

	DOCUMENT OPERATIONNEL	FE-GO-DO-015
	MALADIE THROMBOEMBOLIQUE VEINEUSE ET GROSSESSE : RISQUES ET CONDUITE A TENIR	Version 04 du 22/01/2021
Entité émettrice : POLE FEMME ENFANT\Gynécologie Obstétrique		page 1/11

1. OBJET

Prise en charge et prévention de la maladie thromboembolique veineuse au cours de la grossesse, du péri-partum et du post-partum.

2. DOMAINE D'APPLICATION - PERSONNEL CONCERNÉ

Domaine d'application : le pôle Femme-Enfant, le département d'anesthésie-réanimation et le service de médecine vasculaire

Personnel concerné : les médecins et les sages-femmes

3. RESPONSABILITÉS

Les médecins et les cadres de santé du pôle Femme-Enfant sont responsables de la bonne application du document.

4. DESCRIPTION DE L'OBJET

I. BILAN BIOLOGIQUE DE THROMBOPHILIE : indications

- Réalisable pendant la grossesse dans le but de préciser si une prévention antithrombotique sera nécessaire.
- Distinguer la **thrombophilie héréditaire** (anomalie génétique) et **acquise** (SAPL).

1. Contexte familial (au 1^{er} degré) documenté de MTEV (y compris veines ovariennes, territoire cave supérieur, thromboses veineuses superficielles récidivantes)

- Rechercher l'âge (moins de 50 ans) et les circonstances de survenue de la MTEV chez l'apparenté (grossesse, post-partum).
- S'il existe une **anomalie du bilan de thrombophilie de l'apparenté**, alors faire un bilan de thrombophilie **héréditaire** chez la femme enceinte.
- Si pas de notion d'anomalie biologique chez l'apparenté : prendre avis auprès du service d'hématologie biologique sur la nécessité ou non de réaliser un bilan de thrombophilie chez l'apparenté puis chez la femme enceinte en fonction des circonstances de survenue de l'évènement (grossesse par exemple).

2. Contexte d'antécédent personnel de MTEV : bilan de thrombophilie complet

Si évènement **non provoqué**, thrombose de **site inhabituel**, **thromboses récidivantes** (malgré prévention)

- TP, TCA, Fibrinogène, Plaquettes, Hémoglobine.

Thrombophilie héréditaire :

- Facteur V Leiden (consentement écrit obligatoire¹)
- Polymorphisme 20210A gène prothrombine (consentement écrit obligatoire¹)
- Antithrombine
- Protéine C (AVK dépendant)
- Protéine S (AVK dépendant, diminution physiologique pendant la grossesse) : **dosage à 3 mois du post-partum**

Thrombophilie acquise (SAPL) :

- Anticorps anti-cardiolipines et anti-β2GP1 IgG et M,
- Anticoagulant circulant

¹ Disponible dans la GED : Consentement à la réalisation d'exams des caractéristiques génétiques. Pôle Biologie-Pharmacie/Génétique et dans le répertoire des analyses sur le portail Intranet (onglet Laboratoire) : fiche analyse du FV Leiden.

	DOCUMENT OPERATIONNEL	FE-GO-DO-015
	MALADIE THROMBOEMBOLIQUE VEINEUSE ET GROSSESSE : RISQUES ET CONDUITE A TENIR	Version 04 du 22/01/2021
Entité émettrice : POLE FEMME ENFANT\Gynécologie Obstétrique		page 2/11

