

Evolution dans le post-partum des syndromes vasculo-rénaux gravidiques dans deux hôpitaux de Cotonou en 2019

Evolution in the post-partum of gravidic vasculo-renal syndromes in two hospitals of Cotonou in 2019

Vigan J^{1*}, Aboubakar M², Agbodande A³, Sisso T¹, Agboton BI¹, Ahoui S⁴, Mousse L⁵

1. Clinique Universitaire de Néphrologie Hémodialyse du Centre National Hospitalier et Universitaire Hubert K Maga (CNHU-HKM) de Cotonou, Bénin.
2. Service de la Mère du Centre Hospitalier et Universitaire de Mère et de l'Enfant Lagune (CHUMEL) de Cotonou, Bénin.
3. Clinique Universitaire de Médecine Interne du CNHU-HKM de Cotonou, Bénin.
4. Service de Néphrologie ; Centre Hospitalier Départemental de Borgou, Parakou, Bénin.
5. Polyclinique Atinkanmey, Bénin.

Auteur correspondant : Dr Vigan Jacques

Résumé

Problématique : Les syndromes vasculo-rénaux gravidiques forment un groupe d'états pathologiques ayant en commun l'hypertension artérielle sur grossesse.

Objectif : Etudier l'évolution dans le postpartum, des syndromes vasculo-rénaux gravidiques dans deux hôpitaux de Cotonou en 2019.

Méthodes : Il s'agit d'une étude longitudinale à visée descriptive et analytique qui s'est déroulée sur une période de 6 mois allant du 1^{er} juillet au 31 décembre 2019 à la Clinique Universitaire de Gynécologie et Obstétrique / CNHU-HKM et le service de la Mère au CHU-MEL. Etaient incluses toutes les accouchées ayant présenté une HTA et/ou une protéinurie sur leur grossesse et ayant donné leur consentement éclairé. Toutes les accouchées incluses étaient revues au 2^{ème} puis au 42^{ème} jour du postpartum.

Résultats : Au total, 76 patientes ont été incluses. Les syndromes vasculo-rénaux gravidiques observés étaient la pré-éclampsie dans 86,84% des cas, l'HTA gravidique dans 06,58% des cas, la pré-éclampsie surajoutée dans 03,95% des cas et l'HTA chronique dans 02,63% des cas. Au 42^{ème} jour après accouchement la protéinurie persistait chez 15,78% des accouchées et l'HTA chez 43,42%. Les facteurs associés à la normalisation de la protéinurie au 42^{ème} jour après accouchement étaient le lieu de référence des patientes (p=0,01) et l'usage du sulfate de magnésium dans la thérapeutique (p=0,03).

Conclusion : Les syndromes vasculo-rénaux sont fréquents au cours de la grossesse. Ils persistent dans le postpartum d'où la nécessité d'un suivi multidisciplinaire des femmes à risque de développer une atteinte rénale.

Mots clés : Grossesse - Hypertension artérielle - Syndromes vasculo-rénaux gravidiques - Pré-éclampsie - Protéinurie.

Summary

Problem: Pregnancy vasculo-renal syndromes form a group of pathological conditions that have high blood pressure in pregnancy in common.

Objectives: To study the development in the postpartum period of the pregnancy vasculo-renal syndromes at two hospitals of Cotonou in 2019.

Methods: This is a longitudinal descriptive and analytical study that take place over a period of 6 months from July 1 to December 31, 2019 at the University Clinic of Gynecology and Obstetrics at the National Hospital and University Center- Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM) and the department of Mother at the Lagune Mother and Child Hospital and University Center (CHUMEL). Included were all delivered who presented hypertension and / or proteinuria during their pregnancy and who gave their informed consent. All included deliveries were reviewed on the 2nd and then on the 42nd day postpartum.

Results: A total of 76 patients were included. Pregnancy vasculo-renal syndromes observed were pre-eclampsia in 86.84%, gestational hypertension in 06.58%, superimposed pre-eclampsia in 03.95% and chronic hypertension in 02.63%. On the 42nd day after childbirth, proteinuria persisted in 15.78% of delivered and hypertension in 43.42%. The factors associated with the normalization of proteinuria on the 42nd day after delivery were the patient's reference site (p = 0.01) and the use of magnesium sulfate in therapy (p = 0.03).

