05

Obésité maternelle, facteur de risque de l'hypertension artérielle gestationnelle? Enquête dans le district sanitaire d'Abobo-Est Abidjan en 2023

Maternal obesity, a risk factor for gestational hypertension? Survey in the Abobo-Est Abidjan health district in 2023

Auteurs : Malik KS[1], Meless D[1,2], Adoubi A[3], Oga S[2], Yavo W[1,2]
1. Institut National de Santé Publique, Abidjan – Côte d'Ivoire
2. Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan – Côte d'Ivoire
3. Université Alassane Ouattara, Bouaké – Côte d'Ivoire

Auteur correspondant :

Résumé

Introduction

Les troubles hypertensifs pendant la grossesse sont une cause majeure de morbidité et de mortalité chez les femmes. Notre objectif a été d'en déterminer les facteurs de risque.

Méthodes

Une enquête de cohorte a été réalisée dans le district sanitaire d'Abobo-Est. Elle concernait les femmes enceintes ayant moins de 20 semaines d'aménorrhée non hypertendues à l'inclusion. Leurs données sociodémographiques et anthropométriques ont été collectées et la pression artérielle mesurée. Les données ont été saisies sur le logiciel KoboCollect et analysées par les logiciels R version 4.1.1. Un modèle de régression de Poisson avec une correction de variance robuste au seuil de significativité 0,05 a été utilisé.

Résultats

Trois cent quarante et une (341) femmes ont été recrutées avec un âge moyen de 27,03 (± 6,09) ans. Quarante nouveaux cas d'hypertension artérielle ont été observés, soit un taux d'incidence de 11,7% d'hypertension artérielle gestationnelle. Après analyse multivariée, les femmes obèses avaient 2,4 fois plus de risque d'avoir une hypertension artérielle gestationnelle comparées à celles qui ne l'étaient pas (IC [1,1 – 5,8], p= 0,04)

Conclusion

L'obésité est un facteur de risque de l'hypertension artérielle gestationnelle

Message de santé publique

Surveiller les grossesses permettrait de dépister et prendre en charge dans les meilleurs délais l'hypertension artérielle gestationnelle chez les femmes obèses.

Mots-clés

Hypertension artérielle gestationnelle, obésité.

Abstract

Introduction

Hypertensive disorders during pregnancy are a major cause of morbidity and mortality in women. The aim of this survey was to determine the risk factors for gestational hypertension.

Methods

A cohort survey of pregnant women in the Abobo Est health district was carried out. Women with less than 20 weeks of amenorrhea were recruited. Sociodemographic and anthropometric data were collected. Blood pressure was measured. Data were entered on KoboCollect software and analyzed by R software version 4.1.1. A Poisson regression model with robust variance correction at the 0.05 significance level was used.

Results

Three hundred and forty-one (341) women who were not hypertensive at inclusion were reviewed at least once, with a mean age of 27.03 (± 6.09) years. Forty new cases of hypertension were observed, representing an incidence rate of 11.7% of gestational hypertension. After multivariate analysis, obese women were 2.4 times more likely to have gestational hypertension than non-obese women (CI [1.1 - 5.8], p= 0.04).

Conclusion

Obesity is a risk factor for gestational hypertension

Public health message

Close monitoring of the pregnancy is essential to detect and manage gestational hypertension as soon as possible.

Key words

Gestational hypertension, obesity.

Introduction

Dans le monde, 10% de toutes les grossesses sont compliquées d'hypertension artérielle nommée hypertension artérielle gestationnelle (HTAG) (1). Les troubles hypertensifs de la grossesse sont la deuxième cause de morbidité et de mortalité maternelles dans le monde (2) ainsi qu'une cause majeure de morbidité et de mortalité chez leur fœtus (3). En Afrique au sud du Sahara, les troubles hypertensifs de la grossesse sont la deuxième cause de décès maternels (après l'hémorragie) (4). En effet, ils sont associés à environ 16% de la mortalité maternelle, Les femmes qui en souffrent sont cinq fois plus susceptibles d'avoir un décès périnatal que les femmes qui n'ont pas de troubles hypertensifs (5,6). Les prévalences de l'obésité maternelle en Afrique sont comparables à celles de certains pays développés, où environ une femme enceinte sur cinq est obèse (7).

