

PRONOSTICS MATERNEL ET NEONATAL DE LA PREECLAMPSIE SEVERE A LA MATERNITE DU CHU D'OWENDO (GABON)

O.B. SIMA, E.S.G. MBA, E. NTSAME, O. MOUNGUENGUI, A.D. ASSOUME, T. REINDAH,
L.S. MASSAY, J.A. BANG NTAMACK, T.S. MAYI, J.F. MEYE

RESUME

Introduction : La prééclampsie sévère (PES) est une pathologie fréquente et grave. Elle est source de complications maternelles et néonatales à long terme. Objectif : Il était de déterminer le pronostic maternel et néonatal après PES.

Patientes et méthodes : Il s'est agi d'une étude descriptive et analytique menée à la maternité du CHU d'Owendo sur 12 mois. Elle a concerné toutes les patientes ayant présenté une prééclampsie sévère. Les paramètres socio-démographiques, cliniques, paracliniques ainsi que le pronostic maternel et néonatal dans l'immédiat, à 3 mois puis à 6 mois du post-partum ont été étudiés.

Résultats : 5817 accouchements ont été réalisés, parmi lesquels 101 cas de pré éclampsie sévère ont été retenus, soit 2,5%. L'âge moyen des patientes était de $28,3 \pm 1,4$ ans, elles étaient célibataires et sans emploi en majorité. Le terme gestationnel moyen était de $36,8 \pm 5,1$ SA et 29 cas (28,7%) avaient des antécédents de pré éclampsie. La césarienne a été le mode d'accouchement pour 61 cas (60,3 %). Le séjour en réanimation a été nécessaire pour 81,2% (82 cas) de patientes. L'hypertension artérielle persistante (HTAP) a été retrouvé chez 16 patientes (15,8%) au-delà du 3ème mois sans rapport avec une HTA antérieure. Onze décès (10,9%) néonatal ont été enregistrés et l'examen des nouveau-nés à long terme a été jugé satisfaisant.

Conclusion : La PES est source d'une morbidité maternelle et néonatale élevée dans notre contexte. Une prise en charge adaptée et multidisciplinaire est nécessaire.

Mots-clés : Prééclampsie sévère ; Postpartum ; Décès néonatal ; HTA chronique.

INTRODUCTION

La pré éclampsie (PE) est une pathologie placentaire très fréquente. Sa prévalence est diversement appréciée. Elle est autour de 5 % des grossesses, soit 40000 cas/an en France [1]. En Afrique, sa prévalence varie entre 4 et 18% des accouchements [2]. C'est l'une des principales causes de morbi-mortalité

Tirés à part : Pr Sima Ole.
Email : bsimaole@yahoo.fr.
Tél : +241 77 06 06 38 BP : 18071 Owendo

SUMMARY

Maternal and neonatal prognosis of severe pre-eclampsia at the maternity of the Owendo University Hospital (Gabon).

Introduction: Severe preeclampsia (SPE) is a common and serious pathology. It causes long-term maternal and neonatal complications.

Objective: It was to determine the maternal and neonatal prognosis after PES.

Patients and methods: It was a descriptive and analytical study conducted at the maternity ward of the Owendo University Hospital over 12 months. It concerned all patients who had severe pre-eclampsia during the period. Socio-demographic, clinical and paraclinical parameters as well as maternal and neonatal prognosis in the immediate term, at 3 months and then at 6 months postpartum were studied.

Results: 5817 deliveries were carried out, of which 101 cases of severe preeclampsia were retained (2.5%). The average age of the patients was 28.3 ± 1.4 years, the majority of whom were single and unemployed. The mean gestational term was 36.8 ± 5.1 weeks and 29 cases (28.7%) had a history of preeclampsia. Caesarean section was the mode of delivery for 61 cases (60.3%). A stay in intensive care was necessary for 81.2% (82 cases) of patients. Persistent arterial hypertension (PAH) was found in 16 patients (15.8%) beyond the 3rd month unrelated to previous hypertension. Eleven neonatal deaths (10.9%) were recorded and the long-term examination of newborns was considered satisfactory.

