

PROTOCOLE DE	Page : 1 / 22
PRE-ECLAMPSIE ET ECLAMPSIE	Indexation : PDV-PRO-153 Version : 1 Date d'application : 25/10/2024

	NOM	FONCTION	DATE
REDACTION	HERVY B	PH	25/01/2024
	DEVEZEAUD A	Docteur Junior	
	DI DONATO E	PH	
	GUYARD BOILEAU B	PH	
	GUERBY P	PU-PH	
VERIFICATION/APPROBATION	GUERBY P	PU-PH	25/01/2024

ANNEE DE REVISION (PERIODICITE)
2023

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS		
N°version	Date	Nature
1	2023	Création

MOT(S) CLE(S) : pré-éclampsie sévère, éclampsie, HELLP syndrome

I. OBJET

Le document décrit la prise en charge des patientes atteintes de pré-éclampsie sévère et/ou d'éclampsie.

II. DOMAINE D'APPLICATION

Ce document s'applique aux professionnels médicaux et soignants de PDV.

III. DOCUMENTS DE REFERENCE

1. Prise en charge de la patiente avec une pré-éclampsie sévère : Recommandations formalisées d'experts communes SFAR/CNGOF 2020
2. Les morts maternelles en France : mieux comprendre pour mieux prévenir. 6e rapport de l'Enquête Nationale Confidentielle sur les Morts Maternelles (ENCM), 2013-2015. Saint-Maurice : Santé publique France, 2020. Disponible à partir de l'URL : www.santepubliquefrance.fr
3. NICE guideline 25 June 2019, last updated: 17 April 2023 Hypertension in pregnancy: diagnosis and management. www.nice.org.uk/guidance/ng133.

PROTOCOLE DE	Page : 2 / 22
PRE-ECLAMPSIE ET ECLAMPSIE	Indexation : PDV-PRO-153 Version : 1 Date d'application : 25/10/2024

4. ACOG Committee Opinion No. 767 Summary: Emergent Therapy for Acute-Onset, Severe Hypertension During Pregnancy and the Postpartum Period. *Obstet Gynecol.* 2019 Feb;133(2):409- 12.
5. HTA ET GROSSESSE : Consensus d'Experts de la Société Française d'Hypertension Artérielle*(SFHTA) Avec le partenariat du Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français, décembre 2015
6. Post partum. RPC du Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français, 2015
7. Enquête nationale périnatale, rapport 2021 -INSERM,
8. Prise en charge de la patiente avec une pré-éclampsie non sévère : Recommandations formalisées d'experts CNGOF 2023
9. Université de Toulouse, Faculté de Médecine, *Pharmacologie Médicale*, CHU Toulouse, Unité "Médicaments, Grossesse et Allaitement"

IV. DOCUMENTS ASSOCIES

V. DEFINITIONS ET ABREVIATIONS

AOP : avis obstétrico-pédiatrique
 ATCD : antécédent
 AVC : accident vasculaire cérébral
 BDJ : bilan de jour
 BPCO : bronchopneumopathie chronique obstructive
 BVR : bilan vasculo-rénal
 CV : cardio-vasculaire
 CIVD : coagulation intra-vasculaire disséminée
 DIU : dispositif intra-utérin
 DO : Doppler ombilical
 EMD : échographie Manning Doppler
 EPF : estimation de poids fœtal
 FMF : fetal medicine Foundation
 HAD : hospitalisation à domicile
 HELLP : Hemolysis, Elevated Liver enzymes, Low Platelets
 HRP : hématome rétro-placentaire
 HTA : hypertension artérielle
 HU : hauteur utérine
 MAF : mouvements actifs fœtaux
 MFIU : mort fœtale intra-utérine
 OAP : œdème aigu du poumon
 OMI : œdème des membres inférieurs
 OMS : œdème des membres supérieurs
 PAD : pression artérielle diastolique

PROTOCOLE DE	Page : 3 / 22
PRE-ECLAMPSIE ET ECLAMPSIE	Indexation : PDV-PRO-153 Version : 1 Date d'application : 25/10/2024

PAG : petit poids pour l'âge gestationnel
 PAS : pression artérielle systolique
 PE : pré-éclampsie
 PRES : syndrome d'encéphalopathie postérieure réversible
 RAI : recherche d'agglutinines irrégulières
 RCF : rythme cardiaque fœtal
 RCIU : retard de croissance intra-utérin
 ROT : réflexes ostéotendineux
 SA : semaines d'aménorrhée
 SAPL : syndrome des anticorps anti-phospholipides
 SF : sage-femme
 TA : tension artérielle
 VB : voie basse
 VPN : valeur prédictive négative
 VPP : valeur prédictive positive
 VVP : voie veineuse périphérique

VI. DESCRIPTIF

1) GENERALITES

- Pré-éclampsie (PE) : concerne 3 à 5 % des grossesses, prévalence de la PE entre 1,1 et 2,3% en France 42000 décès maternels par an dans le monde : 0,5/100 000 naissances
- Complique 17 à 25% des patientes hypertendues en cours de grossesse
- 50% surviennent avant 34 SA
- 10 à 30% des PE sont sévères
- Facteurs de risques :
 - Majeurs : Antécédents de PE, HTA chronique, Diabète pré existant, SAPL, Lupus, Néphropathie
 - Modérés : Grossesses multiples, nulliparité, Antécédent d'HRP, Age maternel > 40 ans, PMA, antécédent familial de PE
- Conséquences fœtales : responsable d'un tiers des naissances prématurées, risque de MFIU multiplié par 10
- Conséquences maternelles : morbidité importante, conséquences cardio-vasculaires à long terme, décès

