



**HAL**  
open science

# Évaluation de la prise en charge des femmes enceintes atteintes d'hypertension artérielle chronique à l'HCE de Grenoble

Claire David

► **To cite this version:**

Claire David. Évaluation de la prise en charge des femmes enceintes atteintes d'hypertension artérielle chronique à l'HCE de Grenoble. Gynécologie et obstétrique. 2012. dumas-00743616

**HAL Id: dumas-00743616**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00743616>**

Submitted on 19 Oct 2012

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



**SICD1**  
Bibliothèques  
de l'UJF et de Grenoble INP

**Université  
Joseph Fourier**   
GRENoble  
**MEDECINE**

## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il n'a pas été réévalué depuis la date de soutenance.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact au SICD1 de Grenoble : [thesebum@ujf-grenoble.fr](mailto:thesebum@ujf-grenoble.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

UNIVERSITE JOSEPH FOURIER

UFR DE MEDECINE DE GRENOBLE

ECOLE DE SAGES-FEMMES DE GRENOBLE

# **Evaluation de la prise en charge des femmes enceintes atteintes d'hypertension artérielle chronique à l'HCE de Grenoble**

Mémoire soutenu le 31 mai 2012

Par DAVID Claire

Née le 30 septembre 1989

En vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Sage-Femme

2012



UNIVERSITE JOSEPH FOURIER

UFR DE MEDECINE DE GRENOBLE

ECOLE DE SAGES-FEMMES DE GRENOBLE

# **Evaluation de la prise en charge des femmes enceintes atteintes d'hypertension artérielle chronique à l'HCE de Grenoble**

Mémoire soutenu le 31 mai 2012

Par DAVID Claire

Née le 30 septembre 1989

En vue de l'obtention du Diplôme d'Etat de Sage-Femme

2012



# Remerciements

Je remercie les membres du Jury :

Mme le Dr Pascale HOFFMANN, MCU-PH en Gynécologie-Obstétrique au CHU de Grenoble, Présidente du Jury;

Mme le Dr Eveline BANGUID, Médecin-Chef de service adjoint au Service Protection Maternelle et Infantile;

Mme Chantal SEGUIN, Directrice de l'École de Sages-Femmes, Département dpt de Maïeutique de l'UFR de Médecine de Grenoble, représentée par Nadine VASSORT, Sage-Femme Enseignante Cadre Supérieure;

Mme Laurence COMBET-BLANC, Sage-Femme Enseignante à l'École de Sages-Femmes de Grenoble;

Mme Geneviève ARDAILLON, Sage-Femme au CHU de Grenoble.

Je remercie plus particulièrement,

Mme le Dr Pascale HOFFMANN, MCU-PH en Gynécologie-Obstétrique au CHU de Grenoble, Directeur de ce mémoire;

*Pour sa patience, ses conseils et ses encouragements tout au long de ce travail,*

Mme Laurence COMBET-BLANC, Sage-Femme Enseignante à l'École de Sage-Femme de Grenoble, Guidante de ce mémoire;

*Pour son soutien et sa gentillesse qui furent indispensables durant ce travail,*

Mme Claire BAUDON, Sage-Femme Enseignante à l'École de Sage-Femme de Grenoble;

*Pour son accompagnement durant cette formation de sage-femme.*



# Table des matières

Abréviations .....	1
Introduction .....	2
Matériel et méthodes .....	4
Type d'étude.....	4
Population .....	4
Critères étudiés .....	5
Traitement des données et analyse statistique .....	7
Résultats.....	9
Les caractéristiques de la population.....	9
La prise en charge dans le service de gynécologie-obstétrique à l'HCE du CHU de Grenoble.....	12
La prise en charge au moment du diagnostic .....	12
La surveillance de la grossesse .....	13
Mise en place des traitements préventifs et curatifs.....	14
Le devenir des patientes et de leur nouveau-né .....	16
Discussion .....	18
Les limites de l'étude.....	18
Caractéristiques de la population .....	18
Prise en charge dans le service de gynécologie-obstétrique de l'HCE au CHU de Grenoble.....	20
La prise en charge au moment du diagnostic .....	20
La surveillance de la grossesse .....	21
Les traitements préventifs, curatifs et non médicamenteux.....	22
Devenir des patientes selon leur prise en charge .....	24

Conclusion.....	25
Références bibliographiques .....	27
Annexes.....	30
Annexe 1 : Antécédents médicaux recherchés .....	30
Annexe 2 : Pathologies à l'origine d'hypertension artérielle secondaire .....	30
Annexe 3 : Complications maternelles.....	31
Annexe 4 : Complication néonatales.....	31
Résumé	

# Abréviations

HCE : Hôpital Couple-Enfant

DMO : Dossier Médico-Obstétrical

HTAC : hypertension artérielle chronique

HTAG : Hypertension artérielle gravidique

MAPA : Mesure Ambulatoire de la Pression Artérielle

IMC : Indice de Masse Corporelle

SA : Semaines d'Aménorrhées

mmHg : millimètres de mercure

HAS : Haute Autorité de Santé

TIU : Transfert In Utero

# Introduction

L'hypertension artérielle est définie comme étant une tension systolique supérieure à 140 mmHg et/ou une tension diastolique supérieure à 90 mmHg. Elle doit être mesurée à deux reprises, à quelques minutes d'intervalles [1] ou lors de deux consultations successives [2]. Cette définition s'applique autant à la population générale qu'aux femmes enceintes [3]. Une hypertension artérielle connue avant la grossesse, découverte avant 20 SA, ou persistante au-delà de 42 jours post-partum répond à la définition de l'hypertension artérielle chronique (HTAC)[2]. Elle s'oppose à l'hypertension artérielle gravidique (HTAG), qui survient après 20 SA et disparaît dans les 12 semaines après l'accouchement [3]. L'HTAC peut être soit « essentielle » lorsqu'aucune étiologie n'est retrouvée, soit secondaire à une pathologie vasculaire, rénale ou endocrinienne.

Parmi les femmes françaises de 18 à 44 ans, 8,8% seraient hypertendues [4]. L'HTAC concernerait 0,5 à 3 % des femmes enceintes [5]. Les désordres hypertensifs, tout confondu, de la grossesse seraient responsables de 16% des décès maternels [6]. L'HTA constitue une pathologie dont les répercussions sont importantes en termes de santé publique.