Conclusion: ESP is a source of high maternal and neonatal morbidity and mortality in our context. Appropriate and multidisciplinary care is necessary.

Keywords: Severe preeclampsia; Postpartum; Neonatal death; Chronic hypertension.

maternelle et périnatale [1,3]. C'est, une grossesse à risque élevé (GARE), avec une tendance accrue d'admission en soins intensifs et des complications bien identifiées de nos jours [4, 5]. Au regard de la littérature, à distance de la pré éclampsie sévère, le risque relatif de développer une hypertension artérielle est multiplié par 4 et surtout, celui de la récurrence lors d'une grossesse ultérieure [6,7].

SIMA O.B., MBA E.S.G., NTSAME E., MOUNGUENGUI O., ASSOUME A.D., REINDAH T., MASSAY L.S., BANG NTAMACK J.A., MAYI T.S., MEYE J.F. Pronostics maternel et néonatal de la prééclampsie sévère à la maternité du CHU d'Owendo (Gabon). Journal de la SAGO, vol.26, n°3, p 1-7.

Pour le nouveau-né, malgré les améliorations dans la prise en charge des GARE, la pré éclampsie se termine souvent par la naissance après intervention médicale ou chirurgicale avant terme d'un nouveau-né nécessitant une prise en charge en néonatalogie avec un risque élevé de décès périnatal [8, 9,10]. L'hypertension artérielle persistante chez la femme après l'accouchement requiert une identification et une prise en charge précoce [5, 11]. Notre travail avait pour objectif d'analyser la morbi-mortalité maternelle et néonatale en vue d'améliorer les pratiques dans notre environnement.

I. PATIENTES ET METHODES

Nous avons réalisé une étude descriptive et analytique à recrutement rétrospectif au sein de la maternité du CHU d'Owendo (Gabon). L'étude a couvert la période du 1er janvier au 31 décembre 2024, soit 12 mois. L'étude a inclus toutes les femmes enceintes admises et ayant accouché avec un diagnostic de pré éclampsie sévère (PES) au cours de la période d'étude. Nous avons défini la PES par l'existence d'une pression artérielle systolique (PAS) supérieure ou égale à 160 mmHg et ou une pression artérielle diastolique (PAD) supérieure ou égale à 110 mmHg apparaissant à ou après 20 semaines d'aménorrhée jusqu'à 42 jours après l'accouchement associée ou non à :

- une protéinurie significative supérieure ou égale 300 mg /24h ou au moins 3 croix de protéines à la bandelette urinaire,
- des complications maternelles cliniques (éclampsie, hématome rétroplacentaire) et/ ou biologiques maternelles (troubles de la coagulation, thrombopénie, cytolyse hépatique, fonction rénale perturbée).

Nous avons exclu, les dossiers incomplets des cas de PES ayant accouché dans notre service. Nous n'avons pas inclus les cas de PES diagnostiqués dans notre service et au final, transférés dans une autre structure hospitalière pour l'accouchement, faute de place d'accueil dans notre unité.

Dans notre service, la prise en charge des cas de PES est bien codifiée. Une fois le diagnostic établi (PAS, PAD, bandelettes urinaires), nous prescrivons un bilan pré opératoire systématique (NFS, Groupe sanguin, Rhésus, Taux de prothrombine, urée, créatinine, glycémie, transaminases). Le mode d'accouchement est décidé par l'équipe de garde avec une préférence pour la voie chirurgicale, surtout à petite dilatation cervicale. Après l'accouchement, ces patientes sont le plus souvent admises dans le service de réanimation polyvalente.

A la sortie, nous prescrivons aux patientes une consultation cardiologique systématiquement. Puis,

nous revoyons en consultation le couple mère-enfant à 1 mois, 3 mois et 6 mois. A chaque fois, nous vérifions les paramètres suivants chez la mère (PAS, PAD, Albuminurie, résultat de la consultation cardiologique) et chez l'enfant (PAS, PAD, croissance staturo-pondérale, recherche de déficit neurologique). Les données de l'accouchement et du suivi post accouchement sont consignés dans les dossiers individuels des patientes.

