



**Diabète gestationnel (DG) en consultation prénatale :  
dépistage systématique dans un centre de sante urbain de Conakry /  
Gestational Diabetes in Antenatal Consultation:  
Systematic Screening In an Urban Health Center of Conakry**

**Soumah Aboubacar Fode Momo<sup>2</sup>, Sylla Ibrahima<sup>2</sup>, Conte Ibrahima<sup>2</sup>,  
Keita hadja Massa<sup>2</sup>, Diallo Abdourahamane<sup>2</sup>, SY Telly<sup>2</sup>, Namory Keita<sup>1</sup>**

Date de soumission : 14 janvier 2021 - Accepté pour publication 23 mars 2021

#### RESUME

**Contexte.** Pathologie obstétricale fréquente en Guinée, souvent de découverte fortuite, car il n'y a pas de dépistage systématique. L'objectif : était de déterminer la prévalence du diabète gestationnel (DG) en consultation prénatale dans un centre de santé urbain de la ville de Conakry.

**Méthodes.** Il s'agissait d'une étude prospective de type descriptif et analytique Elle a été menée au centre de santé Koulewondy du 1<sup>er</sup> novembre 2019 au 29 février 2020. Le dépistage était proposé à toutes les femmes enceintes entre 24 et 27 SA. Les comparaisons statistiques étaient élaborées à l'aide du test Chi<sup>2</sup>. Les différences étaient considérées significatives pour  $p < 0,05$ .

**Résultats.** Le passage du dépistage ciblé sur les facteurs de risques à un dépistage systématique a permis d'avoir une prévalence du diabète gestationnel en Consultation Prénatale Recentrée (CPNR) de 16,78% dans notre série. Le profil épidémiologique était celui d'une gestante ménagère sans niveau instruction, mariée et dont l'âge moyen était de :  $28,7 \pm 6,5$  ans, la parité moyenne était de :  $2,11 \pm 1,9$  accouchements, l'âge gestationnel moyen était de  $27,1 \pm 5,6$  SA, la valeur prédictive positive du test de dépistage en fonction des facteurs de risque était de 32,6% et la sensibilité 0,157.

**Conclusion.** Le dépistage demeure le meilleur moyen de prévention.

#### Mots clés :

-Diabète  
Gestationnel,  
- Consultation  
prénatale  
-Dépistage  
systématique  
- Conakry.

#### ABSTRACT

**Context.** Frequent obstetric pathology in Guinea, often discovered by chance, because there is no systematic screening. The aim objective of this work was to determine the prevalence of gestational diabetes (GD) in prenatal consultation in an urban health center in the city of Conakry

**Methods.** This was a prospective study of a descriptive and analytical type. It was carried out at the Koulewondy health center from November 1, 2019 to February 29, 2020. Screening was offered to all pregnant women between 24 and 27 weeks old. Statistical comparisons were made using the Chi<sup>2</sup> test. The differences were considered significant for  $p < 0.05$ .

**Results.** Switching from screening targeted to risk factors to systematic screening resulted in a prevalence of gestational diabetes in refocused prenatal consultation (CPNR) of 16.78% in our series. The epidemiological profile was that of a pregnant housewife without education, married and whose average age was:  $28.7 \pm 6.5$  years, the average parity was:  $2.11 \pm 1.9$  deliveries, the mean gestational age was  $27.1 \pm 5.6$  WA, the positive predictive value of the screening test based on risk factors was 32.6% and the sensitivity 0.157.

**Conclusion.** Screening remains the best means of prevention.

#### KEYWORDS:

-Gestational diabetes,  
-prenatal consultation,  
-systematic screening

1-Clinique gynécologiqueObstétricale DONKA CHU de Conakry  
2- Clinique gynécologiqueObstétricale IGNACE DEEN CHU de Conakry

**Correspondance :** Soumah Aboubacar Fode MOMO E-mail : [aboubacarfodemomo@gmail.com](mailto:aboubacarfodemomo@gmail.com)

## INTRODUCTION

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit le Diabète gestationnel comme étant un trouble de la tolérance glucidique conduisant à une hyperglycémie de sévérité variable, débutant ou diagnostiqué pour la première fois pendant la grossesse [1]. Sa physiopathologie est liée à la mauvaise compensation de l'insulinorésistance physiologique observée au second trimestre de la grossesse. Les cellules beta-pancréatiques ne pouvant plus produire suffisamment d'insuline, se développe alors une hyperglycémie à l'instar de celle observée au cours des diabètes de type 2. Le diabète gestationnel est une situation fréquente qui nécessite une prise en charge multidisciplinaire.

