

Impact de la prise en charge de l'hypertension artérielle au cours de la grossesse sur le pronostic maternel et néonatal précoce dans une maternité de niveau 2 : cas de l'EPHD d'Adjamé/Abidjan

Impact of managing hypertension during pregnancy on early maternal and neonatal prognosis in a level 2 maternity unit case of the EPHD of Adjamé/Abidjan

Kassé R¹, Alla C¹, Boussou C¹, Mourot C^{1,2}, Loué V¹, Yao A¹, Yéo K¹, Ampoh F¹, Mian DB¹, Kakou C¹, Boni S¹

1. Pôle de Gynécologie et Obstétrique du CHU de Cocody
2. Etablissement Public Hospitalier Départemental (EPHD) d'Adjamé (Abidjan)

Auteur correspondant: Kassé Kouakou Serge Raoul Département de la santé de la mère et de l'enfant à l'UFR des Sciences Médiales à l'Université Félix Houphouët Boigny- Cocody/Abidjan, au Pôle de Gynécologie et Obstétrique du CHU de Cocody Courriel: kasskouakouraoul@yahoo.fr Tel : 00225 07 87 64 89 02

Résumé

Introduction : La pathologie hypertensive constitue la deuxième cause de mortalité maternelle après les hémorragies du post partum et la première cause de mortalité périnatale. **Objectifs :** Faire l'état des lieux de la prise en charge de l'hypertension et ses complications au cours de la grossesse et de préciser le pronostic maternel et néonatal précoce. **Matériel et méthodes :** Etude transversale descriptive à visée analytique réalisée dans le service de gynécologie et obstétrique de l'EPHD d'Adjamé sur une période d'un an (1er janvier au 31 décembre 2024). La population d'étude a concerné toutes les gestantes hypertendues quel que soit le type d'HTA dont l'âge gestationnel ≥ 34 SA, et ayant accouché à l'EPHD d'Adjamé. Les paramètres étudiés : les données épidémiologiques, cliniques et paracliniques, thérapeutiques et pronostiques. Le test statistique était le Fisher avec $\alpha=5\%$, $p<0,05$ et IC à 95%. **Résultats :** Sur 3271 accouchements, nous avons enregistré 311 gestantes hypertendues soit une incidence de 9,5% et 2,9% de grossesse gémellaire. L'âge moyen était de 29 ans avec des extrêmes de 15 à 45 ans et 43, 5 % sans niveau d'instruction avec une primiparité de 18,6%. Les antécédents médicaux, obstétricaux et le mode de vie étaient les suivants : la prééclampsie (3,2%), l'HTA gravidique (24,5%), le diabète (1,9%), les hémoglobinopathies (8,4%), les nullipares (35,7%), l'alcoolisme (21,9%) et la sédentarité (96,5%). On notait 53, 7 % de prééclampsie et 35,7% d'HTA gravidique. Les grossesses avant terme étaient de 15,4%. La prise de la tension artérielle a été effectuée chez toutes les gestantes de même que le dosage de la protéinurie et la réalisation du bilan vasculo-rénal. L'ERCF n'a pas été fait chez 65,3% des gestantes ainsi que l'échographie obstétricale-doppler dans 82 % des cas. Le traitement a été le suivant : traitement antihypertenseur (99,4%) par voie injectable (83,6%), anti convulsivant (89,1%) et corticothérapie (78,4 %). Le mode d'accouchement était : 31,5 % de voie basse et 68,5 % de césarienne avec 12,2 % de transfert en réanimation. Les complications maternelles ont concerné, 87 gestantes (28%) avec 37,9 % d'HRP et aucun décès maternel. Le pronostic néonatal était le suivant : 16 mort-nés (5%), 44% hypotrophes. Et 58,6 % n'ont pas été admis en néonatalogie. Il y avait un lien significatif entre la survenue des complications, notamment l'éclampsie et le mode d'accouchement, et entre le mauvais APGAR et l'ERCF ainsi que l'échographie obstétricale doppler avec des P respectivement de 0,002, <0,001, <0,001 et <0,001. Il n'y avait pas un lien significatif entre l'administration d'anti convulsivant et la survenue de la crise d'éclampsie avec un $p=0,23$. **Conclusion :** Cette pathologie dominée par la prééclampsie sévère est à l'origine de nombreuses complications maternelles et néonatales précoces nécessitant un renforcement des ressources matérielles, humaines et logistiques dans les maternités de niveau II.

