

LE DIABETE GESTATIONNEL: POINT DE VUE DE L'OBSTETRICIEN (GESTATIONAL MELLITUS DIABETES: AN OBSTETRICAL APPROACH)

RAKOTONDRAISOA JM¹, RAMIARINJANAHARY IH², RASOLONJATOVO JDC³
ANDRIANAMPANALINARIVO RH³, RANDRIAMBELOMANANA JA³

¹: Centre Hospitalier Universitaire de Toamasina

²: Hôpital Universitaire de Gynécologie-Obstétrique de Befelatanana

³: Faculté de Médecine d'Antananarivo, Madagascar

RESUME

Le diabète gestationnel est un diabète qui survient chez la femme durant sa grossesse. Elle définit une pathologie hétérogène avec un degré de sévérité différente. Mais dans la majorité des cas, elle évolue de manière asymptomatique. Toutefois, il sera toujours associé à court, moyen et long terme à de nombreuses complications tant maternelles que fœtales. La nécessité d'un dépistage est obligatoire devant les facteurs de risque afin de programmer une prise en charge optimale.

Mots-clés: Diabète, grossesse, obésité, insuline.

SUMMARY:

Gestational mellitus diabetes consists on mellitus diabetes occurring only during pregnancy. Its represents an heterogenous affection mainly because of variable severity. But this pathology remains asymptomatic in most of the cases. Therefore, it will be always associated with short, median or long term maternal and fetal complications. Sreening should be systematically performed in case of presence of risk factors to program an optimal case management

Keywords: diabetes, pregnancy, obesity, insuline.

QU'EST-CE QUE LE DIABETE GESTATIONNEL?

Selon les critères de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et de l'American Diabetes Association (ADA), le diabète gestationnel (DG) est défini par une intolérance au glucose diagnostiquée pour la première fois durant la grossesse, quels que soient le traitement nécessaire et l'évolution dans le post-partum. Donc il s'agit d'une entité hétérogène incluant les diabètes préalables méconnus et les troubles glycémiques transitoires liés à l'augmentation de l'insulinorésistance de la femme enceinte en deuxième moitié de grossesse [1]. L'insulinorésistance est physiologique durant la grossesse et permet l'épargne du glucose maternel qui reste disponible pour le fœtus. Elle apparaît au cours du deuxième trimestre et s'accroît durant le troisième trimestre de grossesse [2].

SA PREVALENCE

La prévalence est très variable selon la population étudiée et dépend aussi du seuil de dépistage utilisé. Il est dit que les populations maghrébines, africaines et hispaniques sont beaucoup plus touchées que les femmes d'origine caucasienne [3]. Elle affecte 3 à 6% des femmes enceintes en France, et presque le double aux Etats-Unis d'Amérique [4- 6]. Pourtant, dans une étude multicentrique récente faite dans trois Maternités à Madagascar, a trouvé une prévalence de 0,14%, mais il est probable que cette pathologie est sous-diagnostiquée dans notre pays [7].

Le diabète chez une femme enceinte, quel que soit le type, transforme cette grossesse en grossesse à risque. En effet, il est associé à de nombreuses complications obstétricales. Ainsi, son dépistage permet de surveiller correctement la grossesse et d'instaurer la prise en charge optimale pour mieux prévenir les complications fœtales et maternelles.

Correspondance: Docteur RAKOTONDRAISOA Joël Mamy

CHU Toamasina

Mail: rakotondraisoajoelmamay@yahoo.fr

POURQUOI DEPISTER LE DIABETE GESTATIONNEL?

1. Risque de malformations:

En cas de DG il y a une augmentation modérée du risque de malformation congénitale tout en restant moindre par rapport au diabète pré gestationnel [8-9]. Ces malformations sont surtout d'ordre cardiaque, squelettique et vertébrale [10].

