfusion seule	140 - 250
Scintigraphie de ventilation seule	280 - 510
Scanner spiralé optimisé	3 - 131

CONTRACEPTION orale et TVP

« On finit la plaquette et on change après ! »



Quand arrêter ?

Plusieurs attitudes sont discutées

- **ARRÊT** de la pilule OP au moment du diagnostic **MAIS** hémorragie de privation et risque de grossesse
- **POURSUITE** de la pilule OP jusqu'à fin de plaquette : pas de surrisque de récurrence sous AC



Et après ?

- **RELAIS** par :
 - **Désogestrel** (OPTIMIZETTE® et ANTIGONE® sont remboursées / CÉRAZETTE® est non remboursée)
 - **DIU PROGESTATIF** pour limiter les saignements
 - **IMPLANT progestatif** CI en phase aigue (= 1er mois d'un ETEV)

Si acétate de cyprotérone, Œstrogènes (THS)



STOPPER ET REMPLACER

Pas de CI des progestatifs macro-dosés
(Acétate de chlormadinone, Acétate de nomégestrol)

GROSSESSE, ALLAITEMENT et MTEV

... le traitement

Traitements anticoagulants utilisables au cours de la grossesse

- HBPM en première intention
- HNF IV ou SC notamment en cas d'insuffisance rénale sévère
- DANAPAROÏDE SODIQUE utilisable en cas de TIH
- AVK plutôt contre-indiqués car responsables de fœtopathies

En cas d'allaitement :

- . il est recommandé **de ne pas utiliser la fluindione ni les AOD** (grade 1-)
- . il est suggéré de **préférer la warfarine** à l'acénocoumarol (grade 2+)

LES POSOLOGIES SONT LES MÊMES QU'EN DEHORS DE LA GROSSESSE

(poids au moment du diagnostic ➔ pas d'augmentation des posologies au cours de la grossesse)

Situations

Patiente sous AC au moment du diagnostic de la grossesse

- . Arrêt des AVK dès que grossesse connue, avant 6 SA ou au plus tard 8 SA, puis relais HBPM
SAUF valves cardiaques mécaniques et cardiopathies sévères (poursuite COUMADINE et relais HNF à 36 SA)

Analgésie d'une patiente sous anticoagulants curatifs

- . Une péridurale ou rachianesthésie peut être réalisée au moins 24H après la dernière injection d'HBPM à dose curative, après normalisation de l'activité anti-Xa

BILAN DE THROMBOPHILIE

recherche d'une anomalie de l'hémostase

F
R
E
Q
U
E
N
C
E

- Mutation du Facteur V Leiden
- Mutation du Facteur II G 20210 A
- Déficit en Protéine C
- Déficit en Protéine S
- SAPL
- Déficit en Antithrombine



Quand ?

- **Sans urgence et à distance du TTT**
 - . arrêt : 14 jours AVK / 7 jours AOD / 2 jours HBPM et Fondaparinux
- **Faux positifs** en phase aiguë OU sous TTT
 - . AT et Anticoagulant Circ. pour AOD
 - . PC – PS pour AVK
 - . PS et APL modifiés pendant grossesse et post-partum



Qui ? Chez le patient (adolescent pubère ou adulte) ayant

- **Un 1er épisode de TVP proximale ou d'EP, non provoqué, avant 50 ans et avec 1 apparenté au 1er degré avec 1 ETEV non provoqué avant 50 ans**
- **Un évènement thromboembolique veineux récidivant** (avec au moins un épisode de TVP proximale ou d'EP, et au moins un épisode non provoqué, avant 50 ans)
- **Chez les femmes en âge de procréer, suite à un ETEV provoqué ou non** (considérant l'impact sur la prise en charge d'une future grossesse)
- **Une thrombose veineuse non provoquée dans des sites atypiques** (splanchnique, membre supérieur, cérébrale)

BILAN DE THROMBOPHILIE

recherche d'une anomalie de l'hémostase

Quel bilan de 1^{ère} intention ?

- NFS
- **Dosage des inhibiteurs de la coagulation :**
 - . Activité Antithrombine
 - . Activité Protéine C
 - . Libre Antigène Protéine S
- **Recherche de polymorphismes génétiques :**
 - . Mutation Leiden du FV
 - . Mutation G20210A du gène de la prothrombine (Consentement génétique requis)
- **Recherche d'un syndrome des antiphospholipides :**
 - . Anticoagulant circulant de type lupique
 - . Anticardiolipines
 - . AntiB2GPI
- **Pas d'intérêt du dosage Fact. VIII, de l'homocystéine et de l'étude du gène de la MTHFR**
- **Pas de dépistage familial** systématique

Ces examens sont inscrits à la nomenclature et peuvent donc être réalisés dans un laboratoire d'analyse de biologie médicale appartenant à un réseau de ville (mutation Fact. II – non remboursé).

BILAN DE THROMBOPHILIE

recherche d'une anomalie de l'hémostase

UNE CONSULTATION SPÉCIALISÉE DEVRA ÊTRE PROPOSÉE

SI VOTRE PATIENT(E) PRÉSENTE :

- une anomalie sur l'un ou plusieurs de ces examens
- une symptomatologie thrombotique significative avec un bilan de première intention strictement normal



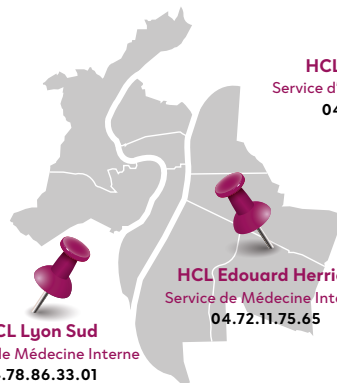
LYON - RCP THROMBOSE

Courriel : ghe.rcp-thrombose@chu-lyon.fr

Fiche RCP à télécharger sur le site : gemmat-thrombose.fr



VOS CENTRES DE RÉFÉRENCE à LYON



HCL Louis Pradel

Service d'Hémostase Clinique

04.72.11.88.10

HCL Edouard Herriot

Service de Médecine Interne

04.72.11.75.65

HCL Lyon Sud

Service de Médecine Interne

04.78.86.33.01

SAPL

Syndrome des Antiphospholipides

Le diagnostic de SAPL est confirmé en présence d'au moins 1 critère clinique associé à 1 critère biologique



Critères cliniques

- **Thromboses vasculaires**
 - . au moins 1 épisode clinique de thrombose artérielle, veineuse ou de petits vaisseaux quel que soit le tissu ou l'organe
- **Complications obstétricales**
 - . au moins 1 mort fœtale inexplicée survenue au-delà de 10^{ème} SA
 - . au moins 1 naissance prématurée avant 34 SA en raison d'une éclampsie, d'une pré-éclampsie sévère ou d'une insuffisance placentaire
 - . au moins 3 FCS consécutives survenues avant 10 SA



Critères biologiques

- **Lupus Anticoagulant (LA)**
 - . présence dans le plasma d'un LA détecté sur 2 prélèvements à au moins 12 semaines d'intervalle
- **Anticorps anti-cardiolipine (aCL)**
 - . 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^{ème} percentile) et détectés sur 2 prélèvements à au moins 12 semaines d'intervalle par un test Elisa standardisé
- **Anticorps anti-β2GPI**
 - . présence dans le sérum ou le plasma d'une anti-β2GPI d'isotype IgG et/ou IgM, à . des taux > 99^{ème} percentile et détectés sur 2 prélèvements à au moins 12 semaines d'intervalle par un test Elisa standardisé

SAPL et grossesse

Syndrome des Antiphospholipides

Patientes ayant un SAPL avec un antécédent de thrombose artérielle ou veineuse :

. **La prise en charge est consensuelle** : patientes en principe sous AVK au long cours, traitement qui est contre-indiqué à partir de 6 SA (ceci devant être expliqué en pré-conceptionnel). Le relais par HBPM à dose efficace et acide acétylsalicylique (AAS) à dose antiagrégante sera donc fait dès diagnostic de la grossesse, la patiente possédant idéalement l'ordonnance remise lors de la consultation pré-conceptionnelle. L'AAS pourra être interrompu à 35-36 SA, les HBPM étant poursuivies et une fenêtre d'anticoagulation la plus courte possible sera réalisée lors de l'accouchement.

Patientes ayant un SAPL obstétrical :

. **La prise en charge n'est pas consensuelle** : l'AAS est proposé par la plupart des auteurs. Les HBPM et l'héparine non fractionnée peuvent être associées et poursuivies au moins 6 semaines en post-partum, sachant qu'il n'y a pas consensus sur les posologies à utiliser.

Patientes ayant une biologie antiphospholipides isolée :

. **La prise en charge n'est pas consensuelle** : l'AAS est généralement recommandé. L'adjonction d'HBPM est discutée dans certains cas, notamment en présence d'un anticoagulant circulant lupique.

