

 <b>Cardio Mayotte</b>	Protocole	PROT-MATER-015
	<b>HTA et grossesse</b>	
<b>Version : 1</b>	<b>3 - Protocoles médicaux obstétricaux</b>	
<b>Rédaction 13/11/2020</b>	<b>Validation</b>	<b>Validation qualité</b>
ANGUE Marion KLASS Magdalena POINTEAU Odile FABRE Fanny	MOHAMED Charif (11/12/2020) SERHAL Roger (23/11/2020)	<b>BOINA Manarssana (11/12/2020)</b>
Diffusion : BACS/Tout le groupe ANESTHESIE GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE/Tout le groupe GESTION POLE GYNOBS GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE/Tout le groupe MATERNITE MAMOUDZOU GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE/Tout le groupe MATERNITES PERIPHERIQUES		
<b><u>Applicabilité du document :</u></b> Date de début: 30/11/2020 Date de fin d'application :		

## Table des matières

1/ Rappels physiopathologiques.....	3
2/ Mesure de la pression artérielle .....	3
3/ Définitions : .....	4
4/ Prise en charge non médicamenteuse pour toutes les patientes :.....	6
5/ Prise en charge d'une patiente avec HTA chronique (AVANT 20 SA, SANS protéinurie) .....	7
6/ Prise en charge d'une patiente avec HTA gravidique (APRES 20 SA, SANS protéinurie).....	8
7/ Prise en charge d'une patiente avec pré-éclampsie.....	9
8/ Prise en charge du post partum .....	11
Annexe « Protocole Loxen® IVSE » .....	12
Annexe : contacts .....	13
Annexe : conseils nutritionnels .....	14

## 1/ Rappels physiopathologiques

L'hypertension artérielle de la grossesse reste, par ses complications (insuffisance rénale, OAP, AVC, césarienne, HRP, HPP, prématurité, RCIU...) la première cause de morbidité et de mortalité maternelle et fœtale en France. Au CHM, une patiente sur trois hospitalisée en grossesse à risque est hypertendue.

Au cours de la grossesse normale, le débit sanguin rénal augmente avec un pic à la fin du premier trimestre. La pression artérielle diminue du fait de la baisse des résistances périphériques et ré- augmente au troisième trimestre. La fréquence cardiaque s'accélère.

Si ces adaptations physiologiques disparaissent ou diminuent, il y a une évolution possible vers la pré-éclampsie.

Lors d'une pré-éclampsie, on observe une dysfonction endothéliale avec sécrétions de substances vasopressives et inhibition des substances vasodilatatrices. La pré-éclampsie est un syndrome multifacettes pouvant entraîner de nombreuses complications maternelles et périnatales. L'un des premiers symptômes est l'HTA.

Les signes rénaux de la pré-éclampsie ainsi que de l'HTA sont spontanément résolutifs dans les 3 à 6 mois suivant l'accouchement.

Toutefois il existe un risque de récurrence important lors d'une grossesse ultérieure.

Il y a aussi un risque d'HTA chronique et un risque accru d'accidents cardio-vasculaires à moyen et long terme pour la patiente.

## 2/ Mesure de la pression artérielle

La mesure se fait au calme chez une patiente assise, avec un brassard adapté à la taille du bras (au bras droit). Les mesures doivent être répétées, si possible avec mode automatique du dynamap (cfr. annexe 13).

### 3/ Définitions :

HTA modérée : PAS entre 140 et 160 mmHg et/ou PAD entre 90 et 110 mmHg  
 HTA sévère : PAS  $\geq$  160 mmHg et/ou PAD  $\geq$  110 mmHg

	HTA <20SA	Apparition HTA >20SA
<b>Protéinurie négative</b>	HTA chronique (p.5)	HTA gravidique (p.6)
<b>Protéinurie positive</b>	Apparition protéinurie >20SA : pré-éclampsie surajouté (p.7)	Pré-éclampsie (p.7)
	Apparition protéinurie < 20 SA : néphropathie et HTA chronique (p.5)	

**HTA gravidique** : HTA apparue **APRES 20 SA, SANS protéinurie**, avec retour à la normale dans les 3 mois suivant le post-partum.

