

# Diabète et Grossesse

## 1 Introduction

\_ L'association diabète et grossesse est une situation à haut risque pour la mère et le fœtus.

\_ Le **diabète gestationnel** est présent chez **3 à 5 %** des femmes enceintes.

Son principal intérêt est en terme de santé publique, c'est-à-dire d'identifier une population à risque de diabète ultérieur.

\_ Il se distingue du **diabète préalable** associé à la grossesse, moins fréquent (**0.5 à 1%**), mais qui entraîne des complications maternelles et fœtales beaucoup plus importantes.

\_ L'amélioration du pronostic des grossesses chez des femmes diabétiques passe avant tout par une programmation pré conceptionnelle, réduit les risques, tout en nécessitant une collaboration multidisciplinaire étroite impliquant : diabétologue, néonatalogiste, et gynéco obstétricien. Et une prise en charge adaptée de ces grossesses.

\_ Le **diabète type 2** préalable à la grossesse mais méconnu le plus dangereux car souvent négligé, sa prévalence est en forte augmentation aujourd'hui.

## 2 Objectifs

\_ Connaître le principe du dépistage et du diagnostic du diabète Gestationnel.

\_ Comment prendre en charge un diabète gestationnel

\_ et comment prendre en charge un diabète pré existant à la grossesse pour éviter les complications materno fœtale.

## 3 Physiologie

### 1. Deux périodes :

#### **1ere moitié de la grossesse**

Augmentation de la sensibilité à l'insuline et de la réponse insulinique au glucose.  
Tendance à l'hypoglycémie et la cétose.

#### **2ème moitié de la grossesse**

Insulino-résistance favorisée par les hormones placentaires (Hormone Placentaire Lactogène HPL, progestérone) et l'élévation des hormones de la contre régulation (cortisol, leptine), il s'ensuit une diminution de la tolérance au glucose.

Si la fonction pancréatique est normale ; adaptation avec hyperinsulinisme réactionnel (100 à 200 %).

Si la fonction pancréatique est déficiente en particulier en postprandial ; diabète gestationnel. Chez la femme diabétique il y'a augmentation des besoins en insuline d'où nécessité de mise en route de l'insulinothérapie.

### **2. Passage transplacentaire**

Le glucose et les corps cétoniques traversent alors que **l'insuline ne franchit pas** la barrière Hémoplacentaire.

Le seuil rénal du glucose est abaissé d'où **le manque d'intérêt à la glycosurie.**

## 4 Diabète connu avant la grossesse

**La fécondité** de la femme diabétique est normale.

**La mortalité périnatale** lors d'une prise en charge optimale < 2 %, proche des autres grossesses.

### 1 Conséquences du Diabète sur la Grossesse :

#### La mère

La grossesse aggrave le risque de survenue voir d'apparition des **micro angiopathies.**

**HTA** : 25 à 30 %, la prééclampsie complique 9 % à 66 % des diabétiques enceintes.

**La rétinopathie** : 7 %, Effet vasculaire de l' HPL, estrogènes et progestérone, augmentation du débit cardiaque et hypertension artérielle, et paradoxalement l'amélioration rapide de l'équilibre glycémique.

Dépiquée par le FO +/- angiographie avant, au début puis tous les trimestres voire tous les mois si problème.

Angiographie et traitement au laser non contre indiqués.

Traitement préalable d'une rétinopathie proliférative.

La rétinopathie Floride contre indique la poursuite de la grossesse.

L'accouchement facilité, sans effort de poussée.

**La néphropathie** : 4 %

Dépiquée par le dosage plasmatique de la créatinine, de la micro albuminurie et de la protéinurie des 24 heures.

Risque de RCIU, d'accouchement prématuré et de toxémie.

**La coronaropathie** : 3 %

Contre-indication absolue à la grossesse.

Dépiquée par l'ECG et l'épreuve d'effort.