A partir d'une fiche de recueil de données, nous avons relevé et étudié les paramètres suivants :

- *Chez la mère* : les paramètres socio-démographiques (age, statut marital, la profession), les antécédents obstétricaux (parité, HTA antérieures), le déroulement de la grossesse (suivi de la grossesse et le nombre de contacts prénatals), la voie de l'accouchement, le séjour en réanimation, la survenue ou non d'un décès ;
- *Chez le nouveau-né* : le score d'APGAR à la 1ère minute, le poids de naissance, le décès ou non ;
- *Suivi post accouchement à 3 mois et à 6 mois*: persistance ou non d'une HTA, recherche d'un déficit neurologique fœtal et d'une anomalie staturo-pondérale.

Les données ont été saisies grâce au logiciel Excell de Microsoft, puis analysées grâce au logiciel SPSS version 23. Les variables quantitatives ont été exprimées en moyennes écart-types et les variables qualitatives en pourcentages. L'analyse des variables quantitatives a été faite à l'aide du test t de Student pour comparer les moyennes et l'analyse des variables qualitatives a été effectuée avec le test de Chi 2 pour comparer les proportions. Pour interpréter les résultats statistiques un seuil p inférieure à 0,05 a été retenu.

II. RESULTATS

1. Prévalence de la PES

Au cours de la période de l'étude, 5817 accouchements ont été réalisés et 146 parturientes avaient le diagnostic de PES. La prévalence de la PES était de 2,5%. Au final, nous n'avons retenu que 101 dossiers de PES.

2. Caractéristiques sociodémographiques (Tableau I)

L'âge moyen des parturientes était de $28,3 \pm 1,4$ ans avec des extrêmes de 15 et 46 ans. La parité moyenne était $2,12 \pm 0,2$ avec des extrêmes de 0 et 9. Elles étaient majoritairement âgées de moins de 26 ans (39,6%), célibataires (94,1%), sans activité rémunératrice (77,2%), primipare (21,8%) et régulièrement suivies (53,8%).

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques

Paramètres étudiés	n	Pourcentage (%)
Ages (ans)		
< 26	40	39,6
26-40	47	46,5
> 40	14	13,9
Total	101	100
Statut matrimonial		
Célibataire	96	94,1
Activité rémunératrice		
Non	78	77,2
Parité		
Nullipare	22	21,8
Pré éclampsie antérieure		
Oui	29	28,7
Suivi de la grossesse		
Oui	95	95,1
Terme gestationnel (SA)		
< 34	29	28,7
34-36	2	2
> 36	70	69,3
Total	101	100

Caractéristiques cliniques

La PAS moyenne était de 170,04±20,1 mmHg avec des extrêmes de 160 et 220 mmHg. La PAD moyenne était de 110,1±10,4 mmHg avec des extrêmes de 110 et 140 mmHg. L'existence d'une pré éclampsie antérieure a été retrouvée chez 28,7% des cas. Le terme gestationnel moyen à l'accouchement était de 36,8±5,1SA avec des extrêmes de 28 et 42 SA. La majorité des parturientes (69,3%) avait un âge gestationnel de plus de 36 SA. A l'admission, les signes neurosensoriels étaient retrouvés chez 72,2% des parturientes. Il y a eu 45,2% de cas de céphalées, 5,4% de cas de flou visuel et 4,1% de cas de vertiges. Trois parturientes (4,1%) ont eu une éclampsie, 4 autres (5,4%) un hématome rétroplacentaire (HRP) et 1 cas (0,9%) de Hellp syndrome.