L'HTAC est souvent de diagnostic difficile durant la grossesse. En effet, de manière physiologique, la tension artérielle diminue durant la première moitié de la grossesse pour augmenter au troisième trimestre [7]. L'HTAC peut être confondue avec une hypertension artérielle gravidique. Pourtant, ces deux troubles ont une physiopathologie bien différente. L'HTAC prédispose à une placentation défectueuse pouvant aboutir à une pré-éclampsie dite « surajoutée » ou « maternelle ». L'HTAG est plutôt considérée comme la réponse vasculaire à une mauvaise placentation et entrainera, par une dysfonction endothéliale généralisée, une pré-éclampsie d'origine « placentaire » [8].L'HTAC augmente le risque de pré-éclampsie surajoutée de 25% et ces deux pathologies associées s'aggravent mutuellement [3]. Ces grossesses sont considérées comme à risque, et nécessitent un suivi « suivi B » selon la Haute Autorité de Santé (HAS) [9].

Une évaluation des pratiques professionnelles, sur le suivi de ces femmes hypertendues, semblait intéressante dans la mesure où la surveillance de ces grossesses est primordiale. La Société Européenne d'hypertension et la Société européenne de cardiologie ont émis des recommandations générales de pratique clinique concernant l'HTAC [2], mais actuellement, aucun référentiel spécifique de l'HTAC durant la grossesse n'existe.

L'objectif principal de cette étude était donc de décrire la prise en charge des femmes atteintes d'hypertension artérielle chronique par les professionnels de santé de l'Hôpital Couple-Enfant du CHU de Grenoble.

L'HTAC peut être connue avant la grossesse ou découverte à cette occasion. Ces deux circonstances diagnostic pourraient entraîner une différence de prise en charge. C'est pourquoi, en objectif secondaire, nous avons comparé le suivi de ces grossesses.

# Matériel et méthodes

## Type d'étude

Il s'agit d'une étude descriptive, rétrospective, monocentrique. Elle a été réalisée dans le service de gynécologie-obstétrique de l'Hôpital Couple-Enfant du CHU de Grenoble.

## Population

Nous avons sélectionné toutes les femmes dont la date de création de dossier se situait entre le 01 janvier 2007 et le 31 décembre 2010.

Une recherche par mots-clés dans la base de données du Dossier Médico-Obstétrical (DMO) a permis d'effectuer une première sélection. Les mots-clés employés étaient : « hypertension » ou « HTA » dans la rubrique des antécédents médicaux, PAD supérieure à 90 mmHg ou PAS > 140 mmHg dans les consultations réalisées avant 20 SA. Ceci afin de sélectionner un maximum de patientes qui présentaient :

- Des antécédents médicaux d'hypertension artérielle hors grossesse.

Et/ou

- Une tension artérielle systolique supérieure à 140 mmHg et/ou une tension artérielle diastolique supérieure à 90 mmHg - lors d'une consultation - avant 20 SA.
- Une hypertension, telle que citée ci-dessus, devait être retrouvée au moins à une reprise pendant la grossesse pour que le diagnostic d'HTAC soit retenu. Les patientes présentant une PAS supérieure à 159 mmHg et/ou une PAD supérieure à 109 mmHg étaient retenues d'emblée.

Ensuite, la vérification des dossiers a permis d'exclure une partie des patientes lorsque :

- Elles ne répondaient pas aux définitions citées plus haut (cf critères d'inclusion)
- La première consultation à l'HCE avait lieu au-delà de 14 SA révolues
- Les consultations avaient eu lieu en urgence
- L'accouchement avait eu lieu en dehors de l'HCE
- Elles avaient bénéficié d'un transfert in utero (TIU) vers l'HCE
- La grossesse avait été interrompue pour des raisons médicales
- La grossesse était gémellaire

Cette sélection a été effectuée dans un ordre anti chronologique jusqu'à ce que 30 patientes soient sélectionnées.

Les patientes ont été classées selon deux groupes :

- L'hypertension était connue avant la grossesse. Il s'agissait du groupe « HTA connue »
- L'hypertension était découverte durant la grossesse. C'était le groupe « HTA découvertes »

La différence était faite par la mention de l'hypertension artérielle dans les antécédents médicaux de la patiente.

## Critères étudiés

Les données recueillies étaient :

- L'âge
- L'indice de masse corporel (IMC)
- Le tabagisme
- La gestité et la parité
- Les antécédents familiaux d'hypertension artérielle au 1<sup>er</sup> degré

- Les antécédents médicaux importants (annexe 1)
- Le caractère essentiel ou secondaire de l'HTA (annexe 2)
- La sévérité de l'HTA au cours de la grossesse : une tension artérielle modérée correspondait à une systolique entre 140 et 159 mmHg et une diastolique entre 90 et 109 mmHg. Une tension artérielle sévère dépassait 160 mmHg de systolique et/ou 110 mmHg de diastolique [5].
- Un traitement avant la grossesse

Nos critères de jugement étaient ceux qui permettaient de décrire le suivi de grossesse, les modalités de surveillance, les modalités thérapeutiques, et enfin le devenir des grossesses. La prise en charge durant une éventuelle hospitalisation et la surveillance du post-partum n'ont pas été traités dans cette étude.

Ces critères de jugement ont été choisis d'après les recommandations de la Société Européenne d'Hypertension et de la Société Européenne de Cardiologie, publiées en 2007 [2]; mais aussi grâce aux recommandations de la HAS sur l'orientation des femmes enceintes [9].

Ils permettaient de décrire la conduite à tenir du professionnel lors du diagnostic :

- Orientation des patientes vers le gynéco-obstétricien pour la sage-femme, ou vers le spécialiste pour le gynéco-obstétricien.
- Contrôle de la tension artérielle par différentes méthodes : holter tensionnel, auto-mesure, enregistrement continu de la pression artérielle, autres.

Nous avons également évalué le suivi global de la grossesse :

- Suivi réalisé en majorité par le gynéco-obstétricien (plus de 60% des consultations faites par le gynécologue) ou en alternance avec la sage-femme (entre 40 et 60 % des consultations réalisées par le médecin).
- Consultation avec un spécialiste (cardiologue ou néphrologue).



- Surveillance de la tension artérielle et du rythme cardiaque fœtal par une sage-femme libérale.
- Réalisation d'une mesure ambulatoire de la pression artérielle (MAPA) ou holter tensionnel.
- Hospitalisation pour troubles hypertensifs ou bilan.

Nous avons étudiés les différents moyens thérapeutiques utilisés, qu'il s'agisse des traitements préventifs, curatifs, ou des mesures non médicamenteuses :

- Prévention par l'aspirine.
- Prescription d'un arrêt de travail précoce (avant 35 SA).
- Instauration d'un régime particulier (supplémentation calcique ou régime hyposodé).
- Modification d'un traitement contre-indiqué durant la grossesse
- Types de traitements instaurés durant la grossesse

Enfin, nous avons décrit le devenir de ces patientes et de leurs nouveau-nés :

- La survenue de complications maternelles durant la grossesse (annexe 3)
- Le terme d'accouchement
- Un déclenchement ou une césarienne pour des troubles hypertensifs
- Le poids moyen du nouveau-né à la naissance
- La survenue de complications néonatales (annexe 4)
- Le transfert en service de néonatalogie

## Traitement des données et analyse statistique

L'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel stateview.