Conclusion: Vasculo-renal syndromes are frequent during pregnancy. They persist in the postpartum period, hence the need for multidisciplinary monitoring of women at risk of developing renal impairment.

Keywords: Pregnancy - Arterial hypertension - Pregnancy vasculo-renal syndromes - Pre-eclampsia - Proteinuria.

Introduction

La grossesse est un état physiologique. Elle entraîne des modifications physiques et biochimiques chez les femmes [1]. Ces modifications portent notamment sur la fonction rénale, le métabolisme rénal du sodium et de l'eau et sur la pression artérielle [1].

Les syndromes vasculo-rénaux de la grossesse forment un groupe hétérogène d'états pathologiques dont le dénominateur commun est une augmentation de la pression artérielle (PA) pendant la grossesse. Ces états pathologiques concernent 10 à 15% des grossesses et sont encore responsables de 30% des décès maternels et de 20% de la mortalité fœtale et néonatale [2]. Toute hypertension artérielle (HTA) survenant sur une grossesse, multiplie par trois (03) le risque de retard de croissance intra-utérine et de mort fœtale in utero et ce risque est multiplié par vingt (20) en cas de pré-éclampsie ou de pré-éclampsie surajoutée [3]. Au nombre des complications viscérales, les atteintes rénales tiennent une place importante. Ainsi, les syndromes vasculo-rénaux gravidiques, une fois décelés et explorés, doivent faire l'objet d'un suivi régulier et permanent pour vite déceler les pathologies rénales associées.

Une pré-éclampsie au cours d'une première grossesse est associée à un sur risque d'insuffisance rénale chronique (risque relatif x 4). Ce risque augmente en cas de récurrence de la pré-éclampsie (risque relatif x 10) [4, 5].

La fréquence de l'association de l'HTA et de la grossesse est diversement appréciée dans la littérature. Elle est estimée entre **5 et 10 % aux Etats-Unis** [6] en 2000, **10 à 15% en France** [7, 8] en 2008, **9% en Chine** [9] 1999. En Afrique subsaharienne, Bah et coll. [10] rapportaient une fréquence de **17,05% en Guinée Conakry en 2000**. Attolou et coll. [11] trouvaient une fréquence de **7,65% au Bénin en 1998**. Malgré l'ampleur de l'hypertension artérielle ou bien des syndromes vasculo-rénaux sur la grossesse, il faut remarquer que dans notre contexte, le suivi du post partum de ces femmes n'est pas organisé quel que soit l'issue de l'accouchement. De plus aucune étude n'a été retrouvée dans notre pays pour apprécier l'évolution dans le post-partum des syndromes vasculo-rénaux associés à la grossesse.

Objectifs

Objectif général

Etudier l'évolution dans le post-partum des syndromes vasculo-rénaux de la grossesse dans deux hôpitaux universitaires à Cotonou (Clinique Universitaire de Gynéco-Obstétrique du CNHU-

HKM et le service de la mère du CHUMEL) en 2019.

Objectifs spécifiques

- Calculer la fréquence des syndromes vasculo-rénaux de la grossesse ;
- Déterminer l'évolution des syndromes vasculo-rénaux gravidiques, de la pression artérielle et de la protéinurie chez les accouchées
- Identifier les facteurs associés à la normalisation de la pression artérielle et de la protéinurie au 42^{ème} jour du post partum ;

Cadre et méthodes d'étude

Nous avons réalisé notre étude dans deux (02) différentes structures sanitaires de Cotonou au Bénin à savoir :

- La Clinique Universitaire de Gynécologie-Obstétrique (CUGO) du Centre National Hospitalier et Universitaire- Hubert Koutoukou MAGA (CNHU-HKM) ;
- Le Service de la Mère du Centre Hospitalo-Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune (CHUMEL).

Il s'agit d'une étude longitudinale à visée descriptive et analytique.

L'étude s'était déroulée sur une période de six (06) mois allant du 1^{er} juillet au 31 décembre 2019.

La population d'étude était constituée des accouchées ayant eu une hypertension artérielle et/ou une protéinurie sur leur grossesse et qui étaient suivies pendant cette période d'étude dans les services de la CUGO/CNHU-HKM et de la mère du CHUMEL. Il s'agit d'un échantillonnage non probabiliste, prenant en compte les accouchées répondant à nos critères.

Etaient incluses dans l'étude, toutes les accouchées ayant présenté une HTA et/ou une protéinurie sur une grossesse et ayant donné leur consentement éclairé signé.