II. FACTEURS DE RISQUE DE MALADIE THROMBO-EMBOLIQUE VEINEUSE (MTEV)

Risque majeur
<ul style="list-style-type: none"> • ATCD de MTEV récidivante nécessitant un traitement anticoagulant au long cours et préalable à la grossesse • Déficit en AT symptomatique • Syndrome des anti-phospholipides (SAPL) thrombotique clinique et biologique confirmé
Risque élevé
<ul style="list-style-type: none"> • ATCD personnel de MTEV, sans facteur déclenchant, avec ou sans facteurs biologiques de risque • ATCD personnel de MTEV lors d'une grossesse antérieure ou au cours d'un traitement estrogénique • SAPL obstétrical (pas d'ATCD de MTEV) clinique et biologique confirmé • Facteurs biologiques de risque suivants, asymptomatiques, dépistés dans le cadre d'une MTEV familiale (ATCD familiaux du 1^{er} degré à un âge inférieur à 50 ans) : <ul style="list-style-type: none"> - Déficit en AT asymptomatique - Statut homozygote du facteur V Leiden - Statut homozygote pour l'allèle 20210A du gène du facteur II - Anomalies hétérozygotes combinées facteur V Leiden et 20210A du gène du facteur II
Risque modéré
<ul style="list-style-type: none"> • ATCD personnel de MTEV, avec facteur déclenchant temporaire et sans facteur biologique de risque • ATCD familial du 1^{er} degré de MTEV lors d'une grossesse antérieure, sans facteur de risque biologique identifié • Facteurs biologiques de risque suivants, asymptomatiques, dépistés dans le cadre d'une MTEV familiale (ATCD familiaux du 1^{er} degré à un âge inférieur à 50 ans) : <ul style="list-style-type: none"> - Déficit en protéine C ou protéine S - Statut hétérozygote pour le facteur V Leiden - Statut hétérozygote pour l'allèle 20210A du gène du facteur II • Césarienne en urgence ET au moins un facteur de risque clinique • Présence d'au moins 3 facteurs de risque (FDR) tirés de la clinique parmi : <ul style="list-style-type: none"> - Age > 35 ans, - Obésité (IMC > 30 kg/m² ou poids > 100 kg), - Tabagisme actif - Parité > 3 - Maladie thrombogène sous-jacente : varices importantes, syndrome néphrotique, maladie inflammatoire chronique intestinale (MICI) en poussée, maladie lupique, drépanocytose, cardiopathie majeure, - Facteurs liés à la grossesse et à l'accouchement : AMP, grossesse gémellaire, allitement strict prolongé, anémie pendant la grossesse, prééclampsie, HRP, - Facteurs liés à l'accouchement : césarienne, hémorragie du post-partum sévère (pertes > 1 litre et/ou transfusion), infection du post-partum.
Risque faible
<ul style="list-style-type: none"> • Présence de < 3 facteurs de risque tirés de la clinique (cf. ci-dessus) • Césarienne sans facteur de risque clinique associé.

III. MODALITES THERAPEUTIQUES DE LA MTEV

- Pour un avis sur une anticoagulation ou une demande d'échographie-Doppler veineuse des membres inférieurs, coordonnées du service de médecine vasculaire = de 9h à 18h30 en semaine et le samedi de 9h à 13h, GSM = 06 65 35 27 93 ou 98 65 37, secrétariat = 02 31 06 47 56
- **Echo-Doppler veineux** : si antécédent de thrombose (évaluation des lésions séquellaires) et au moindre signe d'appel clinique

1. Compression veineuse : collants, bas ou chaussettes au choix

- En préventif : classe 2, si facteurs de risque veineux (symptômes d'insuffisance veineuse, varices des membres inférieurs, séquelles thrombotiques veineuses), **Recommandés en cas de césarienne** dès le jour de l'intervention et pour une durée d'au moins 7 jours.
- En cas de traitement curatif : classe 3

2. Médicaments utilisables et modalités pratiques :

- **Héparines de bas poids moléculaire (HBPM) :**
 - Dose préventive = 1 injection SC par jour
 - Si obésité = adaptation des doses préventives d'HBPM selon le poids des patientes (Cf. annexe 1). Privilégier tinzaparine (Innohep®).
 - **En cas de dose poids** : utiliser une dose fixe d'HBPM adaptée au poids de la patiente du début de sa grossesse, sans modification ultérieure.
 - **Pas de dosage de l'activité anti-Xa.**
 - **Numération plaquettaire** : uniquement à l'instauration du traitement, **pas de surveillance ultérieure**, sauf avant une chirurgie et si antécédent de thrombopénie héparino-induite (TIH).

