



## Diabète pré gestationnel au Centre Hospitalier Universitaire de Treichville, Abidjan, Côte d'Ivoire.

*Pregestational diabetes at University Hospital Center of Treichville, Abidjan, Ivory Coast.*

Kone S<sup>1</sup>, Fomba M<sup>2</sup>, Yeboua KR<sup>3</sup>, Kone F<sup>4</sup>, Yapa S<sup>1</sup>, Kouame GR<sup>1</sup>, Bourhaima O<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Service de Médecine Interne CHU de Bouaké, Université Alassane Ouattara, Côte D'ivoire.

<sup>2</sup>Service de Gynéco Obstétrique CHU de Treichville, Université Félix Houphouet Boigny, Côte d'Ivoire

<sup>3</sup>Service de pédiatrie CHU de Bouaké, Université Alassane Ouattara, Cote d'Ivoire

<sup>4</sup>Unité d'endocrinologie CHU de Bouaké, Université Alassane Oauttara

**Correspondances** : Dr Koné Salifou, médecin Interniste, CHU de Bouaké, Université Alassane Ouattara, Tel +225 0707528407 ; Email : [barakadeni@gmail.com](mailto:barakadeni@gmail.com)

**MOTS CLÉS** : Diabète, pré gestation, Cote d'Ivoire

### RESUME

**Introduction** : La survenue d'une grossesse chez une femme ayant un diabète comporte potentiellement de nombreux risques pour la mère et l'enfant. Dès lors une prise en charge optimisée avant et pendant permet de diminuer ces risques. L'objet de cette étude est donc d'établir un référentiel afin de contribuer à la prise charge.

**Méthodologie** : Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive à partir d'une collecte de données rétrospectives sur 7 années (1<sup>er</sup> Janvier 2015 au 31 Décembre 2021) menée dans les services de Médecine Interne et de gynéco obstétriques du CHU de Treichville. L'objectif glycémique recherchée était une glycémie à jeun < 0,9 g/l (5,1 mmol/l), une glycémie post prandiale < 1,20 g/l (6,6 mmol/l), une HbA1C < 6,5%. Etaient inclus dans cette étude les sujets de sexe féminin âgés de 12 à 50 ans connus pour un diabète avant la grossesse.

**Résultats** : 211 patientes ont été recensées durant la période d'étude sur 981 patientes diabétiques, soit une prévalence hospitalière de 21,50%. L'âge moyen était de 26,9 ans. La parité moyenne était de 1 enfant. 32 patientes (15,16%) étaient nullipares, 58 primipares (27,49%), 86 pauci (40,76%) pares, 27 multipares (12,80%) et 8 grandes multipares (3,80%). L'âge moyen de la grossesse était de 23 semaines d'aménorrhée à la première consultation en diabétologie. Aucune patiente n'avait bénéficié d'une consultation de programmation de la conception.

**Conclusion** : Nos résultats montrent qu'aucune femme n'a bénéficié d'une consultation pré conceptionnel. Un effort d'information et d'éducation thérapeutique doit être fait sur ce plan.

**KEY WORDS**: Diabetes, pre-gestation, Ivory Coast

### SUMMARY

**Introduction**: Pregnancy in a woman with diabetes potentially carries many risks for both mother and child. Therefore, optimized care before and during reduces these risks. The purpose of this study is therefore to establish a reference system in order to contribute to care.

**Methodology**: This was a descriptive cross-sectional study based on a collection of retrospective data over 7 years (January 1, 2015 to December 31, 2021) carried out in the Internal Medicine and Obstetrics Gynecology departments of the Treichville University Hospital. The glycemic target sought was fasting blood sugar < 0.9 g/l (5.1 mmol/l), postprandial blood sugar < 1.20 g/l (6.6 mmol/l), HbA1C < 6.5%. Included in this study were female subjects aged 12 to 50 years known to have diabetes before pregnancy.