Caractéristiques paracliniques (Tableau II)

L'albuminurie moyenne à la bandelette urinaire (BU) était de 3,05±0,9 croix avec des extrêmes de 3 et 4 croix et 17 parturientes (16,8%) avaient plus de 3 croix d'albumine. Le taux moyen d'hémoglobine était de 9,1±2,3g/dl, avec des extrêmes de 6,4 et 14,1g/dl. Le taux d'alanine aminotransférase moyen (ALAT) était de 32,4±1,6UI/L avec des extrêmes de 16,5 et 110,4UI/L. Le taux d'aspartate aminotransférase moyen (ASAT) était de 28,1±2,1UI/L avec des extrêmes de 11,2 et 70,1UI/L et 7 parturientes (6,9%)

avaient un taux au-delà de 40UI/L. Le taux moyen de plaquettes était de 173,2±11,4milles/mm³ avec des extrêmes de 50 et 323milles/mm³. Moins de 110milles/mm³ plaquettes avaient été retrouvé chez 22 parturientes (21,8%), et il y'a eu 1 cas (0,9%) de Hellp syndrome. Le tableau II présente les résultats des examens biologiques.

Tableau II : Caractéristiques para-cliniques

Variables étudiées	Moyennes / Extrêmes	n	%
Albuminurie à la BU (N croix)	3,05±0,9 / [3-4]		
> 3		17	17
Hémoglobine (g/dl)	9,1±1,3 / [6,4-14,3]		
< 11		66	65,3
Plaquettes (mille/mm ³)	142,2±11,4 / [50-323]		
< 110000		44	45,5
Acide urique (μmol/L)	323,6±10,1 / [311-672]		
> 400		16	15,8
Transaminases (UI/L)	28,1±2,3 / [11,2-70,1]		
> 40		7	6,9
Uricémie (mmol/L)	5,1±2,6 / [4,1-13,2]		
> 10		4	4
Créatinémie (μmol/L)	72,6±2,1 / [46-123]		
> 120		4	4
Hellp syndrome		1	0,9

Hellp: Hemolysis, Elevated Liver enzymes, Low Platelet count / BU: bandelette urinaire

Mode d'accouchement et admission en réanimation polyvalente

La césarienne a été le mode d'accouchement le plus fréquent (60,3%) et 82 accouchées (81,2%) ont été admises en réanimation polyvalente. La durée moyenne du séjour était de 2,2±0,5 jours avec des extrêmes de 1 et 7 jours.

État du nouveau-né (Tableau III)

Chez le nouveau-né, le score moyen d'adaptation à la vie extra-utérine était de 8,48±2,4 avec des extrêmes de 0 et 10. Pour 21,8% (22 cas), il était inférieur à 4. Le poids moyen était de 2093,12±200g avec des extrêmes de 1200 et 4115g. Ceux de moins de 2000g représentaient 12% (12 cas).

Tableau III : Profil des nouveau-nés

Variables étudiées	n	%
APGAR		
0 – 3	22	21,8
> 7	79	78,2
Total	101	100
Poids (g)		
1200-2000	12	12
2001-3500	51	50,3
3501-4115	38	37,7
Total	101	100
Couveuse		
Oui	13	12,8
Non	88	87,2
Décès		
Oui	6	5,9
Non	95	94,1
Total	101	100

Pronostic materno - foetal

L'admission en réanimation néonatale a été nécessaire pour 32 nouveau-nés (31,7%) et la couveuse pour 12,8% (13 cas) (tableau 2). Nous avons enregistré 11 décès (10,9%). Six à la naissance et 5 au cours des 3 premiers mois de vie. Aucun décès n'a été enregistré au-delà du 3ème mois. L'ensemble de ces nouveau-nés étaient issus des grossesses prématurées et la survenue de celui-ci était significativement associée à la persistance de l'HTA chez la mère ($p < 0,000$). Deux cas de décès maternels ont été enregistrés, soit une létalité de 1,9%.

Suivi post natal du couple mère-enfant (Tableau IV/V)

A 3 mois, l'HTA était persistante chez 24 patientes (24,2%). Elle était plus souvent présente dans le groupe de celles ayant présentées de signes neurosensoriels à l'admission ($p < 0,000$). Les anomalies staturo-pondérales et déficits neurologiques chez les enfants étaient répartis de façon homogène dans les 2 groupes sans différence significative ($p=0,588$). Aucun décès du nourrisson n'a été enregistré au-delà du 3ème mois. En cas de décès, celui-ci était significativement associée au groupe HTAP (tableau V).