HBPM	Doses préventives	Doses curatives
Enoxaparine (Lovenox®)	4000 UI par jour	100 UI/kg x 2 par jour
Daltéparine (Fragmine®)	5000 UI par jour	100 UI/kg x 2 par jour
Tinzaparine (Innohep®)	3500 UI par jour	175 UI/kg, 1injection par jour

- **Fondaparinux** : 7,5 mg 1 injection SC par jour pour un poids compris entre 50 et 100 kg et clairance créatinine > 60 ml/mn ; AMM uniquement dans le post-partum, pas d'indication en 1^{ère} intention si une HBPM peut être envisagée, non recommandé en cas d'allaitement.
- **Héparine non fractionnée (HNF) IV ou SC :**
 - **Uniquement si contre-indication aux HBPM** : clairance créatinine < 30 ml/mn
 - ou dans certaines situations à **très haut risque thrombotique**, comme les **valves cardiaques mécaniques** : discutées au cas par cas en concertation multidisciplinaire.
 - **Dosage de l'activité anti-Xa** pour évaluer l'efficacité d'un traitement curatif :
 - . Objectif **0,3 à 0,7 U/ml**,
 - . **HNF IV** : anti-Xa 4 h après le début du traitement ou d'un changement de dose puis 1 fois par jour,
 - . **HNF SC** : anti-Xa à mi-distance entre entre 3^{ème} et 4^{ème} injection, puis 1 fois par jour,
 - **Numération plaquettaire** 2 fois par semaine (recherche d'une TIH)

HNF	Doses préventives	Doses curatives
Héparine IV SE en continu	non	5 000 UI IVL puis 500 UI/kg par jour Posologie usuelle : 400-800 UI/kg/jour
Héparine SC (Calciparine®)	5 000 UI x 2 à x 3 SC par jour	500-600 UI/kg/jour (max 15 000 UI par injection) en 3 injections par jour
Relais IV continu → SC		La posologie journalière en UI de calciparine est égale à celle de l'HNF IV. Arrêter l'HNF IV 2 heures après la 1 ^{ère} injection de Calciparine®

IV. PREVENTION DE LA MTEV AU COURS DE LA GROSSESSE

1. Indications d'un traitement préventif en fonction du niveau de risque de MTEV :

Niveau de Risque	Pendant la grossesse
Bas de compression veineuse classe 2	
Faible	Pas d'anticoagulants
Modéré	Pas d'anticoagulants systématiques
Elevé	HBPM dose préventive dès le diagnostic de grossesse
Majeur	HBPM doses curatives dès le début de la grossesse En général, relais AVK au long cours par HBPM Si SAPL : association aspirine 100 mg/j

2. Accouchement en cas de dose préventive au cours de la grossesse :

- **Délai d'au moins 12 heures** entre dernière injection d'HBPM et éventuelle anesthésie périmédullaire (APM) donc pas d'injection le matin d'un éventuel déclenchement
- **Pas de fenêtre thérapeutique** : déclenchement à la demande, uniquement si col favorable, à partir de 39 SA,
- **Bilan à l'admission en salle de naissance** : NFS-plaquettes, Anti-Xa résiduel (selon situation clinique et type d'ALR envisagé).