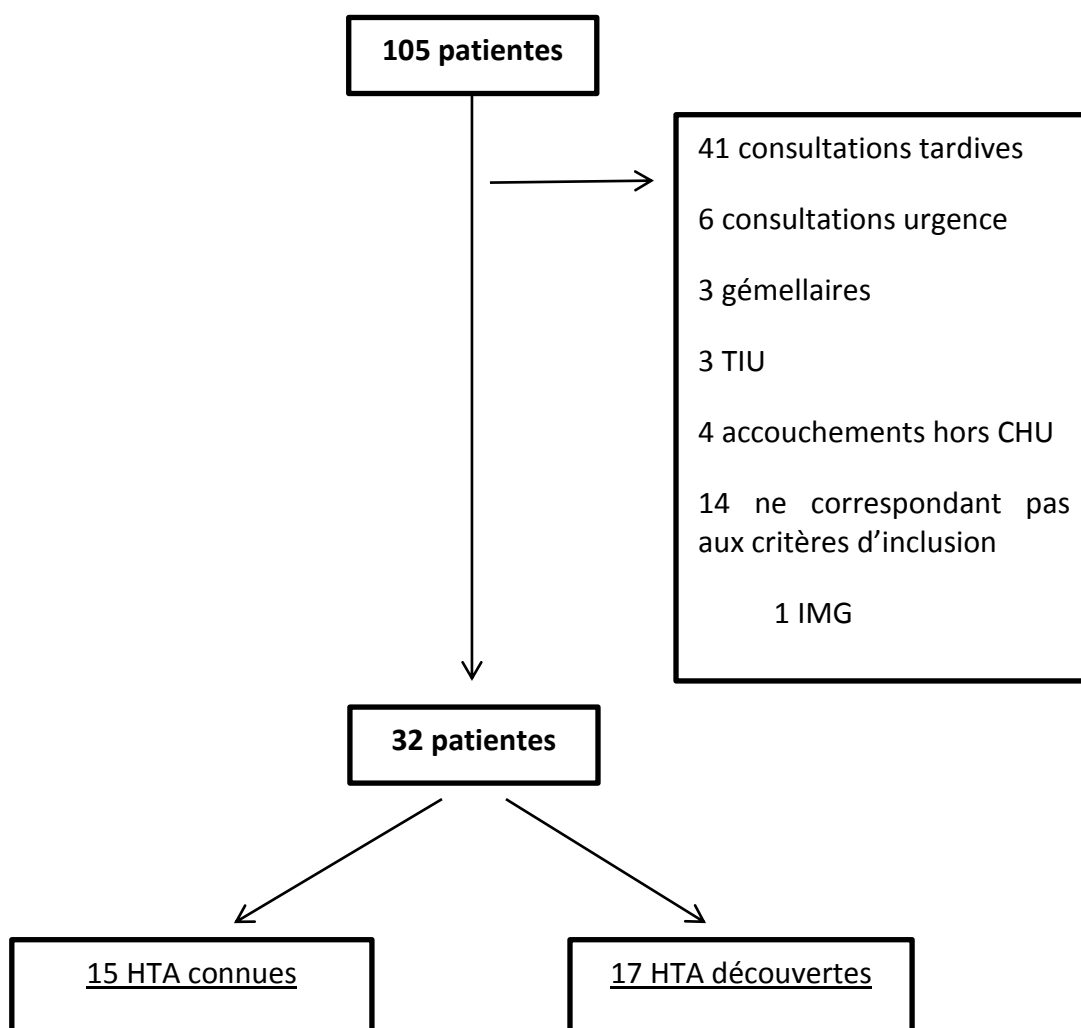
Les variables ont été décrites par la proportion et l'effectif pour les variables qualitatives et par la moyenne et l'écart-type pour les données quantitatives.

Nous avons utilisé la probabilité exacte de Fisher pour comparer les proportions, l'effectif attendu étant d'environ 30 sujets. Le seuil de significativité retenu était de 0.05.

# Résultats

## Les caractéristiques de la population

L'étude a été menée sur les dossiers créés entre le 01 janvier 2009 et le 31 décembre 2010



Ainsi, notre population totale était de 32 patientes, le groupe « HTA connue » comportait 15 patientes et le groupe « HTA découverte » 17 patientes.

Afin de vérifier la conformité de notre échantillon, nous avons calculé la prévalence de l'HTAC sur ces deux années. Nous avons exclu de ce calcul les femmes qui ne répondaient pas à la définition de l'HTAC, qui n'avaient pas accouché à l'HCE et l'IMG. Nous avons gardé 86 patientes avec une HTAC sur 5225 accouchements en 2009 et 2010 à l'HCE. Nous avons donc obtenu une prévalence de 1,65% d'HTAC.

Dans le groupe « HTA connue », 11 avaient une HTA essentielle (soit 73,3%), et 4 avaient une HTA secondaire (soit 26,7%). L'hypertension était secondaire à une insuffisance rénale pour 2 patientes, à un hyperaldostéronisme primaire pour une autre et enfin à une polykystose rénale pour la dernière.

Les caractéristiques de notre population à l'inclusion présentées ci-après sont résumées dans le **tableau 1**.

La moyenne d'âge de notre population totale était de 32 ans, sans différence entre nos deux groupes. Huit patientes (25%) avaient au-delà de 35 ans.

La moyenne de l'IMC de notre population totale était à 28,2. Plus de la moitié de notre population (65,5%) soit 21 patientes étaient dans la catégorie « surpoids », « obésité » ou « obésité morbide ».

Dix patientes, soit 32,3%, avaient au moins un parent atteint d'hypertension artérielle.

Six patientes avaient un antécédent médical important dont 3 survenus chez des femmes avec une hypertension artérielle secondaire (dont les causes n'étaient exclues de ces résultats). Ces antécédents médicaux étaient: une dyslipidémie, une insuffisance aortique, un accident vasculaire cérébral et un syndrome des antiphospholipides.

Plus de la moitié des patientes dont l'hypertension est connue avant la grossesse ont été traitées par antihypertenseur (60% soit 9 patientes). Trois patientes ont été traitées par inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) et trois autres ont été traitées par antagonistes du récepteur de l'angiotensine (ARA). Ainsi,

plus de la moitié des femmes (66,7%) ont été traitées avant la grossesse par des antihypertenseurs foeto-toxiques. Une patiente était traitée par B-bloquants. Pour deux patientes traitées, le type de traitement dont elles bénéficiaient n'était pas mentionné dans le dossier.