PROTOCOLE DE	Page : 4 / 22
PRE-ECLAMPSIE ET ECLAMPSIE	Indexation : PDV-PRO-153 Version : 1 Date d'application : 25/10/2024

2) DEFINITIONS :

PAS ≥ 140 mmHg et/ou PAD ≥ 90 mmHg + Protéinurie ≥ 0,3g/24h OU rapport protéinurie/créatininurie ≥ 0,30 g/g A partir de 20 SA

Précisions :

- Les 1ères urines du matin ne doivent pas être utilisées, ni celles de fin de journée (protéinurie augmentée par l'exercice physique de la journée). **En pratique, il est préférable de demander à la patiente de jeter les premières du matin puis d'aller en laboratoire pour le rapport p/c** (Se et Spe à 93% par rapport à la protéinurie des 24h).
- Pas d'élargissement de la définition selon la classification ISSHP 2018 ou ACOG 2018 (cf. Annexes)
- Il existe des formes rares et atypiques apparentées à une prééclampsie, qui stricto sensu, n'entrent pas dans la définition de la prééclampsie telle que décrite ci-dessus du fait de l'absence d'une protéinurie. Dans ces situations rares, l'absence d'une protéinurie n'exclut pas le diagnostic d'une prééclampsie en cas d'HTA gravidique associée à des signes de gravité d'une prééclampsie sévère, tels que définis par la SFAR et le CNGOF en 2020.
- Il existe une forte corrélation entre le ratio protéinurie sur créatininurie et la protéinurie des 24 heures ($r=0.80$, $P<0.001$). La réalisation d'une protéinurie et d'une créatininurie des 24h peut être proposée pour des valeurs limites du rapport p/c entre 0,3 et 0,6 g/g.
- Site pour convertir les unités : <http://medicalcul.free.fr/ratioprotucreatu.html>
- Le ratio sFLT1/PIGF devient positif en moyenne 1 mois avant les premiers signes vasculaires. Il peut orienter la surveillance mais ne rentre pas dans la définition de la pré éclampsie et sa positivité isolée ne doit pas conduire à une hospitalisation. Il ne doit pas être utilisé en routine dans le seul but de diminuer la morbidité maternelle et périnatale.

Prééclampsie précoce : survenue avant 34 SA

PROTOCOLE DE	Page : 5 / 22
PRE-ECLAMPSIE ET ECLAMPSIE	Indexation : PDV-PRO-153 Version : 1 Date d'application : 25/10/2024

Pré-éclampsie sévère SANS signe de gravité	Pré-éclampsie sévère AVEC signes de gravité
<ul style="list-style-type: none"> - HTA sévère (PAS \geq 160 mmHg et/ou PAD \geq 110 mmHg) ou non contrôlée - Protéinurie \geq 3 g/24h ou \geq 3g/g - Créatinémie \geq 90 μmol/L - Oligurie \leq 500 mL/24h ou \leq 25 mL/h - Thrombopénie \leq 100 G/L - Cytolyse hépatique avec ASAT/ALAT \geq 2N - Douleur thoracique, dyspnée 	<ul style="list-style-type: none"> - PAS \geq 180 mmHg et/ou PAD \geq 120 mmHg - Douleur épigastrique et/ou de l'hypochondre droit « en barre » persistante ou intense - Céphalées sévères ne répondant pas au traitement, - Troubles visuels ou auditifs persistants - Déficit neurologique, troubles de la conscience, - Réflexes ostéotendineux vifs, diffusés, et polycinétiques - Détresse respiratoire, œdème aigu du poumon - HELLP syndrome - Insuffisance rénale aiguë : doublement de la créatinémie ou créatinine $>$ 96 μmol/l

HELLP syndrome :

- Hémolyse : haptoglobine inférieure à la normale, présence de schizocytes, élévation de la bilirubine libre et des LDH
- Élévation des enzymes hépatiques : ASAT/ALAT \geq 2N
- Thrombopénie \leq 100 G/L

PROTOCOLE DE	Page : 6 / 22
PRE-ECLAMPSIE ET ECLAMPSIE	Indexation : PDV-PRO-153 Version : 1 Date d'application : 25/10/2024

Conséquences de la pré éclampsie :

Sur le plan maternel	Sur le plan fœtal
<ul style="list-style-type: none"> - Complications neurologiques (éclampsie, AVC, PRES syndrome, œdème rétinien...) - Cardiovasculaires (OAP) - Rénale (insuffisance rénale aiguë) - Hépatique (hématome sous-capsulaire voire rupture) - CIVD - Décès - Complications cardiovasculaires à long terme 	<ul style="list-style-type: none"> - RCIU - HRP - MFIU - Prématurité - Morbidité et mortalité périnatale

3) PRISE EN CHARGE AU COURS DE LA GROSSESSE

Evaluation initiale :

- Confirmer le diagnostic, évaluer la sévérité et rechercher des complications
- Discuter d'une indication de surveillance ou de naissance
- Déterminer le lieu de surveillance : hospitalisation traditionnelle (GP) ou surveillance scopée (SSPI)

A- Prise en charge initiale :

a. Évaluation maternelle initiale :

Clinique :