Les accouchées ayant des œdèmes isolés des membres inférieurs n'étaient pas incluses.

Les patientes perdues de vue et/ou celles ayant changé d'avis après inclusion étaient exclues. Une fiche d'enquête préalablement établie a servi d'outil de collecte des données. Les données ont été recueillies par deux médecins en fin de formation.

Toutes les patientes incluses pendant la période d'étude ont été soumises au questionnaire, puis examinées. Les dossiers obstétricaux étaient exploités pour des informations complémentaires. Toutes les patientes incluses avaient bénéficié gratuitement d'un suivi régulier avec examen

clinique complet. Un contrôle gratuit de la pression artérielle et de la bandelette réactive urinaire ont été réalisés au 2^{ème} jour après accouchement et au 42^{ème} jour après accouchement.

La variable dépendante était les syndromes vasculorénaux de la grossesse que sont :

- Pré-éclampsie retenue devant :
 - ✓ Une pression artérielle supérieure ou égale à 140/90 mmHg survenant après 20 SA (Semaine d'Aménorrhée),
 - ✓ Une protéinurie significative (> 1 croix),
 - ✓ Des œdèmes des membres inférieurs ;
- HTA gravidique retenue devant une pression artérielle supérieure ou égale à 140/90 mmHg survenant après 20 SA sans protéinurie et disparaissant avant la fin de la 6^{ème} semaine du post partum ;
- Pré-éclampsie surajoutée retenue devant
 - ✓ Une pression artérielle supérieure ou égale à 140/90 mmHg existant avant 20 SA,
 - ✓ Une protéinurie significative (> 1 croix),
 - ✓ Des œdèmes des membres inférieurs ;
- HTA chronique retenue devant une pression artérielle supérieure ou égale à 140/90 mmHg survenant avant la 20 SA sans protéinurie.

Les variables indépendantes étaient :

- Variables sociodémographiques : âge ; profession ; situation matrimoniale ; niveau d'étude ; adresse.
- Variables cliniques liées :
 - ✚ à l'interrogatoire : le(s) signes fonctionnel(s) ; mode de vie (tabac, alcool, sédentarité) ; les antécédents médicaux ; chirurgicaux ; gynécologiques et obstétricaux
 - ✚ à l'examen clinique : appréciation de l'état général par l'indice de performance de l'OMS ; Pression artérielle ; Poids ; Taille ; Bandelettes urinaires ; œdèmes des membres inférieurs ;
- Variables paracliniques : Urémie ; créatininémie ; numération formule sanguine ; Examen Cyto-Bactériologique des Urines (ECBU) + antibiogramme si

nécessaire ; glycémie à jeun ; sérologies après counseling (TPHA/VDRL, Toxoplasmose, Rubéole, Virus de l'Immunodéficience Humaine, Virus de l'Hépatite B et C), Échographie obstétricale, Fond d'œil ;

- Variables thérapeutiques : utilisation des antihypertenseurs, des anticonvulsivants, des antibiotiques, des antalgiques, de Sulfate de magnésium ;
- Variables évolutives : pression artérielle, bandelette urinaire, urémie, créatininémie au 2^{ème} au 42^{ème} jour après accouchement.

Après la collecte, nous avons procédé à la saisie et l'analyse statistique des données en utilisant le logiciel Epi-info version 7.2.1.0 Nous avons réalisé les tableaux et graphiques grâce au logiciel Microsoft Excel 2010. Les facteurs associés ont été recherchés par régression logistique en analyse uni et multi variée. La comparaison des fréquences des variables qualitatives est faite à l'aide du test de Chi² de Pearson. Tous les tests étaient interprétés avec un seuil de significativité de 5%.

Nous avons expliqué aux patientes les procédures que l'étude implique, sa durée, et ses bénéfices potentiels. Elles étaient informées que leur participation à l'étude est totalement volontaire, anonyme qu'elles pouvaient se retirer à tout moment et que ce retrait n'affecterait pas leur traitement médical. Les renseignements obtenus dans le cadre de cette enquête resteraient strictement confidentiels. Les résultats des examens étaient communiqués individuellement aux patientes au fur et à mesure au cours des entretiens.

Résultats

Au total, nous avons inclus soixante-seize (76) patientes répondant à nos critères d'inclusion.