**Infection urinaire et pyélonéphrite.**

## Le fœtus

**Fausses couches spontanées** : 32 % si l'HbA1c est supérieure à 8% (15% population générale).

**Malformations congénitales** : 15% (2% population générale)

Directement liées à l'équilibre glycémique de début de grossesse ; hyper glycémie et cétonémie sont impliquées dans la fermeture du tube neural.

Système cardio-vasculaire, SNC, le squelette et rein et voies urinaires.

**Macrosomie fœtale** 10 à 45 %

Définie par un poids de naissance > 90ème percentile pour l'âge gestationnel, le sexe, ou un poids de naissance > 4 ou 4,5 Kg quel que soit l'âge gestationnel.

Liée essentiellement à l'augmentation de l'insulinémie fœtale en réponse à l'hyperglycémie maternelle mais aussi à l'hyper triglycéridémie, la prise de poids maternelle et la génétique.

**Ce risque reste irréductible malgré la normalisation de l'HbA1c < à 6%.**

Responsable de dystocie des épaules (cause de déchirures périnéales, d'hémorragie de la délivrance, mortalité périnatale, fracture de la clavicule, de l'humérus et lésions du plexus brachial), de césariennes et devient grave en cas d'hypertrophie du septum inter ventriculaire.

**Hydramnios** 15 à 30 %

**Hypotrophie** En cas d'anomalies vasculaires et néphropathie

**Souffrance fœtale aiguë**

**La prématurité**

**La mort fœtale**

**Après la naissance**

Détresse respiratoire, hypoglycémie (< 0.40 g /l), hypocalcémie (< 1.80 mmol / l), polyglobulie (> 60 %) et hyper bilirubinémie (hypoxie tissulaire entraînant une production excessive d'érythropoïétine).

**A l'âge adulte** : Risque de diabète.

**2. Prise en charge de la patiente diabétique avant et pendant la grossesse**

**a / Avant la grossesse**

- Programmation sous contraception efficace (2 à 3 mois avant).
- Dépistage et traitement des complications
- Normalisation des glycémies : glycémies pré prandiales 0,70 à 1,20 g /l  
Postprandiales 1 à 1,40 g/l  
HbA1c < 6,5 %
- Insulinothérapie intensifiée (**la pompe à insuline est recommandée**).
- Introduction de l'acide folique (spécifolone) jusqu'au 1<sup>er</sup> trimestre.

**B / Pendant la grossesse**

Consultation prénatale mensuelle de façon conjointe ou en alternance avec le diabétologue.

**Equilibre glycémique**

Les besoins en insuline sont diminués en début de grossesse puis augmentent pour chuter après l'accouchement, 3 à 4 injections par jour.

**Auto surveillance glycémique** 6 glycémies capillaires par jour

**Objectifs Glycémiques** : à jeun 0,65 à 1.05 g/l

Postprandiales (2 h) < 1,20 g/l

hbA1c / 4 à 6 semaines

Index de fructosamine / mois

Pas d'antidiabétique oral

Alimentation quantifiée **et repartie** sans être < 1600 kcal /j au 2ème et 3ème trimestre (1800 et 2000 kcal/j)

L'acide salicylé 100mg /j de 11 à 34 SA en cas de HTA ou de rétinopathie.

### Surveillance des complications

TA

Poids

Créatinine plasmatique micro albuminurie et protéinurie

Fond d'œil /3 mois et /mois si rétinopathie

Bandelette urinaire pour rechercher acétone et albumine

### Surveillance obstétricale

Dater la grossesse (échographie entre 8 et 12 SA), mesure de **la clarté nucale**.

Recherche de malformations fœtales (échographie 20 à 22 SA).

Apprécier l'évolution de la biométrie fœtale, l'aspect du placenta, la quantité du liquide amniotique (échographie, doppler).

Rechercher une cardiomyopathie hypertrophique (échographie 32 à 34 SA).

Evaluer le bien être fœtal.