**Pré-éclampsie** : HTA gravidique **AVEC protéinurie** supérieure à 0.3 g par 24h (= ratio prot/creat 30mg/mmol)

**HTA chronique** : HTA pré-existante à la grossesse ou diagnostiquée **AVANT 20 SA, SANS protéinurie**, persistant 12 semaines après l'accouchement (dont HTA secondaire ou HTA compliquant une maladie rénale préexistante).

**Pré-éclampsie surajoutée à une HTA chronique** : HTA chronique **AVEC** protéinurie supérieure à 0.3 g par 24 heures (= ratio prot/creat 30 mg/mmol).

Il est possible que la patiente ait une maladie rénale découverte au cours de sa grossesse. Dans ce cas, il s'agit d'une HTA chronique avec protéinurie mais sans pré-éclampsie.

Aides pour différencier néphropathie pré existante et pré-éclampsie (avis médecine si besoin) :

Néphropathie	Pré-éclampsie
	Uricémie >350 mmol/L
Hématurie, élévation créatininémie	Créatininémie normale
Terrain, antécédent, diabète type 1...	Terrain, antécédent, primiparité...
Protéinurie apparue avant 20SA Persistance de la protéinurie	Protéinurie apparue après 20 SA Disparition protéinurie à 3 mois post-partum

**Pré-éclampsie sévère** = Pré-éclampsie associée à au moins l'un des critères suivants :

Signes de sévérité :

- HTA sévère
- Oligurie inférieure à 500 ml par 24 heures
- Créatininémie > 135 micromol/l
- Protéinurie > 3 g par 24 heures

- Douleur en barre épigastrique persistante
- Signes neurologiques persistants (troubles visuels, céphalées, réflexes ostéo-tendineux vifs et polycinétiques, convulsions)

Et/ou complications :

- RCIU
- HELLP syndrome (hémolyse intra-vasculaire, cytolysé hépatique et thrombopénie)
- Hématome rétro-placentaire
- Œdème aigu du poumon
- Eclampsie

## 4/ Prise en charge non médicamenteuse pour toutes les patientes :

**Examen clinique** général et gynécologique détaillé.

En cas de doute, ne pas hésiter à demander une consultation en médecine.

Pour éliminer un effet « blouse blanche », possibilité de faire des auto-mesures (si la patiente possède un appareil) ou un holter tensionnel de 24h (= MAPA), à demander au secrétariat de cardiologie.

**Examens complémentaires** à faire dès la découverte de l'HTA :

- BVR : NFS, TP TCA, ionogramme sanguin, transaminases, bilirubine, LDH, haptoglobine, acide urique, urée, créatininémie (= 3 tubes : violet, vert, bleu)
- Protéinurie sur échantillon (avec rapport prot/créat).
- En l'absence de bilan inférieur à un an, ajouter une exploration d'une anomalie lipidique (EAL : cholestérol total, HDL, LDL, triglycéride) et glycémie.

**Suivi foetal normal** en l'absence de retentissement de l'HTA.

**Conseils hygiéno-diététiques** (régime normosodé, cfr. annexe 11)

Education aux signes de gravité.

Repos et arrêt de travail au 6<sup>ème</sup> mois, avant si besoin.

**Traitement par aspirine si indication :**

A introduire de préférence entre 8 et 16 SA (mais peut-être prescrit jusqu'à 28 semaines) , à la posologie de 100 mg le soir, jusqu'à 35 SA.