En 2010, la prévalence du diabète gestationnel était estimée entre 5 et 10 % [2]. Toutefois, la prévalence exacte du diabète gestationnel est difficile à estimer, elle est très variable dans le monde et parfois même au sein d'un même pays en fonction de l'origine ethnique des habitants. De plus, la prévalence dépend de la méthode de dépistage, des critères diagnostiques utilisés et

de la prévalence du diabète de type 2 dans chaque pays [3,4]. Une étude menée sur 19 états américains avait suggéré une augmentation relative de 56 % entre 2000 et 2010, la prévalence évoluant de 3,7 % à 5,8 % avec d'importantes variations en fonction des pays et des ethnies [5]. En France la prévalence du Diabète gestationnel était estimée à 6,4 % en 2011, 7,2 % en 2012, 8,6 % en 2013, et 9,3 % en 2014 avec, certes, des disparités régionales [6]. Les conséquences maternelles, périnatales et fœtales du DG sont connues et sont en lien avec l'importance de l'hyperglycémie entre autres l'augmentation de l'incidence de la pré-éclampsie et les césariennes [1,7,8], mais également une augmentation du risque de macrosomie fœtale, de dystocie des épaules, de traumatisme obstétrical, d'hypoglycémie néonatale et de séjour en réanimation néonatale [9]. Les objectifs de cette étude étaient de calculer la prévalence du diabète gestationnel (DG), décrire les caractéristiques socio-démographiques des patientes et de rechercher les facteurs de risques dans la survenue de la maladie.

## METHODES

### Cadre

Cette étude a été réalisée au centre de santé (CS) de Koulewondy, l'un des CS urbain de Conakry qui offre les sept (7) fonctions des soins obstétricaux et néonataux d'urgences de base.

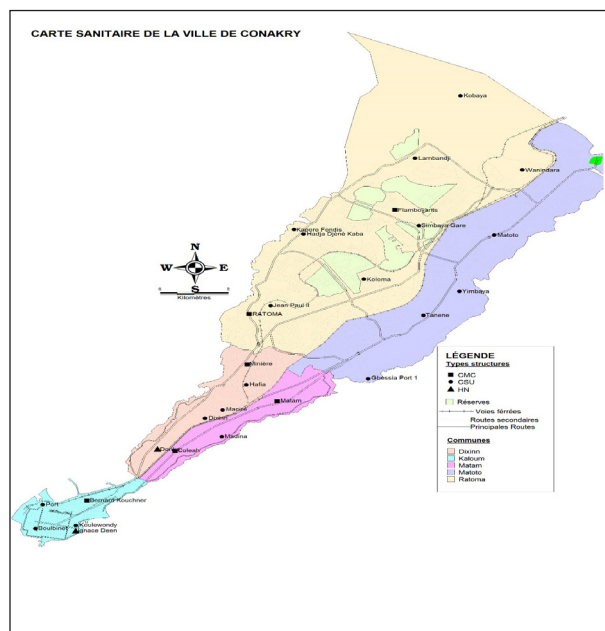


Fig. 1 : Carte sanitaire de la ville de Conakry

Toutes les méthodes ont été réalisées conformément aux directives (Déclaration d'Helsinki) et aux réglementations pertinentes dans cette étude.

### Patientes et Méthodes

Il s'agissait d'une étude prospective de type descriptif et analytique. Elle a été menée au centre de santé urbain de Koulewondy de la ville de Conakry du 1<sup>er</sup> novembre 2019 au 29 février 2020.