Au 6ème mois, l'HTA était persistante chez 16 patientes (16,1%). L'absence d'une HTAP était significativement associée à l'absence de l'HTA dans les antécédents ($p < 0,02$). Il en a été de même pour l'absence de signes fonctionnels ($p < 0,00$) (tableau IV).

Tableau IV : Evolution des signes cliniques maternels à 3 et 6 mois

Variables étudiées	Consultation du 3ème mois (N=99)		p
	HTAP n / %	TAN n / %	
Signes fonctionnels			
Céphalées	24/24,2	75/75,8	
Antécédents HTA			
Oui	3/3	0	0,000
Consultation du 6ème mois (N=99)			
Signes fonctionnels			
Céphalées	16/16,1	83/83,8	
Antécédents HTA			
Oui	3/3	0	0,000
	0	0	

HTAP : HTA persistante ; TAN : Tension artérielle normale.

Tableau V : Etat des enfants aux 3ème et 6ème mois de vie

Bilan clinique	3ème mois de vie (N=95)		p	6ème mois de vie (N=90)		p
	HTAP n/%	TAN n/%		HTAP n/%	TAN n/%	
Normal	14/14,7	55/61,1	0,588	15/14,8	61/67,8	
Anormal	3/3,1	6/6,6		1/1	8/8,8	
Hospitalisation	1/1	11/12,2		2	3/3,3	0,678
Décès	5/5,2	0	0,000	0	0	
Total	23/35,5	72/75,8		18 (20)	72 (80)	

III. DISCUSSION

La prévalence de la PE est variable d'un pays à un autre [2, 12]. Dans notre sous-région, elle est d'environ 15% avec une variabilité selon les pays [13, 14]. Pour ce qui concerne la PES, nous avons retrouvé une prévalence de 2,5% dans notre service. Au regard du nombre de dossiers incomplets et les patientes transférées dans d'autres structures, cette prévalence aurait pu être plus élevée. Dans notre sous-région, la prévalence des formes sévères de la PE est autour de 3% [13, 14]. Nos résultats reflètent une réalité hospitalière et l'étude est menée dans une maternité. Les séries réalisées dans les services de réanimation la classe parmi les principaux motifs d'admission en soins intensifs [15, 16, 17]. Elombila à Brazzaville [18] retrouve 21,2% et Samake au Mali 11,1% [19]. Des taux significativement élevés. En Occident, Lelong en 2013 a retrouvé une prévalence plus faible, de 0,95% [16]. Cette différence pourrait témoigner d'une meilleure prise en charge de la grossesse et d'une abondance des centres pour la gestion de la PE dans les pays développés. Dans notre série, les patientes sont jeunes. En outre, elles sont sans emploi car étudiantes en majorité et célibataires. Ce profil n'est pas loin de ceux d'autres études africaines [13, 14, 17]. Cette sous population est vulnérable. Celle-ci serait liée au surmenage physique et psychique dont elles sont exposées. Samaké [19] a avancé que le bruit, l'effort physique et le stress sont des facteurs prédisposants. Après l'accouchement la crainte est la persistance de l'HTA, la récurrence de la prééclampsie, les complications cardiovasculaires et rénales ultérieures [6]. Actuellement, la PE est reconnue comme facteur de l'HTA chronique et ses complications aussi bien chez la mère comme chez l'enfant [8]. Dans notre étude, nous avons évalué la persistance de l'HTA et l'évolution des signes neurosensoriels après l'accouchement sur une PES. Nous n'avons pas retrouvé dans la littérature une étude similaire. Ainsi, dans les suites de couches immédiates, 42,6% de patientes avaient retrouvé une pression artérielle normale. La persistance de l'HTA (57,4%) ne semble pas être corrélée avec l'existence d'une pré éclampsie antérieure à court terme. Parmi les signes neurosensoriels, les céphalées sont ceux les plus retrouvés (45,2%). Celles-ci restent présentes après l'accouchement et significativement s'il existe une persistance de l'HTA. Les résultats à court terme ne permettent pas de prédire l'évolution de la pression artérielle. Comme Rigourd [1], nous pouvons affirmer que les symptômes de la PE disparaissent spontanément quelques jours après la délivrance. Ainsi, il est difficile d'apprécier l'évolution clinique et paraclinique dans les suites immédiates. Pourrat [20] en France suggère de réaliser la 1ère consultation entre 6 à 8 semaines après l'accouchement. Nous l'avons réellement appréciée