Mots-clés : HTA-Prise en charge- Pronostic-Maternité -Niveau II

Abstract

Introduction: Hypertensive disease is the second leading cause of maternal mortality after postpartum hemorrhage and the leading cause of perinatal mortality. **Objectives:** To assess the current management of hypertension and its complications during pregnancy and to define the early maternal and neonatal prognosis. **Materials and Methods:** A descriptive cross-sectional study with analytical aims was conducted in the gynecology and obstetrics department of the Adjamé Hospital (EPHD) over a one-year period (January 1 to December 31, 2024). The study population included all pregnant women with hypertension, regardless of the type of hypertension, with a gestational age ≥ 34 weeks, who delivered at the Adjamé Hospital. The parameters studied were epidemiological, clinical, paraclinical, therapeutic, and prognostic data. The statistical test was Fisher's exact test with $\alpha=5\%$, $p<0.05$, and a 95% confidence interval. **Results:** Out of 3271 deliveries, we recorded 311 hypertensive pregnancies, representing an incidence of 9.5%, and 2.9% of twin pregnancies. The mean age was 29 years, with a range from 15 to 45 years, and 43.5% had no formal education. The first-time mother rate was 18.6%. Medical and obstetric history and lifestyle factors included: preeclampsia (3.2%), gestational hypertension (24.5%), diabetes (1.9%), hemoglobinopathies (8.4%), nulliparous women (35.7%), alcoholism (21.9%), and a sedentary lifestyle (96.5%). Preeclampsia accounted for 53.7% of pregnancies and gestational hypertension for 35.7%. Preterm pregnancies occurred in 15.4% of cases. Blood pressure was measured in all pregnant women, as were proteinuria tests and a renal and vascular assessment. Fetal heart rate monitoring (FHRM) was not performed in 65.3% of pregnant women, nor was obstetric ultrasound and Doppler ultrasound in 82% of cases. Treatment consisted of antihypertensive medication (99.4%), injectable medication (83.6%), anticonvulsants (89.1%), and corticosteroids (78.4%). The mode of delivery was vaginal (31.5%) and cesarean (68.5%), with 12.2% requiring transfer to the intensive care unit. Maternal complications affected 87 pregnant women (28%), with 37.9% experiencing placental abruption and no maternal deaths. The neonatal prognosis was as follows: 16 stillbirths (5%), with 44% of infants being low birth weight. And 58.6% were not admitted to neonatology. There was a significant association between complications, including eclampsia and the mode of delivery, and between poor APGAR and ERCF as well as obstetric Doppler ultrasound with P values of 0.002, <0.001, <0.001 and <0.001 respectively. There was no significant link between the administration of anticonvulsants and the occurrence of eclampsia with a $p=0.23$. **Conclusion:** This condition, characterized by severe preeclampsia, is the cause of numerous early maternal and neonatal complications, necessitating increased material, human, and logistical resources in level II maternity units.

Keywords: Hypertension – Management – Prognosis – Maternity – Level II

Introduction : L'hypertension artérielle au cours de la grossesse a une incidence de 5 à 10% dans le monde, [1–4]. La fréquence de l'hypertension artérielle au cours de la grossesse reste élevée dans la plupart des pays développés [3,5,6], avec 10% aux Etats-Unis, 9,3% en France, 10,8% au Royaume Uni et 9,4% en Chine en 2024. En Afrique subsaharienne, l'association hypertension artérielle et grossesse représente le premier groupe nosologique de la pathologie cardiovasculaire au cours de la grossesse greffant lourdement le pronostic maternel et fœtal [1,2,4]. Urgence médico-obstétricale de par ses complications materno-fœtales susceptibles de se produire et par la complexité de sa prise en charge, la pathologie hypertensive constitue la deuxième cause de mortalité maternelle après les hémorragies du post partum et la première cause de mortalité périnatale [3,7]. En effet, l'hypertension artérielle peut se compliquer d'une crise d'éclampsie, d'un hématome rétro placentaire, d'un HELLP Syndrom, d'une coagulation intraveineuse disséminée, d'un accident vasculaire cérébral [3,7–9]. Pour le fœtus, l'hypertension artérielle est une cause majeure de retard de croissance intra-utérin, de mort fœtale in utero, de prématurité, de souffrance fœtale chronique [1,2,9,10]. Ainsi sa prise en charge nécessite une mise à jour des protocoles mais également l'amélioration du plateau technique passant par la formation du personnel soignant. Cette approche permettra aux maternités de niveau 2 d'assurer la prise en charge de l'hypertension artérielle au cours de la grossesse dans nos pays à ressources limitées. Pour rendre effective cette approche, nous avons mené cette étude à la maternité de l'établissement public hospitalier départemental d'Adjamé (EPHD). Les objectifs étaient de faire l'état des lieux de la prise en charge de l'hypertension et ses complications au cours de la grossesse et de préciser le pronostic maternel et néonatal précoce. **I. Matériel et méthodes :** Il s'agissait d'une étude transversale descriptive à visée analytique. Elle a été