En Côte d'Ivoire, l'étude de Niamkey et *al*. en 2007 avait révélé une fréquence de l'hypertension artérielle gestationnelle 8,4% (8). Celle de Koffi et *al*. en 2011 avait mis en évidence que 7,62% des femmes avaient des troubles hypertensifs de la grossesse (9). L'objectif de notre étude a donc été de rechercher les facteurs de risque de l'hypertension artérielle gestationnelle.

Méthodes

Nous avons réalisé une enquête de cohorte de femmes enceintes dans cinq centres de santé du district sanitaire d'Abobo-Est au nord d'Abidjan du 21 février 2022 au 31 mai 2023. Les centres qui avaient reçu le plus grand nombre de consultations prénatales en 2021 et qui avaient une salle d'accouchement ont été sélectionnés. Il s'agissait de 4 centres de santé et un Hôpital général. Les femmes résidant à Abobo âgées de 18 ans au moins, ayant moins de 20 semaines d'aménorrhée (SA) et non hypertendues ont été incluses avec leur consentement.

À l'aide d'un questionnaire, l'âge a été recueilli par interview. La pression artérielle (PA) a été recueillie à l'inclusion et chaque mois au cours du suivi. Le poids et la taille ont été pris à l'inclusion. L'indice de masse corporelle (IMC) a été calculé au cours du premier trimestre de la grossesse (7,10). La PA a été mesurée après un repos de 5 minutes par un tensiomètre électronique de marque OMRON M^6 (11). Deux mesures de la PA ont été faites et la moyenne des deux mesures a été calculée. La fréquence cardiaque a été prise par le stéthoscope lors de l'examen clinique, à l'auscultation du cœur et attestée par le tensiomètre électronique.

Les données ont été saisies sur le logiciel KoboCollect et analysées par les logiciels R version 4.1.1. La recherche des facteurs associés à l'HTAG a été faite par le test KHI deux de Pearson. Puis, les variables avec des p-value inférieures à 20% ont été introduites dans un modèle de régression de Poisson avec une correction de variance robuste au seuil de 0,05.

Cette étude a été approuvée par le comité d'éthique national. L'anonymat et la confidentialité des données ont été assurés.

Résultats

Trois cent quarante et une (341) femmes ont été suivies, avec un âge moyen de 27,03 (± 6,09) ans. Plus de la moitié des femmes avaient entre 25 et 34 ans, et plus de 17% des femmes étaient obèses à l'inclusion (tableau I)

Tableau I : Caractéristiques des femmes enceintes suivies pour l'HTAG, 2023 (N= 341)

Caractéristiques	Fréquences	Pourcentage
Âge (années)		
18 – 24	116	34,0
25 – 29	107	31,4
30 - 34	65	19,0
35 - 46	53	15,6
Parité		
Nullipare	121	38,1
Primipare	90	28,3
Multipare	107	33,6
Obésité à l'inclusion (avant 20 SA)*		
Non	191	82,3
Oui	41	17,7
Fréquence cardiaque à l'inclusion (FC)		
FC ≤ 100 (normale)	282	87,6
FC > 100 (tachycardie)	40	12,4

Le tableau II montre les facteurs associés à l'hypertension artérielle gestationnelle survenue après 20 semaines d'aménorrhée.