On voit que 60% des femmes dont l'hypertension est connue avant la grossesse avaient une tension artérielle normale lors de leur première consultation. D'autre part, la plupart des femmes pour lesquelles on a découvert une tension anormale présentaient une hypertension modérée (88,2%) lors du premier épisode.

Critères		Population totale (32)	HTA connue (15)	HTA découverte (17)	Significativité
Age (moy)		32 ans (4,7)	31 ans (4,4)	34 ans (4,7)	NS
IMC (moy)		28,2 (6,7)	28,9 (7,2)	27,6 (6,4)	NS
Tabagisme		25,0% (8)	26,7% (4)	23,5% (4)	NS
Gestité (moy)		2,8 (1,7)	2,9 (2,1)	2,6 (1,2)	NS
Parité (moy)		1,1 (1,1)	1,1 (1,4)	1,0 (0,8)	NS
Antécédents familiaux HTA		32,3% (10)	33,3% (5)	31,3% (5)	NS
Antécédents médicaux		19,4% (6)	33,3% (5)	6,3% (1)*	NS
Traitement avant la grossesse		28,1% (9)	60,0% (9)	–	–
Sévérité HTA**	Normale	28,1% (9)	60,0% (9)	–	–
	Modérée	62,5% (20)	33,3% (5)	88,2% (15)	–
	Sévère	9,4% (3)	6,7% (1)	11,8% (2)	–

**Tableau 1 : caractéristiques à l'inclusion**

\*1 donnée manquante

\*\*2 données manquantes

## La prise en charge dans le service de gynécologie-obstétrique à l'HCE du CHU de Grenoble

### *La prise en charge au moment du diagnostic*

Les résultats concernant la prise en charge au moment du diagnostic sont résumés dans le **tableau 2**

Lors de la découverte des antécédents de la patiente, ou de sa tension artérielle anormale, 50% des professionnels ont réorientés les femmes; vers le gynéco-obstétricien pour les sages-femmes ou vers le spécialiste pour les gynécologues. 66,7% des sages-femmes et 35,3% des obstétriciens ont réorientés leurs patientes.

Douze patientes (37,5% de la population totale) ont eu un nouveau contrôle de la pression artérielle avant une prise en charge spécifique. 11,1% (1) avaient une tension normale, 45,0% (9) une hypertension modérée et 66,7% (2) une hypertension sévère. Ce contrôle tensionnel a été réalisé en consultation pour 6 patientes (18,8%), par auto-mesure pour 3 patientes (9,4%) et par d'autres méthodes, telle que la mesure en pharmacie ou par une infirmière libérale pour 3 patientes (9,4%).

Quatre patientes, soit 12,5%, n'ont eu ni un contrôle de la tension, ni une orientation spécifique.

Critères	Total (32)	HTA connues (15)	HTA découvertes (17)	Significativité (prob.exacte.Fisher)
<b>Orientation</b>	50,0% (16)	53,3 (8)	47,1 (8)	NS
<b>Recontrôle TA</b>	37,5% (12)	26,7% (4)	47,1% (8)	NS

***Tableau 2 : le diagnostic***

### *La surveillance de la grossesse*

Les résultats concernant la surveillance de la grossesse sont résumés dans le **tableau 3**.

Vingt-huit patientes soit 87,5% ont eu un suivi de « type B ». 59,4% (19) étaient vues en majorité par un gynéco-obstétricien et 28,1% (9) en alternance avec la sage-femme.

Treize patientes ont consultées un spécialiste (40,6%). Cela concernait 53,3% des femmes avec une HTA connue et 29,4% des femmes dont l'HTA a été découverte. Parmi les 13 patientes, huit (61,5%) ont vu un cardiologue, trois un néphrologue (23,1%), et enfin, deux patientes ont vu les deux (15,4%).

Une surveillance par une sage-femme libérale a été préconisée dans 53,1% des cas (17 patientes). Les femmes avec une hypertension artérielle connue avant la grossesse ont significativement plus bénéficié de cette surveillance que celles dont l'hypertension a été découverte durant la grossesse (probabilité exacte de Fisher : 0,04).

La mesure ambulatoire de la pression artérielle (MAPA) a été utilisée au moins une fois au cours de la grossesse pour 4 patientes (12,5%). Toutes ces patientes avaient consulté un spécialiste (cardiologue ou néphrologue) au cours de leur grossesse.

Dix patientes soit 31,3% de notre population ont été hospitalisées pour des désordres hypertensifs. Le taux d'hospitalisation est significativement plus élevé parmi les patientes avec une HTAC connue avant la grossesse (probabilité exacte de Fisher : 0,02). Parmi les patientes ayant présenté un épisode d'hypertension sévère, 44,4% ont été hospitalisées.

Critères	Total (32)	HTA connues (15)	HTA découvertes (17)	Significativité (prob.exacte.Fisher)
Suivi B	87,5% (28)	86,6% (13)	88,2% (15)	NS
Spécialiste	40,6% (13)	53,3% (8)	29,4 (5)	NS
SF libérale	53,1 (17)	73,3% (11)	35,3 (6)	0,04
MAPA	12,5% (4)	20,0% (3)	5,9% (1)	NS
Hospitalisation	31,3% (10)	53,3% (8)	11,8 (2)	0,02

**Tableau 3 : Surveillance de la grossesse**

### *Mise en place des traitements préventifs et curatifs*

Les résultats concernant les traitements durant la grossesse sont résumés dans le **tableau 4**.

La prévention par l'aspirine à dose anti-agrégante, soit 100mg par jours de 12 SA environ jusqu'à 35 SA, a été proposée à 28,1% des patientes. La totalité des femmes avec un antécédent de pré-éclampsie précoce (avant 37 SA) ont bénéficié de cette prévention.

Aucune supplémentation en huile de poisson ou supplémentation calcique n'a été précisée dans le dossier. Aucun régime hyposodé ne semble avoir été préconisé.

Un arrêt de travail, avant 35 SA, a été prescrit pour 34,8% des patientes. Cinq patientes, soit 21,7% de notre population totale, n'avait pas d'activité professionnelle en début de grossesse. Ainsi, sur 27 patientes en activité professionnelle, 11 ont bénéficié d'un arrêt de travail.

