

PRÉVALENCE ET COMPLICATIONS DU DIABÈTE GESTATIONNEL CHEZ LES FEMMES SUIVIES DANS LES MATERNITÉS DE PARAKOU.

Prevalence and complications of gestational diabetes in women followed in Parakou maternities.

Alassani Adébayo¹, Vodouhe Mahoublo¹, Dovonou Albert Comlan¹, Mama Cisse Ibrahim¹, Gninkoun Jules², Gangaho Prosper¹.

1-Faculté de Médecine, Université de Parakou, République du Bénin; 2-Faculté des Sciences de la Santé, Université d'Abomey-Calavi, République du Bénin

Auteur correspondant : ALASSANI Adébayo, Médecin interniste, Assistant Chef de Clinique, Faculté de Médecine, Université de Parakou, Tél: 0022995848436, Mail: adebayoalassani@gmail.com

RESUME

Introduction: L'étude a été initiée afin de déterminer la prévalence et les complications du diabète gestationnel (DG) chez les femmes suivies dans les maternités de Parakou en 2015. **Méthodes :** L'étude a été longitudinale, descriptive et analytique. La population d'étude est constituée des femmes souffrant de diabète gestationnel (DG) dans les maternités de Parakou. Le DG a été dépisté par l'épreuve d'hyperglycémie provoquée par voie orale. L'issue de la grossesse a été appréciée par la recherche de complications au cours de la grossesse. Un contrôle glycémique a été réalisé chez les femmes 6 semaines après l'accouchement. L'analyse des données a été faite par le logiciel EPI Data 3.1fr. **Résultats :** Parmi les 151 gestantes qui ont réalisé le dépistage, 19 ont un DG soit une prévalence de 12,6%. Les gestantes ayant un DG avaient plus de risque de macrosomie fœtale suspectée à l'échographie, d'hydramnios, de macrosomie à la naissance, de poids de naissance élevé des nouveaux-nés comparativement aux femmes n'ayant pas un diabète gestationnel ($p < 0,01$). Il n'y avait pas de complications maternelles. La glycémie post prandiale du post partum des femmes ayant un DG était normale. **Conclusion :** Le DG est associé à des complications de la grossesse. Un dépistage systématique chez les femmes à risque en vue d'une prise en charge adéquate est nécessaire. **Mots clés :** Diabète gestationnel, complications, Parakou, Bénin

ABSTRACT

Introduction: The study was initiated to determine the prevalence and the complications of gestational diabetes in women attending Parakou maternities clinics in 2015. **Methods:** This study was longitudinal, descriptive and analytical. The study population consists of women with gestational diabetes in Parakou maternities wards. The gestational diabetes was screened by the oral glucose tolerance test. The outcome of pregnancy was appreciated by the search for complications during pregnancy. Glycemic control was achieved in women 6 weeks after delivery. The data were analyzed using EPI-INFO 3.1 Fr. **Results:** Of the 151 pregnant women who did the screening, 19 had a gestational diabetes; a prevalence of 12.6%. Pregnant women with gestational diabetes were at increased fetal macrosomia, hydramnios, macrosomia at birth, high birth weight of newborns compared to women without gestational diabetes ($p < 0,01$). The maternal complications did not observed. The postprandial delivery blood glucose of women with gestational diabetes was normal. **Conclusion:** The gestational diabetes is associated with complications of pregnancy. Routine screening of women at risk for adequate management is necessary. **Keywords:** Gestational diabetes, complications, Parakou, Benin.

INTRODUCTION

Le diabète est une pathologie qui pose un problème majeur de santé publique non seulement par sa prévalence mais aussi à travers ses complications. On distingue 4 types de diabète: le diabète de type 1, le diabète de type 2, les diabètes spécifiques et le diabète gestationnel. Ce dernier constitue un enjeu médical majeur, du fait de sa prévalence, mais également un enjeu obstétrical au regard des complications maternelles, fœtales et néonatales qui lui sont associées. Il s'agit d'une affection décrite pour la première fois en 1824 en Allemagne; puis en 1916 Joslin décrit un cas de diabète apparaissant avec la grossesse et disparaissant à l'accouchement; les complications du diabète gestationnel ont été seulement décrites plus tard entre 1940 et 1950 par Hoet [1]. A travers le monde, sa prévalence est d'environ 7% [2] mais peut