MTEV chez l'enfant

- **2 pics** de fréquence :
avant 1 an et puberté
- **95%** des ETEV sont **provoqués**
. VVC, prématurité, cancer,
infections, chirurgie majeure,
syndrome néphrotique
- **Bilan de thrombophilie ?**
. Pas de consensus
. Une recherche génétique chez un
mineur n'est autorisée qu'en cas
de bénéfice direct et immédiat
chez le patient



TRAITEMENT

- **HNF**
bolus 75 UI/kg
PUIS
28 UI/kg/h si < 1 an
20 UI/kg/h si > 1 an
- **Alternative ENOXAPARINE**
1,5 mg/kg/12h si < 2 mois
1 mg/kg/12h si > 2 mois
- **AVK acénocoumarol**
(solution buvable)
0,04 à 0,25 mg/kg
CoaguCHEK remboursé par la CPAM chez l'enfant
- **AOD Rivaroxaban (solution buvable)**
. < 30 kg : solution buvable adaptée
au poids
. 30 < poids < 50 : 15mg / jr
. > 50 kg : posologie adulte

**ABSENCE DE
RECOMMANDATION
AVEC PREUVE**

MTEV chez l'INSUFFISANT RÉNAL

IR modérée

30-49 ml/min Cockcroft

- Pas d'adaptation posologique des AOD (à la différence de la FANV)
- Pas d'adaptation posologique des HBPM
Possibilité de doser activité antiXa pour identifier un surdosage
- Formule de Cockcroft

$$Cl(H) = 1,23 \times P(Kg) \times (140 - \hat{A}ge) / Cr\acute{e}at(\mu mol/L)$$

$$Cl(F) = 1,04 \times P(Kg) \times (140 - \hat{A}ge) / Cr\acute{e}at(\mu mol/L)$$

La clairance selon Cockcroft n'est plus une évaluation de la fonction rénale, c'est une évaluation du RISQUE HÉMORRAGIQUE

IR sévère non terminale

15-29 ml/min Cockcroft

HBPM
fondaparinux
AOD
=
NON INDIQUÉS

CALCIPARINE

TINZAPARINE

Entre 20-29 ml/min
(Cockcroft)
=

POSOLOGIE HABITUELLE
(mais avec aXa 4h après
2^{ème} SC)

ENOXAPARINE

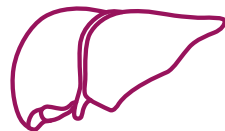
Entre 15-29 ml/min (Cockcroft)
=

RÉDUCTION DE DOSE
DE 50%

→ 1 mg/kg une fois par jour
(au lieu de 1mg/kg deux fois
par jour)

MTEV et MALADIES HÉPATIQUES

Insuffisance hépatique associée à des troubles de l'hémostase



Risque hémorragique

Thrombopénie (hypersplénisme),
altération de l'agrégation
Défaut de synthèse du fibrinogène, des
facteurs II, V, VII, IX, X, XI

Risque thrombotique

Diminution de synthèse protéine C et
protéine S, AT,
Diminution de ADAMTS 13, augmentation
du Willebrandt



La cirrhose ne doit pas conduire à un arrêt des AC

Un TP bas ne doit pas conduire à un arrêt des AC

Adaptation de la posologie des AVK sur DOSAGE DU FACTEUR II (cible 30 à 40%)

POIDS Extrêmes

Poids lourds et poids plumes

TTT CURATIF

Poids > 100 kg

FONDAPARINUX 10 mg

Apixaban/Rivaroxaban aux posologies habituelles
HBPM non adaptée (galénique oblige à doubler les injections)

Poids < 50 kg

FONDAPARINUX 5 mg

Apixaban/Rivaroxaban
avec précaution si < 50 kg
(attention aux autres FR hémorragiques,
pas de réduction de dose)



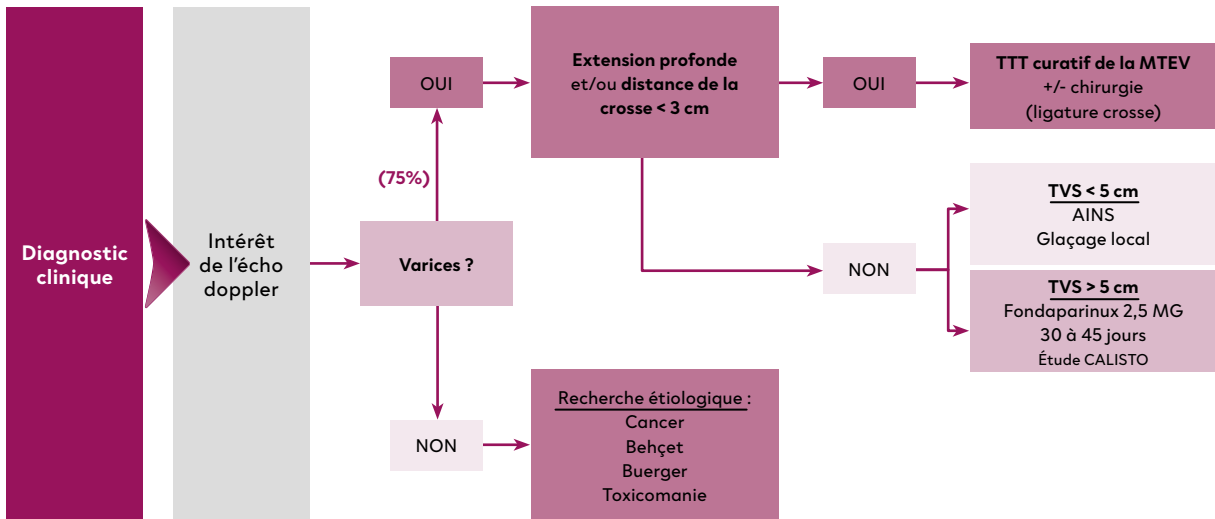
PRUDENCE !

Augmentation du risque thrombotique et hémorragique

- **Risque thrombotique augmenté chez l'obèse sévère (IMC > 30)**
 - . TVP des membres inférieurs : risque x 2,5
 - . Embolie pulmonaire : risque x 2,9
- **Risque hémorragique**
 - . Augmentation des hémorragies cérébrales si IMC ≥ 30 ou IMC < 18,5
 - . Saignements per-opératoires augmentés si IMC ≥ 40 ou IMC < 18,5



TVS Thrombose Veineuse Superficielle du MI

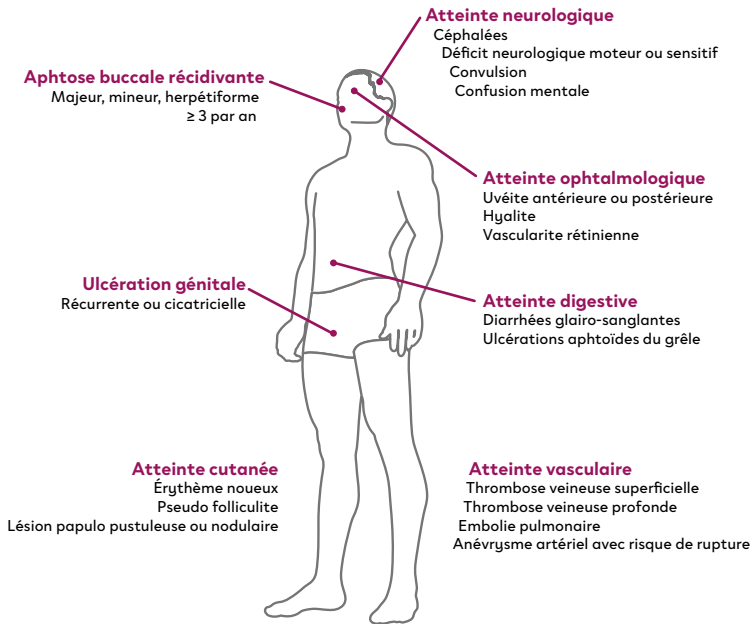


© GREF 2021

Maladie de Behcet

critères diagnostiques

SIGNES / SYMPTÔMES	POINTS
Aphtes buccaux	2
Aphtes génitaux	2
Atteinte oculaire	2
Atteinte cutanée	1
Atteinte vasculaire	1
Atteinte neurologique	1
Pathergy-test positif	2
Diagnostic si score ≥ 4	



Patient avec **CANCER ACTIF**

Pourquoi cette question... ?