**Results**: 211 patients were identified during the study period out of 981 diabetic patients, a hospital prevalence of 21.50%. The average age was 26.9 years. The average parity was 1 child. 32 patients (15.16%) were nulliparous, 58 primiparous (27.49%), 86 pauci (40.76%) parous, 27 multiparous (12.80%) and 8 grand multiparous (3.80%). The average age of pregnancy was 23 weeks of amenorrhea at the first diabetology consultation. No patient had benefited from a conception planning consultation.

**Conclusion**: Our results show that no woman benefited from a preconception consultation. An effort of information and therapeutic education must be made in this regard.

## INTRODUCTION

La survenue d'une grossesse chez une femme ayant un diabète comporte potentiellement de nombreux risques pour la mère et l'enfant. [1]. Il est établi qu'une prise en charge optimisée, dès avant la conception et pendant toute la durée de la grossesse, permet de diminuer ces risques. Cependant, les objectifs de la déclaration de Saint Vincent [1], qui étaient d'obtenir dans la grossesse diabétique des résultats comparables à ceux de la population générale, n'ont pas été atteints. La prise en charge contraignante repose sur des recommandations édictées par des experts et des sociétés savantes impliquant internistes, endocrinologues, obstétriciens et diététiciens [2, 3, 4, 5]. L'objet de cette étude est donc d'établir un référentiel afin de contribuer à la prise charge.

## METHODOLOGIE

Il s'est agi d'une étude transversale et descriptive à partir d'une collecte de données rétrospectives sur 7 années (1<sup>er</sup> Janvier 2015 au 31 Décembre 2021) menée dans les services de consultation et de gynéco obstétriques du CHU de Treichville. Un diabète pré gestationnel a été établi par une glycémie à jeun  $\geq 1,26$  g/l au premier trimestre de la grossesse et ou sur les aveux des patientes. L'objectif glycémique recherchée était une glycémie à jeun  $< 0,9$  g/l (5,1 mmol/l), une glycémie post prandiale  $< 1,20$  g/l (6,6 mmol/l), une HbA1C  $< 6,5\%$  [6,7]. Etaient inclus dans cette étude les sujets de sexe féminin âgés de 12 à 50 ans connu pour un diabète avant la grossesse. Les femmes diabétiques non enceinte, les femmes diabétiques enceintes inobservantes et les femmes présentant un diabète gestationnel n'ont pas été incluses dans cette étude. Les données statistiques collectées ont été saisies avec les logiciel Word et Excel et analysées sur ordinateur avec le logiciel Epi info, version 3. 1. 5. 0.

## RESULTATS

**Caractéristiques générales des patientes** : 211 patientes ont été recensées durant la période d'étude sur 981 patientes diabétiques, soit une prévalence hospitalière de 21,50%. L'âge moyen était de 26,9 ans [extrêmes : 12 et 44 ans]. La parité moyenne était de 1 enfant [extrêmes : 0 et 6 enfants]. 32 patientes (15,16%) étaient nullipares, 58 primipares (27,49%), 86 pauci (40,76%) pares, 27 multipares (12,80%) et 8 grandes multipares (3,80%). L'âge moyen de la grossesse était de 23 semaines

d'aménorrhée [extrêmes : 9 et 32] à la première consultation en diabétologie. Le tableau I présente la répartition des patientes selon l'âge de la grossesse à la première consultation. Aucune patiente n'avait bénéficié d'une consultation de programmation de la conception.

**Tableau I** : répartition des patientes selon l'âge gestationnel à la 1<sup>ère</sup> consultation diabétologique

Agés gestationnels (SA)	Effectifs (n)	%
< 15	51	24,17
15-25	103	48,82
25-35	57	27,01

## Caractéristiques initiales du diabète

Le diabète de type 1 était observé chez 53 patientes (21,12%) et de type 2 chez 154 patientes (72,99%). La durée moyenne d'évolution de leur diabète était de 3,1 ans [extrêmes : 1 et 21 ans]. Le traitement antidiabétique initial était le suivant : insuline chez 136 patientes (64,45%), biguanides chez 143 patientes (67,77%), sulfamides hypoglycémiantes chez 126 patientes (59,72%). La valeur moyenne de la glycémie à jeun à la première consultation était de 11,3 mmol/L [extrêmes : 3,4 et 22,1 mmol/L]. 41 patientes (19,43%) avaient des chiffres glycémiques à jeun dans les objectifs. Seule une patiente présentait une néphropathie et une rétinopathie diabétique avant la conception.