réalisée dans le service de gynécologie et obstétrique de l'EPHD d'Adjamé. Cette étude s'est étendue sur une période d'un an, du 1^{er} janvier au 31 décembre 2024. Elle a concerné toutes les femmes enceintes admises en salle d'accouchement à l'EPHD d'Adjamé et présentant une hypertension artérielle définie par une PAS $\geq$ 140 mm Hg et / ou une PAD $\geq$ 90 mm Hg avec ou sans complications [4]. Ont été retenues, toutes les gestantes ou parturientes hypertendues quel que soit le type d'HTA dont l'âge gestationnel $\geq$ 34 SA, et ayant accouché à l'EPHD d'Adjamé. Les dossiers incomplets et non exploitables n'ont pas été inclus dans notre étude. La collecte des données a été effectuée à l'aide d'un questionnaire. Les sources étaient le carnet de santé mère enfant, les dossiers d'hospitalisation des gestantes, les registres d'accouchement, de compte rendu opératoire, de transfert en néonatalogie, en réanimation et de décès maternel et néonatal. Les paramètres étudiés étaient les données épidémiologiques, sociodémographiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et pronostiques. L'analyse statistique a requis l'utilisation des logiciels Epi info version 7.1.5.0 (CDC Atlanta-USA). Le test statistique utilisé était le Fisher. La valeur p inférieure à 0,05 a été considérée comme un facteur statistiquement significatif avec un intervalle de confiance à 95%. **II. Résultats :** Sur 3271 accouchements enregistrés au cours de l'année 2024 à l'EPHD d'Adjamé, nous avons répertorié 311 gestantes hypertendues avec un âge gestationnel $\geq$ 34 SA soit une fréquence de 9,5%. Les grossesses gémellaires représentaient 2,9% (n=9) de notre population. La tranche d'âge de 15 à 20 ans et 21 à 25 ans représentaient 35, 1 % de notre échantillon, les gestantes âgées de 35 ans et plus étaient de 24,8%. L'âge moyen était de 29 ans d'avec des extrêmes de 15 à 45 ans et 43,5 % des gestantes hypertendues n'avaient aucun niveau d'instruction. La primiparténité était de 18,6%. Le **tableau I** résume les données socio-démographiques

Tableau I : Répartition des gestantes hypertendues selon les données socio-démographiques

Données socio-démographiques		Effectif (n=311)	Pourcentage
Tranche d'âge (an)	[15-20]	54	17,4
	[21-25]	55	17,7
	[26-30]	63	20,2
	[31-35]	62	19,9
	[36-40]	60	19,3
	[40-45]	17	5,5
Niveau d'instruction	Aucun	135	43,5
	Bas	123	39,5
	Bon	53	17
Primiparténité	Oui	58	18,6
	Non	253	81,4

Les antécédents médicaux étaient les suivants : la prééclampsie (3,2%), l'HTA gravidique (24,5%), le diabète (1,9%) et les hémoglobinopathies (8,4%). Les nullipares ont constitué 35,7% de notre effectif.

Concernant le mode de vie il s'agissait de l'alcoolisme (21,9%) et de la sédentarité (96,5%). Le **tableau II** illustre ces données.

Tableau II : Répartition des gestantes hypertendues selon les antécédents et le mode de vie

Tableau 11 : Répartition des gestantes hypertendues selon les antécédents et le mode de vie			
Antécédents et mode de vie		Effectif (n=331)	Pourcentage
Antécédents médicaux	Prééclampsie	10	3,2
	HTA gravidique	49	24,5
	Diabète	6	1,9
	Hémoglobinopathie	26	8,4
Parité	Nullipare	111	35,7
	Primipare	60	19,3
	Paucipare	72	23,1
Mode de vie	Multipare	68	21,9
	Alcoolisme	68	21,9
	Sédentarité	300	96,5

La prééclampsie était retrouvée dans 53,7 % des cas, suivies de l'HTA gravidique (35,4%), de la prééclampsie surajoutée (8,3%) et de l'HTA

chronique (2,6%). Les grossesses avant terme étaient de 15,4% des cas. Le **tableau III** met en évidence ces résultats.

Tableau III : Répartition des gestantes hypertendues selon les données cliniques

Données cliniques	Effectifs (n=311)	Pourcentage	
Classification HTA	HTA chronique	8	2,6
	HTA gravidique	110	35,4
	Prééclampsie	167	53,7
	Prééclampsie surajoutée	26	8,3
Age gestationnel	Avant terme	48	15,4
	A terme	263	84,6

La prise de la tension artérielle a été effectuée chez toutes les gestantes hypertendues de même que le dosage de la protéinurie et la réalisation du bilan vasculo rénal. L'enregistrement du rythme cardiaque

foetal (ERCF) n'a pas été fait chez 65,3% des gestantes ainsi que l'échographie obstétricale-doppler dans 82 % des cas. Le **tableau IV** résume ces chiffres.

Tableau IV : Répartition des gestantes hypertendues selon la prise en charge clinique et paraclinique

<i>Prise en charge clinique</i>	<i>et paraclinique</i>	<i>Effectifs (n= 311)</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Mesure TA</i>	<i>Non</i>	0	0
	<i>Oui</i>	311	100
	• <i>Légère</i>	18	5,8
	• <i>Modéré</i>	95	30,5
	• <i>Sévère</i>	198	63,7
<i>Dosage protéinurie</i>	<i>Non</i>	0	0
	<i>Oui</i>	311	100
	• <i>Négatif</i>	112	36
	• <i>Positif</i>	199	64
<i>ERCF</i>	<i>Non</i>	203	65,3
	<i>Oui</i>	108	34,7
	• <i>Normal</i>	34	31,5
	• <i>Anormal</i>	74	68,5
<i>Bilan vasculo-rénal</i>	<i>Non</i>	0	0
	<i>Oui</i>	311	100
<i>Echographie obstétricale Doppler</i>	<i>Non</i>	255	82
	<i>Oui</i>	56	18
	• <i>RCIU</i>	22	39,3
	• <i>Oligo amnios</i>	20	35,7
	• <i>Anomalie doppler</i>	14	25

Dans notre série, 99,4% des gestantes hypertendues ont reçu un traitement anti-hypertenseur dont 83,6% par voie injectable. Le traitement anti convulsivant a été administré dans 89,1% des cas et la corticothérapie chez 78,4 % des gestantes. Concernant le mode d'accouchement, 31, 5 % par

voie basse avec de 2 % de travail induit quant à la césarienne, elle représentait 68,5 % de l'effectif et la prééclampsie sévère constituait 50,7 % des indications. Le transfert en réanimation a porté sur 12,2 % de nos patientes. Ces données sont relatées dans le **tableau V**.

