

Suivi des modifications				
N° version	Date de la modification	Objet de la modification	Relecture	Faite par :
1	09/05/2004			CMS
2	13/03/2012	Mise à jour		CMS
3	Avril 2017	Mise à jour Dr CAGNAT	Pr CARBONNE Gyn-Obstétricien Pr MOCERI Cardiologue Anesthésistes CHU Nice	CMS

POINTS FORTS

- **Hypertension Artérielle (HTA) et grossesse = GROSSESSE A RISQUE**
 - 2^{ème} cause de morbi-mortalité maternelle et fœtale
- 10-15% des grossesses en France dont 50% d'HTA Gravidique
- Risques maternels
 - Pré-éclampsie (PE) : 17-25% des patientes hypertendues dont 50% avant 34 SA
 - HRP : RRx2, même sans pré-éclampsie
 - HELLP syndrome
 - Césarienne RRx3
 - Augmentation du risque d'AVC, OAP
- Risques fœtaux
 - MFIU : RR x3.3, même sans pré-éclampsie
 - 20% RCIU : RRx2, même sans pré-éclampsie
 - Prématurité : RRx5

Glossaire :

AVC : Accident Vasculaire Cérébral	MFIU : Mort fœtale in utero
ECBU : Examen CytoBactériologique des Urines	NN : Nouveau Né
EF : Explorations Fonctionnelles	OAP : Œdème Aigu du Poumon
FC : Fréquence Cardiaque	OMI : Œdèmes des Membres Inférieurs
FDR : Facteurs De Risque	PAD : Pression Artérielle Diastolique
GO : Gynécologue Obstétricien	PAM : Pression Artérielle Moyenne
HDJ : Hôpital de Jour	PAS : Pression Artérielle Systolique
HELLP : Hemolysis Elevated Liver Low Platelet	PE : Pré-éclampsie
HGPO : Hyperglycémie Provoquée Par voie Orale	RCIU : Retard de Croissance Intra-Utérin
HRP : Hématome Rétroplacentaire	ROT : Réflexes Ostéo-Tendineux
HU : Hauteur Utérine	RR : Risque relatif
IEC : Inhibiteurs de l'Enzyme de Conversion	SA : semaine d'aménorrhée
MAF : Mouvements Actifs Foetaux	SDC : Suites de Couches

1. DEFINITIONS

Pendant la grossesse **HTA = PAS \geq 140 mm Hg et/ou PAD \geq 90 mm Hg**

- HTA dite sévère : PAS \geq 160 mm Hg ou PAD \geq 110 mm Hg
- HTA gravidique : HTA survenant après 20 SA et jusqu'à la fin de la 6ème semaine du post-partum
- HTA chronique : HTA avant 20 SA ou préexistante à la grossesse (avec ou sans traitement).

Impératifs techniques :

- patiente : au repos (\geq 5 min), position assise, brassard adapté
- tension : au bras droit, tensiomètre placé au même niveau que le cœur. Si tensions élevées ou limites, plusieurs mesures espacées dans le temps sont nécessaires (idéal cycle tensionnel ou dynamap).

2. HTA ET GROSSESSE : PRISE EN CHARGE

a. Eliminer une fausse HTA « blouse blanche »

En cas d'HTA limite ou HTA labile :

- Contrôles en ville chez le médecin traitant, ou auto mesures si patiente équipée d'un tensiomètre adapté
- Ou revoir la patiente la semaine suivante pour un contrôle tensionnel
- Ou prescrire une MAPA (Mesure Ambulatoire de la Pression Artérielle) (= Holter tensionnel) auprès d'un cardiologue ou d'un service hospitalier de cardiologie. **Pas d'HTA si moyennes diurnes de PAS < 135 et PAD < 85 mm Hg**

b. Recherche d'une protéinurie sur bandelette urinaire ou échantillon

Après 20 SA : \geq 1+ ou \geq 0.3g/l : suspicion de PE : à confirmer sur **protéinurie des 24h** ou **rapport protéinurie/créatininurie** (rapport P/C) sur échantillon ; penser à éliminer une infection urinaire avec un ECBU.