La définition de **cancer actif** n'est pas totalement consensuelle :

- Cancer métastatique ou localement avancé ou en récurrence (tumeur visible)
- Traitement du cancer dans les 6 mois précédents (n'implique pas l'existence d'une masse tumorale visible) un cancer localisé réséqué en totalité dans les 6 mois qui précèdent et pour lequel aucun traitement adjuvant n'est administré répond à cette condition
- Cancer sous traitement hormonal
- Patient sous immunothérapie

La durée de traitement est différente

- Après 6 mois de traitement il est **suggéré d'interrompre les AC 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 AC (Grade 2+)
- Après 6 mois de traitement, **il est recommandé de poursuivre les AC**
 - . Lorsque le cancer est actif (présence de 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 (Grade 1+)

Thrombose associée au **CANCER**

Cancer Associated Thrombosis (CAT)

50%
de découverte
fortuite

Prévalence de 1% à 5% chez les patients avec cancer

- accrue dans les cancers digestifs : + 10 à 20%
- en cas d'évènement infectieux : risque x 3

RECOMMANDATIONS FRANCAISES 2021

6 MOIS

HBPM sans relais AVK
Dalteparine 200 UI/kg à M1 puis 150 UI/kg/jr S.C.
Ou tinzaparine 175 UI/kg/jr S.C.

AOD en première intention
sauf si risque hémorragique élevé,
cancer digestif ou urologique non opéré

AU-DELÀ DES 6 MOIS

Poursuite du TTT initial (si bien toléré)
si récurrence relais HBPM

Thrombose associée au **CANCER**

gestion des AC en cas de thrombopénie chimio-induite

Ancienneté de l'EDEV	Num. Plaquettaire (G/l)	Traitement
TOUS	Pla _q ≥ 50	Pleine dose sans transfusion sauf si risque hémorragique important
≤ 30 JOURS	20 ≤ Pla _q < 50	. Transfusion pour Pla _q > 50 et AC pleine dose . Si impossible : HBPM mi-dose
	Pla _q < 20	. Suspension des AC jusqu'à obtention Pla _q > 20 . Filtre cave à discuter
≤ 30 JOURS et EDEV faible risque TVP / KT EP fortuite TVP distale OU EDEV subaigu ou chronique > 30 JOURS	25 ≤ Pla _q < 50	HBPM mi-dose ou prophylactique
	Pla _q < 25	Suspension temporaire

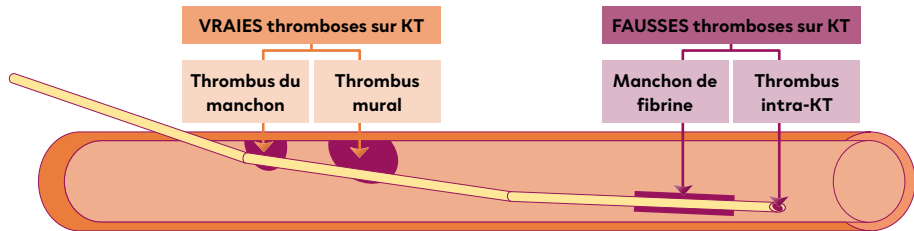
Thrombose sur Voie Veineuse Centrale

... voies tunnelisées, Midline / PiCCline, chambres implantables

- Diagnostic porté par **écho doppler**
- Recherche en cas de sepsis sur voie d'abord
- TDM ou phlébo/cavographie utilisés pour thromboses de la VCS

Facteurs de risque de survenue

> 1 essai d'insertion	OR=5,5
ATCD de KT	OR=3,8
Insertion à gauche	OR=3,5
VCS	OR=2,7
Bras vs Thorax	OR=8,1
Fémoral > Mb Sup	
Taille du KT	
Molécule perfusée	



Thrombose sur Voie Veineuse Centrale

... voies tunnelisées, Midline / PiCCline, chambres implantables

	VRAIES thromboses sur cathéter		FAUSSES thromboses sur cathéter	
	Thrombus manchon	Thrombus mural	Manchon de fibrine	Thrombus intra-luminal
Composante pariétale veineuse	oui	oui	non	non
Fréquence	+	+/-	+++	+
Survenue après pose de KT	précoce	tardive	précoce	tardive
Topographie	point d'entrée	à distance du point d'entrée	Face externe extrémité distale	Extrémité distale de la lumière
Traduction clinique	Dysfonction (mauvais débit, absence de reflux) TVP Mb Sup (œdème, douleur, circulation collatérale) EP		Dysfonction (mauvais débit, absence de reflux)	
Traitement	Anticoagulants		0	Fibrinolytiques locaux

Thrombose sur Voie Veineuse Centrale

... voies tunnelisées, Midline / PiCCline, chambres implantables

Traitement des thromboses profondes sur KT, il est suggéré de :

- Traiter les TVP symptomatiques sur KT pendant 3 mois, que le KT soit retiré ou non (Grade 2+)
- Poursuivre le traitement AC au-delà de 3 mois quand le KT est laissé en place et que le cancer est actif (Grade 2+)
- Traiter les TVP symptomatiques sur KT par HBPM, relais par AVK plutôt que par AOD (Grade 2+) **en l'absence de cancer**
- Maintenir le KT en place si il est fonctionnel
- De retirer le KT en cas de : extrémité distale mal positionnée ; absence d'utilisation du KT ; signes d'infection (Grade 2+)
- Un nouveau site est à haut risque de nouvelle thrombose

Thromboses superficielles sur VVP :

- Pas de recherche de thrombose veineuse profonde associée
- Traitement AINS locaux

Thromboses veineuses de LOCALISATION INHABITUELLE

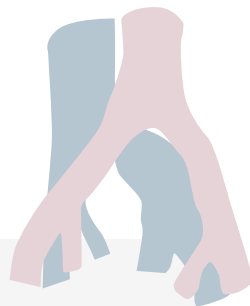
10%
des ETEV

	Thrombose Veineuse CÉRÉBRALE	Thrombose Veineuse SPLANCHNIQUE	Thrombose des Veines RÉNALES	Thrombose des Veines OVARIENNES
Survenue	0,5 à 1% des AVC ♀ > ♂	Porto-mésentérique (porte, mésentérique, splénique) Hépatique (Sd de Budd-Chiari)	Adulte: néphropathie, Sd néphrotique, Cancer	80% à Droite
Et Facteurs de risque	Contraception OP Thrombophilie Grossesse / post-partum Infection ORL	Recherche SAPL, Sd Myéloprolifératif (JAK 2 V617F – Calréticuline – Exon 12), Behcet, Hémoglobinurie paroxystique nocturne	Nouveau-né : déshydratation, sepsis	Post-partum Césarienne > voie basse
Diagnostic	Angio-IRM	Angio-TDM	Angio-TDM	Angio-TDM Angio-IRM
Traitement (hors AMM)	HBPM relais AVK ou AOD	HBPM relais AVK	HBPM relais AVK	HBPM +/- ATB (amoxicilline-ac. clavulanique)
Durée	6 à 12 mois	3 mois si <u>provoquée</u> au long cours si <u>non provoquée</u> au long cours si Sd myéloprolifératif	6 à 12 mois	Curatif 3 à 6 mois Préventif discuté lors d'une prochaine grossesse

Syndrome de **COCKETT** ou May-Thurner syndrom

Compression de la veine iliaque commune gauche
entre l'artère iliaque primitive droite et le rachis lombaire (L5)

- adulte jeune entre 20 – 40 ans
- ♀ > ♂



- **Signes :**
 - . claudication intermittente veineuse,
 - . œdème à l'orthostatisme ou orthodynamisme
 - . TVP iliaque commune G extensive en ilio-fémorale
- **Diagnostic sur echodoppler, angioscanner ou angiIRM**
- **Traitement :**
 - . approche endovasculaire en phase aigue : recanalisation / stenting
 - . AC curative pendant 3 à 6 mois (non consensuel) et élastocompression

PHLÉBITE BLEUE

ou phlegmatia cærulea dolens

Forme **PARTICULIÈRE** et **GRAVE** de TVP proximale associant :
symptômes d'obstruction veineuse + signes **ischémiques**



DOULEUR !
ŒDÈME !!
CYANOSE !!!