## Prise en charge métabolique et suivi

Les antidiabétiques oraux ont été arrêtés chez toutes les patientes qui en prenaient. L'insuline a été prescrite à toutes les patientes selon différents schémas thérapeutiques : conventionnel chez 61 patientes (28,91%), conventionnel optimisé chez 93 patientes (44,08%) et intensifié chez 57 patientes (27,01%). Après 4 semaines de suivi les objectifs glycémiques à jeun et en période post prandiale étaient atteints chez 192 patientes (90,99%) et 47 cas d'hypoglycémie ont été observés (5,16%). Parmi les cas d'hypoglycémie 6 étaient sévère (12,77%) et ces patientes avaient des antécédents d'hypoglycémie. Cette hypoglycémie était liée à une réduction considérable de la prise alimentaire chez 18 patientes (38,30%), à un surdosage chez 24 patientes (51,06%) et 5 patientes (10,64) à une auto médication aux sulfamides hypoglycémiant. Les complications dégénératives notées étaient la rétinopathie diabétique non proliférative chez 7 patientes (3,31%), la néphropathie diabétique chez

6 patientes (2,84%) avec un cas d'évolution vers l'insuffisance rénale terminale (0,47%).

L'accouchement s'est faite par voie basse chez 113 patientes (53,55%), par césarienne chez 76 patientes (36,02%), 6 patientes (2,84%) ont eu une fausse couche et 18 ont présenté un mort-né (8,53%). D'autres évènements obstétricaux ont été rapportés : 41 cas de macrosomie fœtale (19,43%), 13 cas de souffrance fœtale (6,16%) et 3 cas d'hypoglycémie chez le fœtus (1,42%), 7 cas de polyglobulie (3,32%).

## DISCUSSION

Les résultats de notre étude révèlent la persistance d'insuffisances et d'obstacles à différents niveaux de la prise en charge métabolique du diabète pré gestationnel. En effet malgré un vécu moyen de diabète de 3,1ans aucune patiente n'a bénéficié d'une consultation de programmation de la conception. De plus, plus de 3/4 des patientes (75,82%) ont réalisé leur consultation initiale en diabétologie au-delà du premier trimestre de la grossesse. Nos résultats sont superposables à celui de Guira et collaborateurs au Burkina faso [8] qui note par ailleurs que ces résultats de 2018 sont moins satisfaisant qu'une étude similaire réalisée dans le même service au Burkina Faso [9]. Une sensibilisation de masse est à faire dans la population générale africaine face au pronostic redoutable de cette association diabète et grossesse [5,10,11]. Ces résultats font dire à Halimi [4] que la majorité des femmes diabétiques en Afrique ne consultaient en diabétologie qu'au 3<sup>e</sup> ou 4<sup>e</sup> mois de la grossesse. Or, selon les recommandations [11] une consultation de préparation doit être faite un an à 6 mois avant la conception et la première consultation diabétologique devrait survenir très tôt au début de la grossesse [2, 3]. Par ailleurs en dépit du déficit d'éducation du patient diabétique Guira [8] note que dans les pays en développement la grossesse au début est souvent méconnue de bon nombre de femme et de ce fait le diagnostic est tardivement fait, ce qui pourrait expliquer en parti le retard à la consultation initiale. Cela peut être en parti vrai mais l'absence de consultation de programmation montre une véritable campagne d'information à faire tant au niveau des populations qu'au niveau des agents de santé. Le diabète était déséquilibré chez 3/4 des patientes à la consultation initiale. Dans l'étude anglaise de Murphy [12], les objectifs glycémiques pré conceptionnels n'étaient atteints que chez 14,9% des patientes diabétiques de type 1 et 38,1% de celles de type 2 ce qui présage à une exposition prolongée de la grossesse à un environnement