A débiter si :

- ATCD de pré-éclampsie avant 34 SA
- ATCD de RCIU < 5<sup>ème</sup> percentile d'origine vasculaire
- ATCD de MFIU d'origine vasculaire
- ATCD d'HRP
- ATCD de HELLP syndrome, éclampsie, SAPL

## 5/ Prise en charge d'une patiente avec HTA chronique (AVANT 20 SA, SANS protéinurie)

Si possible, prévoir une consultation pré-conceptionnelle pour modifier le traitement

Où	Dispensaire ou sage-femme libérale	
Quand traiter ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si HTA sévère</li> <li>• Si HTA modérée associée à un diabète, des FDRCV ou une maladie rénale</li> </ul>	Sans attendre
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si HTA modérée isolée</li> </ul>	Surveillance
Comment traiter ?	Arrêt des traitements contre-indiqués pendant la grossesse :	
	IEC (ex : odrik = trandolapril, coversyl = perindopril), ARA2 (ex : tareg = valsartan), diurétiques (ex : esidrex = hydrochlorothizide, fludex = indapamide) et aldactone	
	Introduction de Nicardipine (Loxen) 50 mg 1.0.1	
	Revoir la patiente après 3 jours pour évaluer l'efficacité du traitement	
	Si échec : associer un 2 <sup>ème</sup> traitement PO	
	Nicardipine (Loxen) 50 mg 1.0.1 + Labetalol (Trandate) 200 mg 1.0.1 (CI : asthme, bradycardie) ou Alpha-Methyldopa (Aldomet) 250 mg 1.1.1	
	Revoir la patiente après 3 jours pour évaluer l'efficacité du traitement	
	Si échec : prendre avis spécialisé auprès du gynécologue qui au besoin contactera la médecine	
Objectifs tensionnels	PAS entre 130 et 150 et PAD entre 80 et 100 mmHg	
Surveillance clinique	Pour évaluer l'efficacité du traitement : 1x/semaine pendant 1 mois → clinique - TA - BU	
Suivi	Si TA équilibrée	Surveillance obstétricale et échographique normale
	Si TA non équilibrée	Avis spécialisé à prendre auprès du gynécologue de garde pour une hospitalisation

## 6/ Prise en charge d'une patiente avec HTA gravidique (APRES 20 SA, SANS protéinurie)

Où ?	Dispensaire ou sage-femme libérale	
Quand traiter ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si HTA sévère</li> <li>• Si HTA modérée associée à un diabète, des FDRCV ou une maladie rénale</li> </ul>	Sans attendre
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si HTA modérée isolée</li> </ul>	Surveillance
Comment traiter ?	Introduction de Nicardipine (Loxen) 50 mg 1.0.1 Revoir la patiente après 3 jours pour évaluer l'efficacité du traitement	
	<p>Si échec : associer un 2<sup>ème</sup> traitement PO</p> <p>Nicardipine (Loxen) 50 mg 1.0.1 + Labetalol (Trandate) 200 mg 1.0.1 (CI : asthme, bradycardie) ou Alpha-méthyl dopa (Aldomet) 250 mg 1.1.1</p> <p>Revoir la patiente après 3 jours pour évaluer l'efficacité du traitement</p> <p>Si échec : prendre avis spécialisé auprès du gynécologue qui au besoin contactera la médecine</p>	
Objectifs tensionnels	PAS entre 130 et 150 et PAD entre 80 et 100 mmHg	
Surveillance clinique	Pour évaluer l'efficacité du traitement : 1x/semaine pendant 1 mois → clinique - TA - BU	
Suivi	Si TA équilibrée	Surveillance obstétricale et échographique normale
	Si TA non équilibrée	Avis spécialisé à prendre auprès du gynécologue de garde pour une hospitalisation