Caractéristiques générales de la population d'étude

L'âge moyen des patientes était de 28,37±1,29 ans avec des extrêmes allant de 18 ans à 41 ans. La tranche d'âge comprise entre 25 et 30 ans était la plus représentée (31,57%). Les commerçantes (31,57%) étaient les plus représentées suivies des artisanes (27,63%). La majorité des accouchées étaient des femmes mariées (56,58%). Presque toutes les patientes étaient des chrétiennes (96,05%). Le niveau secondaire était le plus observé chez les accouchées (46,05%). La majorité des patientes étaient référées (72,37%) et 27,63% étaient venues d'elles-mêmes. Les patientes référées admises avant la 24^{ème} heure étaient les plus représentées (76,36%). L'antécédent chirurgical le plus retrouvé était la césarienne (26,32%). L'automédication (68,42%) et la phytothérapie traditionnelle (56,58%) étaient

pratiquées chez ces patientes. Le **tableau I** présente le reste des caractéristiques générales des accouchées.

Tableau I : caractéristiques générales des accouchées dans deux hôpitaux de référence de Cotonou en 2019.

	Pourcentage (%)
Tranche d'âge la plus représentée 25 - 30 ans	31,57
Commerçantes	56,58
Femmes mariées	46,05
Niveau secondaire	23,00
Référées	72,37
HTA* comme motif de référence	25,00
Nullipare	38,16
Antécédent d'HTA*	03,95
Antécédent de diabète	01,32
HTA* grade III	39,47
IMC** normal (18,5 – 25kg/m ²)	62,50

*Hypertension artérielle

**Indice de Masse Corporelle

Fréquence des syndromes vasculo-rénaux de la grossesse

La pré-éclampsie (86,84%) était le syndrome vasculo-rénal le plus observé suivi de l'HTA

gravidique (06,58%) comme le montre le **tableau II**.

Tableau II : répartition selon les syndromes vasculoses-rénaux des accouchées des deux hôpitaux de Cotonou en 2019.

	Effectif (N= 76)	Pourcentage (%)
Pré-éclampsie	66	86,84
HTA* gravidique	05	06,58
Pré-éclampsie surajoutée	03	03,95
HTA* chronique	02	02,63

*Hypertension Artérielle

Evolution des syndromes vasculo-rénaux gravidiques, de la pression artérielle et de la protéinurie

Au 2^{ème} jour après accouchement seulement 16,66% des accouchées ayant présenté une pré-éclampsie avaient récupéré. Au 42^{ème} jour du postpartum, la pré-éclampsie persistait chez 37 accouchées soit 48,68% comme le montre le tableau III.

L'HTA gravidique persistait chez 3 patientes sur 5 (60%) au 2^{ème} jour après accouchement. La pression artérielle était devenue normale après 42^{ème} jour chez toutes les gestantes ayant présenté une HTA gravidique. Toutes les patientes ayant une pré-éclampsie surajoutée n'avaient pas récupéré après le 2^{ème} jour, ni après le 42^{ème} jour du postpartum. L'HTA chronique persistait au 2^{ème} et au 42^{ème} jour du post-partum chez toutes les patientes.

La pression artérielle moyenne des patientes au 2^{ème} jour après accouchement était de 145/94 mmHg. Au 42^{ème} jour, elle était de 139/94 mmHg. L'hypertension artérielle persistait chez 59 patientes sur 76 (76,63%) au 2^{ème} jour après accouchement et chez 33 patientes (soit 43,42%) au 42^{ème} jour après accouchement. La protéinurie était positive à la

bandelette urinaire chez 42 patientes sur 76 (55,26%) au 2^{ème} jour après accouchement et chez 12 patientes (15,79%) au 42^{ème} jour comme le montre le **tableau III**.

Tableau III : évolution des syndromes vasculose-rénaux gravidiques, de la pression artérielle et de la protéinurie chez les accouchées dans deux hôpitaux de Cotonou en 2019.

