



## Diabète prégestationnel en médecine interne au Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou (Burkina Faso)

*Pregestational diabetes in the internal medicine department in Yalgado Ouédraogo  
teaching Hospital, Ouagadougou (Burkina Faso)*

Guira O<sup>1,2</sup>, Traoré S<sup>2</sup>, Tiéno H<sup>1,3</sup>, Zougrana L<sup>1,2</sup>, Bognounou R<sup>2</sup>, Tondé A<sup>2</sup>, Traoré R<sup>2</sup>, Drabo J Y<sup>1,2</sup>

1. Unité de formation et de recherche en sciences de la santé, Université Ouaga 1 Professeur Joseph Ki Zerbo, Burkina Faso.
2. Service de médecine interne, Centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo, Burkina Faso.
3. Service de médecine interne, Hôpital de district de Bogodogo, Ouagadougou, Burkina Faso.

Auteur correspondant : Pr Oumar Guira

### Résumé

**Introduction:** Le diabète pré gestationnel est associé à un sur-risque de morbi-mortalité materno-fœtale. L'objectif était de décrire les circonstances de la consultation initiale et les aspects thérapeutiques des cas de diabète pré gestationnel en médecine interne au CHUYO.

**Patients et méthode:** Il s'agissait d'une étude transversale descriptive avec recueil de données rétrospectives des cas de diabète pré gestationnel de 2010 à 2017 en médecine interne. Le diabète pré gestationnel était défini en cas de grossesse survenant chez une diabétique connue. Les données démographiques, liées à la grossesse, au diabète, au traitement et à l'évolution étaient collectées. L'issue de la grossesse était précisée à partir des aveux des patientes et/ou du carnet de consultation prénatale. Les données étaient saisies et analysées sur Epi-info version 3.5.1.0.

**Résultats:** Soixante-quatorze dossiers ont été colligés. L'âge moyen des patientes était de 34,4 ans et la durée d'évolution moyenne du diabète était de 2,7 ans. A la consultation diabétologique initiale, l'âge moyen de la grossesse était de 18 semaines d'aménorrhée (> 13 semaines chez 67,6%), 37(50%) patientes étaient sous antidiabétiques oraux, la glycémie moyenne était de 8,9 mmol/L, neuf patientes (12,1%) avaient une glycémie optimale. L'insuline était prescrite aux patientes selon souvent un schéma conventionnel optimisé (50%). En hospitalisation, l'objectif glycémique était obtenu chez 52 (70,3%) patientes. Vingt et neuf patientes (39,2%) n'étaient plus revenues pour le suivi après l'hospitalisation. Vingt et une (28,4%) césariennes, 7 (9,4%) avortements et 14 (18,9%) macrosomie étaient rapportés.

**Conclusion :** Le défi de la prise en charge métabolique du diabète pré gestationnel reste entier. Une meilleure éducation des patientes diabétiques contribuerait à améliorer les résultats.

**Mots clés :** Diabète pré gestationnel, Médecine Interne, Ouagadougou.

### Summary

**Introduction:** Pregestational diabetes is associated with an increased risk of mother and fetal morbidity and mortality. We aimed to describe the circumstances of the first visit and the metabolic management of cases in the internal medicine department in CHUYO.

**Patients and method:** This was a cross-sectional and descriptive study, consisting of a retrospective data collection of pregestational diabetes cases from 2010 to 2017 in the Internal Medicine department. Pregestational diabetes was defined when a pregnancy occurred in a diabetic woman. Demographic data, those related to pregnancy, diabetes, treatment and evolution were collected. The outcome of pregnancy was specified from the confessions of patients and/or the prenatal file. Data were analyzed with Epi-info version 3.5.1.0.

**Results:** Seventy-four medical records were collected. The mean age of patients was 34.4 years and the mean diabetes duration was 2.7 years. At first visit in diabetology, the mean duration of amenorrhea was 18 weeks (> 13 weeks in 67.6%). Thirty seven (50%) patients were taking oral antidiabetic drugs, the mean blood glucose was 8.9 mmol/L and nine patients (12.1%) achieved an optimal blood glucose goal. Insulin was undertaken for all patients, usually with an optimized conventional strategy (50%). During hospitalization, an optimal blood glucose goal was achieved in 52 (70.3%) patients. Twenty-nine patients (39.2%) had not returned for follow-up after hospitalization. Delivery was by caesarean section in 21 (28.4%) patients; seven (9.4%) miscarriages and 14 (18.9%) macrosomia were reported.