Protéinurie significative : \geq 0.3 g/24h <div style="text-align: center;">ou</div> ↙ rapport P/C \geq 30 mg/mmol ou \geq 0.3g/g sur échantillon → PRE-ECLAMPSIE <i>cf protocole dédié 5bis</i>
--

c. Bilan materno-foetal initial devant une HTA sans PE associée

En fonction du contexte maternel : bilan à réaliser rapidement en externe ou sinon à l'occasion d'une hospitalisation de courte durée ou HDJ. Si normal : RDV de contrôle conseillé à 8j.

MATERNEL			FŒTAL
Signes cliniques imposant une hospitalisation sans délai	Bilan Sanguin « bilan HTA »	Bilan Urinaire	
HTA sévère : PAS ≥ 160 et/ou PAD ≥ 110	NFS-plaquettes TP, TCA, fibrinogène Urée, créatinine, ASAT, ALAT Ionogramme sanguin	protéinurie des 24h ECBU pour éliminer une infection urinaire	HU, MAF
Troubles neurologiques (troubles visuels, ROT vifs, céphalées)			Echographie obstétricale : - Biométries - Liquide amniotique - Doppler ombilical +/- Doppler utérin
OAP	Acide urique ($N < 350 \mu M$)		RCF
Barre épigastrique persistante Oligurie < 500 ml/ 24h			

En plus des signes cliniques de gravité sus-cités, l'hospitalisation est indispensable si au moins un des critères suivants est présent :

- biologiquement : insuffisance rénale, HELLP syndrome, troubles de l'hémostase
- retentissement fœtal sévère : anomalie du rythme cardiaque fœtal, RCIU <3 ème p, cassure de la courbe de croissance, doppler ombilical pathologique, oligoamnios, ...).

En cas d'HTA chronique : bilan d'organes complet : ECG + échographie cardiaque ; glycémie à jeun, hémoglobine glyquée ; Fond d'œil ; (écho-doppler des artères rénales fonction du contexte). Un avis cardiologique peut être requis.

d. Autres mesures

- Repos, voire arrêt de travail : seules mesures efficaces sur la croissance fœtale et sur l'évolution de la grossesse
- Carnet de surveillance tensionnelle (comme ceux des diabétiques)
- HTA et obésité
 - s'assurer d'un brassard tensionnel adapté
 - contrôle du poids mais pas de régime amaigrissant
 - BMI > 35 = FDR de syndrome d'apnée du sommeil qui majore l'incidence de l'HTA gravidique
- Régime désodé contre indiqué mais limiter les apports sodés excessif (intérêt ++ sur les œdèmes)
- Aide au sevrage tabagique si tabagisme actif

3. TRAITEMENT

a. Indications, selon SFHTA / CNGOF

- HTA sévère **PAS \geq 160mm Hg et/ou PAD \geq 110 mm Hg**
- HTA modérée (PAS [140-159] et/ou PAD [90-109] et \geq 1 FDR ci-dessous)
 - antécédent cardio-vasculaire (AVC, accident thrombo-embolique, ...)
 - diabète de type 1 ou 2
 - maladie rénale chronique
 - niveau de risque cardio-vasculaire élevé en prévention primaire = association des 3 FDR cardio-vasculaires suivants :
 - Tabagisme (actif ou sevrage <3ans)
 - Dyslipidémie (LDL >1,60 g/L / HDL < 0,40 g/L)
 - Héritéité cardio-vasculaire (antécédent au 1^{er} degré <55 ans chez un homme, 65 ans chez une femme)

NB. En règle générale : pas de prescription de traitement hypotenseur sur une mesure isolée en consultation.

b. Objectifs

- Eviter les complications maternelles liées à une PA trop élevée : éclampsie, HRP, hémorragie cérébrale. Cependant, il n'empêche pas la survenue des autres complications, notamment de la PE.
- Objectifs tensionnels (SFHTA / CNGOF) à écrire sur le carnet de surveillance :
 - **PAS < 160 mmHg** *pour protéger le cerveau maternel* Idéal [130-150]
 - **PAD [85 – 100] mmHg** *pour assurer la perfusion placentaire*

En pratique : **Objectifs cibles en consultation : PA entre 130/85 et 150/100 mm Hg**

c. Molécules utilisables

Service médical rendu équivalent pour toutes les molécules per os présentées ci-dessous : elles sont toutes utilisables en cours de grossesse mais aussi en post-partum, y compris en cas d'allaitement maternel (AM) (données du CRAT) [Grade B].