=

URGENCE
CHIRURGICALE

Facteurs de risque

- . Cancer
- . Grossesse
- . TIH
- . SAPL
- . KT fémoral

Traitement

- . Anticoagulation curative
- . Recanalisation
- . Incision de décharge

Thromboclic.com



Webguide

Découvrez en version numérique
notre guide pratique des Essentiels
de la Maladie Thromboembolique Veineuse

édité par

Gref THROMBOSE



Traitements

Situations
Particulières

Complications

Prévention

Outils

4^{ème} partie

Complications

SURDOSAGES asymptomatiques sous AVK

- Privilégier la prise en charge ambulatoire si le contexte le permet
- Préférer l'hospitalisation si un ou plusieurs facteurs individuels de risque hémorragique

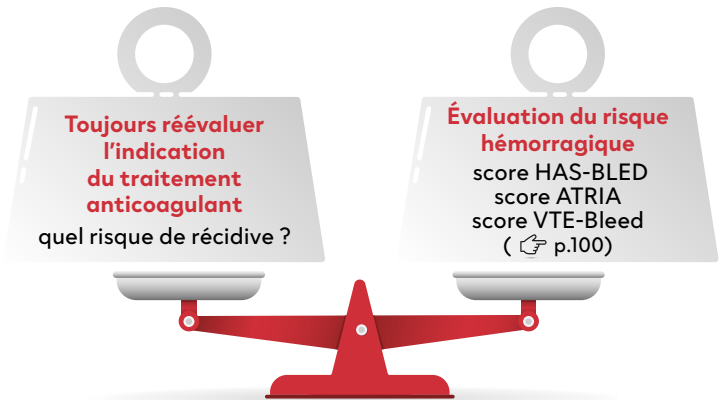
INR mesuré	Mesures correctrices recommandées pour un INR cible 2,5
INR < 4	. Pas de saut de prise . Pas d'apport de vitamine K
$4 \leq \text{INR} < 6$. Saut d'une prise . Pas d'apport de vitamine K
$6 \leq \text{INR} < 10$. Arrêt du traitement . 1 à 2 mg de vitamine K per os (1/2 à 1 ampoule buvable forme pédiatrique)
INR ≥ 10	. Arrêt du traitement . 5 mg de vitamine K per os (1/2 ampoule buvable forme adulte)

- Contrôler l'INR le lendemain et chercher la cause du surdosage

ACCIDENTS HÉMORRAGIQUES

Accident hémorragique grave

- Hémorragie fatale
- Hémorragie d'un organe critique
- Hématome musculaire profond ou Hémarthrose
- Hémorragie du site opératoire avec reprise chirurgicale
- Hémorragie avec diminution de 2g d'Hb ou nécessitant la transfusion d'au moins 2 CGR



Toujours réévaluer l'indication du traitement anticoagulant
quel risque de récidence ?

Évaluation du risque hémorragique
score HAS-BLED
score ATRIA
score VTE-Bleed
(👉 p.100)

ACCIDENTS HÉMORRAGIQUES sous anticoagulants



Pas d'atteinte d'organe critique

Pas de retentissement hémodynamique

Pas de mise en jeu du pronostic vital

Possibilité de contrôle par des moyens usuels

Pas de nécessité de transfusion ou de geste hémostatique en milieu hospitalier

M
I
N
E
U
R
S

M
A
J
E
U
R
S



intracrânienne et intraspinale



intraoculaire et rétro-orbitaire



hémothorax, hémopneumothorax et hémopéricarde



hématome musculaire profond et/ou syndrome de loge



hémorragie digestive aiguë



hémarthrose

ACCIDENTS HÉMORRAGIQUES sous AVK

Prise en charge HOSPITALIÈRE d'une hémorragie grave sous AVK (objectif INR < 1,5)

Arrêt des AVK et mesure de l'INR en urgence

Si INR disponible :
administration de CCP à dose adaptée à l'INR, selon RCP

Si INR non disponible :
administration de CCP 25 U/kg
(soit 1 ml/kg)

+ Vitamine K 10 mg (1 ampoule adulte ; privilégier la voie orale)

Contrôle de l'INR à 30 min

Si INR > 1,5 : nouvelle dose de CCP selon RCP et contrôle INR à 6 – 8 h

ACCIDENTS HÉMORRAGIQUES sous AOD

Dosage de l'AOD et de la créatininémie

Hémorragie **GRAVE**

Traitement symptomatique
Discuter CHARBON ACTIVÉ si prise < 6h

Hémorragie d'un organe critique ? Choc hémorragique ?

Réversion **IMMÉDIATE** sans attendre le résultat du dosage

apixaban
rivaroxaban

- . CCP 50 UI/kg
ou
- . FEIBA 30-50 UI/kg
ou
- . Andexanet alpha

Autre hémorragie **grave**

[AOD] < 30 ng/ml : pas de réversion

Si [AOD] < 30 ng/ml et si le traitement symptomatique ne suffit pas, discuter la réversion

apixaban
rivaroxaban

- . CCP 50 UI/kg
ou
- . FEIBA 30-50 UI/kg

Hémorragie **non grave**

Traitement symptomatique
Pas de réversion

Recherche de contre-indication aux AO
et réévaluation du traitement

Si [AOD] > 400 ng/ml
discuter le saut d'une prise

RÉCIDIVE sous traitement curatif

« Nous sommes des cliniciens ! »

en cas de récurrence sous traitement curatif

penser à TRAITER LA RÉCIDIVE = penser à TRAITER L'ÉTILOGIE
une THROMBOSE QUI RÉCIDIVE peut être un CANCER QUI RÉCIDIVE

Entre 1,5% et 2% dont la moitié le premier mois

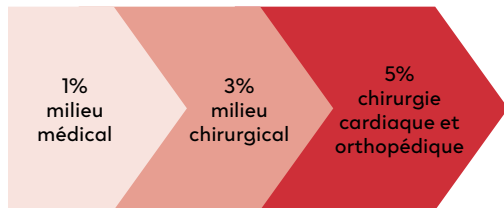
Vérifier la bonne observance **ET** la posologie

Bilan étiologique :

- En cas de Cancer → majorer la posologie des HBPM +20-25 %
- En cas de SAPL → majorer cible INR ou +ASPIRINE

TIH Thrombopénie Induite par l'Héparine

 Chez les patients traités par HNF



délai de survenue

5 à 8 jours

Ce délai peut-être plus court (avant le 5ème jour voire dès le 1er jour du traitement) en cas d'exposition à l'héparine dans les 3 mois précédents. Il peut excéder 3 semaines chez les patients sous HBPM.

 Chez les patients traités par HBPM elle est plus rare et inférieure à 1%

TIH = Sd clinico-biologique

Le diagnostic doit être évoqué devant :

une num. plaquettaire < 100 g/L et/ou une diminution de la num. plaquettaire initiale > 40 %

Autres signes évocateurs :

TVP (recherche systématique) / EP
Thromboses artérielles
Complications neurologiques (AVC, TVC)
Nécroses cutanées

TIH Thrombopénie Induite par l'Héparine

- Démarche diagnostique : score 4T (👉 p.98)
- Examens diagnostiques
 - . Tests Immunologiques **ELISA** ➔ Détection des Ac anti-PF4-Héparine
 - . Tests Fonctionnels **TAP** ➔ Identification de l'activation plaquettaire



ARRÊT IMPÉRATIF DE L'HÉPARINE

**TTT ANTITHROMBOTIQUE
DE RELAIS**

DÉCLARATION PHARMACOVIGILANCE



PAS DE RELAIS AVK

à retarder jusqu'à maîtrise du risque thrombo-embolique

**PAS DE TRANSFUSION
PLAQUETTAIRE**

TIH Thrombopénie Induite par l'Héparine

traitement curatif : danaparoïde sodique 750 UI anti-Xa/0,6ml


	poids ≤ 55 kg	poids > 55 kg et ≤ 90 kg	poids > 90 kg
Dose de charge	1 250 unités anti-Xa en bolus I.V.	2 500 unités anti-Xa en bolus I.V.	3750 unités anti-Xa en bolus I.V.
TTT d'entretien S.C.	1 500 unités anti-Xa 2 fois par jour	2 000 unités anti-Xa 2 fois par jour	1 750 unités anti-Xa 3 fois par jour
I.V.	400 unités/h pendant 4 heures, puis 300 unités/h pendant les 4 heures suivantes, puis perfusion d'entretien de 150 à 200 unités/h pendant 5 à 7 jours. Ce schéma thérapeutique est particulièrement recommandé chez les patients qui présentent un risque élevé d'extension de la thrombose, ainsi que chez les sujets pesant plus de 90 kg		
Relais AVK	Recommandé dès que le risque thrombo-embolique est contrôlé soit 5 à 7 jours après le début du TTT (plaquettes > 100 000/mm3)		
Surveillance Num. Plq.	Numération plaquettaire quotidienne la 1 ^{ère} semaine, tous les 2 jours les 2 ^{ème} et 3 ^{ème} semaines, puis hebdomadaire à mensuelle		

SYNDROME POST-THROMBOTIQUE

- Ensemble des symptômes et des signes cliniques secondaires à une TVP
- Syndrome obstructif persistant
- Insuffisance veineuse associée
- Hétérogénéité des présentations cliniques