	Au 2 ^{ème} jour après accouchement		Au 42 ^{ème} jour après accouchement	
	Disparition n (%)	Persistance n (%)	Disparition n (%)	Persistance n (%)
Pré-éclampsie (N=66)	11 (16,66)	55 (83,33)	18 (32,72)	37 (48,68)
HTA* gravidique (N=05)	02 (40)	03 (60)	03 (60)	00
Pré-éclampsie surajoutée (N=03)	00	03 (100)	00	03 (100)
HTA* chronique (N=02)	00	02 (100)	00	02 (100)
PA** en mmHg (N=76)	17 (22,36)	59 (77,63)	26 (34,21)	33 (43,42)
Protéinurie (N=76)	34 (44,74)	42 (55,26)	30 (39,47)	12 (15,79)

*Hypertension artérielle **Pression Artérielle

Facteurs associés

*** Facteurs associés à la normalisation de la pression artérielle au 42^{ème} jour après accouchement**

Seul le sulfate de magnésium (p=0,04) était associé à la normalisation de la pression artérielle au 42^{ème}

jour après accouchement comme le montre le **tableau IV**. Par ailleurs l'âge des accouchées (p=0,08), le mode d'admission (p=0,37) et le traitement par Méthylodopa (p=0,18) n'étaient pas associés à la normalisation de la pression artérielle.

Tableau IV : facteurs associés à la normalisation de la pression artérielle au 42^{ème} jour après accouchement chez des patientes dans deux hôpitaux de Cotonou en 2019.

	PA		RC	[IC95%]	p
	≤ 140/90	> 140/90			
Age (ans)					0,08
< 20	3	0	1		
20 – 25	21	2	2,1	[0,76 ; 12,6]	
25 – 30	16	8	4,2	[0,06 ; 7,2]	
30 – 35	12	4	1,23	[0,92 ; 7,4]	
35 – 40	8	1	4,11	[0,62 ; 9]	
> 40	0	1	3,16	[0,93 ; 13,1]	
Mode d'admission					0,37
Venue d'elle-même	18	3	1		
Référée	42	13	1,85	[0,47 ; 7,31]	
Méthylodopa					0,18
Oui	54	16	2,4	[0,26 ; 6,3]	
Non	6	0	1		
Sulfate de magnésium					0,04
Oui	35	5	3,28	[1,96 ; 4,26]	
Non	25	11	1		

*** Facteurs associés à la normalisation de la protéinurie au 42^{ème} jour après accouchement**

Les facteurs associés à la normalisation de la protéinurie au 42^{ème} jour après accouchement étaient le lieu de référence (p=0,01) des patientes et l'utilisation de sulfate de magnésium (p=0,03) dans l'arsenal thérapeutique. L'âge (p=0,5), le mode

d'admission (p=0,2), le délai d'admission (p=0,1), le traitement par nicardipine (p=0,11), ou par méthylodopa (p=0,47) et la présence du diabète (p=0,69) n'étaient pas associés à la normalisation de la protéinurie au 42^{ème} jour après accouchement. C'est ce que montre le **tableau V**.

Tableau V : facteurs associés à la normalisation de la protéinurie à la BU chez les patientes au 42^{ème} jour après accouchement.

	Protéinurie à la BU		RC	[IC95%]	p
	négative	positive			
Age (ans)					0,5
< 20	0	0	1		
20 - 25	8	3	2,2	[0,12 ; 3,4]	
25 - 30	10	5	1,23	[0,60 ; 4,1]	
30 - 35	6	3	0,96	[0,72 ; 3,2]	
35 - 40	2	1	1,2	[0,98 ; 6,1]	
> 40	1	0	2,5	[0,12 ; 3,1]	
Mode d'admission					0,2
Venue d'elle-même	7	1	1		
Référée	20	11	3,4	[0,36 ; 5,3]	
Délai d'admission					0,1
< 24h	0	1	1		
24h – 48h	17	6	1,58	[0,65 ; 4,2]	
> 48h	8	5	2,3	[0,2 ; 2,5]	
Lieu de référence					0,01
Clinique	0	2	1		
Centre de santé	11	5	2,36	[2,03 ; 4,60]	
Hôpital de zone	9	4	6,23	[4,1 ; 11,56]	
Nicarpidine injectable					0,11
Oui	7	7	1,98	[0,36 ; 8,5]	
Non	20	5	1		
Méthyl dopa					0,47
Oui	25	12	4,12	[0,73 ; 4,6]	
Non	2	0	1		
Sulfate de magnésium					0,03
Oui	7	8	5,3	[0,04 ; 7,6]	
Non	20	4	1		
Diabète					0,69
Oui	1	0	2,9	[0,23 ; 15,1]	
Non	26	12	1		

Discussion

Il s'agit d'une étude longitudinale à visée descriptive et analytique qui s'était déroulée dans deux (2) cliniques universitaires à savoir la CUGO du CNHU-HKM et le service de la mère de CHUMEL. La collecte des données s'était déroulée sur 06 mois soit du 1^{er} juillet au 31 décembre 2019. Les accouchées répondant à nos critères étaient soumises à un questionnaire puis examinées et revues au 2^{ème} puis au 42^{ème} jour du post-partum pour un contrôle. L'analyse des données effectuées par un épidémiologiste expérimenté avait permis de garantir la validité des résultats.