V. TRAITEMENT CURATIF DE LA THROMBOSE VEINEUSE PENDANT LA GROSSESSE

1. HBPM à doses curatives pendant la grossesse:

- **Indications**: relais d'un traitement par AVK au long cours ou par AOD (Anticoagulant Oral Direct), traitement d'un événement thrombo-embolique veineux.
- **Modalités thérapeutiques**: Molécules et posologie, cf. tableau chapitre III-2
 - Doses curatives : **2 injections SC/jour**, sauf Innohep®, 1 injection/jour
 - Utiliser une **dose fixe d'HBPM adaptée au poids de la patiente** au moment de l'évènement thrombotique ou du début de sa grossesse sans modification ultérieure.
 - En cas d'AOD : relais par HBPM le lendemain de la prise de l'AOD.
 - **Activité anti-Xa** : 4 heures après 3^{ème} ou 4^{ème} injection, uniquement dans certaines situations **pour éliminer un surdosage** (l'anti-Xa n'est pas le reflet de

	DOCUMENT OPERATIONNEL	FE-GO-DO-015
	MALADIE THROMBOEMBOLIQUE VEINEUSE ET GROSSESSE : RISQUES ET CONDUITE A TENIR	Version 04 du 22/01/2021
Entité émettrice : POLE FEMME ENFANT\Gynécologie Obstétrique		page 5/11

l'efficacité du dosage) : poids maternel > 100 ou < 40 kg, ou si insuffisance rénale (dans ce cas, à répéter) ou pour adapter la posologie en cas de prise de poids > 10 kg. Dans tous ces situations, avis du médecin hémostatien pour l'interprétation des résultats car seuil différent selon les HBPM.

- **Dosage des plaquettes** : uniquement à l'instauration du traitement (Cf. chapitre III-2).
- **Compression veineuse** : classe 3 le jour (y compris fauteuil et déambulation)
- **Mobilisation** : pas de repos au lit strict, possibilité de lever 4 à 6 heures après la 1^{ère} injection d'HBPM, sauf avis contraire du médecin vasculaire.
- **Evaluation du risque d'embolie pulmonaire et de sa gravité** (nécessité d'un transfert en réanimation) : selon le **score sPESI** (Cf protocole embolie pulmonaire et grossesse GO-PO-087), le dosage des biomarqueurs cardiaques (BNP/troponine) et l'échographie cardiaque (retentissement sur le ventricule droit).
- **Durée du traitement curatif** :
 - **3 MOIS minimum** quel que soit l'évènement thrombo-embolique
 - **ET** poursuite systématique à **doses curatives jusqu'à la fin de la grossesse puis pendant 6 semaines dans le post-partum.**

2. Accouchement en cas de dose curative au cours de la grossesse :

- L'anticoagulation par **HBPM à dose curative** s'accompagne d'une **augmentation modeste du risque hémorragique**. La possibilité de **déclencher l'accouchement** au sein d'une **fenêtre d'anticoagulant** doit être discutée au cas par cas en tenant compte du **risque thrombotique**, du **risque majoré de césarienne** en cas de col défavorable et du **souhait de la patiente** de pouvoir disposer d'une APM.
- **Consultation d'anesthésie précoce** (à partir de 24-28 SA)
- **Concertation multidisciplinaire précoce** (à partir de 28 SA) entre obstétricien, anesthésiste, médecin vasculaire, cardiologue ou interniste afin de définir le protocole de gestion des anticoagulants pour le péri-partum de la patiente.
- Si Innohep[®] 1 dose curative /jour : discussion d'un relais par Lovenox[®] deux injections curatives /jour à partir de 36-37 SA pour permettre un accès plus facile à l'APM.
- **Pas d'arrêt systématique des HBPM avant l'accouchement**
- **Déclenchement à la demande uniquement si col favorable, à partir de 39 SA**
- Si besoin d'arrêt des HBPM pour un déclenchement ou une césarienne (à discuter selon situation clinique, par exemple en cas de SAPL): **délai de 24 heures** nécessaire entre la dernière injection et éventuelle APM
- **Bilan à l'admission en salle de naissance** : NFS-plaquettes, Anti-Xa résiduel.
- Si **risque thrombotique majeur** (risque de récurrence jugé élevé, MTEV proche du terme < 15 jours) : discuter de minimiser la fenêtre thérapeutique par un **relais HBPM par HNF IVSE à doses curatives** 4 heures après dernière injection de l'HBPM, avec arrêt 4 à 6 heures avant le début de l'accouchement et contrôle de l'activité anti-Xa résiduel (anti-Xa < 0,10 UI/ml).