Le dépistage était proposé à toutes les femmes enceintes entre 24 et 27 Semaines d'aménorrhée. En cas de facteur(s) de risque, un dépistage plus précoce était réalisé vers la 16<sup>ème</sup> semaine, ces facteurs de risque étaient : l'âge supérieur à 35 ans, la prise de poids pendant la grossesse (l'indice de masse corporelle supérieur 25kg/m<sup>2</sup>), HTA, Antécédents, de mort fœtale in utero (MFIU), d'accouchement d'un enfant de poids ≥ 4000g, d'accouchement d'un enfant malformé.

#### \* Critère de sélection des femmes :

- Etaient incluses de l'étude, les femmes enceintes qui ont eu un test au dépistage

positif dont le terme se situe entre 24 et 27 Semaines d'aménorrhée et/ou présentant au moins un facteur de risque pendant la période d'étude dont l'âge gestationnel est inférieur à 24 semaines .

- N'étaient pas incluses dans l'étude, les femmes présentant un diabète préexistant à la grossesse.

#### \* Outil de collecte

Ont servi le support de collecte, la fiche d'enquête préétablie prenant en compte, les différentes variables sociodémographiques et les facteurs de risques.

#### \* Technique du dépistage

Nous avons utilisé la méthode d'hyperglycémie provoquée par voie orale (HGPO) avec ingestion de 75 g de glucose aux

femmes. Trois prélèvements sanguins ont été effectués.

Le 1<sup>er</sup> prélèvement sanguin à jeun ; le 2<sup>ème</sup> à 1H après ingestion de 75g de glucose et le 3<sup>ème</sup> à 2H après ingestion de 75 g de glucose. Une seule valeur de glycémie au-delà des seuils définis (0,92 à jeun ; ou 1,80g/l 1H, après la charge orale en glucose ; ou 1,53g/l 2H après) suffisait à diagnostiquer DG. (La notion de tolérance n'existe plus il n'y a que glycémie normale ou DG).

#### \* Plan d'analyses

Nous avons procédé à une analyse descriptive et analytique de nos variables, nos données ont été analysées à l'aide de logiciel Epiinfo 1.1.2, qui nous a permis de calculer la moyenne, le mode, l'écartype, la sensibilité, la spécificité, les valeurs prédictive du test, Les comparaisons statistiques étaient élaborées à l'aide du test Chi<sup>2</sup>. Les différences étaient considérées significatives pour p<0,05.

## RESULTAS

### Prévalence du diabète gestationnel en CPN.

Durant la période d'étude, 548 femmes enceintes ont été vues en CPN de Koulewondy, et 92 femmes avaient le test au dépistage positif soit une prévalence de 16,78%

### Caractéristiques sociodémographiques

Tableau I : Age maternel / Maternal age

Age Maternel (ans)	n	%
15-19	10	10,86
20-24	16	17,40
25-29	19	20,65
30-34	25	27,18
35 et plus	22	23,91
Total	92	100
<b>Extrêmes 15 et 39</b>	<b>Mode=33</b>	<b>Moyenne =28,69±6,5</b>

- Le niveau d'instruction : Les gestantes sans niveau d'instruction occupent 38%, le niveau primaire 27,2%, secondaire 15,3%, supérieur 6,5%.
- La situation Matrimoniale : les gestantes mariées occupent 62%, les non mariées 38%
- La catégorie socioprofessionnelle : les ménagères occupent la première place

45,7%, élèves /étudiantes 16,3%, les fonctionnaires 13%, les activités libérales 25%

Tableau II : Âge gestationnel au moment du test/ Gestational age at the time of the test

Age Gestationnel (SA)	n	%
16-19	10	10,86
20 - 23	16	17,39
24- 27	25	27,17
28- 31	19	20,65
32 SA et plus	22	23,91
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100</b>
<b>Extrêmes : 16 et 38</b>	<b>Mode=28</b>	<b>Moyenne =27,05±5,56</b>

Tableau III : La parité / Parit

Parité	n	%
Nullipares	17	18,48
Primipares	26	28,26
Paucipares	34	36,96
Multipares	15	16,30
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100</b>
<b>Extrêmes : 0 et 6</b>	<b>Mode=1</b>	<b>Moyenne =2,1±1,8</b>