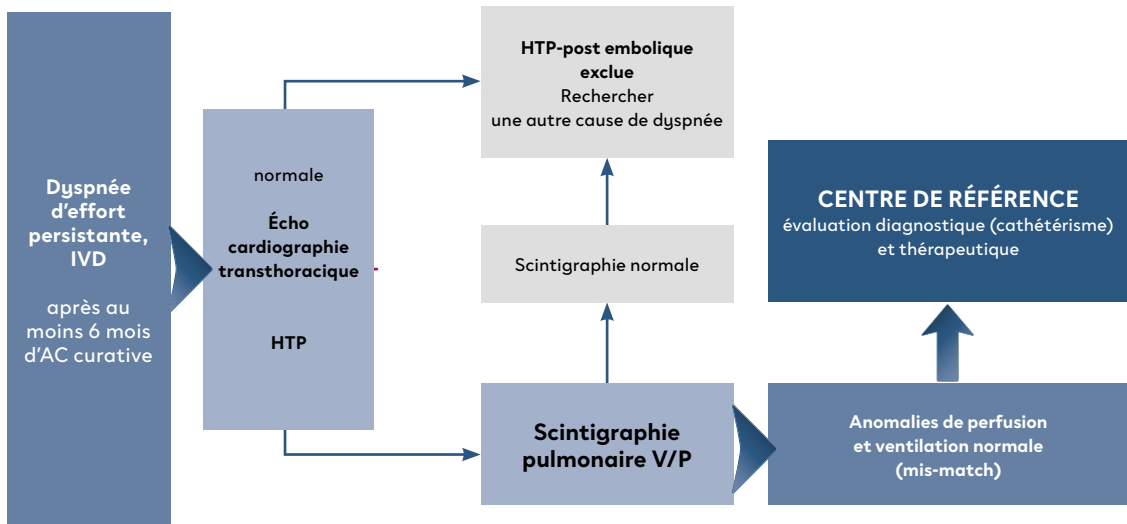
SCORE DE VILLALTA

Symptômes subjectifs (patient)	Signes objectifs (médecin)
<ul style="list-style-type: none">. Lourdeurs. Douleur. Crampes. Prurit. Paresthésies	<ul style="list-style-type: none">. Œdème. Douleur à la pression des mollets. Induration de la peau. Hyperpigmentation. Rougeur
<p>Pour chaque symptôme ou signe, des points sont attribués: 0 = absent, 1 = léger, 2 = modéré, 3 = sévère Interprétation : ≤ 4 = absence de STP ; 5-9 = STP léger ; 10-14 = SPT modéré ; ≥ 15 = STP sévère ou ulcère présent.</p>	

 Intérêt de la **COMPRESSION** et discussion d'une **RECANALISATION**

Hypertension Pulmonaire thrombo-embolique chronique

HTP-TEC « Syndrome post thrombotique du poumon »



© GREF 2021

Hypertension Pulmonaire thrombo-embolique chronique

HTP-TEC « Syndrome post thrombotique du poumon »

Consultation spécialisée
dans un **CENTRE DE RÉFÉRENCE**

- **TTT médical**
= AVK (pas d'AOD)
- **TTT spécialisé**
 - . Chirurgical : angioplastie ou endartériectomie
 - . Thérapie médicale ciblée (riociguat)



**VOTRE CENTRE
DE RÉFÉRENCE**

LYON

Service Pneumologie
GHE HCL Louis Pradel

04.27.85.77.00

**Avis ou RDV
04.72.35.72.05**

Thromboclic.com



Webguide

Découvrez en version numérique
notre guide pratique des Essentiels
de la Maladie Thromboembolique Veineuse

édité par
Gref THROMBOSE



Traitements

Situations
Particulières

Complications

Prévention

Outils

5^{ème} partie

Prévention

THROMBOPROPHYLAXIE en médecine

ÉVALUATION DU RISQUE THROMBOEMBOLIQUE

Score Padoue
(👉 p.101)

Score IMPROVE
(👉 p.101)



Poids extrêmes ?

Énoxaparine :
0,4 mL/12H pour IMC > 40
0,6 mL/12H pour IMC > 50

Tinzaparine :
4 500 UI/24H si IMC > 40

Daltéparine :
7500 UI/24H pour IMC > 40

**Mesure anti-Xa recommandée
pour IMC > 40**

**Risque de surdosage chez IMC < 18,5
avec doses standards**

Basée sur l'**utilisation d'HBPM** :

Si patients > 40 ans

- Hospitalisés pour une affection médicale aiguë
Décompensation cardiopulmonaire ou infection sévère, affection inflammatoire digestive ou rhumatologique, si comorbidités (> 75 ans / cancer ou sdm myéloprolifératif / ATCD de MTEV / TTT hormonal / IC ou Ins Resp)
- Alitement > 3 jours

THROMBOPROPHYLAXIE chez le patient cancéreux en ambulatoire

Situations	Recommandations	Situations	Recommandations
Cancer actif sans autre FR	Thromboprophylaxie NON RECOMMANDÉE quelque soit la molécule	Myélome multiple traité par thalidomide/lénalidomide avec chimiothérapie +/- dexaméthasone	Thromboprophylaxie avec aspirine ou HBPM pour patients à faible risque et HBPM pour patients à risque élevé Apixaban (hors AMM)
Cancer actif à risque élevé (score Khorana ≥ 2 avant chimiothérapie) (👉 p.102)	Thromboprophylaxie TRÈS FAIBLE NIVEAU DE PREUVE quelque soit la molécule	Patients atteints d'un cancer subissant une intervention chirurgicale	Thromboprophylaxie par HNF ou HBPM sauf si CI (saignement actif, risque hémorragique élevé) pendant min. 7 à 10 jours
Cancer pancréatique localement avancé ou métastatique à faible risque de saignement traité par anticancéreux systémique	Thromboprophylaxie par HBPM	Patients atteints d'un cancer subissant une chirurgie abdominopelvienne majeure laparoscopique à haut risque	Thromboprophylaxie par HBPM jusqu'à 4 semaines après l'intervention
Cancer du poumon localement avancé ou métastatique y compris ceux à faible risque de saignement	Thromboprophylaxie par HBPM EN COURS D'ESSAI	Neurochirurgie	Thromboprophylaxie recommandée par HBPM ou HNP en post-opératoire

© GREF 2021

THROMBOPROPHYLAXIE chez le patient cancéreux en hospitalisation

Patients hospitalisés avec cancer actif

Cancer actif et maladie aiguë ou à mobilité réduite	Thromboprophylaxie en l'absence de saignement ou d'autres contre-indications (HBPM ou fondaparinux si ClCr > 30 ml/min Cockcroft ; AOD non recommandés de manière systématique)
Cancer actif sans facteur de risque supplémentaire	Thromboprophylaxie proposée en l'absence de saignement ou d'autres contre-indications
Cancer actif admis pour interventions mineures ou perfusion de chimiothérapie, ou patient subissant un TTT par cellules souches / greffe de moelle osseuse	Pas de thromboprophylaxie systématique

THROMBOPROPHYLAXIE pendant la grossesse

Patiente **SANS** antécédent thrombotique personnel ou familial et/ou thrombophilie
Score **STRATHEGE** (👍 p.103)

Autres FR éventuels :

- . Âge > 35 ans
- . BMI > 30
- . Immobilisation, alitement
- . Voyage > 6H
- . Insuffisance veineuse majeure
- . Diabète
- . MAI (LED, MICI...)
- . Prééclampsie, éclampsie, HELLP



La présence **d'un seul** de ces FR justifie une **prévention par élastocompression force 2**

L'association de **plusieurs** FR doit faire discuter une **prévention par HBPM**

THROMBOPROPHYLAXIE pendant la grossesse

Patiente **AVEC** antécédent thrombotique personnel ou familial et/ou thrombophilie
Score de Lyon (👉 p.104) **ou Score STRATHEGE** (👉 p.103)

RISQUE FAIBLE	RISQUE MODÉRÉ	RISQUE ÉLEVÉ
justifiant une prévention par HBPM uniquement en post-partum (pendant au moins 6 semaines)	justifiant une prévention par HBPM au 3ème Trimestre ET en post-partum (pendant au moins 6 semaines)	justifiant une prévention par HBPM tout au long de la grossesse ET en post-partum (pendant au moins 6 semaines)

THROMBOPROPHYLAXIE en chirurgie orthopédique

Prothèse de Hanche et Genou
Polytraumatisme
Fracture fémorale
Fracture du plateau tibial

Fracture rotule / tibia / cheville
Rupture Tendon d'Achille
Immobilisation sous plâtre des MI
Ligamentoplastie (10 jours)

Arthroscopie
Chirurgie du pied
Ablation de matériel

Énoxaparine 0,4 ml	H12
Fondaparinux 2,5 mg	H12
Rivaroxaban 10 mg	H6
Apixaban 2,5 mg*2	H12
Dabigatran 75/110 mg*2	H4

Durée PTG : 7 à 14 jours

PTH : 30 à 35 jours

F. col fémoral : 35 jours

JUSQU'À REPRISE DE L'APPUI
PLANTAIRE EFFICACE

Pas de prévention
Sauf si FR
thromboembolique

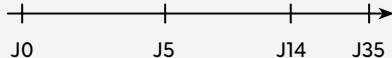
Place de l'aspirine

En l'absence de facteurs de risque de thrombose veineuse profonde
ET

en présence de ces trois conditions :