- Cycle TA
- Présence de signes neurologiques : céphalées, phosphènes, acouphènes, ROT
- Métrorragies
- OMI, OMS, faciès lunaire
- Recherche des signes de gravité : fréquence respiratoire, douleur épigastrique
- Variation récente du poids +/- Évaluation de la diurèse
- +/- Pose de VVP

PROTOCOLE DE	Page : 7 / 22
PRE-ECLAMPSIE ET ECLAMPSIE	Indexation : PDV-PRO-153 Version : 1 Date d'application : 25/10/2024

Biologique :

- "Bilan vasculo-rénal" (BVR) : NFS plaquettes, ASAT, ALAT, urée, créatinine, Ionogramme, acide urique, rapport protéinurie/créatininurie sur échantillon
- Ratio sFlt-1/PlGF au diagnostic
- Si signes de gravité, suspicion HELLP : LDH, haptoglobine, schizocytes, TP, TCA, fibrinogène
- +/- Bilan immunologique (non urgent) : si PE/RCIU sévère et précoce ($\leq 34SA$) :
 - Ac anti-cardiolipides (IgG et IgM)
 - Ac anti-b2GP1 (IgG et IgM)
 - Anticoagulant circulant de type lupique (ACC)
- Groupe sanguin, RAI si $\geq 72h$ et naissance envisagée.

b. Évaluation fœtale initiale

- Echographie : EPF (OMS) si dernière EPF de plus de 10 jours, Doppler ombilical (DO), cérébral et Arantius si DO pathologique, quantité de LA, présentation, placenta
- RCF à partir de 24SA (AOP 23-26+6j)

Recontrôle de l'EPF dans le service avec compte rendu sur viewpoint afin d'avoir un poids de référence pour la suite de la surveillance.

Aide au calcul d'EPF selon OMS : <https://srhr.org/fetalgrowthcalculator/#/>

Consultations d'anesthésie et pédiatrique aux urgences pour les patientes avec PE sévère et indication de surveillance en SSPI, dans le service pour les autres patientes

B- Traitements antihypertenseurs :

Objectif tensionnel : PAS < 140 mmHg ET PAD < 90 mmHg

Permet de diminuer le risque de survenue de complications maternelles, fœtales et néonatales sévères.

Traitement PO en 1^{ère} intention en l'absence de signe de gravité

Traitement IV recommandé lorsque :

- HTA sévère persistante malgré un traitement antihypertenseur oral bien menée
- PE avec signe de gravité clinique

Lorsque la tension artérielle est contrôlée, faire un relais par un antihypertenseur par voie orale. Association TRANDATE + LOXEN en 1^{ère} intention possible.

PROTOCOLE DE	Page : 8 / 22
PRE-ECLAMPSIE ET ECLAMPSIE	Indexation : PDV-PRO-153 Version : 1 Date d'application : 25/10/2024

	LABETALOL (TRANDATE)	NICARDIPINE (LOXEN)	URAPIDIL (EUPRESSYL)	ALDOMET (METYLDOPA)
	β-bloquant	Inhibiteur calcique	Alpha bloquant central	Alpha bloquant central
	1ère intention PO	1^{ère} intention IV		3 ^{ème} intention ou association
		2 ^{ème} intention ou association PO		
Présentation	PO ou IV <i>Amp 20 ml = 100 mg Cp de 200mg max 2-2-2</i>	PO ou IV <i>Amp 10 ml = 10mg Cp de 50mg LP max 1-0-1</i>	PO <i>Cp de 60mg LP ou 30mg LI max 120mg/j</i>	PO <i>Cp de 250 mg max 500-500-500</i>
Passage barrière placentaire	Oui	Faible	Oui	Faible
Contre-Indications	Asthme, BPCO Bradycardie maternelle Présence ou ATCD de trouble de conduction intra-cardiaque Allergie	Sténose aortique sévère Angor instable Allergie	Sténose aortique Allergie	Tumeurs sécrétant des catécholamines Dépression sévère Porphyrie Anémie hémolytique Maladie hépatique évolutive Allergie
Effets indésirables	HYPOTENSION			
	Bradycardie Hypotension chez le n-né à la naissance	Tachycardie Céphalées Vertiges Flush	Tachycardie Nausées Céphalées Vertiges Détresse respiratoire néonatale	Sédation transitoire habituelle en début de traitement (céphalées, asthénie, faiblesse musculaire)

PROTOCOLE DE	Page : 9 / 22
PRE-ECLAMPSIE ET ECLAMPSIE	Indexation : PDV-PRO-153 Version : 1 Date d'application : 25/10/2024

Attention à l'association sulfate de magnésium et inhibiteurs calciques : potentialise leurs propres actions avec risque d'hypotension et d'OAP, nécessite une surveillance rigoureuse (avis anesthésiste pour éventuelle modification du traitement)
Pas d'indication systématique à une restriction hydrosodée, ni à un remplissage vasculaire.

C- Corticothérapie anténatale :

La corticothérapie à visée fœtale sera réalisée dans le service de GP en fonction du bilan initial. Si PE modérée et aucun signe de sévérité ni de gravité, possibilité de suivi ambulatoire et ne pas faire la CAN tout de suite. Si signe de gravité d'emblée, la CAN doit être faite aux urgences. (Seuil retenu pour autoriser une injection IM : plaquettes > 50G/L ; sinon en IV)

D- Sulfate de magnésium : (cf. protocole Sulfate de Magnésium)

INDICATIONS	<u>A VISEE MATERNELLE :</u> Sans restriction de terme	<u>A VISEE FOETALE :</u> Si accouchement imminent jusqu'à 34 SA
	1. Prévention primaire de l'éclampsie <i>PE avec signe clinique de gravité et/ou apparition de signes neurologiques persistants (céphalées rebelles, troubles visuels, ROT polycinétiques)</i>	
	2. Traitement de la crise d'éclampsie	
	3. Prévention secondaire de l'éclampsie	

4) SURVEILLANCE EN HOSPITALISATION

HOSPITALISATION initiale SYSTEMATIQUE.