	DOCUMENT OPERATIONNEL	FE-GO-DO-015
	MALADIE THROMBOEMBOLIQUE VEINEUSE ET GROSSESSE : RISQUES ET CONDUITE A TENIR	Version 04 du 22/01/2021
Entité émettrice : POLE FEMME ENFANT\Gynécologie Obstétrique		page 6/11

VI. PREVENTION DE LA MTEV DANS LE POST-PARTUM : En fonction du niveau de risque et du mode d'accouchement

1. Risque thrombotique et voie basse

- Le risque TEV après un accouchement par voie basse (VB) est d'environ **1 pour 1000**. La prescription d'une thromboprophylaxie par HBPM et bas de compression doit être réalisée en fonction des **facteurs de risque (FDR) associés** (Cf. chapitre I). La littérature ne permet pas de définir précisément le seuil de risque au-delà duquel le traitement par HBPM est nécessaire après un accouchement par VB.
- **Bas (ou chaussettes) de compression veineuse classe 2** si varices des membres inférieurs, séquelles thrombotiques veineuses.

2. Risque thrombotique et césarienne

- Le risque TEV basal après une césarienne électorale est de l'ordre de **3 pour 1000**. Un **traitement anticoagulant** est indiqué pour **tout risque > 3 %**, quand l'**OR combiné des FDR surajoutés est > 10**, faisant passer un risque basal de 3 pour 1000 pour une césarienne électorale, à plus de 3 % (Cf. Annexe 2). Les OR se multiplient entre eux. **Il faut donc au moins 3 facteurs mineurs surajoutés.**
- Une **césarienne en urgence** ne constitue pas à elle seule une indication de thromboprophylaxie médicamenteuse. **Césarienne + urgence = 2 FDR cliniques** (OR de 3 x 2), **il faut donc encore un FDR pour arriver à un OR à 10 et envisager un traitement.**
- Pour toute césarienne = **thromboprophylaxie mécanique systématique** par bas (ou chaussettes) de compression veineuse classe 2 mis le jour de l'intervention et à garder pour une **durée d'au moins 7 jours**, avec ou sans HBPM selon l'existence de FDR associés.
- **Durée de la thromboprophylaxie médicamenteuse =**
 - **Moins de 3 FDR cliniques** (OR cumulé < 10) = **pas de traitement anticoagulant.**
 - Présence de **plusieurs FDR cliniques mineurs** (OR cumulé > 10 **soit une césarienne associée à au moins 2 FDR mineurs**), une durée de traitement anticoagulant de **14 jours** est recommandée.
 - Présence d'un **FDR majeur** (OR > 10 d'emblée), une durée de traitement anticoagulant **d'au moins 6 semaines** est recommandée qu'il s'agisse d'une césarienne électorale ou en urgence.
- Si **obésité = adaptation des doses préventives d'HBPM selon le poids des patientes** (Cf. annexe 1).
- **Délai reprise HBPM dose préventive :**
 - 6 heures après l'accouchement en l'absence d'APM
 - 6 heures après retrait cathéter APD ou la ponction de rachianesthésie
 - Si ponction traumatique (APM difficile avec ponction multiples), reprise 24 heures après la ponction APM.
- **Surveillance des plaquettes non nécessaire**

	DOCUMENT OPERATIONNEL	FE-GO-DO-015
	MALADIE THROMBOEMBOLIQUE VEINEUSE ET GROSSESSE : RISQUES ET CONDUITE A TENIR	Version 04 du 22/01/2021
Entité émettrice : POLE FEMME ENFANT\Gynécologie Obstétrique		page 7/11