Tableau V : Répartition des gestantes hypertendues selon la prise en charge thérapeutique

		Effectif	Pourcentage
Traitement anti HTA (n=311)	Non	2	0,6
	Oui	299	99,4
	• Voie orale	49	16,4
	• Voie injectable	250	83,6
Traitement anti convulsivant (n=137)	Non	15	10,9
	Oui	122	89,1
Corticothérapie (n=37)	Non	8	21,6
	Oui	29	78,4
Mode d'accouchement	Voie basse	98	31,5
	• Induite	2	2
	• Dirigée	10	10,2
	• Spontanée	86	87,8
	Césarienne	213	68,5
	• HRP	31	14,5
	• HTA gravidique	6	2,8
	• Prééclampsie modérée	32	15
	• Prééclampsie sévère	108	50,7
Admission en réanimation	Non	273	87,8
	Oui	38	12,2

Dans notre étude, 87 complications ont été enregistrées sur 311 gestantes soit 28% avec 37,9 % d'HRP et aucun décès maternel. Quant au pronostic néonatal, 16 mort-nés ont été enregistrés, 44% des

nouveau-nés vivants étaient hypotrophe et 58,6 % n'ont pas été admis en néonatalogie. Le **Tableau VI** regroupe ces données

Tableau VI : Répartition des gestantes et de leur nouveau-né selon le pronostic

Pronostic		Effectif	Pourcentage
Maternel (n=87)	Hellp syndrome	24	27,6
	HRP	33	37,9
	Eclampsie	26	29,9
	OAP	4	4,6
	Décès	0	0
Néonatal précoce (n=289)	Mauvais Apgar	61	21,1
	Hypotrophe	137	47,3
	Prématuré	55	19,3
	Mort apparent	20	6,9
	Mort-né	16	5,4
Transfert en néonatalogie (n=220)	Non admis	125	56,8
	Admis	95	43,2
	• Etat de mort apparente	9	9,5
	• Mauvais APGAR	43	45,3
	• Hypotrophie	42	44,2
	• Macrosomie fœtale	1	1

Il y avait un lien significatif entre la survenue des complications, notamment l'éclampsie et le mode d'accouchement, et entre le mauvais APGAR et l'ERCF ainsi que l'échographie obstétricale couplée au doppler avec des P respectivement de 0.002,

<0.001, <0.001 et <0.001. Il n'y avait pas un lien significatif entre l'administration d'anti convulsivant et la survenue de la crise d'éclampsie avec un p=0.23. Ces données sont résumées dans le **Tableau VII**.

Tableau VII : Analyse multivariée entre la prise en charge clinique, paraclinique, thérapeutique et le pronostic maternel et néonatal précoce

néonatal précoce						
	Anti convulsivant		OR	IC	p-Value	
	Oui (122)	Non (8)				
Crise d'éclampsie	22 (18,3)	4 (50)	0,23	[0.056-0.894]	0.23	
Complications	Voie basse (n=98)	Césarienne (n=213)				
	16 (16,3)	71 (33,3)	0,40	[0.222-0.732]	0.002	
	• HRP	8 (50)	25 (35,2)	0,89	[0.222-0.736]	0.43
	• OAP	2 (12,5)	2(2,8)	2,19	[0.222-0.736]	0.593
	• Eclampsie	0 (0)	26 (36,6)	0,04	[0.222-0.736]	<0.001
	ERCF					
Mauvais APGAR	Oui (n=102)	Non (n=193)				
	5 (4,9)	76 (39,4)	0,09	[0.222-0.736]	<0.001	
Echographie obstétricale doppler						
Mauvais APGAR	Oui (n=102)	Non (n=193)				
	98 (96,1)	116 (60,1)	14,56	[5.425-39.09]	<0.001	