**Conclusion:** The challenge of the metabolic management of pregestational diabetes is unresolved. An optimal education of diabetic women could improve the situation.

**Keywords:** Pregestational diabetes, Internal Medicine, Ouagadougou.



## Introduction

L'association diabète et grossesse couvre deux entités : le diabète gestationnel qui est une anomalie de la tolérance au glucose de sévérité variable découverte pour la première fois au cours d'une grossesse (diabète de type 2 méconnu préexistant) et le diabète pré gestationnel défini lorsqu'une grossesse survient chez une patiente connue diabétique [1]. Quelle que soit l'entité, la mise en jeu du pronostic materno-fœtal fait de l'association diabète et grossesse une urgence métabolique et obstétricale. La prise en charge repose sur des recommandations édictées par des experts et sociétés savantes. Elle est multidisciplinaire (impliquant entre autres diabétologues, obstétriciens et diététiciens), contraignante et difficile à mettre en œuvre, comme en témoignent les résultats en deçà des attentes rapportés dans de nombreuses publications [2, 3, 4, 5].

Près de dix ans après l'étude de l'association diabète et grossesse à Ouagadougou [6], et tenant compte de l'évolution de certaines recommandations, nous avons entrepris cette étude spécifique sur le diabète pré gestationnel afin de décrire les circonstances de la consultation initiale ainsi que les aspects thérapeutiques des cas de diabète pré gestationnel pris en charge en médecine interne au CHUYO. Au terme de l'étude, nos résultats contribueront à améliorer la prise en charge de ce type de diabète à Ouagadougou.

## Patients et méthode

Il s'est agi d'une étude transversale et descriptive à partir d'une collecte de données rétrospectives. Elle a été menée sur une période de huit ans (2010 à 2017) en Médecine interne au CHUYO. Celui-ci est une structure de référence de la prise en charge du diabète en général, et en particulier du diabète sur des terrains particuliers, notamment la grossesse.

La population d'étude était constituée de patientes en grossesses, vues en consultation externe ou en hospitalisation. Un diabète pré gestationnel a été établi (grossesse survenant chez une patiente diabétique), par une glycémie à jeun  $\geq 1,26$  g/L au premier trimestre de la grossesse.

Les données sociodémographiques (âge, sexe), liées à la grossesse (parité, gestité, âge de la grossesse), liées au diabète (typologie, glycémie initiale, traitement antidiabétique en cours), liées au traitement instauré après la consultation et à l'évolution (médicaments antidiabétiques

prescrits, régularité du suivi clinique et profil de l'équilibre glycémique pendant et après l'hospitalisation, événements métaboliques et obstétricaux en cours de grossesse et à l'accouchement) ont été recueillies à partir des dossiers des patientes sur une fiche d'enquête. L'issue de la grossesse a été précisée soit par les aveux des patientes, soit après consultation de leur carnet de consultation prénatale.

L'insulinothérapie conventionnelle comportait une injection d'insuline NPH matin et soir, celle conventionnelle optimisée une injection de mélange d'insuline NPH et rapide matin et soir et celle intensifiée une injection de mélange d'insuline NPH et rapide matin et soir et une injection d'insuline rapide à midi. 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  $< 6,5\%$ .

Les données statistiques collectées ont été saisies et analysées sur ordinateur avec le logiciel Epi info, version 3. 1. 5. 0.

## Résultats

### Caractéristiques générales des patientes

Soixante-quatorze patientes ont été recensées. Elles provenaient de la ville de Ouagadougou dans 61 cas (82,4%). L'âge moyen était de 34,4 ans [extrêmes : 20 et 46 ans]. La parité moyenne était de 2 enfants [extrêmes : 0 et 5 enfants]. Onze (14,9%) patientes étaient nullipares, 9 (12,2%) primipares, 30 (40,5%) pauci pares, 21 (28,4%) multipares et 3 (4%) grandes multipares.

L'âge moyen de la grossesse était de 18 semaines d'aménorrhée [extrêmes : 4 et 30] à la première consultation en diabétologie. Le tableau 1 présente la répartition des patientes selon l'âge de la grossesse à la première consultation.