Prévenir la menace d'accouchement prématuré (corticothérapie).

Hospitalisation à 32 SA si équilibre glycémique imparfait ou problème obstétrical sinon à 36 – 38 SA.

## **c/ Accouchement et post partum**

### **Accouchement**

Programmé **après 38 SA**

Déclenchement du travail en cas de risque de macrosomie, ou de déséquilibre glycémique, de RCIU, ou d'antécédent de Mort In Utero à partir de 38 SA.

Voie basse ou césarienne (40 à 70 %) selon les conditions obstétricales (foetopathies).

Insulinothérapie sous cutanée ou IV et perfusion de glucosé 10%.

Surveillance glycémique horaire (hyperglycémie maternelle cause principale de l'hypoglycémie néonatale)

### **C/ Apres l'accouchement**

Diminution importante des besoins en insuline de 30 à 50 % ; en général arrêt de l'insuline dans le diabète type 2.

Allaitement possible : les antidiabétiques oraux sont contre indiqués.

Contraception : **Le Dispositif Intra Utérin** est préféré aux microprogestatifs

Les restrictions formelles à la contraception estroprogestative chez la diabétique restent :

- Le tabagisme, plus que toute autre femme, et cela quel que soit l'âge
- Le mauvais équilibre du diabète
- L'hypertension artérielle associée
- Le surpoids
- Le diabète compliqué, ou type 1 de plus de 15 ans.

L'emploi des microprogestatifs peut être limité par leur mauvaise tolérance gynécologique et par l'absence de sécurité contraceptive en cas d'oubli.

C'est la raison pour laquelle l'utilisation des progestatifs dérivés de la 19-norprogestérone (macroprogestatifs) constitue une méthode de contraception de plus en plus utilisée chez la femme diabétique, en particulier après 40 ans, lorsque le stérilet est contre-indiqué.

## **5 /Diabète gestationnel (DG)**



Ces risques étant encore augmentés par IMC sup à 25 et fortiori 30 (obésité), indépendamment de l'hyperglycémie maternelle (grade B).

### **3b / Complications Fœtales et néonatales :**

- \_ Plus importantes en cas de type2 méconnu.
- \_ Macrosomie principale complication et ses conséquences, hydramnios, mort in utero, dystocie des épaules.
- \_ Augmentation modérée de la fréquence des malformations (hyperglycémie du 1<sup>er</sup> trimestre).
- \_ Risque d'asphyxie et de décès périnatal non augmenté (grade B).

## **4 Dépistage et diagnostic :**

### **4, a / Dépistage :**

- \_ Intérêt de santé publique par sa fréquence et son retentissement materno-fœta

#### **Les facteurs de risques du DG motivant le dépistage ciblé :**

Le dépistage du DG se fait, en présence d'au moins un des critères suivants :

- 1 \_ âge maternel  $\geq 35$  ans
- 2 \_ indice de masse corporelle IMC  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>
- 3 \_ antécédents de diabète type 2 chez les apparentés au 1<sup>er</sup> degré
- 4 \_ antécédents personnels de DG
- 5 \_ atcd personnel de macrosomie ou d'hydramnios.  
(Multiparité \_prise de poids pendant la grossesse)

### **4, b /Diagnostic du Diabète Gestationnel**

**Dépistage ciblé** Chez les femmes ayant un facteur de risque ; il se fait en préconceptionnel, ou dès la première consultation anténatale par :