Discussion : Notre étude a présenté certaines contraintes qui ont constitué des limites à ce travail. Il s'agissait du retard lié à la réalisation du bilan paraclinique, des délais de prise en charge lié à la disponibilité du bloc opératoire, l'hôpital général ne disposant que d'une seule salle opératoire et d'une seule équipe opératoire. Ces limites étaient également en rapport avec la non-disponibilité de certains services à savoir l'absence d'un service de néonatalogie équipé et fonctionnel, d'un service de réanimation équipé et fonctionnel. En salle d'accouchement le dysfonctionnement était dû à l'indisponibilité du cardiotocographe et d'un appareil d'échographie obstétricale couplée au doppler. Selon les recommandations des sociétés savantes, une maternité de niveau II devrait être équipée de ces structures et de ces équipements pour une prise en charge optimale des pathologies hypertensives et de leurs complications [9]. Dans notre étude, l'incidence de l'hypertension artérielle sur grossesse en salle d'accouchement était de 9,5%. Notre incidence se rapprochait de celle retrouvée dans la littérature comme l'attestait l'étude de Simone et al. (2025) [11], en Côte d'Ivoire et de Diallo et al. (2023) [12] en Guinée qui avaient respectivement une incidence de 11,7% et de 8,7%. Nos résultats pourraient s'expliquer par le fait que toutes les gestantes hypertendues du district sont évacuées vers l'hôpital général qui est un centre de référence. La moyenne d'âge dans notre série était de 29 ans avec des extrêmes allant de 17 ans à 44 ans. Notre moyenne d'âge était identique à celle de Niang et al. (2023) [13], au Sénégal. La tranche d'âge des [26 – 30] ans était la plus touchée avec 20,2% malgré des proportions quasiment similaires sur l'ensemble des tranches allant de 21 à 40 ans. Nous pourrions déduire que l'hypertension artérielle apparaît à tous les âges de la vie génitale. Cette distribution équilibrée selon l'âge serait le fruit d'une population ivoirienne relativement jeune, sexuellement active et se mettant en couple tôt. De

même dans notre étude, les nullipares étaient les plus représentées comme l'attestait la plupart des séries africaines [11-15]. Dans la littérature, Chez les plus de 35 ans la survenue de l'HTA serait liée aux tares préexistantes à savoir l'HTA chronique, le diabète [9]. En effet dans notre étude les antécédents médicaux étaient les suivants : l'HTA chronique, la prééclampsie et le diabète. La prééclampsie était retrouvée dans 53,7 % des cas, suivies de l'HTA gravidique (35,4%), de la prééclampsie surajoutée (8,3%) et de l'HTA chronique (2,6%). Les gestantes étaient avant terme dans 15,4% des cas. Notre distribution des pathologies hypertensives associées à la grossesse était similaire à celle de Sanogo et al. [16] (2025), au Mali qui observaient la prééclampsie chez 46%, l'HTA gravidique chez 36% et l'HTA chronique chez 2,7%. La même tendance a été rapportée dans plusieurs autres séries africaines [13,17]. Ces résultats corroboraient les données de la littérature qui rapportaient que la prééclampsie est la forme nosologique dominante parmi les pathologies hypertensives liées à la grossesse [1,9,18]. La prise de la tension artérielle a été effectuée chez toutes les gestantes hypertendues de même que le dosage de la protéinurie et la réalisation du bilan vasculo-rénal. L'ERCF n'a pas été fait chez 65,3% des gestantes ainsi que l'échographie obstétricale couplée au doppler dans 82 % des cas. L'ERCF n'avait pas pu être réalisé chez toutes les gestantes en rapport avec les pannes survenues sur l'unique cardiotocographe dont disposait la salle d'accouchement de l'EPHD d'Adjamé. Une altération du rythme cardiaque fœtal avait été observée sur 68,5% des enregistrements cardiotocographiques réalisés. Concernant l'échographie obstétricale et doppler, elle permet d'évaluer le bien-être fœtal, les biométries et le pronostic d'accouchement [9]. La salle d'accouchement de l'EPHD d'Adjamé ne disposant pas d'appareil d'échographie, il était parfois difficile dans le contexte de l'urgence de pouvoir réaliser cet examen.

Des anomalies fœtales avaient été retrouvées dans 66,7% des cas. Il s'agissait du retard de croissance intra-utérin (39,3%), de l'oligoamnios (35,7%) et de l'altération du doppler fœtal (25%). Niang et al. (2023) [13], observaient des proportions moindres, d'oligoamnios (11%) et d'anomalie du doppler fœtal (3,1%). Quant au bilan vasculo-rénal, il a été réalisé chez la totalité des gestantes. En effet les perturbations biologiques observées constitueraient des signes de gravité en rapport avec l'atteinte systémique multiviscérale et de l'évolutivité de la pathologie hypertensive [6,7,19-21]. Un traitement antihypertenseur avait été administré à 96,2% des gestantes. La Nicardipine® était la molécule antihypertensive la plus couramment utilisée, et principalement administrée par voie intraveineuse (83,6%). Cela pourrait s'expliquer par le fait que l'hypertension artérielle était sévère dans la majorité des cas et que cet inhibiteur calcique présentait l'avantage d'être utilisable par voie veineuse. Sylla et al. (2021) [22], en Guinée relataient un taux superposable de 77,7% d'utilisation de Nicardipine®, tandis que Niang et al. [13] notifiaient seulement 24,5%. Dans d'autres séries africaines, c'est la Nifédipine® (77,7%) qui était l'antihypertenseur le plus utilisé [22]. Le sulfate de magnésium a été utilisé en plus de l'antihypertenseur injectable chez 89,0% des gestantes porteuses d'une prééclampsie sévère. Sylla et al. (2021) [22], avaient retrouvé un taux inférieur de 59% d'utilisation de sulfate de magnésium. L'utilisation du sulfate de magnésium dans notre série repose sur les données de la littérature [4,7,9,18,23,24]. En outre, ses effets neuroprotecteurs maternels et son efficacité dans la prévention des crises convulsives a été également démontré sur la maturité cérébrale du fœtus [9,25]. La corticothérapie anténatale a été réalisée en intramusculaire dans 78,4% en cas de petite prématurité comprise entre 34 SA + 0 jour et 34 SA + 06 jours à raison d'au moins une dose pour accélérer la maturation pulmonaire fœtale. Le traitement obstétrical consistait généralement en une évacuation utérine. La césarienne a été la voie d'accouchement la plus utilisée avec 68,5% contre 31,5% d'accouchement par voie basse avec 2 % d'induction du travail d'accouchement. Notre résultat était superposable à ceux de Niang et al. (2023) [13] qui rapportaient 63,1%. Toutefois, Sylla et al. (2021) [22], avaient dans leur série un taux de césarienne supérieur de 80,9%. La césarienne représentait la voie d'extraction rapide pour soustraire le fœtus à son environnement néfaste comme illustré dans la littérature [6,18,21,25-27]. En effet, la césarienne était plus fréquente que la voie basse en cas de prééclampsie sévère (87,9%) et de prééclampsie modérée (67,4%) qu'en cas d'hypertension gravidique dans notre série. La