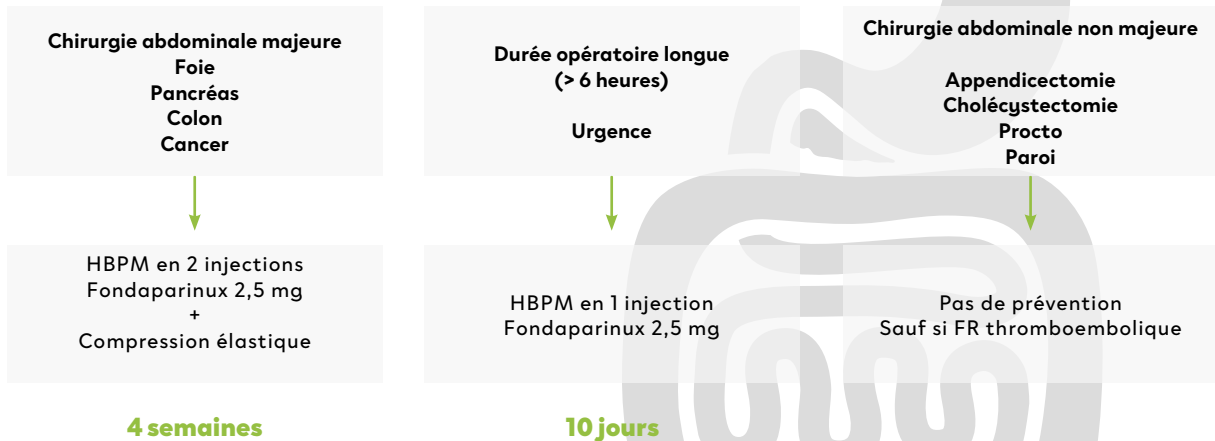
- . **Durée d'hospitalisation < 5 jours**
- . **Durée de la chirurgie < 2 heures**
- . **Reprise précoce de la marche (<24h postopératoire)**

PTH	Traitement anticoagulant	Aspirine (75-100mg/j)
PTG	Traitement anticoagulant	Aspirine



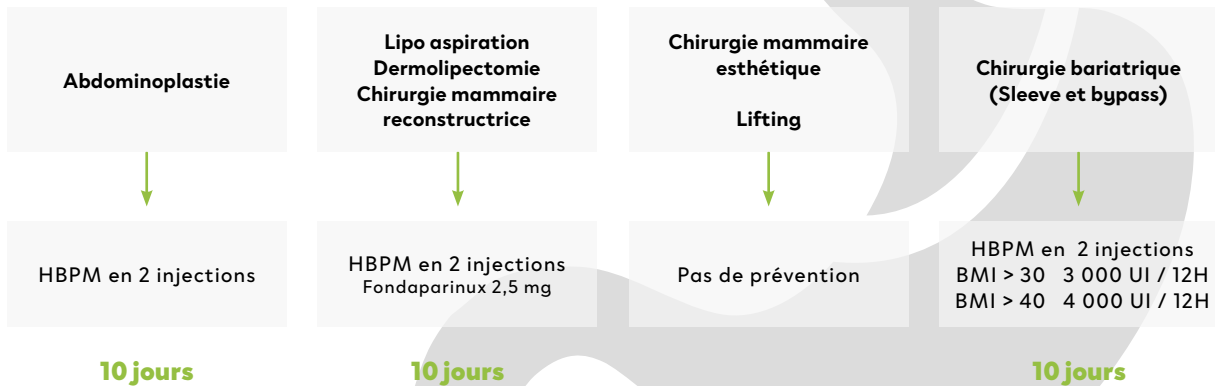
Le calcul du score de Caprini (👉 p.105) peut aider à la décision d'introduire ou non une thromboprophylaxie en situation chirurgicale.

THROMBOPROPHYLAXIE en chirurgie digestive



Le calcul du score de Caprini (👉 p.105) peut aider à la décision d'introduire ou non une thromboprophylaxie en situation chirurgicale.

THROMBOPROPHYLAXIE en chirurgie plastique et bariatrique



10 jours

10 jours

10 jours

Le calcul du score de Caprini (👉 p.105) peut aider à la décision d'introduire ou non une thromboprophylaxie en situation chirurgicale.

THROMBOPROPHYLAXIE en chirurgie uro-génitale

Chirurgie ouverte
Petit bassin
Néphrectomie
Transplantation

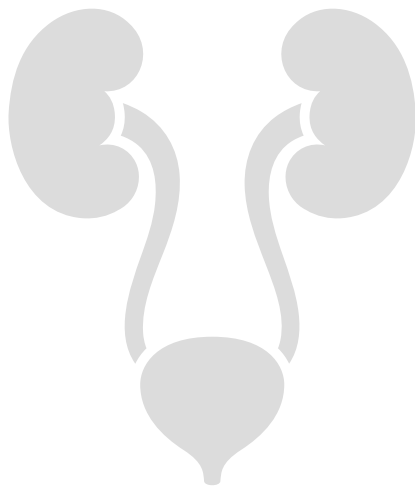


HBPM en 1 injection

Chirurgie endo urologique



Pas de prévention
Sauf si FR thromboembolique



10 jours

Jusqu'à 6 semaines si Cancer



Le calcul du score de Caprini (👉 p.105) peut aider à la décision d'introduire ou non une thromboprophylaxie en situation chirurgicale.

COMPRESSION ÉLASTIQUE

Niveaux de compression en France
pour les chaussettes, bas et collants (HAS)

Classe	mmHG en cheville
I	10-15
II	15-20
III	20-36
IV	> 36

En prévention de la MTEV en **hospitalisation**

- . Conseillée en cas de CI à une prévention pharmacologique ou en situation hémorragique
- . N'apporte pas de gain supplémentaire en association sur la survenue d'EVEV symptomatique

En prévention du **syndrome post-thrombotique**

- . Controverse actuelle sur l'intérêt et la durée d'utilisation

LAST MINUTE : SPÉCIALE VOYAGE

- Pas d'effet de l'altitude
- Avion combien de temps après TVP/EP ?
 - . 1 mois
- Prévention pour un vol long courrier > 6 heures (5 000 km) ou trajet prolongé (voiture / bus)
 - . HBPM non systématique **NI AOD**
 - ➔ On conseille la **compression élastique + déambulation + hydratation**
 - ➔ Éviter les somnifères ET mauvaise position pendant le sommeil

Thromboclic.com



Webguide

Découvrez en version numérique
notre guide pratique des Essentiels
de la Maladie Thromboembolique Veineuse

édité par
Gref THROMBOSE



Traitements

Situations
Particulières

Complications

Prévention

Outils

6^{ème} partie

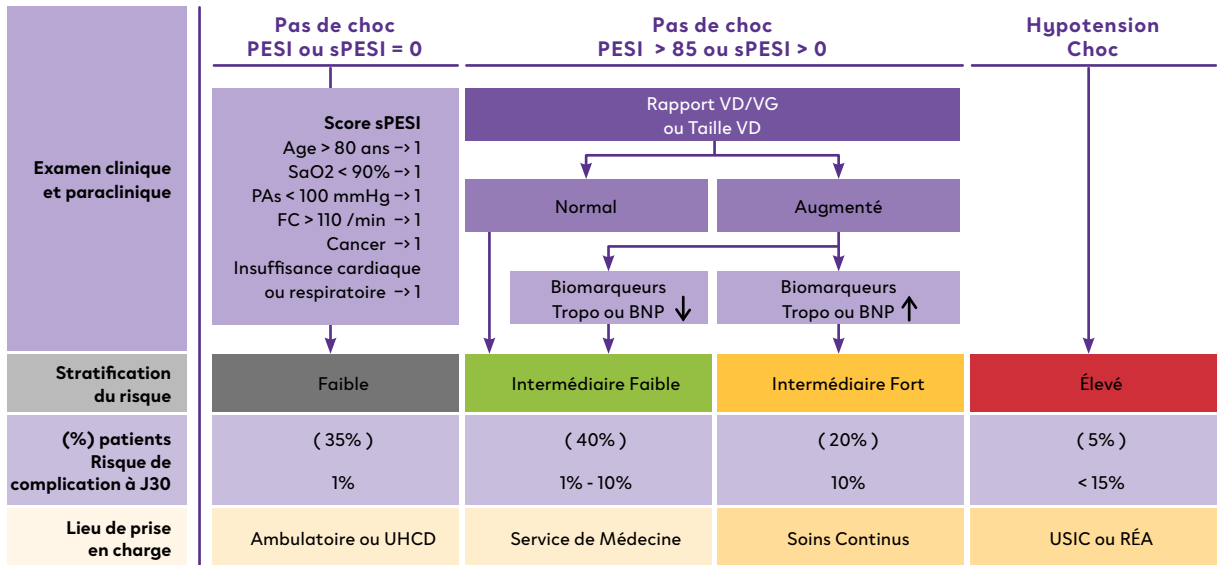
Outils / Annexes

Scores d'aide au **DIAGNOSTIC**

SCORE DE WELLS	Version originale	Version simplifiée	
Signes et symptômes de TVP (gonflement et douleur)	+ 3,0	+ 1	Version originale (3 catégories): <2 : PC faible; 2-6 : PC élevée. Version originale (2 catégories): 0-4 : EP improbable ; ≥ 5 : EP probable. Version simplifiée (2 catégories): 0-1 : EP improbable ; ≥ 2 : EP probable
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, < 6 mois ou palliatif)	+ 1,0	+ 1	