hyperglycémique délétère pour l'embryon et la mère [13, 14, 15]. Dans nos résultats peu de patientes ont présenté des complications (11,37%) mais cela au prix d'une insulinothérapie et d'une auto-surveillance glycémique intensive car les symptômes de l'hypoglycémie pouvant être confondus à ceux de la grossesse [15] et ces auto surveillances nous ont permis de détecter et corriger 7 cas hypoglycémie asymptomatiques (3,31%). En effet Lepercq [16, 17] rapporte que les femmes ayant des antécédents d'hypoglycémie sévère avant la grossesse sont beaucoup sujettes aux hypoglycémies sévères car des symptômes adrénergiques disparaissent par phénomène de désensibilisation au cours de la grossesse et les hypoglycémies sévères surviennent chez 20-70% des femmes enceintes diabétiques. Au plan thérapeutique, les patientes qui étaient sous traitement antidiabétique oral lors de la consultation initiale ont eu leur traitement suspendu au profit de l'insulinothérapie car, même si l'efficacité et l'innocuité de certains antidiabétiques oraux au cours de la grossesse sont rapportées dans des études, leur utilisation en première intention n'est pas recommandée à ce jour [3, 18]. Pendant le suivi, le diabète était équilibré chez 192 patientes (90,99%) contre 41 (19,43%) à la consultation initiale. L'équilibre glycémique pendant la grossesse était fortement lié à l'insulinothérapie ( $P=0,0010$ ). Ces résultats sont superposables à celui de Mahamane et collaborateur au Niger [19]. Les complications dégénératives notées étaient la rétinopathie diabétique non proliférative chez 7 patientes la néphropathie diabétique chez 6 patientes avec un cas d'évolution vers l'insuffisance rénale terminale. Cette évolution des complications dégénératives est bien connue des auteurs [6,10,11,17,18,20,21]. En effet la grossesse influence le diabète en majorant de 10-32% le risque de rétinopathie et néphropathie diabétique et en l'aggravant de 25-80% [6,10,11,20]. Les complications foeto maternelles et néonataux de notre étude étaient des fausses couches, des morts in utero, des macrosomies et souffrance fœtales, des cas d'hypoglycémies et 7 cas de polyglobulie. Ces complications materno-fœtales sont quasi superposable aux résultats de l'étude de Mahamane et collaborateurs au Niger [19], par contre les cas de polyglobulies observées dans notre étude sont parfaitement décrits dans la littérature occidentale [22]. Nous incitons donc nos confrères obstétriciens à réaliser une numération globulaire chez tout

nouveau-né de mère diabétique en l'occurrence les nouveaux nés macrosomes chez qui l'existence d'une hypoxie est responsable d'une surproduction d'érythropoïétine responsable de cette polyglobulie [21,22].

## CONCLUSION

La prise en charge des femmes diabétiques doit débiter en amont de la grossesse. Un effort d'information et d'éducation thérapeutique doit être fait sur ce plan car le taux de programmation est très insuffisant et la fréquence des malformations reste élevée dans la littérature. Un traitement optimisé visant des glycémies aussi proches que possible de la normale permet de réduire la plupart des risques associés au diabète. Les taux de macrosomie et d'accouchement par césarienne sont cependant encore très élevés. Au prix d'une médicalisation lourde, une grossesse pratiquement normale peut être menée dans la majorité des cas. Une telle prise en charge impose une collaboration multidisciplinaire.