2. Risque de mortalité périnatale :

On a observé une augmentation du taux de mortalité périnatale chez les femmes atteintes du DG. Cette mortalité peut être due à plusieurs causes: défaillance myocardique par cardiomyopathie, asphyxie fœtale, et prématurité. Ces risques peuvent être prévenus par le dépistage et la corticothérapie [11].

3. Risque de macrosomie fœtale et ses complications:

La principale complication fœtale liée au DG est la macrosomie fœtale [12]. Elle est définie par un poids de naissance supérieur au 90^{ème} percentile pour l'âge gestationnel, ce qui correspond, à terme, à un poids supérieur à 4000-4200g. Son incidence chez les nouveau-nés de mère diabétique varie entre 17 et 30%, contre seulement 10% dans la population générale [3]. Le mécanisme physiopathologique serait la stimulation de la production d'insuline par le pancréas fœtal par l'hyperglycémie maternelle. Le surpoids à la naissance est responsable de difficultés au cours de l'accouchement, notamment un risque d'atteinte fœtale lors de l'extraction qui est souvent difficile [12]. Entre 4 et 10% des macrosomes sont compliqués: césariennes, dystocie des épaules et lésions du plexus brachial. Par ailleurs, la surdistension utérine expose la mère à une hémorragie du post-partum, d'autant plus qu'il existe également un risque accru de développer un polyhydramnios, qui est aussi une cause de surdistension utérine.

4. Autres risques fœtaux

Selon différentes études, quelle que soit la voie d'accouchement, le nouveau-né de mère diabétique a plus de risque de présenter une hypoglycémie, une hyperbilirubinémie, une hypocalcémie, une polycythémie, un syndrome de détresse respiratoire, ou une cardiomyopathie [12].

5. Risques maternels

Parallèlement, la mère présente aussi un risque de développer une hypertension artérielle (HTA) gravidique, une pré-éclampsie, et par là, un risque majoré d'accouchement prématuré, alors que les enfants issue de mère diabétique souffrent déjà d'une immaturité pulmonaire relative. En effet, la prévalence de l'HTA gravidique lors d'un DG est doublée par rapport à la population générale et passe de 3,3% à 7,3% [3]. A part les autres facteurs de risque, un DG mal équilibré favorise la pré-éclampsie, et aggrave la protéinurie : ainsi, la prévalence de la pré-éclampsie est doublée lors d'un DG et passe de 3,9% à 8% [3].

6. Risque de mort fœtale

La mort fœtale *in utero* (MFIU), qui est exceptionnelle, mais décrite dans les cas de diabète pré-gestationnel méconnu ou non traité. Elle est la conséquence d'hypo ou hyperglycémies fœtales, ou des pathologies vasculaires placentaires favorisées par le DG [12].

7. Retard de croissance in utero

Plus rarement, le retard de croissance intra-utérin (RCIU) peut être la conséquence des complications vasculaires du diabète, c'est-à-dire l'hypertension artérielle et la pré-éclampsie. On observe alors une cassure de la courbe de croissance plutôt au troisième trimestre de la grossesse, ainsi qu'une modification des vélocimétries doppler, tout d'abord utérins, puis ombilicaux et en dernier lieu, cérébraux. Ces signes reflètent que la circulation placentaire devient moins efficace, par une diminution des débits et donc des échanges, pour subvenir aux besoins du fœtus [12].

8. A long terme

A plus long terme, les femmes ayant présenté un DG ont un risque de récurrence de DG compris entre 30 et 80% lors d'une grossesse ultérieure [13, 14]. Elles ont également 7 à 8 fois plus de risque de développer un diabète vrai dans les 5 à 10 ans suivant l'accouchement, comparées aux femmes qui n'ont pas développé un DG [15, 16].

Les enfants nés de mère diabétique aussi ont un risque accru de devenir obèse, voire diabétique vrai de type 2, mais les études sont actuellement en cours de réalisation [17].

QUI DEPISTER?