Les formes parentérales sont à réserver aux urgences hypertensives (HTA sévère en péripartum ou pré-éclampsie sévère : cf protocole dédié sur la PE.

La facilité d'utilisation et la rareté des contre-indications maternelles et des effets fœtaux feront souvent préférer les inhibiteurs calciques. Il faut toutefois faire attention aux chutes tensionnelles rapides avec l'Adalate® pouvant être dangereuses et souvent très mal tolérées.

Alors que contre-indiqués pendant la grossesse, les IEC peuvent être prescrits dans le post-partum, y compris en cas d'allaitement.

Tableau 1 : Molécules anti-HTA per os

Caractéristiques	TRAITEMENT ANTI HTA PAR VOIE ORALE			
Molécule / DCI	Nicardipine	Nifédipine	Alphaméthylidopa	Labétalol
Spécialité	LOXEN® Gélule LP 50 mg LOXEN® Cp 20mg	ADALATE® Cp LP 20 mg CHRONOADALATE® Cp LP 30mg	ALDOLMET® Cp 250 mg ALDOLMET® Cp 500 mg	TRANDATE® Cp 200 mg
Classe médicamenteuse	Inhibiteurs calciques		Anti-hypertenseur central	β-bloquants
Posologie initiale	50mgLP x 2/j ou 20mg x 3/j	20mgLP x 2 / j Ou 30mgLPx1/j	250mg x 2 à 3 /j A augmenter progressivement	200mg x 2 / j
Posologie maximale	idem	idem	3000 mg/j en 3 x/j	Max 2cp x2
Contre-indications	Angor instable IDM récent < 1mois		Etat dépressif Anémie hémolytique Maladie hépatique	Asthme et BPCO Cardiaques : maladie du sinus, BAV des 2è et 3è degrés, bradycardie <50 bpm Maladie hépatique
Précautions d'emploi				Peut masquer certains symptômes de l'hypoglycémie chez les diabétiques traités
Effets secondaires fréquents	bouffées vasomotrices, céphalées, vertiges, palpitations, OMI	Idem Loxen® + constipation	Anémie hémolytique, céphalées, nausées, hépatite, œdèmes	Nausées, augmentation des enzymes hépatiques, vertiges, céphalées, tremblements, insomnie, cauchemars, apparition d'anticorps antinucléaires (+/- syndrome lupique clinique)
Effets secondaires plus rares	tachycardie, BAV, nausées et vomissements, gingivite, thrombopénies			ralentissement de la conduction auriculoventriculaire ou intensification d'un BAV existant. bronchospasme
Interactions	Baisse d'activité avec anticonvulsifs inducteurs enzymatiques		Alcool Lithium	Prendre les topiques gastro-intestinaux à distance (>2 h) car diminution de l'absorption digestive
Effets foetaux	0		0	Risque d'imprégnation avec bradycardie et/ou hypoglycémie. Proposition de surveillance : - dextros pendant 24 h en maternité - surveillance en néonatalogie si bradycardie à la naissance (<100)
Remarques	Allaitement maternel (AM) possible		AM possible Intéressant en bithérapie en association avec Loxen® ou Trandate®	AM possible

d. Molécules contre-indiquées

- Inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC)
- Antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II (ARA2)
- Les diurétiques doivent être évités.