Tableau II : Analyse bivariée du risque relatif des facteurs associés à l'hypertension artérielle gestationnelle, 2023

Âge (ans)	Normotendues n(%)	Hypertendues n(%)	Total	RR	IC à 95%	p
[18-25[	105(90,5)	11(9,5)	**116**	-	-	**0,05**
[25-30[	95(88,8)	12(11,2)	**107**	1,21	[0,51 – 2,86]	
[30-35[	60(92,3)	5(7,7)	**65**	0,80	[0,26 – 2,40]	
[35 - 46[	41(77,4)	12(22,6)	**53**	2,78	[1,14 – 6,83]	
Obésité						
Obésité non	175(91,6)	16(8,4)	**191**	-		
Obésité oui	31(75,6)	10(24,4)	**41**	2,9	[1,4 – 5,9]	**0,007**
FC (battements/min)						
FC ≤ 100	255(90,4)	27(6,9)	**282**	-	-	**0,003**
FC > 100	29(72,5)	11(27,5)	**40**	2,9	[1,5 – 5,3]	

Les nouveaux cas d'HTAG étaient au nombre de 40, soit un taux d'incidence global de 11,7%. Les femmes obèses avaient trois fois plus de risque d'avoir une HTGA que les femmes non obèses. De même, les femmes ayant une tachycardie sinusale à l'inclusion avaient environ trois fois plus de risque d'avoir une HTAG que celles qui n'avaient pas de tachycardie.

Le tableau III présente les résultats de l'analyse multivariée des facteurs associés à l'HTAG survenue après 20 semaines d'aménorrhée

Tableau III : Analyse multivariée du risque relatif des facteurs associés à l'hypertension artérielle gestationnelle, 2023

Variables	Risque Relatif (RR)	IC à 95%	p-value
Âge (années)			**0,13**
[18-25[	-		
[25-30[	1,16	[0,4 – 3,3]	
[30-35[	0,86	[0,3 – 2,9]	
[35-46[	2,30	[0,8 – 6,7]	
Obésité			**0,04**
Non	-		
Oui	2,4	[1,1 – 5,8]	
Fréquence Cardiaque (FC)			**0,08**
FC ≤ 100	-		
FC > 100	2,3	[0,9 – 5,6]	

L'obésité apparait comme un facteur de risque indépendant associé à l'hypertension artérielle gestationnelle avec un lien statistiquement significatif. Les femmes obèses avaient plus de deux fois plus de risque d'avoir une hypertension artérielle gestationnelle que les femmes non obèses.

Discussion

Cette enquête de cohorte réalisée dans le District sanitaire Abobo-Est à Abidjan a permis de suivre 341 femmes qui n'étaient pas hypertendues. Plus de la moitié d'entre elles étaient âgées de 25 à 34 ans. Plus de 17% des femmes étaient obèses. Cette prévalence de l'obésité est la même que celle observée par Relph et al. dans leur enquête de cohorte réalisée à partir de données collectées régulièrement et stockées dans le registre BORN (Better Outcomes Registry and Network) de l'Ontario en 2021 (17,7%) (5).

Parmi les femmes obèses à l'inclusion, 10 (38,5 %) avaient une HTAG. Les femmes obèses avaient environ 3 fois plus de risque d'avoir une HTAG que celles qui ne l'étaient pas. L'obésité maternelle est donc un facteur de risque de l'hypertension artérielle gestationnelle. Antwi et *al.* au Ghana en 2016 avaient aussi révélé que l'incidence de l'HTAG était plus élevée dans les régions de forte prévalence de l'obésité féminine (12). De même, Iyoke et *al*. au Nigeria avaient noté que les femmes obèses avaient 2,31 fois plus de risque de faire une HTAG que les femmes non obèses (13).

Nous avons eu des perdues de vue à cause du suivi de la cohorte des femmes enceintes. Toutefois selon la littérature, ce fait n'entrainait qu'un biais minime dans certaines associations exposition-résultats.

Conclusion

L'obésité maternelle est un facteur de risque de l'hypertension artérielle gestationnelle. L'accent doit être mis sur la sensibilisation des femmes par rapport à l'obésité dès l'âge de l'adolescence. Lorsque les femmes obèses sont enceintes, une surveillance étroite de la grossesse doit être de mise afin de dépister et de prendre en charge dans les meilleurs délais l'hypertension artérielle gestationnelle. Cette surveillance étroite passe pas des consultations prénatales plus rapprochées.