Tableau 1 : répartition des patientes selon l'âge de la grossesse à la première consultation diabétologique (n=74)

Age de la grossesse (semaines aménorrhée)	Effectif (n)	Pourcentage (%)
< 13	24	32,4%
[13-28[	39	52,7%
$\geq 28$	11	14,9%
Total	74	100%

### Caractéristiques initiales du diabète

Le diabète était de type 1 chez 26 (37,8%) et de type 2 chez 48 (62,2%) patientes. La durée moyenne d'évolution était de 2,7 ans [extrêmes : 1 et 7 ans].



Le traitement antidiabétique en cours était le suivant : insuline chez 31 (41,9%), biguanides chez 22 (29,8%), sulfamides hypoglycémiants chez neuf (12,1%), biguanides plus sulfamides hypoglycémiants chez 6 (8,1%) patientes. La nature du traitement n'était pas précisée dans le dossier médical de 6 patientes.

La valeur moyenne de la glycémie à jeun à la première consultation était de 8,9 mmol/L [extrêmes : 4,1 et 18,2 mmol/L]. Neuf patientes (12,1%) avaient des chiffres glycémiques à jeun dans les objectifs. Dans les autres cas, la glycémie était < 16,5 mmol/L chez 58 (78,4%) et > 16,5 mmol/L chez 7 (9,5%) patientes.

### Prise en charge métabolique et suivi

Les antidiabétiques oraux ont été arrêtés chez les patientes qui en prenaient. L'insuline a été prescrite à toutes les patientes selon différents schémas thérapeutiques: conventionnel dans 26 (35,1%), conventionnel optimisé dans 37 (50%) et intensifié dans 11 (14,9%) cas.

En cours d'hospitalisation, les objectifs glycémiques à jeun et en période post prandiale étaient atteints chez 52 (70,3%) patientes et une hypoglycémie a été enregistrée chez sept patientes (9,5%). Après la sortie d'hospitalisation, 29 patientes (39,2%) n'étaient plus revenues pour le suivi. Le tableau 2 montre la répartition des patientes en fonction de la période de suivi après hospitalisation et du niveau de l'équilibre glycémique.

**Tableau 2 : Répartition des patientes selon la période de suivi après hospitalisation et le niveau des objectifs glycémiques (n=74)**

Objectifs glycémiques	Nombre de patientes (proportion)		
	1 <sup>er</sup> trimestre	2 <sup>ème</sup> trimestre	3 <sup>ème</sup> trimestre
Atteints	14 (73,7%)	23 (67,6%)	13 (61,9%)
Non atteints	5 (22,3%)	11 (32,4%)	8 (38,1%)
Total	19 (100%)	34 (100%)	21 (100%)

L'accouchement s'est faite par voie basse chez 46 (62,2%) patientes, par césarienne chez 21 (28,4%) patientes et sept (9,4%) patientes ont fait une fausse couche. Hormis ces fausses couches, d'autres événements obstétricaux ont été rapportés : 14 (18,9%) cas de macrosomie fœtale, 9 (12,2%) cas de mort fœtale et 3 (4%) cas de souffrance fœtale.

### Discussion

L'étude avait pour objectif de décrire les circonstances de la consultation initiale ainsi que les aspects thérapeutiques des cas de diabète pré gestationnel pris en charge en médecine interne au CHUYO. Les résultats révèlent la persistance d'insuffisances et d'obstacles à différents niveaux de la prise en charge métabolique du diabète pré gestationnel.

Ainsi, malgré un vécu moyen de diabète de 2,7 ans, plus de deux tiers des patientes (67,6%) réalisaient leur consultation initiale en diabétologie au-delà du premier trimestre de la grossesse. Ce résultat est moins satisfaisant que celui retrouvé lors de l'étude antérieure dans le même service (50%) [6]. Il corrobore les propos de Halimi qui rapportait 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 [4]. Or, selon les recommandations, la première consultation diabétologique devrait survenir très tôt au début de la grossesse [2, 3]. Si l'insuffisance de l'éducation thérapeutique des femmes diabétiques et les obstacles à un accès instantané de celles en grossesse à la consultation de diabétologie peuvent expliquer ce retard, il n'en demeure pas moins que dans les pays en développement dont le nôtre, la grossesse au début est souvent méconnue de bon nombre de femmes et le diagnostic est tardivement fait, ce qui expliquerait aussi le retard à la consultation initiale.