Fréquence des syndromes vasculo-rénaux gravidiques

Les syndromes vasculo-rénaux gravidiques observés étaient la pré-éclampsie, l'HTA gravidique, la pré-éclampsie surajoutée et l'HTA chronique respectivement dans les proportions de 86,84%, 06,58%, 03,95% et 02,63%.

Ces proportions se rapprochent de celles de Zenebe et al. en Ethiopie qui trouvaient une pré-éclampsie, une HTA gravidique, une pré-éclampsie surajoutée et une HTA chronique respectivement dans les proportions de 82,90%, 5,10%, 1,90% et 1,20% [12]. Il s'agissait dans ce cas d'une étude prospective portant sur 158 sujets et couvrant une période de 12 mois.

Xiong et al. en Chine trouvaient une HTA gravidique et une pré-éclampsie respectivement dans les proportions de 59,63% et 40,37% [9]. Il s'agissait d'une étude rétrospective sur deux ans qui avait inclus 1308 patientes.

Touré et al. avaient observé au Niger dans leur échantillon en 1997, une fréquence de 55,7% d'HTA gravidique et 27,1% de pré-éclampsie à travers une étude cas témoin incluant les femmes ayant présenté une HTA au cours de la grossesse et reçues lors des consultations prénatales au Centre de Santé Maternelle et Infantile de Poudrière [13].

Bah et al. en Guinée Conakry trouvaient une pré-éclampsie, une HTA chronique, une pré-éclampsie surajoutée et une HTA gravidique respectivement dans les proportions de 66,37%, 8,41%, 6,19% et 19,03% [10]. Dans ce dernier cas, il s'agissait d'une étude prospective et descriptive sur une période de 21 mois portant sur 226 sujets.

Evolution des syndromes vasculo-rénaux gravidiques

Les syndromes vasculo-rénaux gravidiques persistaient au 2^{ème} et au 42^{ème} jour du post-partum dans des proportions relativement importantes sauf l'HTA gravidique qui avait disparu au 42^{ème} jour. Au 2^{ème} jour du post-partum, persistaient 83,33% de pré-éclampsie, 60% de HTA gravidique, 100% pré-éclampsie surajoutée et de HTA chronique. Au 42^{ème} jour du post-partum, persistaient 48,68% de pré-éclampsie et 100% pré-éclampsie surajoutée et de HTA chronique.

Al-Safi et al. trouvaient dans une étude rétrospective que 18,4% des accouchées présentaient une pré-éclampsie persistante dans le post-partum, 4,6% avaient une HTA gestationnelle, 9,2% avaient une HTA chronique et 4,6% avaient une HTA surajoutée [14]. Selon Matthys et al, 3,90% des HTA chroniques, 2,60% des HTA gravidiques, 24% des pré-éclampsies persistaient dans le post-partum [15]. Ces différences observées par rapport à notre étude pourraient s'expliquer par le fait que ces études d'Al-Safi et de Matthys étaient des études rétrospectives incluant des patientes réadmisées pour HTA ou pré-éclampsie survenant entre le 2^{ème} jour et la 6^{ème} semaine après accouchement. Ces études portaient également sur une population plus importante que la nôtre (152) pour Al-Safi et (229) pour Matthys.

Benschop et al avaient rapporté en 2018 chez 200 femmes ayant présenté une pré-éclampsie sévère à un an après accouchement une HTA persistante dans 41,5% [16]. La différence pourrait s'expliquer par le fait que dans cette étude l'HTA a été dépistée par une mesure ambulatoire de la pression artérielle.

La pression artérielle moyenne des patientes au 2^{ème} jour après accouchement était de 145/94 mmHg ; au 42^{ème} jour, elle était de 139/94 mmHg. L'hypertension artérielle persistait chez 59 patientes sur 76 (soit 77,63%) au 2^{ème} jour et chez 33 patientes (soit 43,42%) au 42^{ème} jour après accouchement. Benschop et al. avaient observé après réalisation de la mesure ambulatoire de la pression artérielle, une médiane de pression artérielle égale 121,0/75,5 mmHg chez les mêmes femmes un an après une pré-éclampsie sévère [16].