**THROMBOPROPHYLAXIE PAR HBPM DANS LE POST-PARTUM
SELON LE NIVEAU DE RISQUE et en fonction du mode d'accouchement**

<ul style="list-style-type: none"> • Facteurs de risque (FDR) tirés de la clinique <ul style="list-style-type: none"> - Age > 35 ans, - Obésité (IMC > 30 kg/m² ou poids > 100 kg), - Tabagisme actif, - Parité > 3 - ATCD familial au 1^{er} degré de MTEV en dehors d'une grossesse - Maladie thrombogène sous-jacente : varices importantes, syndrome néphrotique, MICI en poussée, maladie lupique, drépanocytose, cardiopathie majeure, - Facteurs liés à la grossesse : AMP, gémellaire, allaitement strict prolongé, anémie, prééclampsie, HRP, - Facteurs liés à l'accouchement : <ul style="list-style-type: none"> . Césarienne . Césarienne en urgence . HPP sévère (pertes > 1 litre et/ou transfusion), . Infection du post-partum. 	<p>FAIBLE = moins de de 3 FDR cliniques</p> <p>Pas d'anticoagulants systématiques + Lever précoce + Bas de compression veineuse classe 2 si FDR veineux¹ ou si césarienne</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ATCD familial au 1^{er} degré de MTEV lors d'une grossesse antérieure • FDR biologiques asymptomatiques, dépistés dans le cadre d'une MTEV familiale : <ul style="list-style-type: none"> - Déficit en PC ou PS - Statut hétérozygote pour le facteur V Leiden - Statut hétérozygote pour l'allèle 20210A du gène du facteur II 	<p>MODERE = au moins 3 FDR cliniques</p> <p>HBPM dose préventive pendant 14 jours</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ATCD familial au 1^{er} degré de MTEV lors d'une grossesse antérieure • FDR biologiques asymptomatiques, dépistés dans le cadre d'une MTEV familiale : <ul style="list-style-type: none"> - Déficit en PC ou PS - Statut hétérozygote pour le facteur V Leiden - Statut hétérozygote pour l'allèle 20210A du gène du facteur II 	<p>MODERE = sans FDR clinique ou biologique surajouté</p> <p>HBPM dose préventive pendant 14 jours</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ATCD personnel de MTEV, sans facteur déclenchant, avec ou sans facteurs biologiques de risque² • ATCD personnel de MTEV lors d'une grossesse antérieure ou au cours d'un traitement estrogénique² • Facteurs biologiques, asymptomatiques, dépistés dans le cadre d'une MTEV familiale² : <ul style="list-style-type: none"> - Statut homozygote du facteur V Leiden - Statut homozygote pour l'allèle 20210A du gène du facteur II - Anomalies hétérozygotes combinées facteur V Leiden et 20210A du gène du facteur II • SAPL obstétrical (pas d'ATCD de MTEV) clinique et biologique confirmé² • HPP nécessitant un acte chirurgical 	<p>ELEVE = au moins un FDR clinique ou biologique surajouté</p> <p>HBPM dose préventive pendant 6 semaines</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ATCD de MTEV récidivante nécessitant un traitement anticoagulant au long cours et préalable à la grossesse • Déficit en AT symptomatique • SAPL thrombotique clinique et biologique confirmé 	<p>MAJEUR</p> <p>HBPM doses curatives ou reprise anticoagulation au long cours : AVK (warfarine), AOD (si absence d'allaitement)</p>

¹ **FDR veineux** : varices des membres inférieurs, séquelles thrombotiques veineuses

² Anticoagulation pendant de la grossesse (dès le diagnostic de grossesse)

	DOCUMENT OPERATIONNEL	FE-GO-DO-015
	MALADIE THROMBOEMBOLIQUE VEINEUSE ET GROSSESSE : RISQUES ET CONDUITE A TENIR	Version 04 du 22/01/2021
Entité émettrice : POLE FEMME ENFANT\Gynécologie Obstétrique		page 8/11