SCORE RÉVISÉ DE GENÈVE	Version originale	Version simplifiée	
Âge > 65ans	+ 1	+ 1	Version originale (3 catégories): 0-3 : PC faible; 4-10 : PC modérée; ≥ 11 : PC élevée. Version originale (2 catégories): 0-5 : EP improbable ; ≥ 6 : EP probable. Version simplifiée (3 catégories): 0-1 : PC faible; 2-4 : PC modérée; ≥ 5 : PC élevée. Version simplifiée (2 catégories): 0-2 : EP improbable ; ≥ 3 : EP probable
Antécédent personnel de TVP ou EP	+ 3	+ 1	
Immobilisation ou chirurgie SOUOS 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 œdème unilatéral de jambe	+ 4	+ 1	

Score sPESI et stratification du risque dans l'EP



© GREF 2021

Traitements

Situations
Particulières

Complications

Prévention

Outils

Scores **HESTIA** dans l'EP

		Réponses	
1	Instabilité hémodynamique ?*	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
2	Thrombolyse ou embolectomie nécessaire ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
3	Saignement actif ou haut risque de saignement (hémorragie) ?**	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
4	Oxygène pour maintenir la saturation > 90% pendant plus de 24 h ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
5	Embolie pulmonaire diagnostiquée sous traitement anticoagulant ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
6	Traitement antalgique intraveineux > 24 h ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
7	Raison médicale ou sociale pour traitement à l'hôpital > 24 h ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
8	Clairance de la créatinine < 30 ml / min ?***	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
9	Insuffisance hépatique sévère ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
10	Grossesse ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
11	Antécédent de thrombopénie induite par héparine (TIH) ?	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>

Si l'une des réponses est OUI, le patient ne peut pas être traité à domicile.

- * PAS <100 mmHg avec la FC > 100 bat/min, avec admission en soins intensifs.
- ** Saignement gastrointestinal dans les 14 jours précédents, AVC récent (moins de 4 semaines), intervention récente (moins de 2 semaines), troubles de l'hémostase ou thrombopénie (numérotation plaquettaire < 75 x 10⁹/L), hypertension non contrôlée (PAS > 180 mm Hg ou PAD > 110 mm Hg).
- *** Calcul clairance de la créatinine selon la formule de Cockcroft-Gault.



Score HERDOO2

Chez les femmes ayant présenté un premier ETEV non provoqué

- Symptômes du syndrome post-thrombotique
Hyperpigmentation, Œdème ou Rougeur dans l'une des jambes **1 point**
- D-dimères ≥ 250 $\mu\text{g/L}$ sous traitement **1 point**
Seul le dosage par le test VIDAS D-Dimer Exclusion II est validé pour l'utilisation du score
- Obésité ($\text{IMC} \geq 30$ kg/m^2) **1 point**
- Âge (≥ 65 ans) (Old) **1 point**

Interprétation :

- 0 - 1 point : risque faible de récurrence (risque annuel 3%) ➔ envisager l'arrêt du TTT
- ≥ 2 points : risque élevé de récurrence (7 à 8% de risque annuel) ➔ poursuite du TTT



Score DASH

- D-dimères positifs **2 points**
3 à 5 semaines après arrêt du TTT anticoagulant
- Age < 50 ans **1 point**
- Sexe masculin **1 point**
- Hormonothérapie associé à l'ETEV initial **1 point**

Interprétation :

- 0 - 1 point : risque faible de récurrence (risque annuel 3%) ➔ envisager l'arrêt du TTT
- ≥ 2 points : risque élevé de récurrence (7 à 8% de risque annuel) ➔ poursuite du TTT

TIH Thrombopénie Induite par l'Héparine

SCORE 4T	0	1	2
T hrombopénie	Diminution de moins de 30% de la Num. Plq OU plaquettes nadir < 10 G/l	Diminution de 30 à 50% OU Plq entre 10 et 19 G/l OU diminution > 50% avec chirurgie récente (3 derniers jours)	Diminution > 50% de la Num. Plq ET plaquettes nadir > 20 G/l sans chirurgie dans les 3 jours précédents
T iming (délai de survenue)	Thrombopénie survenant avant 4 jours de TTT sans héparinothérapie dans les 100 derniers jours	Chute de la Num. Plq après plus de 10 jours d'héparine OU dans un délai de 24 heures si héparinothérapie semi-récente (de 31 à 100 jours)	Chute de la Num. Plq (ou thrombose) 5 à 10 jours après début d'héparinothérapie OU dans un délai de 24 heures si héparinothérapie récente (5 à 30 jours)
T hrombose et autres complications	Aucun évènement	Extension ou récurrence d'une thrombose préexistante OU nouvelle thrombose OU érythème cutané après injection d'héparine	Nouvelle thrombose veineuse ou artérielle OU nécrose cutanée OU réaction systémique après injection d'HNF OU hémorragie surrénalienne
au T res causes de thrombopénies	<ul style="list-style-type: none"> . Chirurgie dans le 72 heures . Infection confirmée . Chimio ou radiothérapie < 20 derniers jours . CIVD . Purpura post transfusionnel . Autre origine médicamenteuse 	<ul style="list-style-type: none"> . Sepsis . Thrombopénie associée à une ventilation mécanique . Autres 	Aucune autre cause évoquée

Traitements

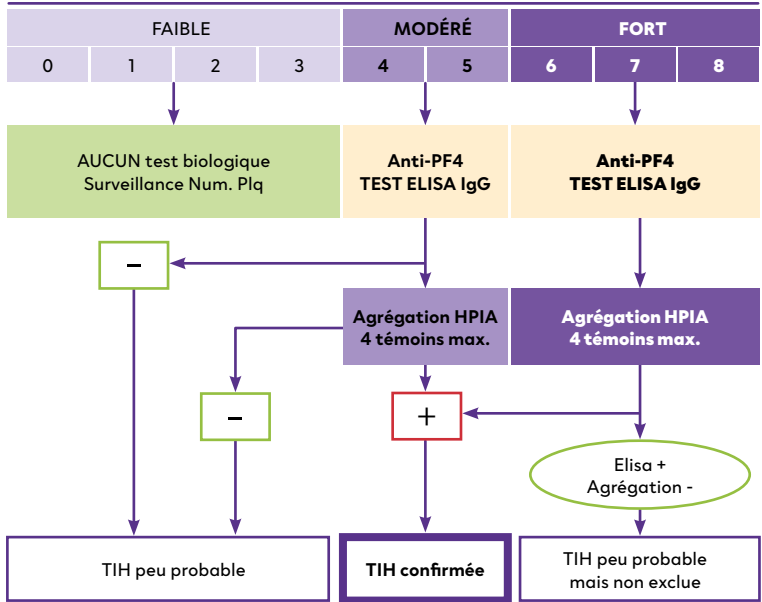
Situations Particulières

Complications

Prévention

Outils

SCORE 4T



© GREF 2021

ÉVALUATION DU RISQUE HÉMORRAGIQUE

Score HAS-BLED

	Signes cliniques	Points
H	HTA (TAS < 160 mmHg)	1
A	Ins. Rénale (créat < 200 µmol/L) ou hépatique (cirrhose ou bilirubinémie > 2N et transaminases > 3N)	1 ou 2
S	Antécédent d'AVC	1
B	Saignement (ATCD de saignement ou prédisposition au saignement)	1 ou 2
L	INR instable (< 60 % dans la zone thérapeutique)	1
E	Âge > 65 ans	1
D	Médicaments (antiagrégants, AINS) ou alcool	1 ou 2
Si total score ≥ 3 points : risque hémorragique élevé		

Score ATRIA

Caractéristiques cliniques	Points
Anémie	3
Insuffisance rénale sévère	3
Âge ≥ 75 ans	2
Antécédents hémorragiques	1
HTA	1
Si total score ≤ 3 points : risque hémorragique faible Si total score = 4 points : risque modéré Si total score ≥ 5 points : risque élevé	

Score VTE-Bleed

Caractéristiques cliniques	Points
Cancer actif	2
HTA non contrôlée chez l'homme	1
Anémie	1,5
Antécédent de saignement	1,5
Ins. Rénale (< 60 ml/min Cockcroft)	1,5
Âge > 60 ans	1,5
Si total score ≥ 2 : risque élevé	

TRAITEMENT PRÉVENTIF en médecine

évaluation du risque thromboembolique

Score IMPROVE

Facteur de risque	Points
MTEV antérieure	3
Thrombophilie connue	2
Paralysie actuelle des MI	2
Cancer évolutif	2
Immobilisation > 7 jours	1
Séjour en Soins Intensifs	1
Âge > 60 ans	1