fréquence des césariennes pour pathologie hypertensive restait élevée aussi bien en Afrique qu'en Europe [11,25]. Dans notre étude, 87 complications ont été enregistrées sur 311 gestantes soit 28%. Notre taux restait comparable à celui de Niang et al. (2023) [13] (30,4%), à celui de Traore et al. (2021) [14], au Mali (31,8%) et à d'autres séries décrites dans la littérature [3,9,11,12,16,28]. Ces complications maternelles étaient principalement réparties comme suit : l'hypertension artérielle sévère instable (16,2%), le HELLP Syndrome (22,8%), l'éclampsie (24,8%) et l'hématome retro placentaire (31,4%). Essoume et al. (2019) [29], au Cameroun observaient un taux d'éclampsie plus élevé de 29,7% dans leur série. Les complications maternelles étaient dominées dans la série de Niang et al. (2023) [13] par l'HRP (16,3%) suivi de l'éclampsie (7,4%) et du HELLP syndrome (6,7%). La prise en charge de ces complications hypertensives maternelles relèvait pour la plupart du service de réanimation, mais pour défaut de service de réanimation fonctionnel, ces tableaux gravissimes demeuraient souvent longtemps dans le service. Ainsi, 36,2% des mères ayant présentées des complications hypertensives ont pu être admises en réanimation dans une autre structure de niveau supérieur, principalement pour éclampsie (42,1%), HELLP syndrome (29,0%) et coagulopathie (18,4%). Notre série n'a enregistré aucun décès maternel depuis la prise en charge thérapeutique jusqu'au transfert en réanimation, tout comme celle de Niang et al. [13] (2023). Quant au pronostic néonatal, 16 mort-nés ont été enregistrés soit un taux de 5%, 44% des nouveau-nés vivants étaient hypotrophes et 58,6 % n'ont pas été admis en néonatalogie. Notre population de nouveau-nés se portait à 320 car nous avons enregistré 9 grossesses gémellaires. Parmi la population des nouveau-nés vivants (n=304), 6,6% de nouveau-nés étaient en état de mort apparente et 20,1% avaient un mauvais APGAR. Ces tableaux de détresse respiratoire et neurologique résultaient d'une souffrance fœtale consécutive à l'hypoperfusion placentaire et au phénomène d'anoxie-hypoxie [2,6,21]. Niang et al. (2023) [13] rapportaient 11,3% de MFIU et 14,4% des nouveau-nés ayant un mauvais APGAR. Dans notre série, 220 nouveau-nés étaient évacués en néonatalogie car nécessitant une assistance néonatale adaptée, seulement 95 soit 43,2% ont pu obtenir une place en néonatalogie. L'asphyxie néonatale (54,8%) était le principal motif de référence en néonatalogie. Également, notre étude a enregistré 137 nouveau-nés hypotrophes inférieur au 5^{ème} percentile ou 2 déviations standards selon la courbe de croissance néonatale AUDIPOG version 1.3.5, soit 42,8 % et 47,3 % de l'ensemble des complications (n=289).

Ce petit poids de naissance pourrait s'expliquer par l'hypoxie placentaire et fœtale chronique existant dans la physiopathologie de la dysgravide [2,6,7,21,24]. Il y avait un lien significatif entre la survenue des complications, notamment l'éclampsie et le mode d'accouchement, et entre le mauvais APGAR et l'ERCF ainsi que l'échographie obstétricale couplée au doppler avec des P respectivement de 0.002, <0.001, <0.001 et <0.001. Il n'y avait pas un lien significatif entre l'administration d'anti convulsivant et la survenue de la crise d'éclampsie avec un $p=0.23$. Après la revue de la littérature, de nombreux travaux infirmaient ou affirmaient ces liens. En effet, dans une étude collaborative prospective randomisée comparant l'efficacité du sulfate de magnésium au diazépam ou à la phénytoïne dans le risque de récurrence d'éclampsie, 1261 patientes étaient incluses en ante-partum. Parmi elles, 634 avaient eu un traitement par sulfate de magnésium et la récurrence de l'éclampsie était observée chez 9,9 % des patientes de ce groupe [30]. A propos du doppler artériel, Plusieurs auteurs se sont intéressés à son importance dans la prise en charge de la prééclampsie sévère. Ces études ont montré une corrélation entre un Doppler ombilical pathologique et une augmentation de la morbidité et de la mortalité périnatales [31-33]. Ces études rapportaient également, une diminution significative (-38 %) de la mortalité périnatale et une