Pour les femmes dont l'hypertension était connue avant la grossesse, 53,3% (8 patientes) ont vu leur traitement antihypertenseur modifié. Nous rappelons que



66,7% , soit 6 des patientes avec une hypertension connue avant la conception, avaient un traitement contre-indiqué pendant la grossesse, et toutes ont bénéficiées d'une modification de traitement. Cette modification a eu lieu en pré-conceptionnel pour 5 d'entre elles. La sixième a eu son traitement modifié à 10 SA. Deux patientes traitées avant la grossesse et dont le type d'antihypertenseur n'était pas mentionné dans le dossier, ont eu leur traitement modifié. Sur les 8 changements, 5 patientes ont pu arrêter tout traitement, 2 ont reçu un B-bloquant et 1 un antihypertenseur central. Une patiente traitée par B-bloquant en préconceptionnel, avait conservé son traitement pendant la grossesse.

Pendant la grossesse, sept patientes (21,9% de notre population) ont bénéficié d'un traitement antihypertenseur. En monothérapie, 4 ont été traitées par antihypertenseur central et 1 par B-bloquant. En bithérapie, 1 patiente a été traitée par 2 B-bloquant et une autre par l'association d'un B-bloquant et d'un inhibiteur calcique.

<b>Critères</b>	<b>Total (32)</b>	<b>HTA connues (15)</b>	<b>HTA découvertes (17)</b>	<b>Significativité (prob.exacte.Fisher)</b>
<b>Aspirine</b>	28,1% (9)	40,0% (6)	17,6% (3)	NS
<b>Régime</b>	0,0%	–	–	–
<b>Arrêt travail</b>	34,8% (8)	36,4% (4)	33,3% (4)	NS
<b>Modification traitement(s)</b>	25,0% (8)	53,3% (8)	–	–
<b>Traitement(s) pendant la grossesse</b>	21,9% (7)	33,3% (5)	11,8% (2)	NS

**Tableau 4 : Traitements**

## Le devenir des patientes et de leur nouveau-né

Les données concernant le devenir des patientes sont résumées dans le **tableau 5**.

L'accouchement a eu lieu au cours de la 37<sup>ème</sup> SA pour la plupart de nos patientes, sans différence significative entre nos deux groupes.

Au total, trois de nos patientes (9,4%), ont été déclenchées pour des troubles hypertensifs. Pour le même motif, quatre patientes (12,5%) ont été césarisées de manière prophylactique ou en urgence hors travail.

Dix-huit patientes, soit 56,3% de la population ont eu des complications durant la grossesse. Huit ont eu une pré-éclampsie surajoutée (25% de la population totale) dont six qui avaient une HTA connue avant la grossesse. Sur les quatre patientes qui avaient une HTA secondaire, deux ont eu une pré-éclampsie surajoutée.

Douze patientes ont développé un diabète gestationnel. Deux femmes ont eu une aggravation de leur insuffisance rénale (6,3% de la population totale). Une patiente a développé une thrombopénie sévère associée à une tension artérielle élevée. Pour 5 patientes (15,6%), deux complications étaient associées.

Sept nouveau-nés, soit 21,9% d'entre eux ont eu une des complications citées dans l'annexe. Un était hypotrophe, 6 étaient prématurés dont un associé à une hypotrophie. Cela fait un taux de prématurité de 18,8%. Quatre nouveau-nés (12,5%) ont été transférés en service de néonatalogie. Parmi eux, un est décédé en cours d'hospitalisation, suite aux complications de l'extrême prématurité.

Critères	Total (32)	HTA connues (15)	HTA découvertes (17)	Significativité
<b>Terme accouchement</b> (moyenne)	37,3 (3,8)	36,6 (4,0)	37,9 (3,7)	NS
<b>Déclenchements</b>	9,4% (3)	13,3% (2)	5,9% (1)	–
<b>Césariennes</b>	12,5% (4)	20,0% (3)	5,9% (1)	–
<b>Complications maternelles durant la grossesse</b>	56,3% (18)	66,7% (10)	47,1% (8)	NS
<b>Complication néonatales</b>	21,9% (7)	26,7% (4)	17,6% (3)	NS
<b>Transferts</b>	12,5% (4)	20,0% (3)	5,9% (1)	NS

**Tableau 5 : Devenir des patientes et leur nouveau-né**

# Discussion

## Les limites de l'étude

Nous avons étudié nos dossiers de manière rétrospective, ce qui a entraîné un biais de mesure. Il était impossible de faire la différence entre une action non faite et une action non renseignée dans le DMO. Les données non mentionnées ont donc été considérées comme non effectuées. Ceci a constitué le principal biais de notre étude.

Nous avons une population relativement faible. Cela s'expliquait par notre idée de départ qui était de réaliser une évaluation des pratiques pour laquelle 30 patientes suffisaient. De plus, lorsque l'objectif de notre étude a été repensé, un recrutement plus important s'est avéré difficile de par la faible prévalence de la pathologie et de nos nombreux critères d'exclusion. Cela a donc limité la puissance de notre étude.

## Caractéristiques de la population

Sur notre période de deux ans, nous avons trouvé 1,65% de femmes avec une HTAC. Ce chiffre est tout à fait cohérent avec ce qui est retrouvé dans la littérature [5].

Dans notre population, nous avons quasiment autant de femmes dont l'HTA est connue avant la grossesse que de femmes dont l'HTA est découverte à cette occasion. Cela pourrait signifier que la moitié des femmes hypertendues n'ont pas été dépistées avant la grossesse. On peut l'expliquer soit par l'absence de suivi médical avant une grossesse, soit par une absence de contrôle de la tension artérielle lors d'une visite médicale classique. La même constatation apparaît dans le rapport 2011 de la DREES (Direction de Recherche des Etudes de l'Evaluation et des Statistiques); seulement la moitié des adultes hypertendus connaîtrait leur HTA

[4]. Pour certaines patientes, la grossesse est la seule occasion d'avoir un suivi médical régulier, il est donc primordial d'être rigoureux sur le dépistage de l'hypertension en début de grossesse [10]. Cependant, l'idéal est de dépister une hypertension artérielle avant la grossesse car le diagnostic doit entraîner la réalisation d'un bilan étiologique à la recherche d'une forme secondaire d'HTA [3].

Pour certains auteurs, seules 10% des HTAC de la grossesse sont secondaires à une pathologie [5]. Or, nous retrouvons dans notre population 26,7% d'hypertensions secondaires. On peut expliquer cela par la moyenne d'âge relativement jeune de notre population. Nous avons une surreprésentation des patientes ayant facilement accédées à la maternité, et une sous-représentation d'une population plus âgées, présentant plus d'HTA essentielle. Le caractère secondaire de l'hypertension est un critère péjoratif pour le pronostic car ces patientes sont plus exposées au risque de pré-éclampsie surajoutée [11]. Notamment, dans notre étude, sur les 4 patientes qui ont une HTA secondaire, 2 ont eu une pré-éclampsie surajoutée. Cet exemple vient renforcer l'idée qu'il est important de diagnostiquer une HTA et d'en faire le bilan étiologique avant une grossesse.