## Analyse des facteurs de risques

Tableaux IV :

A/ Analyse des facteurs de risques / Analysis of risk factors

Analyse des facteurs de risques	n	Fréquence
Age >35	22	73,33
IMC>25	2	6,66
HTA	3	10
ATCD accouchement d'un enfant de poids $\geq$ 4000g	2	6,66
ATCD accouchement enfant malformé	1	3,33
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

B/ Le risque de développer le DG lié aux facteurs de risques / Gestational diabetes linked to risk factors

**RISQUE (Age >35,IMC>25,HTA, Antécédent de gros fœtus  $\geq$  4000g, et malformation fœtale)**

Risque →	Exposees	Non exposees	Total
<b>Test de dépistage ↓</b>			
<b>Test positif</b>	30 (15,70%)	62 (17,36%)	92 (16,78%)
<b>Test négatif</b>	161 (84,29%)	295 (82,63%)	456 (83,21%)
<b>Total</b>	<b>191 (100%)</b>	<b>357 (100%)</b>	<b>548 (100%)</b>

VALEUR PREDICTIVE NEGATIVE = 64,7%  
 VALEUR PREDICTIVE POSITIVE = 32,6%  
 SENSIBILITE = 0,157%  
 SPECIFICITE = 0,826  
 P<0,000001

## DISCUSSIONS

### Prévalence du diabète gestationnel en CPNR

Pour ce qui concerne la prévalence, elle était difficile à définir à cause des différentes modalités du dépistage, nous avons rapporté une prévalence de 16,78%. Dans la littérature On a relevé des taux allant de 1,7 % [10] à 24,9%<sup>[11]</sup>, la prévalence dans notre étude était similaires à celle de la littérature, par contre elle restait supérieure à celle rapporté en France 9,3%<sup>[6]</sup> en 2014 et 5,8% au Etats Unis<sup>[5]</sup>.

Cette variabilité pourrait s'expliquer par le manque d'homogénéité des critères diagnostics, la diversité des méthodes de dépistage, les caractéristiques de la population étudiée et le terme de la grossesse auquel le dépistage avait eu lieu.

### Caractéristiques sociodémographiques

Pour l'âge maternel Tableau I, il n'existait pas le consensus, nous avons rapporté une moyenne d'âge de 27,05±5,6 ans avec une fréquence élevée dans la tranche d'âge 30-34 ; c'est la période d'activité génitale maximale de la femme ; et elles sont venues nombreuses ; Wery et al. ont rapporté une moyenne de 31,5±5,3<sup>[8]</sup> et Branger et al. ont rapporté que 46% des patientes avaient un âge  $\geq$  35 ans<sup>[7]</sup> ;

Par rapport à l'âge gestationnel (Tableau IIIa), fréquence était supérieure à celle relevée dans notre étude 27,17%. La tranche d'âge gestationnelle au tour de la 24 SA à la 28 SA représentait l'âge de prédilection pour le dépistage<sup>[8,9,12,13]</sup>.

Quant à la Parité (Tableau III), les paucipares ont représenté 36,96%. Nos résultats étaient inférieur à ceux de SAADI et al. 60,6% chez les paucipares<sup>[7]</sup>. Branger et al. avaient rapporté une prédominance des primipares avec une fréquence de 36,1% Par contre Wery E et al. ont rapporté moins (17,9%) chez les primipares dans le groupe des patientes diabétiques bien que la différence soit statistiquement non significative<sup>[8]</sup>.

### Niveau d'instruction

Les femmes n'ayant aucun niveau d'instruction présentaient le taux plus élevé de DG dans notre série 16,78%, le manque de niveau d'instructions pourrait s'expliquer par la méconnaissance des effets nuisibles liés aux facteurs déterminant de l'apparition de DG

### Situation Matrimoniale

Les femmes mariées étaient plus nombreuses que celles non mariées ce qui expliquerait par la tradition qui voudrait que les naissances surviennent dans le mariage.

### Catégorie Sociodémographique.

Toutes les couches sociodémographiques étaient atteintes dans notre série.