varier de 2 à 22% en fonction des régions ou de la technique de dépistage [3]. A Parakou en 2010, en utilisant la méthode de l'OMS une étude menée sur la prévalence du DG au niveau des maternités publiques a donné une prévalence de 9,72% [4]. Le DG est associé à des risques plus élevés de complications périnatales et au développement à long terme de maladies chroniques chez la mère (diabète de type 2, hypertension artérielle, maladies cardiovasculaires) et son enfant (diabète de type 2, syndrome métabolique et obésité) [5]. Parmi les issues défavorables de grossesse causées par le DG, il est retrouvé la pré-éclampsie, l'accouchement par césarienne et la macrosomie, lesquelles influencent la morbidité et la mortalité chez le nouveau-né [6]. D'autres complications néonatales notamment métaboliques peuvent être notées à savoir l'hyperglycémie néonatale, la polyglobulie

et l'hypocalcémie [7, 8]. Un dépistage précoce et une prise en charge adéquate permet de réduire ces complications [2, 3]. Au Bénin peu d'études encore moins dans le septentrion existent sur les complications du diabète gestationnel. La présente étude a été donc initiée afin de déterminer la prévalence et les complications du diabète gestationnel chez les gestantes suivies dans les maternités publiques de Parakou.

CADRE ET MÉTHODES D'ÉTUDE

Cadre d'étude : l'étude s'est déroulée dans quatre (4) maternités publiques de la ville de Parakou

Type et période d'étude : Il s'est agi d'une étude longitudinale, descriptive et analytique qui s'est déroulée du 14 Octobre 2015 au 30 Juin 2016

Population d'étude : La population d'étude est constituée des femmes gestantes suivies dans les maternités publiques de Parakou, sans antécédents de diabète connu et qui ont donné leur consentement à participer à l'étude.

Echantillonnage : Il s'est agi d'un échantillonnage exhaustif par commodité. Les femmes ainsi recrutées ont été divisées en deux groupes: le groupe des femmes ayant un diabète gestationnel et le groupe de celles n'ayant pas de diabète gestationnel. Les femmes ayant un diabète gestationnel ont bénéficié en plus d'un suivi gynécologique et d'un suivi diabétologique. Les mesures hygiéno-diététiques leur ont été données avec au besoin une insulinothérapie. Le dépistage du diabète gestationnel a été fait conformément selon la technique de IADPSG [1].

Technique et outils de collecte de données : L'entrevue face à face a été effectuée. Une fiche de collecte de données a été élaborée à cet effet. Les dossiers médicaux ont été également utilisés et d'autres outils appropriés comme le tensiomètre, le score APGAR, le pèse personne et l'échographie.

Variables : Les variables étudiées sont relatives au déroulement et à l'issue de la grossesse

Traitement et analyse des données : Une double saisie des données a été faite à l'aide du logiciel EPI Data 3.1fr. Les données saisies avaient été consolidées, apurées et la cohérence interne des réponses vérifiée. L'analyse a été faite à l'aide du logiciel SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) version 2.1. Des statistiques descriptives ont été générées pour les variables de l'étude. Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne \pm écart-type lorsque la distribution est normale. Dans le cas échéant, la valeur médiane suivie des extrêmes et des quartiles sont employés. Les variables qualitatives ont été décrites par les fréquences absolues et relatives en pourcentage. Les comparaisons de fréquences ont été effectuées avec le test de χ^2

de Pearson ou le test exact de Fisher pour les petits effectifs. Le test de Student est utilisé pour la comparaison de deux moyennes. La différence était statistiquement significative pour une valeur de p inférieure à 0,05.

Aspects éthiques : L'accord de la Faculté de Médecine de l'Université de Parakou, la Direction Départementale de Santé Borgou Alibori, des autorités administratives de la zone sanitaire Parakou- N'Dali, et des responsables de maternité des différentes formations sanitaires a été obtenu. Le consentement libre et éclairé des gestantes a été obtenu et la confidentialité des données recueillies a été respectée.

RÉSULTATS

Sur les 151 gestantes incluses dans l'étude, 19 ont un diabète gestationnel soit une fréquence de 12,6%.