- **Absence de signe de gravité** : Service de grossesses pathologiques
- **Signes de gravité** : SSPI à discuter avec les anesthésistes

PROTOCOLE DE	Page : 10 / 22
PRE-ECLAMPSIE ET ECLAMPSIE	Indexation : PDV-PRO-153 Version : 1 Date d'application : 25/10/2024

Rythme de la surveillance à adapter à la sévérité et au contexte clinique.

Surveillance maternelle		Surveillance fœtale
Clinique	Biologique	
<p>Cycle tensionnel x 3/jour</p> <p>Si PE sévère : Poids et diurèse 1x/jour Examen clinique 1x/jour : signes neurosensoriels, ROT, auscultation pulmonaire</p>	<p>BVR : rythme défini en fonction des anomalies initiales et de la sévérité</p> <ul style="list-style-type: none"> - BVR normal : 1/sem - Si anormal sans sévérité : 2/sem - Si sévère : tous les 24-48h <p>A reconstrôler si :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pics tensionnels non contrôlés avec les anti-hypertenseurs, - Signes surajoutés (barre épigastrique, céphalées, myiodésopsies...) - Si suspicion de HELLP : toutes les 4 à 6h 	<p>RCF : Sans RCIU : 1/j Avec RCIU : (cf protocole RCIU)</p> <p>EMD : 1 x par semaine si DO normal Si DO pathologique : (cf protocole RCIU)</p> <p>Biométries Croissance tous les 15jours</p>

5) SURVEILLANCE AMBULATOIRE

Après une hospitalisation initiale de 48-72h, une surveillance ambulatoire est possible si :

- Tension artérielle contrôlée par voie orale
- Absence de signe de sévérité maternelle
- Absence de RCIU sévère (selon protocole RCIU)
- Ratio sFlt-1/PIGF < 300
- Patiente avec bonne compréhension et domicile < 30min
- HAD quotidienne possible

Modalités :

- HAD quotidienne
 - BDJ/semaine avec bilan vasculo-rénal et ratio sFlt-1/PIGF jusqu'à la naissance
 - EMD avec doppler une fois par semaine, croissance toutes les 2 semaines
- Remettre à la patiente, pour les SF d'HAD la fiche de suivi.*

PROTOCOLE DE	Page : 11 / 22
PRE-ECLAMPSIE ET ECLAMPSIE	Indexation : PDV-PRO-153 Version : 1 Date d'application : 25/10/2024

6) NAISSANCE

A- Si PE sévère et précoce < 34 SA :

- **Conduite expectative** à privilégier
- **Extraction fœtale sans délai en cas d'urgence majeure mais après stabilisation de la patiente :**
 - **Fœtale** : Anomalies sévères du RCF, RCIU avec altération sévère des doppler (cf. protocole RCIU), HRP
 - **Maternelle** : Présence de signes de gravité : HELLP sévère avec thrombopénie < 50 G/L, CIVD, crise d'éclampsie, HTA sévère non contrôlée par traitement intra-veineux, ...

La décision de naissance dépend dans les autres cas de :

- L'âge gestationnel
- L'estimation de poids fœtal
- La sévérité de la pré-éclampsie
- La vitalité fœtale (RCF et Dopplers fœtaux, *cf protocole RCIU*)
- AOP et avis des parents

La voie d'accouchement est fonction de la clinique maternelle et du bien-être fœtal.

Méthodes les plus étudiées en cas de maturation cervicale : misoprostol oral et ballonnet.

Un examen anatomopathologique du placenta est à demander systématiquement.

NB : s'il existe un risque vital maternel lors d'une PE sévère et très précoce (avant seuil de viabilité fœtale). Une IMG pour sauvetage maternel peut être envisagée. Dans ce cas, une demande d'IMG doit être signée par la patiente (ou sa personne de confiance si la patiente ne peut pas le faire elle-même). L'arrêt de vie avant 22SA n'est a priori pas indiqué sauf dans le cas où une indication de voie basse pourrait être remise en question en raison d'un état maternel précaire. Le protocole d'IMG reste le même que pour les autres IMG. La demande d'IMG est si possible à signer au staff du CPDPN mais on peut y surseoir en cas d'urgence maternelle.

B- PE non sévère entre 34 et 37SA

- **Conduite expectative** à privilégier
- **Evaluer la balance** complications de la prématurité/augmentation du risque de la sévérité de la PE
- **Voie basse (VB) à privilégier** en fonction des conditions locales et de la clinique
- **Déclenchement à 37SA** en l'absence de signe de sévérité

PROTOCOLE DE	Page : 12 / 22
PRE-ECLAMPSIE ET ECLAMPSIE	Indexation : PDV-PRO-153 Version : 1 Date d'application : 25/10/2024

- En l'absence de RCIU : les 3 méthodes de déclenchements sont possibles
- PE compliquée d'un RCIU : déclenchement par MISOPROSTOL oral ou BALLONNET

Un examen anatomopathologique du placenta est à demander systématiquement.