Suite aux résultats de l'étude HAPO « Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcomes Study » en 2008 notamment sur la relation entre la glycémie maternelle et ses complications périnatales, l'International Association of Diabetes Pregnancy Study Group (IAPDSG) préconise un dépistage uniquement chez des femmes à risque. Les facteurs de risque définis sont une indice de masse corporelle (IMC) supérieure ou égale à 25kg/m² ET au minimum un des critères suivants : antécédents familiaux de diabète de type 2, origine africaine, asiatique ou sud-américaine, antécédent de DG ou de macrosomie lors d'une grossesse précédente, syndrome des ovaires polykystiques, facteurs de risque cardiovasculaire [18-19].

Le Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF) et la Société des Obstétriciens et Gynécologues du Canada (SOGC) recommandent aussi un dépistage

ciblé du DG, c'est-à-dire en présence d'au moins un des facteurs de risque mais il préconise également d'étudier au cas par cas la décision de dépister ou non un DG [20-21].

COMMENT DEPISTER?

La stratégie en deux temps sont basées sur la réalisation d'un test de dépistage (HGPO à 50g de glucose ou test de O'Sullivan) sur la population suivie d'un test diagnostique (HGPO à 100g de glucose) qui confirmera ou non le diagnostic du diabète gestationnel chez les femmes dépistées positives [22]. Outre les désagréments et le coût élevé de ce dépistage systématique, cette méthode a été critiquée du fait de sa valeur prédictive positive faible à cause d'un nombre de faux positifs toujours en augmentation.

L'IAPDSG recommande actuellement une HGPO avec 75g de glucose effectuée idéalement entre 24 et 28 SA. Une seule valeur glycémique anormale permet de poser le diagnostic [18].

- Glycémie à jeun ≥ 92 mg/dl (5,1 mmol/l)
- Glycémie à 1h de l'HGPO ≥ 180 mg/dl (10 mmol/l)
- Glycémie à 2h de l'HGPO ≥ 153 mg/dl (8,5 mmol/l)

Le CNGOF a adopté cette HGPO à 75g de glucose mais recommande en sus une glycémie à jeun réalisée pendant la période lors de la première consultation prénatale pendant le premier trimestre de grossesse; une glycémie supérieure ou égale à 0,92 g/l (5,1 mmol/l) permet d'affirmer le diabète gestationnel [20].

La SOGC accepte les deux modalités de dépistage, c'est-à-dire à partir d'une HGPO avec 100g et 75g de glucose [21].

Tableau 1: Critères diagnostiques du diabète gestationnel selon la SOGC

	HGPO 100g	HGPO 75g
Glycémie à jeun	$\geq 5,3$ mmol/l	$\geq 5,3$ mmol/l
Glycémie après 1 heure	$\geq 10,6$ mmol/l	$\geq 10,0$ mmol/l
Glycémie après 2 heures	$\geq 9,2$ mmol/l	$\geq 8,6$ mmol/l
Glycémie après 3 heures	$\geq 8,0$ mmol/l	Non mesurée

COMMENT PRENDRE EN CHARGE

Il est actuellement confirmé qu'une prise en charge des hyperglycémies même modérées permet de réduire la macrosomie et ses complications telle que la dystocie des épaules. Cette prise en charge devra inclure une surveillance glycémique, diététique, et éventuellement une insulinothérapie et permet d'obtenir une réduction significative du taux de complications périnatales selon l'étude ACHOIS (Australian Carbohydrate Intolerance Study in Pregnant Women) en 2005 et l'étude NICHD (National Institute of Child Health and Human Development) incluant 958 femmes [23-24].