Références

1. **Benachi A, Luton D, Mandelbrot L, Picone O.** Pathologies maternelles et grossesse. Elsevier Health Sciences; 2022. 533 p
2. **ACOG.** Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin, Number 222. Obstet Gynecol. Juin 2020 ;135(6) : e237
3. **Mathai M.** Prise en charge des complications de la grossesse et de l'accouchement : guide destiné à la sage-femme et au médecin. World Health Organization ; 2004. 436 p
4. **OMS.** Recommandations pour la prévention et le traitement de la prééclampsie et de l'éclampsie. [Consulté le 30 mai 2025] Disponible sur <https://www.who.int/fr/publications/i/item/9789241548335>
5. **ACOG.** Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. Obstet Gynecol. 2013 ;122(5):1122-31.
6. **Fournié A.** Physiopathologie des prééclampsies : quelques données récentes. J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod. 1 juin 2012 ; 41(4) : 313-7.
7. **Sentilhes L, Schmitz T, Lansac J.** Obstétrique pour le praticien 7ème édition | Livre + Compl. | 9782294761768. 2022. Elsevier Masson SAS. 496 p. ISBN : 978-2-294-76176-8.
8. **Pottecher T, Luton D.** Prise en charge multidisciplinaire de la prééclampsie. Périnatale (SFMP), Néonatalogie (SFN), Anesthésie-réanimation SFAR, Obstétrique CNGOF. Elsevier Masson ; 2011. 466 p.
9. **CNGOF.** Gynécologie Obstétrique : Réussir ses EDN. Elsevier Health Sciences; 2024. 737 p.34
10. **Simone MK, Florent KK, Carine BB, David MG, Augustin YT, Anicet AK, et al.** Incidence and Predictive Factors of Gestational Hypertension in a Pregnant Population of Abidjan, Côte d'Ivoire: A Cohort Study. Health Research in Africa. 2025 ; 3 (3) :43-9. [Consulté le 30 mai 2025]. Disponible sur <https://hsd-fmsb.org/index.php/hra/article/view/648>
11. **Diallo A, Barry K, Diallo M, Bangoura S, Diallo B, Diallo F.** Prévalence des types d'hypertension artérielle chez les femmes enceintes à la maternité du Centre médical communal Les Flamboyants, Conakry, Guinée. Open Journal of Nephrology, 2023 ;13, :234-45. doi: 10.4236/ojneph.2023.133023. [Consulté le 30 mai 2025]. Disponible sur <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=127424>
12. **Niang MM, Samb F, Nkondjio K, Cisse CT.** High Blood Pressure and Pregnancy: Epidemiological, Diagnostic, Therapeutic and Prognostic Aspects at the Maternity Unit of the Institute of Social Hygiene of Dakar (Senegal). Adv Reprod Sci. 2023 ; 11(4) : 140-50. [Consulté le 30 mai 2025]. Disponible sur <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=129190>