C- Si PE non sévère ≥ 37 SA

- **VB est à privilégier** en l'absence de signes de sévérité et en l'absence de contre-indication.
- **Déclenchement** dès que possible à partir de 37SA :
 - En l'absence de RCIU : les 3 méthodes de déclenchements sont possibles
 - PE compliquée d'un RCIU : déclenchement par MISOPROSTOL oral ou BALLONNET

Un examen anatomopathologique du placenta est à demander systématiquement.

7) ECLAMPSIE

Généralités :

Elle complique **2 à 3%** des pré-éclampsies sévères, 3/10 000 grossesses
1/3 des crises surviennent en post-partum, dont 70% dans les 24 premières heures

Définition : manifestation convulsive et/ou troubles de la conscience survenant dans un contexte de PE ou de pathologie hypertensive de la grossesse et ne pouvant être rapportés à un problème neurologique préexistant.

Généralement, elle peut se produire jusqu'à la fin de la première semaine du post-partum (et au maximum jusqu'à J14).

Prodromes : ascension tensionnelle rapide, en particulier systolique, perturbations visuelles polymorphes, céphalées rebelles aux traitements usuels, agitation, mouvements anormaux (frissons ou clonies).

Prise en charge :

- Appel de l'anesthésiste-réanimateur et de l'obstétricien de garde.
- Installation de la patiente en décubitus latéral gauche +/- canule de Guedel
- Scope, 2 VVP et oxygénothérapie
- **Sulfate de magnésium dès que possible** puis en prévention secondaire de l'éclampsie pendant 24h :
 - Dose de charge 4g/30min
 - Dose d'entretien : 1g/h pendant 12-24h (cf protocole sulfate de magnésium).
- Intubation oro-trachéale si crise non résolutive
- Les benzodiazépines ne sont pas efficaces et ne doivent pas être utilisées dans cette situation.

PROTOCOLE DE	Page : 13 / 22
PRE-ECLAMPSIE ET ECLAMPSIE	Indexation : PDV-PRO-153 Version : 1 Date d'application : 25/10/2024

Si pas d'urgence vitale : l'état maternel doit être stabilisé et le traitement par sulfate de magnésium instauré avant la naissance autant que possible.

Imagerie cérébrale systématique (complications, diagnostics différentiels) : privilégier l'IRM

- Manifestation la plus fréquente : syndrome d'encéphalopathie postérieure réversible (PRES)
- Autre diagnostic que l'éclampsie dans 1/3 des cas
- A demander dès stabilisation de la patiente et après la naissance.

8) PRISE EN CHARGE EN POST PARTUM

30% des HELLP syndromes se manifestent dans le post-partum (jusqu'à J7).

30% des crises d'éclampsie surviennent en post-partum, dont 70% dans les 24 premières heures.

Surveillance renforcée :

Clinique :

- Surveillance rapprochée de la TA avec au minimum 3 cycles/jour
- Examen neurologique, auscultation pulmonaire si symptômes associés
- Evaluation quotidienne des apports hydriques, du poids et de la diurèse si PE sévère

Brassard large si diamètre du bras supérieur à 33cms de diamètre

Choisir le bras où la TA est la plus élevée

Le pic des chiffres tensionnels se situe en général vers J3-J6, surtout si œdèmes en fin de grossesse (résorption vasculaire)

Biologique :

- Pendant l'hospitalisation, vérifier l'amélioration progressive des anomalies biologiques et ne pas hésiter à renouveler selon l'évolution clinique et biologique. Fréquence à adapter à la sévérité du tableau :

- Si PE non sévère : BVR à 48-72h
- Si PE sévère : BVR à 24-48h ou avant si signe de gravité

Pas de nouveau contrôle du BVR si bilan en amélioration ou stable au-dessus d'un seuil sécuritaire (plaquettes > 50 G/L ou créatinémie < 100umol/L)

- BVR systématique à 6 semaines pour toutes les patientes

PROTOCOLE DE	Page : 14 / 22
PRE-ECLAMPSIE ET ECLAMPSIE	Indexation : PDV-PRO-153 Version : 1 Date d'application : 25/10/2024

Traitements :

- Poursuite des traitements instaurés avant l'accouchement et réadaptation des doses si nécessaire
- Si HTA chronique, reprise du traitement antérieur à la grossesse
- Préférer des petites doses continues à un traitement au coup par coup (Pas de risque de surtraitement, laisser le traitement en place pendant 2-4 semaines sauf si signes d'hypotension)

Objectif tensionnel : PAS < 140 mmHg
ET
PAD < 90 mmHg

Antihypertenseurs autorisés pendant l'allaitement :

- **b-bloquants** : labétolol, propranolol
- **Inhibiteurs calciques** : nicardipine, nifédipine
- **Alpha-méthyl dopa**
- **IEC** : bénazepril, captopril, énalapril, quinapril (sauf si prématurité ou insuffisance rénale néonatale)
- **TRANDATE : passage dans le lait très faible** - Pas de dose seuil au-delà de laquelle il faudrait arrêter l'allaitement ou le médicament. Cependant il existe des susceptibilités individuelles et des facteurs de risque, comme la prématurité (surveillance néonatale : fréquence cardiaque, glycémie, pâleur, léthargie, difficulté d'alimentation, mauvaise prise de poids).

La nicardipine et le labetalol PO n'ont pas d'effet sur la lactation. Le labetalol IV et la méthyl dopa peuvent augmenter la prolactinémie mais sont sans effet sur un allaitement déjà installé.