## REFERENCES

1. Diabetes care and research in Europe : the Saint Vincent declaration. *Diabet Med* 1990 ;7 :360.
2. **Thompson D, Berger H, Feig and al.** Diabète et grossesse. *Can J Diabetes* 2013 ; 37 : 548-663
3. **Mathiesen ER, Ringholm L, Damm P.** Pregnancy management of women with pregestational diabetes. *Endocrinol Metab Clin N Am* 2011 ; 40 : 727-738
4. **Halimi S.** Diabète et grossesse : avant et après, trop de défaillances médicales. *Médecine des maladies Métaboliques* 2014 ; 8(2) : 117-18
5. **Lepercq J.** Diabète et grossesse : quoi de neuf pour l'obstétricien ? *Médecine des maladies Métaboliques* 2011 ; 1(3) : 88-92
6. **Galtier F.** Diabète gestationnel, définitions, épidémiologie et facteurs de risque *Journal de gynécologie et biologie de la reproduction* 2010 ; 39 : 144-170
7. **Kitzmiller JL, Block JM, Brown FM, et al.** Managing preexisting diabetes for pregnancy: summary of evidence and consensus recommendations for care. *Diabetes Care* 2008 ;31 :1060-79
8. **Guira O, Traoré S, Tiéno H, Zoungrana L, Bognounou R, Tondé A et al.** Diabète pré gestationnel en médecine interne au Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou (Burkina Faso) *RAFMI* 2018 ;5(2) :32-36
9. **Guira O, Tiéno H, Sagna Y and al.** Diabète sucré et grossesse : circonstances et difficultés de la prise en charge métabolique en médecine interne à Ouagadougou (Burkina Faso). *Annales de l'Université de Ouagadougou série D* 2012 ; 12 : 127-39
10. **Galtier, Brunet, Bringer.** Diabète et grossesse. In *Diabétologie*. Issy-les Moulineaux : Elsevier Masson, 2010, p.305-316.
11. **Boivin S, Derdour-Gury H, Perpetue J, Jeandidier N, Pinget M.** Diabète et grossesse. *Annales d'endocrinologie*. Octobre 2002 ; vol 63 ; N5 ; 480-487
12. **Murphy HR, Bell R, Dornhorst A, Forde R, Lewis-Barned N.** The National Pregnancy in Diabetes (NPID) audit: challenges and opportunities for improving pregnancy outcomes. *Diabet Med*. 2018, 35(3) : 292-299
13. **Jordan I, Audra P, Putet G.** Nouveau-nés de mère diabétique. *EMC Pédiatrie* 2007 ; 4-002-S-50
14. **Raqbi, Lenoir.** Le nouveau-né de mère diabétique. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*, 2000, vol. 13, n°5, p. 296-301.
15. **Hawthorne.** Maternal complications in diabetic pregnancy. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 2011, vol. 25, n° 1: 77-90.
16. **Lepercq, Timsit.** Diabètes préalables à la grossesse : complications périnatales. *Archives de pédiatrie*, 2005, vol. 12, n°6, p. 763-765.
17. **Lepercq, Timsit.** Diabète au féminin. Diabète pré gestationnel et grossesse. In *Traité de diabétologie*. 2ème édition. Paris : Flammarion médecine-sciences, 2009, p. 835-846.
18. **Pirson N, Maiter D, Alexopoulou O.** Prise en charge du diabète gestationnel en 2016 : une revue de la littérature. *Louvain med* 2016 ; 135 (10): 661-668
19. **Mahamane SMA, Boubacar BZ, Brah S, Daou M, Madougou S, Maazou ML et al.** Complications Maternelles et Fœtales chez les Femmes Enceintes Diabétiques à Niamey ; *Health Sci. Dis : Vol 21 (4) April 2020*
20. **Jungers.** Néphropathie et grossesse. *EMC-Médecine*, 2004, vol. 1, n°2, p. 121-130.
21. **Clara Bouché :** *Médecine des maladies Métaboliques - Février 2011 - Vol. 5 - Hors-série 2).*
22. **Salvesen DR, Freeman J, Brudenell JM, Nicolaidis KH.** Prediction of fetal acidaemia in pregnancies complicated by maternal diabetes mellitus by biophysical profile scoring and fetal heart rate monitoring. *Br J Obstet Gynaecol* 1993 ;100 :227-33.