3. Reprise des HBPM à doses curatives dans le post-partum

- **Horaire de reprise des HBPM à doses curatives** : à voir avec l'ARE de garde ;
Si impossibilité de reprendre la posologie curative dans ce délai (risque hémorragique), prescrire une dose préventive en attendant.
- Ablation cathéter de l'APD 2 heures après la naissance
- **Reprise des HBPM doses curatives** :
 - 12 à 24 heures après la naissance en l'absence d'APM
 - 12 à 24 heures après retrait du cathéter APD ou après la ponction de rachianesthésie
 - Si ponction traumatique (APM avec ponctions multiples), reprise 24 heures après la ponction APM.
- **Très haut risque thrombotique** : reprise de l'HNF IVSE ou des HBPM doses curatives :
 - 2 heures après la naissance en l'absence d'APM
 - 4 heures après retrait du cathéter APD ou 6 heures après la ponction de rachianesthésie
 - Si ponction traumatique (APM avec ponctions multiples), reprise 24 heures après la ponction APM.
- **Durée minimale pendant le post-partum : 6 semaines**
- **Durée totale minimale de traitement en cas d'évènement thrombo-embolique : 3 mois**
- NFS plaquettes au moment de l'accouchement, pas de surveillance ultérieure
- **HBPM à doses curatives** : privilégier Innohep® (1 injection/jour)
- **Relais par un anticoagulant oral** :
 - En cas d'allaitement : **warfarine (Coumadine®)** avec supplémentation en vitamine K du nouveau-né: cf. protocole
 - Pas d'allaitement : possibilité d'AOD (demander avis du médecin vasculaire).
 - Du fait du risque potentiel d'hémorragie vaginale ou de complications hémorragiques en cas de césarienne, il est suggéré de **ne pas débiter trop rapidement le relais par AVK**, en général entre le 2^{ème} et le 5^{ème} jour du post-partum, selon le risque hémorragique évalué par l'équipe médicale.

5. REFERENCES EXTERNES ET INTERNES

Références internes : Embolie pulmonaire et grossesse ; Prévention de la MTEV dans le post-partum ; Relais HBPM-AVK.

Références externes :

- RPC CNGOF 2015 Post-partum.
- Recommandations de bonne pratique pour la prise en charge de la maladie veineuse thromboembolique chez l'adulte. Revue Mal Resp 2019 ; 36 : 249-83.

6. ANNEXES

Annexe 1 : Tableau simplifié décrivant les odds ratio (OR) pour les principaux facteurs de risque rencontrés lors de la césarienne.

Annexe 2 = Adaptation des doses préventives d'héparine de bas poids moléculaires (HBPM) selon le poids des patientes.

7. HISTORIQUE DU DOCUMENT

Dernière version	Objet de la révision
04 - 22/01/2021	mise à jour selon les recommandations françaises 2019 pour la prise en charge de la MTEV
Historique des révisions	
01 - 01/12/2009 - Création du document sous format électronique, 02 - 08/08/2012 - Modification des modalités de prescription du bilan de thrombophilie. (chapitre 2), 03 - 18/01/2016 - modifications des niveaux de risque et des indications d'HBPM selon les RPC postpartum 2015	

Groupe de lecture :

	DOCUMENT OPERATIONNEL	FE-GO-DO-015
	MALADIE THROMBOEMBOLIQUE VEINEUSE ET GROSSESSE : RISQUES ET CONDUITE A TENIR	Version 04 du 22/01/2021
Entité émettrice : POLE FEMME ENFANT\Gynécologie Obstétrique		page 9/11

Obstétriciens : Dr G. Beucher (rédacteur), Dr P Dolley, Pr M. Dreyfus ; **Anesthésistes** : Dr Th Simonet ; **Médecine Vasculaire** : Dr D Laneelle, Dr J Guillaumat ; **Médecine interne** : Dr N Martin Silva, Dr J Boutémy ; **Hématologie** : A Le Querrec, B Gillet, M Brionne François