Contraception :

- **Pas de contraception hormonale œstroprogestative dans les 6 premières semaines du post-partum** en raison d'un surrisque thrombotique veineux ou artériel
- **Prendre conscience que PE = FDR CV indépendant dans l'algorithme du choix de contraception à distance**
- **Si HTA non stabilisée ou bilan hépatique perturbé** : contraception non hormonale
- Si normalisation rapide de la TA après l'accouchement : contraception progestative seule (par voie orale, implant ou intra-utérine)
- Si souhait d'une contraception par DIU : prescription à la sortie de la maternité pour pose lors de la consultation postnatale.

Traitement thromboprophylactique :

En fonction d'un calcul de risque de complications thromboemboliques (CNGOF 2015).

PROTOCOLE DE	Page : 15 / 22
PRE-ECLAMPSIE ET ECLAMPSIE	Indexation : PDV-PRO-153 Version : 1 Date d'application : 25/10/2024

La bromocriptine et la cabergoline sont contre-indiquées.

A la sortie :

Sortie possible si :

- TA stable et dans les objectifs
- pas de signes fonctionnels
- BVR stable ou amélioré

- Information orale à la patiente sur sa pathologie gravidique, son risque de récurrence en cas de nouvelle grossesse et nécessité de surveillance des FDR CV.
- Remettre à la patiente la fiche d'information « prééclampsie et post-partum » (*cf. annexes*)
- Courrier complet au médecin traitant avec consultation précoce 2-3 semaines après la sortie
- Surveillance tensionnelle par auto-mesure et/ou infirmière jusqu'à la consultation avec le médecin traitant. Prescrire un auto-tensiomètre si besoin (*non remboursé*).
- Consultation du post-partum indispensable avec un obstétricien (à PDV pour toute PE sévère) et suivi de grossesse ultérieure par obstétricien
- Information sur consultation pré-conceptionnelle possible

A la visite post natale :

- Lettre d'adressage pour un cardiologue si HTA persistante ou pour un néphrologue si bilan rénal perturbé (créatinémie augmentée ou protéinurie persistante à 3 mois du PP)
- Bilan immunologique si PE sévère et/ou précoce < 34SA à la recherche d'un SAPL (si non réalisé auparavant) : Ac anti-cardiolipides IgG et IgM, Ac anti-b2GPI1 IgG et IgM, Anticoagulant circulant de type lupique (ACC).
- Information sur les risques cardio-vasculaires
- Evoquer un traitement préventif par aspirine pour une grossesse ultérieure et sensibiliser sur le risque cardio vasculaire global (augmentation du risque d'hypertension artérielle chronique, d'AVC et de mortalité par maladie CV)
- Discuter de l'activité physique lors de la prochaine grossesse (150 min par semaine d'activité d'intensité modérée)
- Le risque de stress post-traumatique est également à prendre en compte, un debriefing avec la patiente est alors nécessaire et un accompagnement psychologique doit être proposé.

NB : En cas d'antécédent de prééclampsie isolée, il est recommandé de ne pas réaliser de bilan à la recherche d'une thrombophilie héréditaire car il n'y a pas d'association entre la présence d'une thrombophilie et la survenue d'une prééclampsie

PROTOCOLE DE	Page : 16 / 22
PRE-ECLAMPSIE ET ECLAMPSIE	Indexation : PDV-PRO-153 Version : 1 Date d'application : 25/10/2024

9) PREVENTION

A- Place de l'Aspirine :

- Recommandée si :

- **Antécédents vasculaires** : RCIU vasculaire, PE, HRP, MFIU vasculaire quel que soit le terme.
 - Diminution du risque de prééclampsie de 10%
 - Diminution du risque de PAG
 - Diminution du risque d'accouchement < 34SA de 10%
 - Diminution de la morbidité maternelle et périnatale
 - Pas d'augmentation du risque d'HPP, HRP ou métrorragies en cours de grossesse

Posologie entre 100mg et 160mg

A initier avant 16SA de préférence mais peut être introduite jusqu'à 20SA

Doit être prise le soir ou au coucher : effet chronobiologique

Poursuivie jusqu'à 36 SA

En cas de diabète préexistant à la grossesse, HTA chronique, néphropathie, lupus systémique, cumul de plusieurs facteurs de risque, la mise en place de l'aspirine à but préventif est laissée à l'appréciation du praticien mais son efficacité n'a pas été prouvée dans ces indications.

La prise isolée d'aspirine à ces doses n'est pas une contre-indication à l'analgésie locorégionale rachidienne (SFAR).

B- Activité physique : encourager les patientes à avoir une activité physique régulière

Diminue aussi les risques de diabète gestationnel, d'accouchement prématuré, de naissance par césarienne ou par voie basse instrumentale et de troubles dépressifs en post-partum.

C- HBPM en association à l'aspirine : non recommandée en dehors du SAPL (*Pas de modification sur l'incidence de la morbidité maternelle et néonatale*)

D- Supplémentation en vitamine D ou en calcium : non recommandée

E- Restriction sodique : non recommandée

F- Surveillance par auto-mesure : peut être proposée en cas de risque élevé de PE, avec éducation des patientes sur les objectifs tensionnels (<135/85 mmHg à domicile) et les modalités de mesure (TutoTour etc...)