4. SURVEILLANCE

Après vérification de la normalité du bilan materno-fœtal initial : RDV 8 jours plus tard et refaire le point lors d'une consultation médicale ou aux « explorations fonctionnelles » (EF) ou « monitoring » :

- Contrôle PA et carnet de surveillance tensionnelle
- Contrôle observance et tolérance du traitement (le cas échéant)
- BU
- Recherche de signes fonctionnels d'HTA, d'œdèmes
- Evaluation des MAF, mesure de la HU
- Organisation de la surveillance avec si possible prescription d'une **Sage-Femme (SF)** à domicile

Tableau 2. HTA et grossesse : Proposition de surveillance materno-fœtale

	CONSULTATION	CLINIQUE	BIOLOGIE	ECHO	RCF
<28 SA	1 à 2 /mois <i>Ex : 1 CS médicale +/- 1 CS SF à domicile</i>	BU Mesures TA par SF et/ou automesures* à domicile :	Bilan HTA Protéinurie des 24h Mensuel <i>(voire 2x/mois)</i>	Echographie mensuelle à partir de 22 SA : - Biométries - Liquide amniotique - Doppler ombilical +/- Doppler cérébral	Non systématique
28 SA à 36 SA	2/ mois à 1/semaine <i>Ex : 1 CS médicale + 1 CS EF + 1 ou 2 CS SF à domicile</i>	tensiomètre à brassard (norme CE indispensable) <i>(éviter le tensiomètre au poignet qui n'est pas recommandé par les cardiologues)</i>	Bilan HTA Protéinurie des 24h Bimensuel <i>(voire hebdomadaire)</i>		1 RCF / semaine ou par quinzaine
>36 SA	Min 1/semaine Intérêt de la CS « Explo » ou « monitoring » en maternité	Recherche signes fonctionnels d'HTA			1 à 2 RCF/ semaine

***Règles des 3 mesures** en cas d'auto-mesures pour ajuster le traitement :

- en position assise, au calme et après quelques minutes de repos
- **3 mesures consécutives, le matin** entre le lever et le petit-déjeuner, à quelques minutes d'intervalle
- **3 mesures consécutives, le soir** entre le dîner et le coucher, à quelques minutes d'intervalle.

Et réaliser ces 2 séries de mesures, **3 jours de suite**. Les PAS et PAD seront définies par la moyenne des chiffres obtenus.

5. EVOLUTION / ACCOUCHEMENT

- En cas d'HTA modérée et stable sans traitement, hors complications telles que PE, diabète gestationnel, RCIU, ou difficultés de surveillance, il ne semble pas nécessaire de hâter la naissance : surveillance clinique, biologique, et fœtale jusqu'à 41 SA. Déclenchement envisageable si conditions locales favorables entre 39 et 41 SA.

 <p>Aux portes de la vie</p>	HTA ET GROSSESSE	Protocole obstétrical n°5 page 7/9
---	-----------------------------	--

- Un objectif de terme de **39 SA** semble raisonnable (déclenchement ou maturation selon conditions locales) :
 - En cas de retentissement maternel ou fœtal (signes fonctionnels HTA, RCIU modéré)
 - Si la patiente nécessite un traitement anti-HTA
 - Si les PA ne se sont pas normalisées et restent supérieures aux objectifs en fin de grossesse

6. POST-PARTUM

a. Post-partum immédiat

- Il est recommandé pendant au moins 48 h :
 - surveillance rapprochée $\geq 2x/j$ de la PA avec adaptation thérapeutique en fonction des chiffres tensionnels
 - évaluation quotidienne des apports hydriques, du poids et de la diurèse
 - bilan biologique HTA à J1 ou J2 : *possibilité d'apparition d'un HELLP jusqu'à J7*
- En cas d'allaitement artificiel, l'inhibition de la montée laiteuse par la bromocriptine est contre indiquée.

b. Sortie de la maternité

- Une surveillance tensionnelle bihebdomadaire et une consultation chez un médecin sont recommandées dans les 2 à 3 premières semaines du post-partum, que le traitement anti-HTA ait été poursuivi ou interrompu.
- Visite post-natale indispensable
- Contraception :
 - En cas de normalisation rapide de la PA après l'accouchement, une contraception progestative seule (par voie orale, implant ou intra-utérine) est autorisée
 - Proposer une contraception non hormonale en cas d'HTA non stabilisée par un traitement approprié
 - Au long cours : contraception œstroprogestative contre-indiquée si HTA persistante au décours ; possible si normalisation, d'autant plus que la femme est jeune, mais sous réserve d'une surveillance tensionnelle.