## 7/ Prise en charge d'une patiente avec pré-éclampsie

Où ?	Hospitalisation en « grossesse à risque » à Mamoudzou.
Bilan à faire à l'admission	<p>Examen clinique général et gynécologique détaillé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Signes fonctionnels d'HTA</li> <li>✓ Cycle TA</li> </ul> <p>Examens complémentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ BVR +BPO</li> <li>✓ Protéinurie des 24 heures avec un bilan entrée/sortie</li> <li>✓ Poids 1x/jour</li> </ul> <p>Echographie fœtale (EPF, Doppler/liquide, Manning)</p> <p>Monitoring fœtal à partir de 26 SA (BDC si &lt;26 SA)</p> <p>Consultation anesthésie à faire dans les 24h (+/- ECG)</p>
Quand traiter ?	Sans attendre
Comment traiter ?	<p>Nicardipine (Loxen) 50 mg 1.0.1</p> <p>Si échec : arrêt Nicardipine PO et relais Nicardipine IVSE selon protocole (cfr. annexe 9)</p> <p>Si échec Nicardipine IVSE : + Labetalol (Trandate) 200 mg 1.0.1 PO</p> <p>Dans tous les cas avant 34 SA, Bétaméthasone IM : 1 injection de 2 ampoules de 5,7mg, à répéter 24h plus tard</p> <p><b>Devant tout signe de sévérité en prévention de l'éclampsie :</b> Admission en réanimation/SSPI Sulfate de magnésium : Bolus de 4g sur 30 min puis 1g/h PSE Surveillance sous scope, ROT, neuro, bio et diurèse Extraction fœtale dès que possible (cfr. plus bas)</p>
Objectifs tensionnels	PAS entre 130 et 150 et PAD entre 80 et 100 mmHg
Surveillance	Cfr. tableau suivant

Avant 24 SA : indication d'une IMG à aborder en équipe.

Entre 24 et 34 SA : poursuite de la grossesse en hospitalisation.

En cas de pré-éclampsie sévère, après 34 SA : discuter d'un déclenchement.

En cas de pré-éclampsie modérée, attendre jusqu'à 37 SA (si l'état fœtal le permet).  
 Au-delà de 37 SA, organiser le déclenchement.

*Surveillance*

	Surveillance fœtale	Surveillance maternelle
Tous les jours	MAF RCF 2x/j + VCT si RCIU associé	Signes fonctionnels d'HTA TA 3x/j Poids ROT Bilan entrée-sortie 1x/j BVR à l'admission et à J2
Toutes les 48h		Protéinurie des 24h BVR (à avancer si signes de gravité clinique sur prescription médicale)
Deux fois par semaine	Echo foetale : LA, doppler, vitalité	
Tous les 15 jours	Echo de la croissance fœtale	

Complications aiguës à redouter :

- **La poussée hypertensive sévère et ses complications habituelles (OAP, dissection, ...)**
- **Le syndrome HELLP** (Hemolysis, Elevated Liver enzymes, Low Platelets) est une complication rarement isolée et le plus souvent associée à la PE.
  - Une hémolyse : intravasculaire avec chute de l'haptoglobine, LDH augmentées et présence de schizocytes (microangiopathie thrombotique associée)
  - Une élévation des transaminases hépatiques (TGO, TGP) (> 70 UI/L)
  - Une thrombopénie (< 100 000/L).
- **L'éclampsie** est une crise convulsive (ou un coma), associée à des signes de prééclampsie.

Ces complications peuvent apparaître en post-partum.

- **L'hématome rétroplacentaire (HRP)** est un décollement prématuré d'un placenta, normalement inséré (DPPNI) par un hématome.
- **L'hypotrophie fœtale** (= RCIU) complique 7 à 20 % des grossesses avec HTA. Il s'agit en général d'une hypotrophie dysharmonieuse, ne touchant que le périmètre abdominal.
- **La mort fœtale in utero (MIU)** survient brutalement lors d'un HRP ou d'une crise d'éclampsie.