Selon l'analyse des facteurs de risque (Tableau IV/A), l'âge maternel supérieur à 35 ans et l'instabilité des chiffres tensionnels représentaient un indicateur fort dans notre série, ce constat rejoint celui de la littérature<sup>[3,8,14,15]</sup>.

### Analyse des facteurs de risques

Quant à l'exposition aux facteurs de risque (Tableau IV/B dans notre série les risques étaient présents chez 30 gestantes soit 15,70% avec la valeur prédictive positive de 32,6%, ces risques étaient dominés par l'âge maternel élevé soit une fréquence de 73,33% ;

Le passage à un dépistage systématique permettait de recruter des gestantes qui n'auraient pas été diagnostiquées en l'absence de facteurs de risque. Ainsi 60 gestantes diabétiques dans notre série soit 17,36% n'en présentaient aucun, avec la valeur prédictive négative de 67,39%. La littérature rapporte des observations similaires. Ainsi pour Branger et al. ont rapporté 46,6%<sup>[7]</sup> de même Wery et al. ont rapporté 10,7% des patientes diabétiques avaient au moins un facteur de risque<sup>[8]</sup>.

L'analyse des résultats obtenus avait montré une différence statistiquement significative entre la positivité du test de dépistage et le niveau d'exposition aux risques ( $P < 0,001$ ). En effet la valeur prédictive positive du test de dépistage en fonction de risque a été de 32,6% avec une sensibilité de 0,157. Sur 92 tests positifs 62 l'ont été chez des gestantes ne présentant aucun risque de diabète gestationnel. La sensibilité du dépistage basé uniquement sur le risque était de 63% et sa spécificité de 56%. Dans l'étude de Branger B et coll. ayant porté sur 848 patientes le dépistage a été conforme aux recommandations dans 234 cas en présence de facteurs de risques, et en l'absence de facteurs de risques, dans 208 cas, soit un total de 442 grossesses (52,1 %). Cette attitude a permis de diagnostiquer 76 DG (11,8 % sur les 848 grossesses)<sup>[7]</sup>.

Tous ces résultats ainsi que le constat de cette étude nous conduisaient à proposer un dépistage systématique du Diabète Gestationnel par le dosage du glucose sanguin à jeun lors des consultations prénatales. Certes, comme tout test de dépistage, il y a probablement une proportion de faux positifs. Mais quelle que soit la prévalence obtenue le dépistage aura le bénéfice d'indexer une population à risque de développer un diabète dont les complications maternelles et fœtales sont connues comme étant de très mauvais pronostic.

72

### CONCLUSION

Le dépistage demeure le moyen le plus efficace de prévention de diabète au cours de la grossesse.

### Approbation éthique et consentement à participer l'étude :

L'approbation éthique a été obtenue de la faculté des sciences et techniques de la santé de l'université de Conakry. Le consentement éclairé des femmes enceintes a été obtenu

### Adresses des auteurs

Soumah Aboubacar Fode MOMO E-mail : [aboubacarfodemomo@gmail.com](mailto:aboubacarfodemomo@gmail.com)

Sylla Ibrahima<sup>2</sup> : [dribra62@yahoo.fr](mailto:dribra62@yahoo.fr).

Conte Ibrahima<sup>2</sup> : [conteib1976@gmail.com](mailto:conteib1976@gmail.com),

Keita hadja Massa<sup>2</sup> : [massakeit@gmail.com](mailto:massakeit@gmail.com),

Diallo Abdourahamane<sup>2</sup> : [adiallo69gn@yahoo.fr](mailto:adiallo69gn@yahoo.fr), Sy Telly<sup>1</sup>, [sytelly@yahoo.fr](mailto:sytelly@yahoo.fr), Keita Namory<sup>2</sup> : [namoryk2010@yahoo.fr](mailto:namoryk2010@yahoo.fr)

après avoir fourni toutes les informations adéquates sur l'objectif de l'étude, les risques et avantages potentiels d'être participant et les droits des femmes enceintes suivies ont été respectés à chaque étape de l'étude, ainsi que la confidentialité.