La moyenne d'âge de notre population (32 ans) est relativement proche de celle de la population générale de femmes enceintes qui est de 29,9 ans en 2008 [12]. Le nombre de femmes de plus de 35 ans dans notre population est de 25% contre 22% de l'ensemble des femmes enceintes en 2010 [13].

La proportion de femmes dont l'IMC est supérieur à 25 dans notre population est de 65,5%. Cela est peu surprenant étant donné que le surpoids et l'obésité sont des facteurs de risque d'hypertension artérielle dans la population générale [14]. On note que chez l'ensemble des femmes enceintes en 2010, 27,2% ont un IMC supérieur à 25 [12].

Près d'un tiers de nos patientes ont au moins un parent atteint d'hypertension artérielle, à proportion égale entre les HTA connues et découvertes. On souligne ici l'importance de l'interrogatoire de début de grossesse. Une patiente dont l'un des parents est hypertendu a deux fois plus de risque de développer à son

tour une hypertension [15]. De plus, l'antécédent familial d'HTA majore le risque pour la femme enceinte de faire une pré-éclampsie [16].

Dans cette étude, la sévérité de la tension artérielle a été évaluée seulement à partir des chiffres tensionnels, selon la définition donnée dans la partie « matériel et méthode ». Les signes cliniques d'hypertension n'ont pas été pris en compte dans notre définition, ceci dans un but de simplification. Il est certain que cela entraîne un certain biais de classement qui entraîne une sous-évaluation du nombre d'HTA sévère dans notre population.

Les traitements antihypertenseurs instaurés avant la grossesse seront traités dans la partie « traitement préventifs, curatifs et non médicamenteux » pour plus de clarté.

## Prise en charge dans le service de gynécologie-obstétrique de l'HCE au CHU de Grenoble

### *La prise en charge au moment du diagnostic*

Lors de la découverte de l'hypertension, seule la moitié des patientes (50%) sont orientées vers un gynécologue obstétricien ou un spécialiste. Ce chiffre pourrait s'expliquer pour les femmes dont l'HTA est découverte. En effet, une tension élevée doit se répéter au moins à deux reprises pour que le diagnostic soit posé. Cependant, les femmes dont l'HTA est connue avant la grossesse ne sont pas mieux réorientées.

Plus le chiffre tensionnel est sévère, plus la tension a tendance à être recontrôlée. Cependant, moins de la moitié des patientes (45%) présentant une HTA modérée sont recontrôlées. Cette variable est particulièrement soumise au biais lié à l'étude de dossier. Il est difficile de savoir si le chiffre qui est noté sur la fiche de consultation est le premier chiffre mesuré ou le deuxième chiffre recontrôlé.

### *La surveillance de la grossesse*

Selon les recommandations de la HAS sur le suivi et l'orientation des femmes enceintes, une hypertension artérielle préexistante ou gravidique doit amener à faire un suivi de type B. Il s'agit d'un suivi exclusif par un gynécologue-obstétricien. Dans cette étude, nous avons considéré qu'un suivi avec 40 à 60% des consultations faites par une sage-femme, en alternance avec le médecin, était encore un suivi de niveau B. En effet, les consultations se déroulant au sein de l'hôpital, les sages-femmes ont facilement recours au gynécologue au moindre problème.

Seules 53,3% des patientes avec une HTA connue avant la grossesse ont vu un spécialiste. Les visites pré-conceptionnelles n'ont pas été incluses dans ce critère ce qui aurait probablement permis d'obtenir un meilleur résultat. Cinq femmes dont l'HTA est découverte sont envoyées chez un spécialiste.

La surveillance par une sage-femme libérale est préconisée pour seulement la moitié des patientes (53,1%). Cela peut sembler insuffisant alors que ces grossesses sont classées « à risque » par la HAS [9]. Même en cas d'HTA modérée, le risque d'évolution vers une HTA sévère incite à réaliser une surveillance plus intensive [3]. Il existe une différence significative entre nos deux groupes, en faveur des HTA connues. Pourtant, les patientes de nos deux groupes ont théoriquement autant de risques de développer une complication l'une que l'autre. On pourrait même dire que celle dont l'hypertension est découverte sont plus à risque car elles n'ont pas eu de bilan étiologique.

La Mesure Ambulatoire de la Pression Artérielle (MAPA) est très utile chez les femmes enceintes qui sont très sensibles à « l'effet blouse blanche » à cause de leur tension systolique labile [10]. De plus, la MAPA aurait un intérêt tant diagnostique que pronostic car elle est prédictive de la survenue d'une protéinurie ou d'une souffrance fœtale chronique [2]. Or, malgré l'intérêt de la MAPA pour le diagnostic d'hypertension et pour le pronostic de grossesse, seules 4 de nos patientes en ont bénéficié au cours de la surveillance. Toutes avaient vu un spécialiste. On en déduit que cette surveillance est plutôt prescrite par les cardiologues et les néphrologues.

Il est certain que la MAPA est un outil bien spécifique que les obstétriciens ont sans doute moins l'habitude d'interpréter. On précise que nous n'avons pas pu tenir compte des femmes qui surveillaient leur tension artérielle par auto-mesure, alors que cette méthode à un intérêt équivalent à la MAPA [10]. Si cela avait été fait, nous aurions probablement eu de meilleurs résultats.

Les femmes dont l'HTA est connue sont significativement plus hospitalisées pour des troubles hypertensifs que les autres. On pourrait penser, dans un premier temps, qu'elles développent plus de complications, ou que leur HTA est plus sévère. Cependant nous ne retrouvons pas de différence significative entre nos deux groupes sur ces critères. Les antécédents de ces patientes, et éventuellement leurs pathologies associées, incitent peut-être les professionnels à être plus vigilants.

Dans plus de la moitié des cas, la sévérité de l'hypertension n'entraîne pas d'hospitalisation. Dans cette étude, nous avons analysé la sévérité de l'HTA de manière brute, sans tenir compte des signes cliniques car, dans certaines recommandations, seuls les chiffres tensionnels sont mentionnés pour décider d'une hospitalisation [2]. Dans la pratique, le contexte clinique et le caractère particulier de chaque situation nécessitent sans doute plus de souplesse dans la conduite à tenir.

### *Les traitements préventifs, curatifs et non médicamenteux*

La société Européenne d'Hypertension, ainsi que bien d'autres sociétés savantes, recommandent la prévention par aspirine à dose anti-aggrégante, lors d'antécédents de pré-éclampsie précoce [2]. Cette recommandation a été tout à fait suivie par les professionnels. On constate qu'ils ont élargies l'indication à d'autres patientes qui devaient présenter, selon eux, des facteurs de risques cardiovasculaires.