## 8/ Prise en charge du post partum

Bilan	BVR : J1, avant la sortie et à 3 mois  Protéinurie des 24h à J0, J2 et à 3 mois	
CRH	Détailler la CàT pour les prochaines grossesses : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compte-rendu de l'anapath placentaire à récupérer</li> <li>• Consultation préconceptionnelle à prévoir</li> <li>• Indication d'aspirine en fonction des indications (cfr. + haut)</li> <li>• Informer du risque de récive</li> </ul>	
Traitement anti HTA	Si allaitement	Utiliser les mêmes médicaments qu'au cours de la grossesse
	En l'absence d'allaitement	Reprendre le traitement antérieur
Contraception	Pas de contraception hormonale œstro-progestative dans les 6 premières semaines du post-partum	
	HTA non stabilisée	Contraception mécanique
	HTA normalisée	Contraception progestative seule
Suivi	HTA gravidique ou HTA chronique	Suivi TA en dispensaire ou par médecin généraliste
	Si pré-éclampsie ou complications	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi TA et protéinurie en dispensaire</li> <li>• Consultation HTA au CHM (IDE ou médecin) dans les trois à six mois</li> <li>• Consultation gynécologique à trois mois</li> </ul>

## Annexe « Protocole Loxen® IVSE »

Préparation du Loxen 10mg/10mL non dilué, dans une seringue électrique, soit 1mg/mL.

- Débuter à 1,5 mL/h.
- Adapter les doses par palier de 1mL/h. Maximum possible = 6mL/h.

Evaluation de l'efficacité et de la tolérance toutes les 30 minutes après un changement de posologie.  
Puis si TA stable : toutes les 3h.

Effacité et tolérance	Conduite à tenir
PAS < 130 mmHg	Diminution de 1ml/h chaque 30 min jusqu'à PAS 130-150
PAS entre 130 et 150 mmHg	Poursuivre Loxen
PAS > 150 mmHg	Augmentation : de 1 ml/h chaque 30-60 min Associer Trandate si besoin (avis MAR)
Effets secondaires (céphalées, sueurs, palpitations, tachycardie avec FC > 150)	Diminution Loxen de 1mg par 10 minutes jusqu'à disparition des signes Associer Trandate si besoin (avis MAR)

### 10. Annexe « Protocole Trandate »

Ampoule de 100mg dans 20ml, soit 5mg/ml. Préparation : 1 ampoule de 20mL + 30mL de NaCl 0,9% (soit 2mg/ml) dans une seringue de 60ml.

- Débuter à 2 mL/h.
- Adapter les doses par palier de 1mL/h. Maximum possible = 10mL/heure.

Surveillance identique à celle du Loxen : évaluation de l'efficacité et de la tolérance toutes les 30 minutes après un changement de posologie. Puis si TA stable toutes les 3h.

Contre-indications : asthme, BPCO, ATCD cardiaques.

## Annexe : contacts

En médecine	Médecin astreinte 24/24h	71144
	IDE HTA Moudaina Manroufou	5086
	Dr Odile Pointeau	5025
	Secrétariat médecine	5080
	Cardiologue	5057
	Sécrétariat cardiologie	5064
A la maternité	Interne de garde	5562/5521
	Obstétricien de garde	5541
	Anesthésiste de garde	5943

## Annexe : conseils nutritionnels

*Ces conseils ne sont pas nécessairement à donner en version papier aux patientes car seront probablement pas lus. Il est préférable de prendre le temps de les expliquer oralement.*

Lorsqu'on souffre d'HTA au cours de la grossesse, il est préférable d'avoir un apport en sel raisonnable, d'environ 6 à 8g de sel par jour.

Il ne faut pas arrêter totalement sa consommation de sel, vous en avez besoin.

Mais la cuisine mahoraise est souvent très riche en sel, il existe des moyens simples pour diminuer un peu sa consommation :

- Quand vous cuisinez, regardez la quantité de sel que vous allez mettre dans le plat en versant d'abord dans votre main le sel. Ainsi vous aurez une meilleure idée des quantités.
- Attention certains aliments sont très salés. Il ne faut pas les interdire mais en limiter leurs consommations : sardines, concentrés de tomates, fromages, chips, cacahuètes et gateaux salés, plats tout prêts achetés dans le commerce, poutou et rougail, saucisses, conserves.
- Le sel de bandrelé est aussi salé que les autres sels.
- Il faut aussi essayer de marcher un peu tous les jours.