13. **Traoré T, Sidibé K, Traoré B, Sidibé BM, Sanogo A, Sylla C et al.** Hypertension Artérielle et Grossesse : Aspects Epidémiocliniques et Complications à l'Hôpital Nianankoro Fomba de Ségou. Health Sci Dis. 2021 ; 22(9) : 97-7. [Consulté le 30 mai 2025]. Disponible sur <http://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/2975>
14. **Thiam M, Gueye L, Mambou B, Mahamat S, Diop AP, Cissé ML.** HTA et grossesse. Aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques au centre hospitalier régional de Thiès/Sénégal à propos de 851 cas. ANNALES DE LA SOGGO. 2021. 16 (36) : 17-21. [Consulté le 30 mai 2025] disponible sur : <https://annalesdelasoggo.org/hta-et-grossesse-aspects-epidemiologiques-diagnostiques-therapeutiques-et-pronostiques-au-centre-hospitalier-regional-de-thies-senegal-a-propos-de-851-cas/>
15. **Sanogo A, Dakouo MR, Samba S, Sogodogo A, Sidibé N, Camara H, et al.** Management of High Blood Pressure Associated with Pregnancy in Kalaban Coro (Mali): Prise en Charge de l'Hypertension Artérielle Associée à la Grossesse à Kalaban Coro (Mali). Health Research in Africa. 2025; 3(3): 50-4. [Consulté le 30 mai 2025]. Disponible sur <https://hsd-fmsb.org/index.php/hra/article/view/6487>
16. **Baragou S, Goeh-Akue E, Pio M, Afassinou YM, Atta B.** Hypertension artérielle et grossesse à Lomé (Afrique sub-saharienne) : aspects épidémiologiques, diagnostiques et facteurs de risque. Ann Cardiol Angéiologie 2014 ; 63(3) : 145-50. doi : 10.1016/j.ancard.2014.05.006. Disponible sur <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S003392814000687>
17. **Bonnin M, Fournet-Fayard A, Storme B, Hyenveux S.** Prise en charge de la prééclampsie et de l'éclampsie. OxyMag. 2020 ; 33 : 13-8. [Consulté le 30 mai 2025]. Disponible sur <https://hal.science/hal-03493683>
18. **Pijnenborg R, Vercruysse L, Hanssens M.** The Uterine Spiral Arteries in Human Pregnancy: Facts and Controversies. Placenta. 2006 ; 27(9) : 939-58. [Consulté le 30 mai 2025] Disponible sur <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0143400405003206>
19. **Brosens I, Pijnenborg R, Vercruysse L, Romero R.** The "Great Obstetrical Syndromes" are associated with disorders of deep placentation. Am J Obstet Gynecol. 2011 ; 204(3) : 193-201. [Consulté le 30 mai 2025] Disponible sur <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002937810009981>
20. **Lecarpentier E, Fournier T, Guibourdenche J, Tsatsaris V.** Physiopathologie de la pré-éclampsie. Presse Médicale. 2016 ; 45(7, Part 1) : 631-7. [Consulté le 30 mai 2025] Disponible sur <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S075549821630077X>
21. **Sylla I, Diallo B, Diallo IT, Sow A, Diallo AL, Baldé IS et al.** Hypertension artérielle chez les femmes enceintes à la maternité de l'hôpital Ignace Deen grossesse. Jaccr Africa 2021 ; 5 (2) : 83-93. [Consulté le 30 mai 2025]. Disponible sur <https://www.jaccrafrica.com/gallery/004101110521v5n2%20i%20sylla%20et%20al.%20hta%20grossess e.pdf>
22. **ESC.** Les recommandations de l'ESC/ESH 2024 sur l'hypertension artérielle. [Consulté le 30 mai 2025]. Disponible sur <https://www.cardio-online.fr/Actualites/A-la-une/2024/recommandations-esc-2024-hypertension-artérielle>
23. **Lecarpentier E, Fournier T, Guibourdenche J, Tsatsaris V.** Physiopathologie de la pré-éclampsie. Éditions Masson. EM-Consulte. [Consulté le 30 mai 2025]. Disponible sur
24. **Boiro D, Faye PM, Gueye M, Sow A, Dieng A, Ndongo AA, et al.** La pré-éclampsie : quelles complications chez le nouveau-né ? J Pédiatrie Puériculture. 2018 ;31(6) :282-6.
25. **Goffinet F.** Protocoles cliniques de Port-royal en obstétrique. Elsevier Health Sciences ; 2023.
26. **CNGOF.** Protocoles en Gynécologie Obstétrique 4ème édition. Elsevier Health Sciences; 2018. 349 p. ISBN: 9782294760334
27. **Dicko SF, Kodio A, Dakowo MR, Senou B, Sangare A, Diarra B, et al.** Arterial Hypertension in Pregnant Women in Bamako : Hypertension Artérielle chez la Femme Enceinte à Bamako. Health Sci Dis. 2025. 26(2) : 57-61. [Consulté le 30 mai 2025]. Disponible sur <http://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/6387>
28. **Essome H, Koh VM, Ekono M, Boten M, Tocki TG, Foumane P.** Pre-Eclampsia at Laquintinie Hospital (Douala): Survey of Prevalence and Morbidity from 2010 to 2015. Health Sci Dis. 20219 ; 20(5) : 8-12. [Consulté le 30 mai 2025]. Disponible sur <https://www.hsd->
29. **The Eclampsia Trial Collaborative Group.** Which anticonvulsant for women with eclampsia? Evidence from the Collaborative Eclampsia Trial. Lancet 1995; 345: 1455-63.
30. **Karsdorp VHM, van Vugt JMG, van Geijn HP, Kostense PJ, Arduini D, Montenegro N et al.** Clinical significance of absent or reversed end diastolic velocity waveforms in umbilical
31. **Schwarze A, Gembruch U, Krapp M, Katalinic A, Germer U, Axt-Fliedner R.** Qualitative venous Doppler flow waveform analysis in preterm intrauterine growth-restricted fetuses with ARED flow in the umbilical artery--correlation with short-term outcome. Ultrasound Obstet Gynecol. 2005 ;25(6):573-9. doi: 10.1002/uog.1914. PMID: 15912468.

32. **Baschat AA, Gembruch U, Reiss I, Gortner L, Weiner CP, Harman CR.** Relationship between arterial and venous Doppler and perinatal outcome in fetal growth restriction. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2000 ;16(5):407-13. doi: 10.1046/j.1469-0705.2000.00284.x. PMID: 11169323.
33. **Goffinet F, Paris J, Nisand I, Bréart G.** Utilité clinique du Doppler ombilical. Résultats des essais contrôlés en population à haut risque et à bas risque. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1997;
34. **Haddad B, Sibai BM.** Expectant management of severe preeclampsia: proper candidates and pregnancy outcome. *Clin Obstet Gynecol* 2005 ; 48 : 430-40.