8. EVALUATION

Néant

CYCLE DE VALIDATION		
Rédaction	Vérification	Approbation
<i>Gael BEUCHER, Damien LANEELLE</i> Médecin - CHU\POLE FEMME ENFANT\Gynécologie-Obstétrique, Chef de Service - CHU\POLE MEDECINE DE SPECIALITES 20/01/2021 15:56:30, 21/01/2021 15:31:32	<i>Michel DREYFUS</i> Chef de Service - CHU\POLE FEMME ENFANT\Gynécologie-Obstétrique 21/01/2021 15:32:59	<i>Marjorie BODEREAU</i> Directeur - CHU\DIRECTION QUALITE 22/01/2021 09:46:21

	DOCUMENT OPERATIONNEL	FE-GO-DO-015
	MALADIE THROMBOEMBOLIQUE VEINEUSE ET GROSSESSE : RISQUES ET CONDUITE A TENIR	Version 04 du 22/01/2021
Entité émettrice : POLE FEMME ENFANT\Gynécologie Obstétrique		page 10/11

Annexe 1 = Adaptation des doses préventives d'héparine de bas poids moléculaires (HBPM) selon le poids des patientes d'après les recommandations du RCOG 2015 et les RPC du CNGOF 2015 (césarienne et post-partum).

Poids de la patiente	Enoxaparine (LOVENOX [®])	Dalteparine (FRAGMINE [®])	Tinzaparine (INNOHEP [®])
<50 kg	2000 UI par jour	2500 UI par jour	3500 UI par jour
50-90 kg	4000 UI par jour	5000 UI par jour	4500 UI par jour
91-130 kg	6000 UI par jour	7500 UI par jour	7000 UI par jour
131-170 kg	8000 UI par jour*	10 000 UI par jour*	9000 UI par jour*
>170 kg	60 UI/kg par jour*	75 UI/kg par jour*	75 UI/kg par jour*

***la dose peut être donnée en deux injections, privilégier une injection par jour et la tinzaparine (Innohep[®])**

Annexe 2 = Tableau simplifié décrivant les odds ratio (OR) pour les principaux facteurs de risque rencontrés lors de la césarienne (RPC CNGOF 2015 Césarienne et post-partum)

<i>Facteur de risque</i>	<i>Odds ratio ajusté</i>
Facteurs de risque majeur (OR > 10)	
Antécédent thromboembolique avec ou sans thrombophilie sous-jacente	>20
Thrombophilie asymptomatique à haut risque *	>20
Syndrome des anticorps antiphospholipides symptomatique	> 20
Immobilité prolongée et complète	11
Hémorragie du postpartum nécessitant un acte chirurgical	12
Facteurs de risque mineurs (OR < 10)	
Age > 35 ans	1,4
Obésité (IMC > 30) ou poids > 120 kg	4
Parité > 3	2
Tabagisme (> 10 cigarettes/jour avant la grossesse ou tabagisme persistant pendant la grossesse)	3
Varices importantes	2
Drépanocytose	4
Cardiopathie majeure	7
Lupus érythémateux disséminé	8
Maladie inflammatoire de l'intestin évolutive	4
Thrombophilie asymptomatique à bas risque **	3
Anémie pendant la grossesse ou hémorragie pendant grossesse	3
Grossesse obtenue par AMP	4
Pré-éclampsie	3
Pré-éclampsie grave ou avec RCIU	4
Grossesse multiple	4
Accouchement prématuré <37SA	3
Césarienne urgente	3
Hémorragie grave du postpartum (saignement > 1 litre et/ou transfusion)	3
Infection du postpartum	4

Thrombophilie asymptomatique à haut risque * : déficit en antithrombine, mutation du facteur V Leiden homozygote, mutation de la prothrombine G20210A homozygote, déficit combiné.

Thrombophilie asymptomatique à bas risque ** : mutation du facteur V Leiden hétérozygote, mutation de la prothrombine G20210A hétérozygote, déficit en protéine C, déficit en protéine S