Remerciements

Nous remercions les responsables des cinq centres de santé qui nous ont permis de réaliser cette enquête ainsi que leur personnel.

Références

1. Muti M, Tshimanga M, Notion GT, Bangure D, Chonzi P. Prevalence of pregnancy induced hypertension and pregnancy outcomes among women seeking maternity services in Harare, Zimbabwe. BMC Cardiovasc Disord. 2 oct 2015;15:111.
2. Ford ND, Cox S, Ko JY, Ouyang L, Romero L, Colarusso T, et al. Hypertensive Disorders in Pregnancy and Mortality at Delivery Hospitalization — United States, 2017–2019. 2022;71(17).
3. Fong A, Chau CT, Pan D, Ogunyemi DA. Clinical morbidities, trends, and demographics of eclampsia: a population-based study. Am J Obstet Gynecol. sept 2013;209(3):10.1016/j.ajog.2013.05.050.
4. Fokom-Domgue J, Noubiap JJN. Diagnosis of Hypertensive Disorders of Pregnancy in Sub-Saharan Africa: A Poorly Assessed But Increasingly Important Issue. J Clin Hypertens. 2015;17(1):70-3.
5. Relph S, Guo Y, Harvey ALJ, Vieira MC, Corsi DJ, Gaudet LM, et al. Characteristics associated with uncomplicated pregnancies in women with obesity: a population-based cohort study. BMC Pregnancy Childbirth. 5 mars 2021;21:182.
6. Marchi J, Berg M, Dencker A, Olander EK, Begley C. Risks associated with obesity in pregnancy, for the mother and baby: a systematic review of reviews. Obes Rev. 2015;16(8):621-38.

7. Onubi OJ, Marais D, Aucott L, Okonofua F, Poobalan AS. Maternal obesity in Africa: a systematic review and meta-analysis. J Public Health Oxf Engl. sept 2016;38(3):e218-31.

8. Niamkey JT, N'guetta R, Adoh A, Anongba S, Ekou A. Aspects épidémiologiques et évolutifs de l'hypertension artérielle au cours de la grossesse à Abidjan. Rev Int Sc Méd. 2007;9(2):54-60.

9. Koffi A, Konan B, Olou N, Fanny M, Toure-Ecra A. Complications de l'hypertension artérielle au cours de la grossesse : Bilan d'une année d'activité aux urgences obstétricales du CHU de Yopougon, Abidjan. Rev Int Sc Méd. 2011;13(3):14-7.

10. Gudnadóttir TA, Bateman BT, Hernádez-Díaz S, Luque-Fernandez MA, Valdimarsdottir U, Zoega H. Body Mass Index, Smoking and Hypertensive Disorders during Pregnancy: A Population Based Case-Control Study. PLoS ONE. 24 mars 2016;11(3):e0152187.

11. Mounier-Vehier C, Amar J, Boivin JM, Denolle T, Fauvel JP, Plu-Bureau G, et al. Hypertension artérielle et grossesse. Consensus d'experts de la Société française d'hypertension artérielle, filiale de la Société française de cardiologie. Presse Médicale. 1 juill 2016;45(7, Part 1):682-99.

12. Antwi E, Klipstein-Grobusch K, Quansah Asare G, Koram KA, Grobbee D, Agyepong IA. Measuring regional and district variations in the incidence of pregnancy-induced hypertension in Ghana: challenges, opportunities and implications for maternal and newborn health policy and programmes. Trop Med Int Health. janv 2016;21(1):93-100.

13. Iyoke CA, Ugwu GO, Ezugwu FO, Lawani OL, Onyebuchi AK. Retrospective cohort study of the effects of obesity in early pregnancy on maternal weight gain and obstetric outcomes in an obstetric population in Africa. Int J Womens Health. 14 août 2013;5:501-7.