au 3ème mois puis au 6ème mois. Au 3ème mois, l'HTA était présente chez 23,7% de patientes et les céphalées avaient significativement diminué (5,1%). Ce résultat est identique à celui de Ndongo Amougou au Cameroun qui a trouvé 23,5% mais loin de ceux de Sibaï aux USA et de Festa en Italie qui avaient trouvé respectivement 14,8% et 15,5% [21, 22, 23]. Dans notre série, nous avons inclus le tout-venant, le critère étant la PES. Le risque de développer une HTA chronique après une pré-éclampsie augmente avec la parité et surtout lorsque celle-ci a concerné la grossesse antérieure [6, 7]. A la consultation du 6ème mois, la tendance à la normalisation de la pression artérielle est significative. Dans notre série, 84,2% des patientes examinées présente une TA normale versus 15,8%. Cependant, le risque d'installation d'une HTA chronique est réel ainsi que la récurrence de la PE sur les grossesses ultérieures. Il est clairement admis de nos jours que l'HTA gravidique et la PE sont significativement associées à un risque majoré de développement d'une HTA chronique et de maladie cardiovasculaire et rénales dans le post-partum [24]. Sur une étude observationnelle après un délai médian de 12 mois, Vampouille rapporte que 63,3% de patientes avaient une HTA persistance après une PE. Parmi elles, 85% avaient une HTA essentielle confirmée et 29,6% présentaient au moins une atteinte d'organe cible [6]. Pour la récurrence, dans notre série, 28,7% (29 cas) avait un PE antérieur. Ce risque est d'autant plus élevé en cas d'affection sous-jacente ou de profil particulier tel que l'indice de masse corporelle ($IMC \geq 25\text{kg/m}^2$), le périmètre ombilical, l'âge et la parité élevés. Pour le facteur âges, l'étude de Ebbing montre que les âges pour lesquels on retrouve les prévalences les plus élevées avec des récurrences sont compris entre 25 - 29 ans (36,8%) et 30 - 34 ans (50,7%) [25]. Pour la parité élevée, celle-ci apparaît confondue en cas de primiparité [6, 25]. Dans notre série, la naissance est prématurée dans 38% de cas et 28,7% sont des grands prématurés. Celle-ci est induite dans tous les cas. Ce chiffre est en deçà de celui attendu car nous avons fixé arbitrairement la prématurité lorsque l'âge gestationnel à l'accouchement était inférieur à 36SA. En outre, un certain nombre de cas n'étaient pas éligibles et nous avons des difficultés à gérer les cas dont le terme est en deçà de 28 SA. La PES est une cause bien connue de complications et décès périnatal [8]. La prématurité associée à l'hypotrophie (12%) a constitué la complication néonatale la plus fréquente. Celle-ci est significativement associée à une protéinurie massive (≥ 3 croix). L'admission en réanimation néonatale a été nécessaire pour 31,7% de nouveau-nés et la couveuse pour 12,8%. Dans la série de Boiro à Dakar au Sénégal, la prématurité est prédominante (66%) et l'hypotrophie représente 69,5% de cas [8]. Les facteurs maternels associés à la morbidité néonatale dans cette série sont

essentiellement la PAD et la protéinurie élevées tel que retrouvé dans notre étude. Le taux de létalité est de 10,9% dans notre série. Bamba en Guinée a trouvé 21,4% [10]. Une étude de Basso en Norvège [26] portant sur la tendance dans la survie fœtale et infantile après pré éclampsie a montré que le risque de décès fœtal ou infantile est plus élevé lorsqu'ils sont issus d'une grossesse compliquée de pré éclampsie qu'en l'absence de celle-ci. Ce taux a fortement baissé grâce à une meilleure prise en charge clinique et des interventions médico-chirurgicales ciblées [26]. Dans notre série, tous les décès ont été enregistrés dans la période néonatale et le développement psychomoteur était satisfaisant chez 88% des nouveau-nés à 3 mois. Notre résultat s'explique par une prise en charge améliorée du nouveau-né grâce à la présence d'un résident de pédiatrie lors des accouchements à risque.