Le diabète était déséquilibré chez la plupart des patientes à la consultation initiale. En effet, la glycémie n'était optimale que chez 12,1% d'entre elles. Dans l'étude anglaise de Murphy, les objectifs glycémiques préconceptionnels n'étaient atteints que chez 14,9% des patientes diabétiques de type 1 et 38,1% de celles de type 2 [7]. Notre résultat traduit une préparation métabolique préconceptionnelle insuffisante et présage une exposition prolongée de la grossesse (les femmes consultant tardivement) à un environnement hyperglycémique délétère pour l'embryon.

Au plan thérapeutique, les patientes étaient souvent sous traitement antidiabétique oral lors de la consultation initiale. Celui-ci a été suspendu 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, 8, 9]. Toutes les patientes ont ainsi bénéficié d'une insulinothérapie, alors que dans



l'étude précédente, seules 76% des patientes en avaient reçu et les mesures hygiéno-diététiques seules avaient été prescrites aux autres [6]. La stratégie d'insulinothérapie a également connu un progrès. En effet, les schémas conventionnels optimisés et les schémas intensifiés étaient administrés à 65% des patientes contre seulement 7,3% dans l'étude antérieure [6]. Ce constat s'explique en partie par l'amélioration des conditions de mise en œuvre plus sécurisée des recommandations thérapeutiques, les patientes ayant actuellement un meilleur accès aux intrants pour l'auto-surveillance glycémique. En hospitalisation, le diabète était équilibré chez 70,3% des patientes contre 53,7% dans l'étude précédente [6], ceci pouvant être dû à une plus grande efficacité des schémas thérapeutiques prescrits aux patientes. En ambulatoire, la proportion de diabète équilibré diminuait au long du suivi, passant de 73,7% à la fin du premier trimestre à 67,6% à la fin du deuxième trimestre et à 61,9% à la fin du troisième trimestre. Ce constat est probablement l'expression de l'accroissement des besoins en insuline lié à l'aggravation de l'insulinorésistance à mesure que progresse la grossesse, toute chose nécessitant un suivi et un ajustement régulier des doses d'insuline.

Plus du tiers des patientes (39,2%) n'étaient plus revenues pour le suivi après l'hospitalisation. Dans l'étude précédente, la déperdition concernait 24,1% des patientes après l'accouchement [6]. Ces résultats traduisent la nécessité d'améliorer l'organisation des services, notamment par la mise en place d'une consultation spécifique diabète et grossesse et de stratégies de rappel des patientes par exemple avec les technologies actuelles de communication et une meilleure collaboration entre obstétriciens et diabétologues. Les complications obstétricales étaient plus fréquentes que dans l'étude précédente. Ceci s'explique en partie par la stratégie active de collecte des informations dans l'étude actuelle, les femmes ayant parfois été rappelées pour collecter les données.

### Conclusion

Malgré l'amélioration des stratégies thérapeutiques, la prise en charge métabolique du diabète pré gestationnel en Médecine interne au CHUYO est marquée par une préparation préconceptionnelle insuffisante, un retard à la consultation diabétologique initiale, une défaillance au suivi ambulatoire des patientes. Le

défi de la prise en charge métabolique reste par conséquent important. Une meilleure éducation des patientes diabétiques, l'amélioration de l'accès à celles en grossesse aux cliniques de diabétologie dans le cadre de consultations spécifiques diabète et grossesse et le renforcement de la collaboration multidisciplinaire aideraient à améliorer la prise en charge des cas. Il convient aussi d'optimiser les stratégies d'insulinothérapie et de les sécuriser davantage en recourant aux insulines à meilleur profil de tolérance afin d'améliorer les résultats thérapeutiques.

**Les auteurs ne rapportent aucun conflit d'intérêt.**

### REFERENCES

1. **International Association of Diabetes and Pregnancy Study Group Consensus Panel. International Association of Diabetes and Pregnancy Study Group recommendations on the diagnosis and classification of hyperglycemia in pregnancy. Diabetes Care 2010; 33: 676-82.**
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. **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**
7. **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**



8. 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
9. Haute Autorité de Santé 2013. Extrait de l'argumentaire scientifique de la RBP : « Stratégie médicamenteuse du contrôle glycémique du diabète de type 2 » Chapitre : Stratégie médicamenteuse – patientes enceintes ou envisageant de l'être. Disponible sur [https://www.hassante.fr/portail/.../argumentaire\\_strat\\_med\\_femmes\\_enceintes.pdf](https://www.hassante.fr/portail/.../argumentaire_strat_med_femmes_enceintes.pdf). Consulté le 30 janvier 2018.