Le déroulement de la grossesse est caractérisé par la présence de macrosomie suspectée dans 8,6% des femmes, l'hydramnios chez 5,3%, l'hypertension artérielle gravidique chez 5,3%, la pré-éclampsie chez 1,32%, le retard de croissance intra-utérin chez 0,66% et l'oligoamnios chez 0,66%. (**Tableau I**)

Pour l'issue de la grossesse, le terme d'accouchement est en moyenne de 38 \pm 1,0 semaines d'aménorrhée, 4,63% ont bénéficié d'un déclenchement, 36,4% d'une césarienne, la macrosomie est observée chez 2,6%, la malformation foetale intra-utérine (MFIU) dans 0,66%, le poids moyen des enfants est de 3157,5 \pm 506,5 g, le score d'APGAR est inférieur à 7 dans 1,32%. (**Tableau I**)

Les femmes ayant un diabète gestationnel sont plus à risque de macrosomie suspectée (31,6% vs 5,3%) et d'hydramnios (21,1% vs 3%) au suivi de la grossesse. (**Tableau II**)

Pour ce qui est du déroulement, les femmes ayant un diabète gestationnel sont plus à risque de macrosomie (15,8% vs 3%) et avaient des enfants de poids de naissance plus élevé (3412,0 \pm 578,9vs2903,0 \pm 434,1). (**Tableau III**)

En postpartum, la valeur moyenne de la glycémie était de 0,78 \pm 0,18 g/L avec les extrêmes de 0,65 et 0,91 g/L chez les femmes antérieurement dépistées diabète gestationnel.

DISCUSSION

La présente étude s'est intéressée au devenir de la grossesse et de l'accouchement des femmes gestantes souffrant d'un diabète gestationnel. Le caractère longitudinal de cette étude a permis de limiter certains biais. Cependant une étude prenant en compte une taille de population plus grande permettra de mieux cerner tous les contours de ce problème. Au terme de l'étude, les principaux points à retenir sont: la fréquence du diabète gestationnel est de 12,6%; les femmes ayant un diabète gestationnel sont plus à risque de macrosomie suspectée, d'hydramnios, de macrosomie; les gestantes ayant un diabète

gestationnel ont toutes une glycémie du postpartum normale. Plusieurs études ont abouti aux résultats similaires à ceux de la présente étude. La fréquence du diabète gestationnel varie selon les techniques de dépistage et selon les régions. Selon Lee [2], la fréquence du diabète gestationnel est de 7% dans le monde; en Afrique, elle est de 14%. Cette dernière fréquence est proche de celle de 12,6% rapportée dans la présente étude. Dans l'étude de Hounkponou [4] cette fréquence est de 9,7%; l'utilisation de la technique de dépistage de l'OMS permet d'expliquer cette fréquence plus faible; aussi il faut ajouter l'augmentation de la prévalence du diabète au fil des années. Dans l'étude Wahabi [9] et de Sarli [10], les femmes ayant un diabète gestationnel sont plus à risque de macrosomie. Dans l'étude de Zhao [11] et de Eshetu [7], le diabète gestationnel est associé à un risque accru d'hydramnios et de macrosomie. En ce qui concerne la glycémie du postpartum, Herrick [12] dans son étude a rapporté que plus de 50% des femmes ayant souffert d'un diabète gestationnel ont développé un diabète de type 2 cinq à dix ans plus tard. Nous n'avons pas suivi les femmes sur une période plus longue; ce qui n'a pas permis de vérifier la présence des femmes diabétiques de type 2 dans la cohorte.

CONCLUSION

L'étude des complications du diabète gestationnel dans 4 (quatre) maternités de Parakou a montré que les gestantes ayant un diabète gestationnel sont plus à risque de macrosomie et d'hydramnios. Un dépistage systématique chez les femmes à risque est indispensable et toutes les gestantes devraient bénéficier d'une glycémie à jeun à partir du deuxième trimestre de la grossesse.

Remerciements : Ils sont adressés à toutes les femmes qui ont accepté de participer à l'étude

RÉFÉRENCES

- 1- Noctor E, Dunne FP. Type 2 diabetes after gestational diabetes: The influence of changing diagnostic criteria. *World Journal of Diabetes* 2015; 15; 6(2): 234-244. DOI: 10.4239/wjd.v6.i2.234
- 2- Lee K, Ching S, Ramachandran V, Yee A, Hoo F, Chia Y et al. Prevalence and risk factors of gestational diabetes mellitus in Asia: a systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy and Childbirth* (2018) 18:494-513. <https://doi.org/10.1186/s12884-018-2131-4>
- 3- Zhang C, Olsen SF, Hinkle SN, Hinkle S, Gore-Langton R, Vaag A et al. Diabetes & Women's Health (DWH) Study: an observational study of longterm health consequences of gestational diabetes, their determinants and underlying mechanisms in the USA and Denmark. *BMJ Open*