CONCLUSION

Comme ailleurs, la persistance de l'HTA après une pré-éclampsie est fréquente dans notre environnement. Plusieurs facteurs sont associés à ce risque. Il s'agit de femmes jeunes, paucipares, célibataires et sans source de revenus. La grossesse est suivie et en majeure partie par une sage-femme. A l'admission en plus de l'HTA excessive, les signes neurosensoriels sont dominés par les céphalées et la césarienne est la principale voie de l'accouchement. L'hospitalisation en réanimation est systématique et nécessaire pour la majorité des parturientes. La réalité de la persistance de l'HTA est effective. Malgré l'importance du décès néonatal, le développement psychomoteur des nouveau-nés à moyen terme n'est pas compromis par un facteur maternel. La planification familiale, le diagnostic précoce, l'amélioration des plateaux techniques et la prise en charge adaptée peut contribuer à l'amélioration du pronostic des PES.

Contribution des auteurs : B. Sima Ole, S. G. Mba Edou, E Ntsame et D. Assoumou ont conçu le protocole de recherche et rédigé ce manuscrit. L. Massay, T. Reindah, W. Dikongo, O. Mounguengui, G Madi Tigana ont collectés les données. J.A Bang Ntamack, S. Mayi Tsonga et J. F Meye ont donné la forme à ce manuscrit. Tous les auteurs ont approuvé la version finale.

RÉFÉRENCES

1. **Rigourd V, Chelbi St, Vaiman D.** La pré éclampsie sévère. Rev épidémiol 2008 ; 24 (12) : 1017-19.
2. **Otiobanda GF.** Pré éclampsie et ses complications: quelle prise en charge en Afrique ? RAMUR 2019; 24 (2): p2.
3. **Mounier-Vehier C, Madika A.L, Boudghene-Stambouli F, Ledieu G, Delsart P, Tsatsaris V et al.** Hypertension artérielle de la grossesse et devenir maternel. Press Med 2016 ; 45 (7-8) : 659-66.
4. **Marouani M, Gharmoul M, Ahmed S, Khalifa A, Khairi H.** Pré éclampsie sévère : A propos de 53 cas. Ann Cardiol Angiol 2015 ; 64(1) : Ps38.
5. **Melchiorre K, Thilaganathan B, Giorgione V, Ridder A, Memmo A, Khalil A et al.** Hypertensive disorders in pregnancy and subsequently measured cardio-vascular risk factors. Obstet Gynecol 2009; 114 (5): 961-70.
6. **Vampouille F.** Prévalence, étiologies et facteurs prédictifs d'une hypertension artérielle persistante dans le post-partum après une pré éclampsie ou HTA gravidique. J Med Vascu 2022 ; 47 (S) : S41-42.
7. **Moine M.** Récidive de la pré éclampsie lors d'une grossesse ultérieure : taux et facteurs. HAL Id : dumas-01882271 2018 ; <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01882271>.
8. **Boiro D, Faye P.M, Gueye M, Sow A, Dieng A, Ndongo A.A et al.** La pré éclampsie: quelles complications chez le nouveau-né? J Ped Puericult 2018 ; 25 (5) : 282-86.
9. **Koné J, Traoré S.O, Touré M.K, Doumbia D, Hamidou A, Camara D et al.** Impact de la pré-éclampsie sur la morbidité et la mortalité néonatales. J Med Health Sci. 2018 ;5 :66-70.
10. **Bamba F, Diallo M.H, Diallo E.M, Bah O, Balde M.A, Barry M.S et al.** Etude de l'impact de la pré éclampsie sévère et de l'éclampsie sur la morbidité et la mortalité des nouveau-nés à la maternité de l'hôpital national Ignace Deen. Journal de la SAGO 2022 ; 23 (2) : 17-23.
11. **Sentilhes L, Schmitz T, Arthuis C, Barjat T, Berveiller P, Camilleri C et al.** La pré-éclampsie: recommandations pour la pratique clinique du CNGOF. Gynecol Obstet Fertil Senol 2023 ; 52 (1) : Doi : 10.1016/j.gofs.2023.10002.
12. **Aya Agm, Vialles N, Ripart J.** Anesthésie et prééclampsie. An Fr Anesth Réanim 2010 ; 29 (5) : 141-147.
13. **Essola E, Ifoudji Makao A, Ayo Bivigou D, Ngomas Jf, Manga F, Assoumou P et al.** Prééclampsie et ses complications en réanimation au CHU de Libreville : Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. Ramur 2019 ; 24 (1) : 18-22.
14. **Owono Etoundi P, Metogo Mbengono A.J, Tchokam L, Danwang C.1, Kago Tcheyanou L, Afane Ela A, et al.** Complications obstétricales admises en réanimation : Epidémiologie, Diagnostic et Pronostic 2017 ; 18 (1) : 1-5.