L'autosurveillance glycémique permet aux femmes d'adapter leur régime alimentaire ou leur insulinothérapie sous les conseils de diabétologue, elle devrait être maintenue tout au long de la grossesse. Les mesures diététiques ont pour but de normaliser la glycémie, la prévention de la cétogenèse, et une prise de poids adéquate. L'insulinothérapie n'est préconisée qu'en cas

de prise de poids trop rapide du fœtus, et/ou lorsque les cibles glycémiques ne sont pas atteintes au bout de 2 semaines de traitement ; dans ce cas, seule l'insuline "humaine" sera utilisée. Cette prise en charge est illustrée par les recommandations de l'IAPDSG associant une autosurveillance glycémique, un renforcement des mesures hygiéno-diététiques et une éventuelle insulinothérapie (figure 1) [1].

En cas de mauvais contrôle glycémique ou de suspicion de macrosomie, il est nécessaire d'étudier la croissance et la vitalité fœtales par échographie et cardiotocographie en vue d'une éventuelle extraction fœtale. L'échographie comporte l'appréciation de la croissance et de la morphologie fœtales (mesure des circonférences, estimation de poids, mesure du septum interventriculaire, appréciation de la quantité de liquide amniotique) et de la vitalité fœtale (examen fonctionnel). L'échographie a une sensibilité et une valeur prédictive positive médiocres pour la macrosomie, mais une bonne valeur prédictive négative permettant de ne pas suspecter à tort une macrosomie, dont le diagnostic prénatal augmente le taux de césariennes sans diminuer le risque de dystocie des épaules [20-21].

QUELLE VOIE D'ACCOUCHEMENT?

Pour la conduite de l'accouchement, il n'y a pas lieu de modifier les conduites obstétricales si le diabète est bien équilibré et en l'absence de complications. La césarienne d'emblée pour DG n'est pas justifiée (pas de bénéfice néonatal, augmentation de la morbidité maternelle).

L'accouchement avant terme n'a pas d'indication sauf en cas de complications surajoutées (pré-éclampsie, retard de croissance intra-utérin, anomalies de la vitalité fœtale). En cas de diabète déséquilibré et ou de retentissement fœtal (macrosomie, hypertrophie septale), la surveillance doit être rapprochée et instituée dans une maternité de niveau II-III. Les tests d'appréciation de la maturité pulmonaire fœtale (FLM-test) peuvent aider à la décision d'attente ou d'extraction. En cas d'immaturité pulmonaire, une corticothérapie prénatale doit être envisagée avant 34 SA. Elle impose une adaptation de la prise en charge diabétologique.

À terme, le mode d'accouchement est fonction du degré de macrosomie fœtale.

Généralement :

- si le poids fœtal estimé est supérieur ou égal à 4500 g, une césarienne de principe est indiquée,
- dans les autres cas, un déclenchement dans la 39^{ème} SA peut être envisagé.

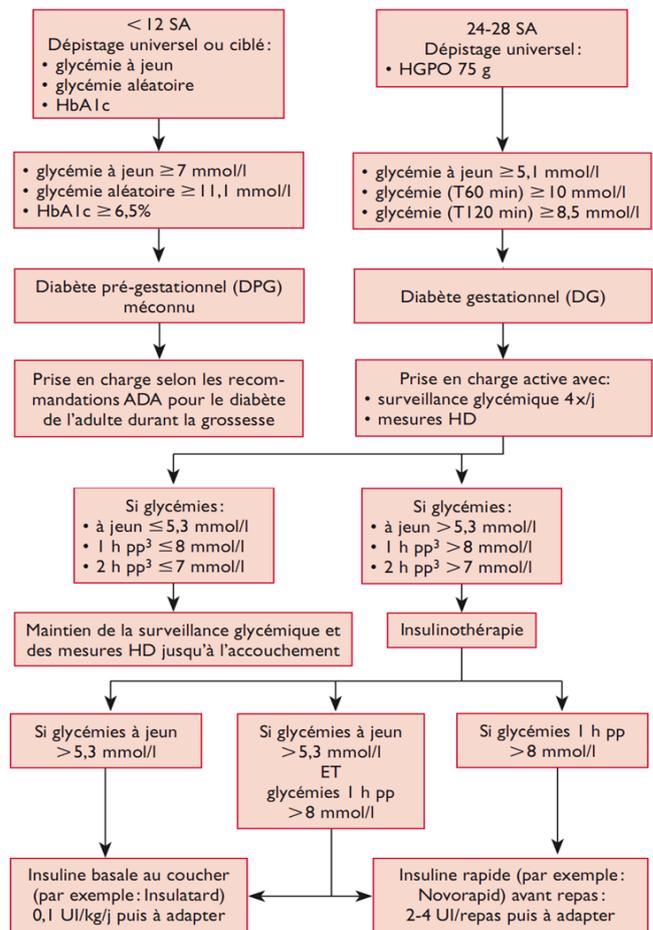
En effet, l'attente d'une entrée spontanée en travail n'entraîne pas une diminution du taux de césariennes mais s'accompagne d'un taux plus élevé de macrosomes et de dystocies des épaules le choix de la voie d'accouchement dépend de la confrontation fœto-pelvienne. Une pelvimétrie par radiographie ou scanner devra être effectuée. Le diagnostic prénatal de ces fœtus macrosomes à risque de dystocie des épaules doit essayer d'objectiver l'asymétrie de croissance fœtale prédominant sur les tissus mous.