Un régime hyposodé est encouragé lors d'un traitement antihypertenseur dans la population générale mais il n'est pas recommandé chez la femme enceinte [2] car il aggrave l'hypovolémie [5]. Les diverses supplémentsations telles que l'huile



de poisson ou la vitamine D n'apporte pas de bénéfices particulier et ne sont donc pas recommandés non plus [2]. On constate que ces notions sont bien ancrées dans les pratiques professionnelles.

On constate que la moitié de nos patientes poursuivent leur activité professionnelle durant la grossesse. En cas d'HTA modérée, le repos est conseillé dans de nombreux articles [5]. Son intérêt pour la croissance fœtal ne fait aucun doute pour certains auteurs [17]. Le repos favoriserait une meilleure vascularisation de l'utérus et du placenta, afin d'optimiser le terrain vasculaire défavorable de ces patientes. Mais les avis divergent sur ce point, notamment sur la relation entre le stress et l'HTA [18].

Toutes les femmes dont l'antihypertenseur est contre-indiqué durant la grossesse ont modifiés leur traitement. Cependant, l'une d'entre elle n'a changé de traitement qu'à 10 SA ce qui pourrait faire redouter, le cas échéant, des complications fœtales. Pour ces femmes dont l'HTA est connue, les grossesses devraient être planifiées afin de mettre en place un traitement adapté. D'autant plus que dans notre population, 60% des patientes dont l'HTA est connue, sont traitées avant la grossesse. Parmi elles, 66,7 % ont un traitement potentiellement tératogène. Cette proportion est tout de même importante alors qu'il est conseillé d'éviter ce type d'antihypertenseurs pour des femmes en âge de procréer [3]. Ainsi, nous revenons sur l'importance d'une consultation préconceptionnelle dès que le projet de grossesse est envisagé par ces femmes.

Un traitement pendant la grossesse n'est prescrit qu'à 7 de nos patientes et 5 ont pu stopper tout traitement durant la gestation. Cette utilisation très modérée des antihypertenseurs est un point positif pour les professionnels. L'intérêt des antihypertenseurs pendant la grossesse est souvent remis en question, surtout pour des HTA chronique et gravidiques modérées. Certaines méta-analyses montrent un léger bénéfice maternel, par la diminution du risque d'évolution vers une HTA sévère. Le bénéfice fœtal est cependant loin d'être prouvé, les antihypertenseurs pouvant aggraver voire engendrer une hypotrophie par hypo-perfusion placentaire [7].

## Devenir des patientes selon leur prise en charge

Le terme d'accouchement survient, en moyenne, relativement tôt pour nos patientes. Cependant, le taux de déclenchement et de césarienne pour des causes hypertensives semble peu élevé. Il est donc difficile de savoir si les accouchements sur décision médicale expliquent cette moyenne de naissance à 37 SA. En l'absence de complications fœtales et maternelles, et si la surveillance de fin de grossesse est suffisante, la grossesse peut être poursuivie sans pour autant dépasser le terme [3].

Nous ne pouvons attribuer l'ensemble des complications survenues chez nos patientes à l'HTAC. En effet, nous avons considérés comme complications des pathologies qui ne sont pas forcément d'origine vasculaire, comme le diabète gestationnel. Cependant, ce dernier, bien qu'il concerne 12 de nos patientes, est bien souvent associé à une autre complication.

Le taux de pré-éclampsie surajoutée retrouvé dans notre étude est relativement proche de celui indiqué dans la littérature (23%) [11]. Afin d'aller plus loin dans les résultats, on aurait pu recouper le taux de complications avec la sévérité de la tension artérielle.

Le taux de prématurité est comparable à ce que l'on retrouve dans la littérature (11 à 22%) pour ces grossesses à risque [19]. Le taux de transfert en néonatalogie (12,5%) paraît relativement élevé par rapport à l'ensemble des nouveau-nés qui est de 6,6% [12].

## Conclusion

Cette étude montre que les professionnels de l'HCE sont en accord avec les données de la littérature pour de nombreux aspects du suivi de grossesse chez ces patientes présentant une HTA. Ces aspects sont le suivi de « type B », la modération des traitements antihypertenseurs, l'absence de régimes particuliers et la mise en place d'un traitement préventif par aspirine dans certain cas. Cependant, certaines mesures mériteraient d'être généralisées, comme la consultation avec un spécialiste, la MAPA, une surveillance par une sage-femme libérale et le repos, avec si besoin, un arrêt de travail précoce.

Nous insistons sur l'intérêt d'une consultation pré-conceptionnelle lorsque les femmes ont un projet de grossesse. Pour les patientes dont l'HTA est connue avant la grossesse, c'est l'occasion de faire le point sur la stabilité de la pathologie, d'adapter les traitements si besoin et d'organiser le suivi de la future grossesse. Pour l'ensemble des femmes, elle permettrait une mise au point sur l'état de santé, et plus particulièrement en ce qui nous concerne, un dépistage de l'hypertension artérielle.

Ceci faciliterait le diagnostic de l'hypertension artérielle préexistante, qui est difficile à faire en cours de grossesse. Cette difficulté explique sans doute certains défauts de prise en charge rencontrés dans cette étude. De plus, découvrir un HTA en dehors de la grossesse permettrait de réaliser un bilan étiologique à la recherche d'une forme secondaire d'HTA.

Nous avons montré que les femmes dont l'HTA est connue avant la grossesse sont plus suivies à domicile par des sages-femmes libérales et plus souvent hospitalisées. Le devenir des patientes, bien que correct, reste plus précaire que celui de la population générale.

Les sages-femmes trouvent pleinement leur rôle dans le dépistage et l'orientation de ces grossesses à risque. Elles peuvent aussi être amenées à s'occuper de ces femmes lors de la surveillance en libéral, de l'hospitalisation en

service de grossesse à haut risque, ou à la maternité. La communication entre les professionnels, obstétriciens, sages-femmes et spécialistes doit continuer à être encouragée afin de proposer une surveillance pluridisciplinaire à ces patientes.

Notre étude s'est voulue relativement globale, mais chaque étape de la prise en charge mériterait d'être approfondie dans des études ultérieures. Il pourrait aussi être intéressant d'évaluer la prise en charge en fonction de la sévérité de la tension artérielle.