15. **Duley L, Meher S, Jones L.** Drugs for treatment of very high blood pressure during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev.* Jul 31;2013 (7):CD001449.
16. **Lelong E, Pourrat O, Pinsard M, Mimoz O.** Admission des femmes en réanimation au cours de la grossesse ou en post-partum : circonstance et pronostic. Une série retrospective de 96 cas. *Rev Med Interne* 2013; 34 (3) : 141-47
17. **Tchaou B. A, Tshabu-Auguemon C, Hounkponou F M, Brouh Y, Aguémon A.R., Chobli M.** Morbidité obstétricales graves en réanimation à l'hôpital universitaire de Parakou (Bénin) : à propos de 69 cas. *RAMUR* 2013; 18 (1): 8-14
18. **Elombila M, Niengo Outsouta N, Mpoy Emy Monkessa C. M, Kibinda Rosy Varte E** La pré éclampsie en réanimation polyvalente au CHU de Brazzaville. *Heath Sci. Dis,* 2022 ; 23 (6) : 62-7.
19. **Samaké B.M, Traoré M, Goita L, Niani M, Traoré Y, Teketé I** et al. Profil épidémiologique et clinique de la PES au CHU Gabriel Touré. *Mali médical* 2011 ; 25 (4) : 5-7.
20. **Pourrat O, Pierre F.** La consultation médicale après pré éclampsie ; pourquoi ? pour qui ? quand ? comment ? pour trouver quoi ? *Rev Med Interne* 2010 ; 31 (11) : 766-77.
21. **Ndongo Amougou S, Maginot Mintya'a Mbita S, Danwe D, Tebeu P.M.** Factors associated with progression to chronic arterial hypertension in woman with pre-eclampsia in Yaoundé, Cameroon. *Pan Afr Med J* 2019; 33:200.
22. **Sibaï Bm, El-Nazer A, Gonzalez-Ruiz.** Severe pre-eclampsia in young primigravid women. Subsequent pregnancy outcome and remote prognosis. *Am J Obstet Gynecol* 1986; 155 (5): pg1011- 1016
23. **Festa C, Mattei L, Bitterman O, Pintaudi B, Framarino Dei Malatesta M** et al. Hypertention disorders during pregnancy and 3 years after delivery in woman with gestational hyperglycemia. *J Endocrinol Invest* 2018 ;41(9) :1075-82.
24. **Bodin Elise.** État des pratiques dans le suivi à moyen et long terme des femmes après une prééclampsie par les médecins généralistes. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en médecine. Faculté de santé d'Angers (France) 2022.
25. **Ebbing C, Rasmussen S, Skjærven R, Irgens L.M.** Risk factors for recurrence of hypertensive disorders of pregnancy, a population-based cohort study. *Acta Obstet Gynecol Scand,* 2017; 96(2): 243 50.
26. **Basso O, Rasmussen S, Weinberg C.R, Wilcox A.J, Irgens L.M, Skjaerven R.** Tendance dans la survie fœtale et infantile après pré éclampsie. *JAMA* 2006 ; 296 (11) : 1357