Total / 12 points :

< 2	Bas risque < 1%
2 à 3	Risque intermédiaire 1 à 2%
≥ 4	Haut risque > 4%

Score PADOUE

Facteur de risque	Points
Cancer avec métastases et/ou chimio- ou radiothérapie dans les 6 mois	3
Antécédent de TVP et/ou EP	2
Mobilité réduite (alitement ≥ 3 jours)	2
Thrombophilie connue	2
Traumatisme et/ou chirurgie récent	1
Âge ≥ 70 ans	1
Insuffisance cardiaque et/ou respiratoire	1
Infarctus du myocarde aigu ou AVC ischémique	2
Infection aiguë et/ou pathologie rhumatologique	1
Obésité (IMC ≥ 30)	1
Traitement hormonal en cours	1
Si total score ≥ 4 points : risque élevé de survenue de TVP	

Thrombose associée au **CANCER**

stratification du risque thrombotique chez le patient cancéreux

Score de KHORANA

Variable	Score
Tumeur à très haut risque (estomac, pancréas)	2
Tumeur à haut risque (poumon, gynéco, génito-urinaire SAUF prostate, lymphome)	1
Hb < 100 g/L ou EPO	1
GB < 11 x 10 ⁹ /L	1
Plq ≥ 350 x 10 ⁹ /L	1
IMC ≥ 35 kg/m ²	1

Si total score = 0 point : risque faible ; **Si total score = 1-2 points** : risque intermédiaire ; **Si total score > 2 points** : risque élevé

TRAITEMENT PRÉVENTIF pendant la grossesse

score STRATHEGE

Antécédents personnels et/ou familiaux de maladie thromboembolique veineuse	Score
ATCD multiples de MTEV (TVP proximale ou EP) ou anticoagulants au long cours	12
ATCD unique de MTEV (*) - EP ou TVP proximale - TVP surale	5 2
(*) avec facteur déclenchant _____ (*) pendant une grossesse, en post partum ou sous contraception oestro progestative (durant les premiers mois de traitement) _____	-2 +1
ATCD familiaux de MTEV proximale idiopathique et/ou multiple et/ou sévère chez les apparentés du 1 ^{er} degré	2
ATCD familiaux de MTEV non sévère: distale et/ou avec facteur déclenchant et/ou de survenue après 60 ans	0

Antécédents personnels de maladie thromboembolique artériels	Score
AVC, vascularite, embol artériel, maladie athéromateuse symptomatique	0/A

Si **total score = 1-3** : HBPM à doses préventives en post partum (6 semaines)
 Si **total score = 4** : HBPM à doses préventives pendant le 3^{ème} trimestre de la grossesse et en post partum (6 semaines)
 Si **total score = 5-11** : HBPM à doses préventives pendant la grossesse et en post partum (6 semaines)
 Si **total score ≥ 12** : HBPM à doses curatives pendant toute la grossesse et en post partum (un relais par AVK sera discuté). On privilégiera une HBPM monodose
A : aspirine à faible dose en l'absence de traitement par HBPM à dose curative dès le début de la grossesse.
 L'arrêt de ce traitement relèvera d'une décision gynécologique.

Pathologie fœto-placentaire	Score
Mort fœtale intra utéro	+ 2/A
ATCD de fausses couches précoces à répétition (≥ 3) ou 1 ATCD fausse couche tardive (≥ 9 semaines)	0/A
ATCD de pré-éclampsie, de HELLP Syndrome ou de décollement rétro placentaire	+ 1/A
Retard de croissance intra utéro	+ 2/A

Thrombophilie	Score
Déficit en anti-thrombine	10
Déficit en protéine C ou protéine S	4
Facteur V Leiden, Facteur II 20210 A polymorphisme - hétérozygote - homozygote - double hétérozygote	3 5 4
Syndrome des Antiphospholipides (SAPL) +/- pathologie fœtoplacentaire	9/A
SAPL + thrombose artérielle et/ou veineuse	12

Thrombophilie	Score
Grossesses multiples > 3, insuffisance veineuse superficielle, âge > 35ans, obésité, syndrome post thrombotique, lupus érythémateux disséminé sans Ac anticoagulant circulant	0

TRAITEMENT PRÉVENTIF pendant la grossesse

score de Lyon

ATCD personnel de MTEV	ATCD de MTEV survenu lors d'une grossesse antérieure (en antepartum), ou TVC ou EP massive, ou MTEV survenue avant l'âge de 16 ans	6
	EP ou TVP proximale de survenue spontanée ou secondaire à la prise d'estroprogestatif	3
	EP ou TVP proximale avec facteur déclenchant transitoire	2
	TVP distale de survenue spontanée ou secondaire à la prise d'estroprogestatif	2
	TVP distale avec facteur déclenchant transitoire	1
Si ATCD personnel de MTEV	ATCD de MTEV récidivante	3
	Séquelles post-thrombotiques > 2 mm	3
	ATCD récent de MTEV < 2 ans	2
Thrombophilie biologique	Anomalie combinées ou mutation homozygote	3
	Déficit en Prot. C ou Prot. S ou mutation FV hétérozygote ou mutation G20210A hétérozygote	1
	Si bilan de thrombophilie non informatif mais ATCD familiaux au 1er degré de MTEV spontanée	1
Autres facteurs de risque	Alitement, immobilisation pendant la grossesse actuelle	2
	Grossesse gémellaire	1
	Âge > 35 ans	1
	IMC > 30	1

Si total score < 3 : HBPM en postpartum pendant au moins 6 semaines. Si total score = 3-5 : HBPM au dernier trimestre et en postpartum pendant au moins 6 semaines. Si total score ≥ 6 : HBPM en antepartum le plus tôt possible et en postpartum pendant au moins 6 semaines.

TRAITEMENT PRÉVENTIF en chirurgie

score de Caprini

1 point par facteur de risque	2 points par facteur de risque	3 points par facteur de risque	5 points par facteur de risque
<ul style="list-style-type: none"> ■ Âgé de 41 à 60 ans ■ Chirurgie mineure ■ IMC > 25kg/m² ■ Jambes enflées ■ Varices ■ Grossesse ou post-partum ■ Antécédents d'avortement spontané inexpliqué ou à répétition ■ Contraception hormonale ou traitement hormonal substitutif ■ Sepsis (< 1 mois) ■ Maladie pulmonaire grave, y compris une pneumonie (< 1 mois) ■ Fonction pulmonaire anormale ■ Infarctus du myocarde aigu ■ Insuffisance cardiaque congestive (< 1 mois) ■ Antécédents de maladie inflammatoire de l'intestin ■ Patient alité sous traitement non chirurgical ■ Autres facteurs de risque 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Âgé de 61 à 74 ans ■ Chirurgie arthroscopique ■ Chirurgie ouverte majeure (> 45 minutes) ■ Chirurgie laparoscopique (> 45 minutes) ■ Cancer ■ Alitement (> 72 heures) ■ Immobilisation plâtrée ■ Accès veineux central 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Âgé de ≥ 57 ans ■ Antécédents de TEV ■ Antécédents familiaux de TEV ■ Mutation du facteur V de Leiden ■ Mutation 20210A de la prothrombine ■ Lupus anticoagulants ■ Anticorps anticardiolipine ■ Homocystéine sérique élevée ■ Thrombocytopenie induite par l'héparine ■ Autre thrombophilie congénitale ou acquise 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Accident vasculaire cérébral (< 1 mois) ■ Arthroplastie élective ■ Fracture de la hanche, du bassin ou de la jambe ■ Lésion médullaire aigüe (< 1 mois)
<p>Si total score ≤ 2 : risque faible = bas de compression et déambulation précoce seuls. Si total score 3-4 : risque modéré = TTT anticoagulant préventif. Si total score ≥ 5 : risque élevé TTT anticoagulant préventif à prolonger 4 semaines en post-opératoire.</p>			

Greif THROMBOSE

● Auteurs

Dr Axel MORIN, Hôpital Privé Jean Mermoz Lyon
Dr Céline BAZAUGOUR, Polyclinique Lyon-Nord
Dr Jacques BOUCHET, Infirmerie Protestante Lyon
Dr Claire GRANGE, Hospices Civils de Lyon
Dr Hélène DESMURS-CLAVEL, Hospices Civils de Lyon

● Contributeurs

Dr Emilie BERTHOUX, Hôpital Saint Joseph-Saint Luc Lyon
Dr Jihane FATTOUM, Hospices Civils de Lyon
Dr Anne TISSOT, Médipôle Lyon-Villeurbanne
Dr Vincent MALQUARTI, Clinique de la Sauvegarde Lyon

● Remerciements

Dr Salim CHADDA, Pfizer Biopharmaceuticals Group
Dr Sylvain VAN ROY, Pfizer Biopharmaceuticals Group
Mme Delphine CHEVALIER



VOTRE MÉDECIN VASCULAIRE
réfèrent