Dans notre échantillon, 55,26% des femmes avaient une protéinurie positive à la bandelette urinaire au

2^{ème} jour après accouchement et 15,79% l'avaient encore au 42^{ème} jour après accouchement. Yukiko et al avaient observé à travers une étude rétrospective que, même si l'intervalle moyen pour la normalisation de la pression artérielle était de $41,8 \pm 29,4$ jours et celui pour la normalisation de la protéinurie était de $30,0 \pm 39,6$ jours ; 90% des femmes ayant présenté une pré-éclampsie ou une hypertension gravidique, avaient besoin de 77 et 60 jours respectivement pour récupérer de l'hypertension artérielle et de la protéinurie [17].

Facteurs associés à la normalisation de la pression artérielle et de la protéinurie

Dans notre étude, le facteur associé à la normalisation de la PA au 42^{ème} jour après accouchement était le sulfate de magnésium ($p=0,04$). En effet, les patientes ayant reçu le sulfate de magnésium avaient plus de 3,28 fois de chance de normaliser leur pression artérielle au 42^{ème} jour après accouchement.

Les facteurs associés à la normalisation de la protéinurie au 42^{ème} jour après accouchement étaient le lieu de référence des patientes ($p=0,01$) et l'usage du sulfate de magnésium dans la thérapeutique ($p=0,03$). Au 42^{ème} jour après accouchement, les accouchées référées d'un hôpital de zone avaient plus de 6,23 fois la chance de normaliser leur protéinurie que celles référées d'une clinique. De même, les accouchées ayant présenté une pré-éclampsie et bénéficiant de sulfate de magnésium avaient plus de 5,3 fois la chance de normaliser leur protéinurie que celles qui n'en avaient pas bénéficié. Kaze et al avaient montré en 2014 dans une étude prospective que l'âge avancé, indice de masse corporelle élevé, faible âge gestationnel au moment de l'accouchement, faible poids de naissance du nouveau-né et protéinurie au moment de l'accouchement étaient les facteurs de risque de persistance de l'HTA à 3 mois [18]. Les mêmes auteurs avaient rapporté que le faible poids à la naissance, la pré-éclampsie sévère, la protéinurie au moment de l'accouchement étaient corrélés à la persistance de la protéinurie à 3 mois [18]. L'étude de Spaan constatait, sur un suivi à 9 mois du post-partum, que les primipares ayant eu une pré-éclampsie normalisaient leur fonction rénale et leur protéinurie dans 70% des cas ; gardaient une protéinurie modeste ou une baisse modérée de leur fonction rénale dans 13% des cas tandis que 3,5% de ces femmes gardaient une protéinurie importante ou une baisse importante de la filtration glomérulaire, imposant un suivi néphrologique [19].

Conclusion

Nous pouvons retenir que dans ces 2 hôpitaux, la pré-éclampsie est le plus fréquent des syndromes vasculo-rénaux survenant sur grossesse, observée dans 86,84% des cas ; viennent ensuite l'HTA gravidique dans 06,58% des cas, la pré-éclampsie surajoutée dans 03,95% des cas et l'HTA chronique dans 02,63% des cas. L'évolution dans le postpartum était marquée par une persistance de 48,68% des cas de pré-éclampsie, 43,42% de l'hypertension artérielle et de 15,79% de la protéinurie au 42^{ème} jour. Le facteur associé à la normalisation de la pression artérielle au 42^{ème} jour après accouchement était le sulfate de magnésium ($p=0,04$). Les facteurs associés à la normalisation de la protéinurie au 42^{ème} jour après accouchement étaient le lieu de référence des patientes ($p=0,01$) et l'usage du sulfate de magnésium dans la thérapeutique ($p=0,03$). Il est important de mettre en place chez les patientes ayant présenté un syndrome vasculo-rénal sur grossesse, une prise en charge et un suivi planifié multidisciplinaire du post-partum, incluant non seulement les gynécologues, les cardiologues mais également les néphrologues et les internistes.