Si la voie basse est acceptée, les recommandations pour l'accouchement du macrosome peuvent être rapprochées de celles de l'accouchement du siège:

- analgésie péridurale;
- proximité d'un bloc opératoire;
- présence obligatoire d'un senior en cas de nécessité de manœuvre;

• anesthésiste et pédiatre sur place [20,25]

Figure 1. Algorithme de prise en charge du diabète gestationnel selon l'IAPDSG



CONCLUSION

Toutes ces modalités de prise en charge ont été établies dans le but de réduire les complications périnatales. On retiendra de ces différentes recommandations qu'une bonne surveillance glycémique, un régime diététique, et une éventuelle insulinothérapie permettent d'atteindre cet objectif. Le schéma recommandé d'instauration d'une insulinothérapie peut également s'appliquer à la population malgache, mais il faudrait beaucoup renforcer l'éducation des patientes sur les gestes quotidiennes, notamment sur la prise de la glycémie capillaire et les injections d'insuline. Les conduites obstétricales peuvent être calquées sur les recommandations sus-citées, surtout concernant la surveillance. Mais compte tenu la petite taille constitutionnelle des malgaches, il est plus sage d'indiquer une césarienne d'emblée si le poids fœtal estimé dépasse les 4000g et non 4500g. Sinon, un accouchement par voie basse peut se faire en fonction de la confrontation céphalo-pelvienne. L'accouchement se fera avec une équipe multidisciplinaire en place.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Tran C, Boulvain M, Philippe J. Prise en charge de diabète gestationnel: nouvelles connaissances et perspectives futures. Rev Med Suisse 2011; 7: 1250-4.
- [2] Lain KY, Catalano PM. Metabolic changes in pregnancy.