PROTOCOLE DE	Page : 17 / 22
PRE-ECLAMPSIE ET ECLAMPSIE	Indexation : PDV-PRO-153 Version : 1 Date d'application : 25/10/2024

G- Réduction du poids maternel avant prochaine grossesse

10) UTILISATION DU RATIO SFLT1/PLGF et ALGORITHME FMF DE DEPISTAGE

A- Ratio SFLT1/PIGF

<u>Seuil de négativité du ratio sFLT1/PIGF</u> Risque de PE entre 20SA – 36⁺⁶ : < 38 <i>VPN ≈ 99 %. Exclue une PE dans la semaine qui suit le dosage</i>

Excellente VPN à 1 semaine, VPP variable. Son utilisation en routine ne permet pas de réduire la morbidité maternelle sévère et/ou néonatale. Le ratio n'est pas validé pour les grossesses multiples.

Quand prescrire le ratio ?

- **En cas de difficulté diagnostique :**
 - HTA chronique
 - Néphropathie chronique avec protéinurie antérieure à la grossesse
 - Autres situations de doute diagnostic chez les patientes à haut risque
- **En cas de prééclampsie avérée :** dans le but de la recherche

Quand faut-il répéter le dosage ?

- Ne pas répéter en l'absence de doute diagnostic
- En cas de prise en charge ambulatoire (dans le but de la recherche et évaluation de nos pratiques)

PROTOCOLE DE	Page : 18 / 22
PRE-ECLAMPSIE ET ECLAMPSIE	Indexation : PDV-PRO-153 Version : 1 Date d'application : 25/10/2024

VII. ANNEXES

Société	Définition
ISSHP 2001	HTA de novo après 20 SA associée à une protéinurie (≥ 300 mg/24h ou ratio protéinurie/créatininurie ≥ 30 mg/mmol)
ISSHP 2018	HTA gravidique associé à au moins 1 des critères suivants survenant à plus de 20 SA : 1. Protéinurie (≥ 300 mg/24h ou ratio protéinurie/créatininurie ≥ 30 mg/mmol) 2. Dysfonction d'organe maternel incluant: (A) Insuffisance rénale aiguë (créatinine ≥ 90 mmol/L) (B) Atteinte hépatique (transaminases élevées, i.e ALAT ou ASAT >40 IU/L) avec ou sans douleur de l'hypochondre droit ou une barre épigastrique (C) Complications neurologiques (éclampsie, altération de la conscience, cécité, accident vasculaire cérébral, clonus, céphalées sévères, scotome visuel persistant) (D) Complications hématologiques (taux de plaquettes $<150,000$ /mL, coagulation intravasculaire disséminée, hémolyse) 3. Dysfonction utéroplacentaire (retard de croissance in utero, anomalies du Doppler ombilical ou mort in utero)
ACOG 2018	HTA de novo après 20 SA (PAS ≥ 140 mm Hg or PAD ≥ 90 mm Hg à 2 reprises à 4 heures d'intervalle) avec un de ces critères : 1. Protéinurie (≥ 300 mg/24h ou ratio protéinurie/créatininurie ≥ 30 mg/mmol) 2. Thrombopénie ($<100,000 \times 10^9/L$) 3. Altération de la fonction hépatique (enzymes hépatiques à 2 fois la normale, douleur importante épigastrique ou de l'hypochondre droit) 4. Insuffisance rénale (créatinine >97 mmol/L ou doublement du taux en l'absence d'autre atteinte rénale) 5. Œdème pulmonaire 6. Céphalées de novo ne répondant pas à l'acetaminophène et non expliquées par d'autres diagnostics ou par une cause visuelle.

Tableau 1 – Synthèse des recommandations de l'ISSHP 2001 (4), 2018 (11) et de l'ACOG 2018 (12).

PROTOCOLE DE	Page : 19 / 22
PRE-ECLAMPSIE ET ECLAMPSIE	Indexation : PDV-PRO-153 Version : 1 Date d'application : 25/10/2024

FICHE INFORMATION à DESTINATION DES PROFESSIONNELS DE SANTE DE PREMIER RECOURS (SF, MEDECIN TRAITANT)

Votre patiente a présenté une pré-éclampsie au cours de sa grossesse et/ou du post-partum.
Ce document a pour but de vous aider dans le suivi de la période du post-partum à domicile.

En post-partum précoce (1^{ère} semaine), être vigilant sur les risques de complications graves

- Des complications rares peuvent survenir jusqu'à J7 : éclampsie, OAP, syndrome HELLP et insuffisance rénale.
- Tout signe fonctionnel inhabituel de type céphalées importantes, troubles visuels ou douleurs épigastriques doit faire suspecter un début d'éclampsie (risque de convulsion) et nécessitent une prise en charge urgente.
La patiente doit être adressée aux urgences de Paule de Viguier (05 67 77 12 08) ou d'une maternité proche de son domicile.

Organiser le suivi des chiffres tensionnels

(À domicile, au cabinet, par une IDE ou par auto-mesure)

- Favoriser l'auto-mesure tensionnelle (AMT) et la mise en place d'un calendrier d'AMT de surveillance par la patiente sur les 7 jours suivant sa sortie (cf. calendrier de surveillance remis à la patiente ou application sur smartphone « SUIVI HTA »).
- En cabinet ou par IDE/SF : Surveillance tensionnelle **tous les deux jours** durant la première semaine puis **une fois par semaine jusqu'à normalisation des tensions**.
- Adaptation thérapeutique en fonction des chiffres tensionnels.

Objectifs :

Cabinet/IDE : PA < 140/90 mmHg.
Auto-mesure : PA < 135/85 mmHg.