Il est recommandé de proposer chez les **femmes ayant eu une HTA au cours de leur grossesse (Consensus SFHTA CNGOF)** :

- une surveillance de la pression artérielle, de la créatininémie et de la protéinurie
- une adaptation du traitement anti-HTA si nécessaire
- un bilan étiologique d'HTA : prévoir une MAPA (cf p2) puis une consultation chez un médecin néphrologue et/ou cardiologue dans les 4 à 6 mois après la naissance
- une évaluation et une prise en charge des autres FDR cardio-vasculaires et rénaux
- un suivi tensionnel au long cours, même en cas de normalisation des chiffres tensionnels après l'accouchement, en raison d'un sur-risque persistant cardio-vasculaire et rénal.

7. PREVENTION

Place prépondérante du médecin traitant et/ou du gynécologue de ville et/ou de la SF à l'occasion d'une consultation :

- pré-conceptionnelle ou en début de grossesse
- chez une patiente hypertendue chronique ou ayant eu une HTA gravidique ayant persisté au décours.

 <p>Aux portes de la vie</p>	HTA ET GROSSESSE	Protocole obstétrical n°5 page 8/9
---	-----------------------------	--

- Acide folique : 0.4 mg/j
- Vérifier que le traitement anti-HTA est compatible avec une grossesse sinon switch par le cardiologue ou le médecin traitant vers une molécule autorisée
- Vérifier que l'HTA est bien équilibrée sous traitement
- Rechercher à l'interrogatoire un antécédent de pré-éclampsie sévère ou ayant induit un accouchement avant 34 SA. Si c'est le cas : **prévention par aspirine** (100 à 160 mg/j) à instaurer au premier trimestre, idéalement avant 12 SA et à poursuivre jusqu'à 35 SA.
 - Intérêt faible si instauré après 16 SA
 - Aucun intérêt si instauré après 20 SA
 - Diminution d'environ 50 % des PE, et notamment des formes sévères
- Prise en charge globale de l'HTA chronique
 - Bilan d'organes le plus souvent atteints par l'HTA (idéalement dans le cadre d'un suivi par un cardiologue) : Fonction rénale (Ionogramme sanguin, urée, créatininémie, ionogramme urinaire, protéinurie des 24H), bilan NFS, BHC, uricémie de référence, ECG + échographie cardiaque de moins d'un an, Fond d'œil
 - Bilan des autres FDR : Glycémie à jeun +/- hémoglobine glyquée, recherche de dyslipidémie, aide au sevrage tabagique si nécessaire, prise en charge nutritionnelle si obésité.
- Suivi obstétrical selon les recommandations de la HAS mai 2016
 - Antécédent d'HTA gravidique = **Avis A2** : « le suivi régulier peut être assuré par une SF ou un médecin (généraliste, gynécologue médical ou gynécologue-obstétricien (GO)) mais l'avis d'un GO est nécessaire. L'avis complémentaire d'un cardiologue peut également être nécessaire.
 - HTA chronique ou antécédent de PE = **Suivi B** « le suivi régulier doit être assuré par un GO. »

8. BIBLIOGRAPHIE

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
RPC CNGOF 2009
HAS mai 2016 : Suivi et orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées
CRAT (Centre de Référence des Agents Tératogènes)
VIDAL
Annales françaises d'anesthésie et de réanimation 29 (2010) e1-e6 : Définitions et conséquences des hypertensions artérielles de la grossesse.
Recommandations anglaises du NICE de 2011
Recommandations Françaises de 2009 de la Société Française d'Anesthésie-Réanimation
Recommandations de la Société Française de Médecine Périnatale