- Clin Obstet Gynecol 2007;50:938-48.
- [3] Clay J-C et al. Quinze questions pratiques concernant le diabète gestationnel. Gynecol Obstet Fert 2007 ; 35 ; 724-30.
- [4] Vendittelli F, Rivière O, Crenn-Hébert C, Claris O, Tessier V, Pinquier D, et al. pour les membres du réseau sentinelle Audipog. Gynecol Obstet Fert 2008; 36:1091-100.
- [5] Ferrara A. Increasing Prevalence of Gestational Diabetes Mellitus: A public health perspective. Diabetes Care 2007; 30 (Suppl 2):S141-S146.
- [6] Lawrence JM, Contreras R, Chen W, and Sacks DA. Trends in the Prevalence of Preexisting Diabetes and Gestational Diabetes Mellitus Among a Racially/Ethnically Diverse Population of Pregnant Women, 1999–2005. Diabetes Care 2008; 31: 899-904.
- [7] Ramanoelina VM. Evaluation des pratiques obstétricale en cas d'association diabète et grossesse [thèse]. Obstétrique: Antananarivo ; 2015. 81p.
- [8] Allen VM, Armson BA, Willson RD, Allen VM, Blight C, Gagnon A et al. teratogenicity associated with preexisting and gestationna diabetes. J Obstet Gynaecol Can 2007;29:927-34.
- [9] Correa A, Gilboa SM, Besser LM, Botto LD, Moore CA, Hobbs CA, et al. Diabetes mellitus and birth defects. Am J Obstet Gynecol 2008;119:237.
- [10] Mitanchez D. Complications foetale et neonatales du diagnostic gestationnel : mortalite perinatale, malformations congenitales, macrosomie, dystocie des epaules, traumatisme obstétrical, complications neonatales. EMC Gynecologie/Obstetrique.2010 : 189-99.
- [11] Russel NE, Holloway P, Quinn S, Folley M, Kelehan P, McAuliffe FM. Cardiopathy and cardiomegaly in stillborn infants of diabetic mothers. Pediatr Dev Pathol 2008;11:10-4.
- [12] Vanderijst J-F, Debiève F, Doucet F, et al. Stratégie de dépistage et critères diagnostiques du diabète gestationnel – propositions du GGOLFB. Louvain Med 2012 ; 131 (4) : 193-8.
- [13] Kim C, Berger DK, Chamany S. Recurrence of Gestational Diabetes Mellitus: A systematic review. Diabetes Care 2007; 30:1314-9.
- [14] Ehrlich SF, Hedderson MM, Feng J, Davenport ER, Gunderson EP, Ferrara A. Change in body mass index between pregnancies and the risk of gestational diabetes in a second pregnancy. Obstet Gynecol 2011; 117: 1323-30.
- [15] Kim C, Newton KM, Knopp RH. Gestational Diabetes and the incidence of type 2 diabetes: A systematic review. Diabetes Care 2002; 25: 1862-8.
- [16] Bellamy L, Casas JP, Hingorani AD, Williams D. Type 2 diabetes mellitus after gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis. Lancet 2009; 373: 1773-9.
- [17] McCarthy MI. Dorothy Hodgkin Lecture 2010. From hype to hope? A journey through the genetics of Type 2 diabetes. Diabetic Medicine 2011; 28: 132–40.
- [18] Metzger BE, Lowe LP, Dyer AR, et al. HAPO Study Cooperative Research Group. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. N Engl J Med 2008; 358: 1991-2002.
- [19] Metzger BE, Gabbe SG, Persson B, et al. International association of diabetes and pregnancy study groups recommendations on the diagnosis and classification of hyperglycemia in pregnancy. Diabetes Care 2010; 33: 676-82.
- [20] CNGOF. Recommandations pour la pratique clinique : Le diabète gestationnel 2012. Disponible sur <http://www.cngof.asso.fr>
- [21] Berger H, Crane J, Farine D et coll. Dépistage du diabète sucré gestationnel. Directives cliniques de la SOGC. JOGC 2002 ; 121 : 1-10.
- [22] O'Sullivan JB, Mahan CM, Charles D, Dandrow RV. Screening criteria for high-risk gestational diabetic patients. Am J Obstet Gynecol 1973; 116: 895-900.
- [23] Crowther CA, Hiller JE, Moss JR, et al. Effect of treatment of gestational diabetes mellitus on pregnancy outcomes. N Engl J Med 2005;352:2477-86.
- [24] Landon MB, Spong CY, Thom E, et al. A multicenter, randomized trial of treatment for mild gestational diabetes. N Engl J Med 2009;361:1339-48.
- [25] Association Canadienne du diabète. Lignes directrices de pratique Clinique 2003 de l'Association canadienne du diabète pour la prévention et le traitement du diabète au Canada. Can J Diabetes 2003 ; 27 (Suppl 2) : S109-5. Consultable sur www.diabetes.ca/cpg2003/chapters.aspx