## Références bibliographiques

[1] **Prise en charge des patients adultes atteints d'hypertension artérielle essentielle.** HAS. Actualisation 2005

[2] Société française d'hypertension artérielle-Société européenne d'hypertension-Société européenne de cardiologie. **Pour la prise en charge de l'hypertension artérielle.** Recommandations 2007- Ed Imothep

[3] N. gaudebout, P. Lantelme, P. Audra **Hypertension artérielle préexistante et grossesse** EMC (Elsevier/Masson) Le Praticien en anesthésie réanimation 2010; 14: 151-157

[4] **L'état de santé de la population en France-** Suivi des objectifs annexes à la loi de santé publique. DREES Rapport 2011; Objectifs 71 : 288-291

[5] S Uzan, E Mathieu, N Berkane, P Merviel et M Beaufiles. **Grossesse chez une femme hypertendue.** Journées des Techniques Avancées.2001. Disponible sur : [http://www.lesjta.com/article.php?ar\\_id=355](http://www.lesjta.com/article.php?ar_id=355)

[6] R.Maria **Mortalité maternelle : les complications obstétricales évitables.** J.Gynecol Obstet Biol Reprod 2001; 30 (6) : 2S23-2S32

[7] M. Beaufiles **Hypertension gravidique** Encycl Méd Chir (Elsevier, SAS, Paris)Néphrologie-Urologie, 18-058-D-10, Gynécologie/Obstétrique, 5-036-A-10, Cardiologie, 11-302-K-10, 2001, 15p

[8] M.Beaufiles, B.Haddad, F.Bavoux. **Hypertension artérielle pendant la grossesse: aspects physiopathologiques et pronostic à long terme.** EMC (Elsevier SAS Paris), Gynécologie/Obstétrique, 5-036-A-10 2006

[9] « suivi et orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risques identifiées »

[10] C. Mounier-Vehier, P Delsart . **Hypertension artérielle de la grossesse : une situation à risque cardiovasculaire** (Elsevier Masson SAS) Presse Med. 2009; 38: 600-608

[11] O.Parant, S Florention-Fréchou, M.Marcarire, A.Berebi, H.Grandjean, A.Fournié **Hypertension artérielle chronique: à propos d'une série de 140 cas** J.Gynecol Obstet Biol Reprod 2004; 74

[12] Blondel B, Kermarrec M. **Les naissances en 2012 et leur évolution depuis 2003**. INSERM Mai 2011

[13] **L'état de santé de la population en France-** Suivi des objectifs annexés à la loi de santé publique. DREES Rapport 2011.

[14] X. Girerd, B. Hansel. **Hypertension artérielle chez les patients obèses: physiopathologie et prise en charge**. (Elsevier Masson SAS) Presse Med. 2009; 38 : 609-613

[15] CFLHTA. **Hypertension artérielle, une histoire de famille**. Information et conseils du Comité Français de Lutte contre l'Hypertension Artérielle. 2007

[16] P. Merviel, L. Touzart, V. Deslandes, M. Delmas, M. Coicaud, J. Gondry **Facteur de risque de la prééclampsie en cas de grossesse unique** J Gynecol Obstet Biol Reprod 2008; 37: 477-482

[17] A. Bakhti **La prévalence et la prévention de l'hypertension artérielle gravidique et de la pré-éclampsie et de leur complications chez la primigeste**. Université d'Alger Benyoucef Benkhedda; 2007

[18] Chevrel, Jacquillat **Hypertension et stress: information et conseils du Comité Français de Lutte contre l'Hypertension Artérielle** 2001

[19] M.J. Boutroy, F. Bayoumeu **Utilisation des antihypertenseurs en obstétrique** Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Gynécologie/Obstétrique, 5-036-A-20, 1999, 10p

**[20] H. Boulanger, M Flamant. Avancées récentes dans la compréhension de la physiopathologie de la pré-éclampsie et conséquence thérapeutiques potentielles. (Elsevier, Masson) Nephrol Ther 2007; 3 : 437-448**

# Annexes

## Annexe 1 : Antécédents médicaux recherchés

- Néphropathie hypertensive
- Syndrome de Turner
- Diabète non insulino-dépendant
- Dysimmunité, maladie lupique ou syndrome des antiphospholipides
- Thrombophilie
- Hypercholestérolémie
- Cardiopathies telles que : cardiomyopathie ou insuffisance aortique
- Connectivite

## Annexe 2 : Pathologies à l'origine d'hypertension artérielle secondaire

- Iatrogène (oestro-progestatifs)
- Hypertension vasculo-rénale : sténose de l'artère rénale, insuffisance rénale et diabète
- Hypertension d'origine surrénalienne : hyperaldostéronisme et phéochromocytome
- Coarctation aortique



## Annexe 3 : Complications maternelles

- Pré-éclampsie surajoutée
- Eclampsie
- Hématome Rétro-Placentaire (HRP)
- HELLP (Hemolysis Elevated Liver enzymes Low Plateled) syndrome et thrombopénie sévère
- Rupture capsulaire du foie
- Stéatose hépatique aigüe gravidique (SHAG)
- Accident vasculaire cérébral (AVC)
- Diabète gestationnel
- Insuffisance cardiaque
- Œdème aigüe du poumon

Cette liste a été établie à partir des références [17], [20] et [3].

## Annexe 4 : Complication néonatales

- Prématurité
- Hypotrophie
- Souffrance fœtale aigüe
- Mort fœtale in utero

Cette liste a été établie à partir des références : [19] et [20].

## Résumé

L'objectif de cette étude était de décrire la prise en charge des femmes enceintes avec une hypertension artérielle préexistante à la grossesse. Secondairement, nous voulions évaluer les différences de prise en charge entre les femmes dont l'hypertension est connue avant la grossesse de celle dont elle est découverte à cette occasion.

Notre population comptait 32 patientes, 17 dont l'hypertension était découverte pendant la grossesse et 15 qui étaient connues auparavant. Pour leur suivi de grossesse dans le service de gynécologie-obstétrique à l'HCE du CHU de Grenoble, la plupart des patientes avaient un suivi de « type B », une prévention par aspirine, une mise sous traitement prudente et une absence de supplémentation. Cependant, peu d'entre elles ont eu une consultation avec un spécialiste pendant la grossesse, une MAPA, une mise en repos et une surveillance par une sage-femme libérale. Une différence significative entre nos deux groupes a été trouvée concernant le taux d'hospitalisation et de surveillance par une sage-femme libérale, en faveur des femmes dont l'hypertension est connue avant la grossesse.

Cette étude met en évidence l'intérêt d'une consultation pré-conceptionnelle pour l'ensemble des femmes. Celle-ci permettrait d'améliorer le dépistage de certaines pathologies, et particulièrement en ce qui nous concerne, celui de l'hypertension artérielle. Ainsi, un bilan étiologique pourrait être effectué, et le suivi de grossesse bien préparé.

**Mots-clés :** hypertension artérielle chronique, suivi de grossesse