Attention à certains médicaments contre-indiqués

- **dérivés de l'ergot de seigle** (bromocriptine, cabergoline) : inhibiteurs de la montée de lait
- **AINS** dans les formes sévères
- La **contraception oestroprogestative** est à éviter tant que la TA nécessite un antihypertenseur

Anti-hypertenseurs et allaitement

- compatibles avec l'allaitement :

Béta-bloquant : labétolol, propranolol
Inhibiteur calcique : nifédipine, nifédipine
Anti-hypertenseurs centraux : méthylidopa

- A éviter : clonidine, l'atenolol, les sartans, les IEC. Le captopril et l'énalapril peuvent être utilisés sauf si l'enfant allaité est prématuré ou s'il a une insuffisance rénale.

PROTOCOLE DE	Page : 20 / 22
PRE-ECLAMPSIE ET ECLAMPSIE	Indexation : PDV-PRO-153 Version : 1 Date d'application : 25/10/2024

Surveillance biologique, vasculaire et métabolique

Surveillance biologique :

- Bilan vasculo-rénal en cas de forme sévère (cf. lettre de sortie)
- **Rapport « protéinurie sur créatininurie »** à 6 semaines du post-partum.

Surveillance à long terme :

La prééclampsie est reconnue comme un facteur de risque cardio-vasculaire indépendant. On note une majoration du risque cardio-vasculaire (HTA, cardiopathie ischémique, AVC et MTEV), métabolique (diabète de type 2) et rénal (insuffisance rénale chronique). Le dépistage de ces pathologies, la lutte contre les FDRCV modifiables (tabac, obésité, sédentarité...) et un suivi tout au long de la vie sont donc préconisés.

- Avis spécialisé (cardio ou néphro) requis si HTA et/ou protéinurie **persistantes 3 mois** après l'accouchement
- Suivi spécialisé précoce ou pré-conceptionnel recommandé pour les **grossesses ultérieures** (Mise en place avant 16SA d'un traitement préventif par ASPIRINE \geq 100mg/).

PROTOCOLE DE	Page : 21 / 22
PRE-ECLAMPSIE ET ECLAMPSIE	Indexation : PDV-PRO-153 Version : 1 Date d'application : 25/10/2024

FICHE INFORMATION à DESTINATION DES PATIENTES

Vous avez présenté une hypertension artérielle ou une prééclampsie au cours de votre grossesse et/ou du post-partum.

Ce document a pour but de vous aider dans le suivi de la période du post-partum à domicile.

Surveillez-vous, surtout dans la semaine qui suit votre accouchement :

Si vous ressentez les signes suivants, il faut consulter sans attendre votre médecin traitant, le service des urgences de la maternité Paule de Viguier (05 67 77 12 08) ou la maternité la plus proche de chez vous :

- Maux de tête inhabituels intenses
- Troubles brutaux de la vision ou tâches lumineuses
- Douleurs violentes en barre dans le haut du ventre
- Convulsions
- Troubles de la conscience (sommolence)
- Gêne respiratoire ou essoufflement très important

Pour optimiser votre suivi, nous vous proposons de :

(À domicile, au cabinet, par une infirmière, une sage-femme, un médecin traitant ou par auto-mesure)

- Favoriser l'auto-mesure tensionnelle (AMT) et réaliser un calendrier de surveillance des tensions.
- Prendre la tension artérielle **tous les deux jours** durant la première semaine puis **une fois par semaine jusqu'à normalisation des tensions**.
- **Savoir interpréter les chiffres mesurés** : on accepte une tension jusqu'à 140mmHg pour le chiffre le plus élevé (systolique) et 90mmHg pour le plus bas (diastolique), en faisant la moyenne de trois mesures successives, au repos pendant plus de 10 minutes. Au-dessus de ces chiffres, votre traitement n'est pas assez efficace. Une fois guérie, vous devez avoir moins de 140/90, sans médicament
- **Prendre rendez-vous avec le médecin traitant** afin de réadapter les traitements dans les 7 à 10 jours qui suivent votre accouchement.

Attention, certains médicaments sont contre-indiqués :

- **Les médicaments qui stoppent la montée de lait.**
- **Les pilules contraceptives** avec des œstrogènes (tant que dure l'hypertension artérielle).
- **Les anti-inflammatoires** et les **sprays pour le nez contenant des vasoconstricteurs**.

- La plupart des médicaments pour la tension artérielle utilisés à la sortie de la maternité sont compatibles avec l'allaitement maternel mais en cas de doute vous pouvez demander conseil à votre médecin.

Consulter avant ou au tout début d'une nouvelle grossesse :

- Il existe un risque de récurrence d'hypertension artérielle et de prééclampsie pour les prochaines grossesses.

PROTOCOLE DE	Page : 22 / 22
PRE-ECLAMPSIE ET ECLAMPSIE	Indexation : PDV-PRO-153 Version : 1 Date d'application : 25/10/2024

- Un suivi précoce ou pré-conceptionnel par un gynécologue obstétricien est donc préconisé.
- La prééclampsie est reconnue comme un facteur de risque cardio-vasculaire. Un suivi par le médecin traitant est recommandé tout au long de la vie.

Comprendre la prééclampsie, savoir la surveiller (existe en plusieurs langues)



Application : Calendrier d'auto-surveillance tensionnelle :

<https://grossesse-sante.org/professionnels-sante/>



SuiviHTA est recommandé par la Fondation de Recherche sur l'HTA
www.suivihta.net