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

REFERENCES

1. Moulin B, Peraldi MN. Néphrologie. 8^{ème} Edition. Paris : Ellipses ; 2018
2. Mounier-Vehier C, Equine O, Valat-Rigot AS, Devos P, Carre A. Syndromes hypertensifs de la femme enceinte : physiopathologie, définition et complications évolutives materno-foetales. La Presse médicale 1999, 28(16) : 880-5
3. Thiam M, Goumbala M, Gning SB, Fall PD, Cellier C et Perret JL. Pronostic maternel et fœtal de l'association HTA et grossesse en Afrique Sub-saharienne. J. Gynecol-Obstet. et Biol. de la Reprod. 2003, 32(1) : 35-8
4. Kattah AG, Garovic VD. The management of hypertension in pregnancy. Adv Chronic Kidney Dis 2013; 20(3): 229-39
5. Mounier-Vehier C, Madika A-L, Boudghène-Stambouli F, Ledieu G, Delsart P, Tsatsaris V. Hypertensions artérielles de la grossesse et devenir maternel. La Presse Médicale 2016, 45(7-8), 659-66
6. Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group on high blood pressure in pregnancy. Am. J. Obst. Gynecol. 2000 ; 183: S1-S22
7. Conférence d'experts. Réanimation des formes graves de pré-éclampsie (texte court). Société française d'anesthésie réanimation (SFAR). (c)Elsevier : Paris ; 2000 : 260
8. Sentilhes L, Gillard P, Biquard F, Deschamps P. Hypertension et grossesse. In Obstétrique pour le praticien. 5^{ème} Edition, (c) Masson, Paris ; 2008 : 161-71
9. Xiong X, Mayes D, Demianczuk N, Olson DM, Davidge ST, Newburn-Cook C et al. Impact of pregnancy-induced hypertension on fetal growth. American Journal of Obstetrics and Gynecology: 1999, 180(1): 207-13
10. Bah AO, Diallo MH, Diallo AAS, Keïta N, Diallo MS. Hypertension artérielle et grossesse : aspects épidémiologiques et facteurs de risques. Médecine d'Afrique Noire : 2000, 47(10) : 422-5
11. Attolou V, Takpara I, Akpovi J, Avode G, Nida M, de Souza J et al. Les différents types d'hypertension artérielle chez les femmes enceintes Béninoises admises au CNHU de Cotonou. Cahiers d'études et de recherches francophones/ Santé. 1998 : 8 (5) : 353-6
12. Zenebe W, Hailemariam S, Mirkuzie W. hypertensive disorders of pregnancy in Jimma university specialized hospital. Ethiop J Health Sci. 2011; 21(3): 147-54
13. Touré IA, Brah F, Prual A. Hypertension artérielle et grossesse au Niger : Etude cas /témoins à propos de 70 cas. Médecine d'Afrique Noire : 1997, 44 (4) : 205-8
14. Al-safi Z, Imudia AN, Filetti LC, Hobson DT, Bahado-singh RO, Awonuga AO. Delayed postpartum preeclampsia and eclampsia: demographics, clinical course and complications. Obstet Gynecol. 2011 ; 118(5): 1102-7
15. Matthys LA, Coppage KH, Lambers DS, Barton JR, Sibai BM. Delayed postpartum preeclampsia: an experience of 151 cases. Am J Obstet Gynecol 2004 ; 190: 1464-6
16. Benschop L, Duvekot JJ, Versmissen J, van Broekhoven V, Steegers EAP, van Lennep JER. Blood pressure profile 1 year after severe preeclampsia. Hypertension 2018; 71(3): 491-8
17. Kaze FF, Njukeng FA, Kengne A-P, Ashuntantang G, Mbu R, Halle MP, Asonganyi T. Post-partum trend in blood pressure levels, renal function and proteinuria in women with severe preeclampsia and eclampsia in Sub-Saharan Africa: A 6-months cohort study. BMC Pregnancy and Childbirth 2014, 14: 134-41



18. Yukiko M, Kenjiro T, Yukiko I, Yoshihisa O, Hideyoshi M, Yasushi T and Hiroyuki S. Post-partum recovery course in patients with gestational hypertension and pre-eclampsia. J. Obstet. Gynaecol. Res. 2014 ; 40 (4): 919-25

19. Spaan J, van Balen VL, Peeters L, Spaanderman M. Prevalence of chronic kidney disease after preeclampsia using KDIGO 2012 criteria. Pregnancy Hypertens 2015 ; 5: 35-6