2019;9:e025517. doi:10.1136/bmjopen-2018-025517

- 4- Hounkponou M, Salifou K, Gomina M, Djossou F, Akpona AS. Prévalence et déterminants du diabète gestationnel à Parakou. *REV. CAMES-Série A*. 2012; 13(2): 141-4.
- 5- Wu L, Han L, Zhan Y, Cui L, Chen W, Ma L et al. Prevalence of gestational diabetes mellitus and associated risk factors in pregnant Chinese women: a cross-sectional study in Huangdao, Qingdao, China. *Asia Pac J Clin Nutr* 2018;27(2):383-388
- 6- Abualhamael S, Mosli H, Baig M, Noor AM, Alshehri FM. Prevalence and Associated Risk Factors of Gestational Diabetes Mellitus at a University Hospital in Saudi Arabia. *Pak J Med Sci*. 2019;35(2):325-329. doi: <https://doi.org/10.12669/pjms.35.2.498>
- 7- Eshetu B, Sintayehu Y, Mekonnen B, Daba W. Birth Outcomes among Diabetic Mothers Who Delivered in Tikur Anbessa Specialized Hospital, Addis Ababa, Ethiopia. *Hindawi Advances in Medicine Volume 2019, Article ID 6942617, 6 pages*. <https://doi.org/10.1155/2019/6942617>
- 8- Werner E, Romano M, Rouse D, Sandoval G, Gyamfi-bannerman C, Blachwell S et al. Association of Gestational Diabetes Mellitus With Neonatal Respiratory Morbidity. *Obstetrics and Gynecology* 2019; 133(2): 349-53
- 9- Wahabi H, Fayed A, Esmaeil S, Mamdouh H, Kotb R. Prevalence and Complications of Pregestational and Gestational Diabetes in Saudi Women: Analysis from Riyadh Mother and Baby Cohort Study (RAHMA). *Hindawi BioMed Research International Volume 2017, Article ID 6878263, 9 pages*. <https://doi.org/10.1155/2017/6878263>
- 10- Sarli D, Husni N. Analysis of maternal and perinatal labour Complications with mother who have gestational Diabetes mellitus. *Malaysian Journal of Medical Research* 2019; 3(2): 17-24
- 11- Zhao L, Zhang Y, Gu Z, Li Y. Effects of effective blood glucose control on pregnancy outcomes and neonatal complications in pregnant women with gestational diabetes. *Int J Clin Exp Med* 2019;12(4):4387-4391
- 12- Herrick C, Keller M, Trolard A, Cooper B, Olsen M, Colditz G. Postpartum diabetes screening among low income women with gestational diabetes in Missouri 2010-2015. *BMC Public Health* 2019; 19:148 <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6475-0>

Tableau I: Caractéristiques générales du déroulement et issue de la grossesse des gestantes enquêtées dans les maternités publiques de Parakou 2015-2016 (n=151)

	n	%
Déroulement de la grossesse		
Macrosomie suspectée	13	8,6
Hydramnios	08	5,3
Hypertension artérielle gravidique	08	5,3
Pré éclampsie	02	1,32
Retard de croissance Intra Utérine	01	0,66
Oligoamnios	01	0,66
Issue de la grossesse		
Terme (SA)	38 ± 1,0	
Déclenchement Césarienne	07	4,63
Macrosomie	55	36,4
MFIU	04	2,6
MFIU	01	0,66
Poids de naissance (g)	3157,5±506,5	
Score d'APGAR < 7	02	1,32

Tableau III: Caractéristiques de l'accouchement de la grossesse dans les deux populations de gestantes dans les maternités publiques de Parakou 2015-2016 (n=151)

	Diabète gestationnel (n= 19)	Pas de Diabète gestationnel (n=132)	P
Terme (SA)	38,1 ± 1,2	37,9 ± 0,8	0,462
Déclenchement Césarienne	1 (5,3)	6 (4,5)	1,000
Macrosomie	2 (10,5)	13 (9,8)	1,000
MFIU	3 (15,8)	4 (3,0)	0,043
Poids de naissance (g)	3412,0 ± 578,9	2903,0 ± 434,1	0,001
Score d'APGAR < 7	0 (0,0)	2 (1,5)	1,000

Tableau II: Suivi de la grossesse selon les deux sous populations, gestantes enquêtées dans les maternités publiques de Parakou 2015-2016 (n=151)

	Diabète gestationnel (n= 19)	Pas de Diabète gestationnel (n=132)	P
Hydramnios	4 (21,1)	4 (3,0)	0,009
HTA gravidique	2 (10,5)	6 (4,5)	0,265
Pré-éclampsie	1 (5,3)	1 (0,8)	0,237
Retard de croissance intra utérine	0 (0,0)	1 (0,8)	1,000
Oligoamnios	1 (5,3)	0 (0,0)	0,126