### Contributions des auteurs

1. Soumah Aboubacar.Fode.Momo, Sylla Ibrahima, Conte Ibrahima, Keita Hadja Massa ont conçu l'étude avec les contributions de :
2. Keita Hadja Massa, Conte Ibrahima ont procédé à la collecte et à la gestion des données.
3. Soumah Aboubacar Fode Momo, Sylla Ibrahima, ont dirigé l'analyse avec la contribution de tous les auteurs, Abdourahamane Diallo, Sy Telly, Keita Namory ont lus et apportés des modifications. Tous les auteurs ont lu, commenté et approuvé le manuscrit final.

## REFERENCES

- [1] **Vayssière C.** Recommandations 2010 du CNGOF sur le diabète gestationnel. *La Lettre du gynécologue*. 2011(360):19-20.
- [2] **Collège national des gynécologues et obstétriciens français, Société francophone du diabète.** Gestational diabetes. *J Gynecol Obstet Biol Reprod*. 2010;39 [S139, S338-42].
- [3] **Pirson N, Maiter D, Alexopoulou O.** Prise en charge du diabète gestationnel en 2016: une revue de la littérature. *Louvain med*. 2016 Dec;135(10):661-8.
- [4] **Vambergue A.** Le diabète gestationnel dépisté précocement: beaucoup d'incertitudes. *Med. des Mal. Metab*. 2017. 1;11(6):501-5.
- [5] **Bardenheier BH, Imperatore G, Gilboa SM, Geiss LS, Saydah SH, Devlin HM, et al.** Trends in gestational diabetes among hospital deliveries in 19 U.S. States, 2000—2010. *Am J Prev Med*. 2015;49:12—9.
- [6] **Regnault N.** Un pronostic materno-foetal différent selon la date de diagnostic du diabète gestationnel : données de 788 494 femmes ayant accouché en France en 2013. *Diabetes Metab*. 2017;43(1):10.
- [7] **Branger B, Velupillai C, François S, Coutin AS, Paumier A, Gillard P, Collin R, Sentilhes L, Winer N.** Audit clinique du dépistage du diabète gestationnel pour 848 femmes enceintes dans 23 maternités des Pays de la Loire en 2014. *J Gynecol Obstet Biol Reprod*. 2016 Oct 1;45(8):876-89.
- [8] **Wery E, Vambergue A, Le Goueff F, Vincent D, Deruelle P.** Impact des nouveaux critères de dépistage sur la prévalence du diabète gestationnel. *Revue Sage-Femme*. 2014. 1;13(3):153-9.
- [9] **Bartolo S, Vambergue A, Deruelle P.** Le dépistage du diabète gestationnel: encore de nombreuses questions non résolues. *Revue Sage-Femme*. 2016 Jun 1;15(3):112-9.
- [10] **Sunsaneevithayakul P, Boriboohirunsarn D, Sutanthavibul A, Ruangvutilert P, Kanokpongsakdi, Singkiratana D, et al.** Risk factor-based selective screening program for gestational diabetes mellitus in Siriraj Hospital : result from clinical guideline J M de Assoc Thai. 2003 ; 86(8) :708-14.
- [11] **Ouyang F, Shen F, Jiang F, Hu H, Pan M.** Risk factors in women with gestational diabetes mellitus. *CJPM*. 2002; 36 (6) :378-81.
- [12] **American Diabetes Association.** Standards of medical care in diabetes 2016, *Diabetes care*. 2016; 39 (1): 18-20 and 86-93.
- [13] **Moyer V,** on behalf of the U.S. Preventive Services Task Force. Screening for Gestational Diabetes Mellitus: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Ann Intern Med* 2014; 160:414-420.
- [14] **Hieronimus S, Le Meaux JP.** Relevance of gestational diabetes mellitus screening and comparison of selective with universal strategies. *J Gynecol Obstet Biol Reprod*. 2010;39(2):S200—13.
- [15] **Vambergue A.** Consensus d'experts sur le diabète sucré gestationnel. *Diabète et métabolisme*. 2010 Déc; 36 (2): 511.