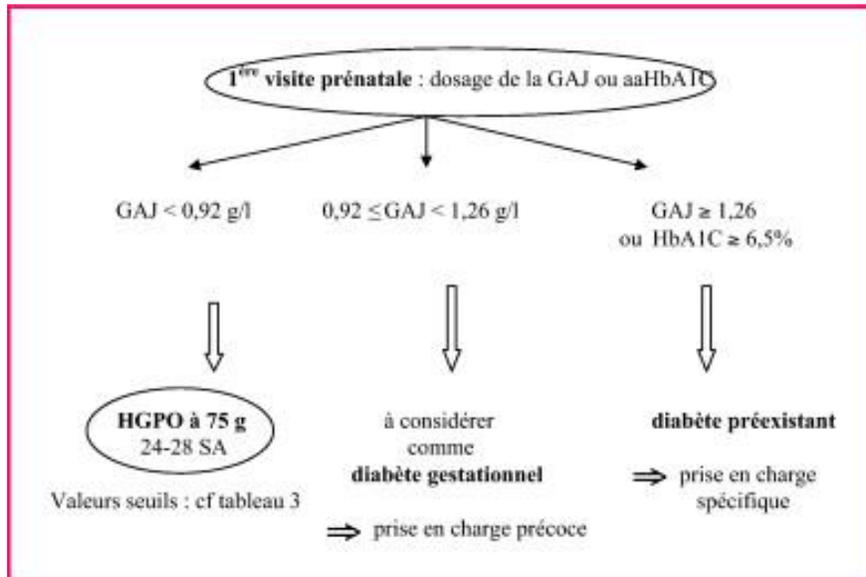
**Glycémie à jeun** au premier trimestre

- \_ seuil **0.92g /l**, et s'il est négatif refaire à **24 - 28 SA** voire à 32 SA.

Chez les patientes non diagnostiquées préalablement, le dépistage du DG par une hyperglycémie provoquée par voie orale est recommandé entre **24** et **28 SA** . :

- \_ l'HGPO **avec 75 g** de glucose avec mesure des glycémies à **(t 0, 1 et 2 h)** est recommandée entre **24** et **28 SA**.

Lorsque le diagnostic de DG a été porté il est souhaitable d'éliminer un diabète type 1 débutant par la recherche d'anticorps anti cellules d'îlots de Langerhans.



Stratégie de dépistage du diabète gestationnel

**Nouvelles valeurs seuils pour le diagnostic de diabète gestationnel, après une dose de charge de 75 g de glucose, définies par l'IADPSG.**

Valeurs seuils	(mmol/L)	Valeurs seuils (g/L)
Glycémie à jeun	5,1	<b>0,92</b>
Glycémie à 1 heure	10	<b>1,80</b>
Glycémie à 2 heures	8,5	<b>1,53</b>

**Diagnostic si une valeur pathologique.**

Modifié à partir de International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups (2010).

## **5 Prise en charge Métabolique :**

### **5/1 AUTO SURVEILLANCE**

- \_ 4 à 6 glycémies par jour
- \_ Pré et surtout post prandiales (1h à 1h30 après repas).
- \_ Notées sur un document.

### **5/2 OBJECTIFS GLYCEMIQUES**

#### **OBJECTIFS DE NORMOGLYCEMIE :**

- \_ P ré prandiale < **0.95**

\_ Post prandiale(1h à 1h30)<1.20

### **5/3 Diététique**

- \_ 3 repas 3 collations, ne pas descendre moins de 1600 kcals
- \_ Activité physique modérée et régulière
- \_ L'insuline est indiquée dès que les objectifs glycémiques ne sont pas atteints par le régime seul au bout de 7 jours

### **5 /4 INSULINOTHERAPIE**

- \_ Une insuline rapide avant chaque repas si la glycémie post prandiale est > à 1.20 g / l
- \_ Une insuline d'action intermédiaire au dîner ou au coucher si la glycémie au réveil est > à 0.95 g/ l
- \_ Les données concernant le glibenclamide semblent rassurantes, cependant des études complémentaires sont nécessaires avant d'envisager son utilisation en routine pendant la grossesse. On ne peut donc actuellement pas recommander l'utilisation des antidiabétiques oraux durant la grossesse.

\_ Lorsque les objectifs glycémiques sont atteints et en absence de complications la surveillance obstétricale et l'accouchement ne présentent pas de particularité

#### **Après l'accouchement**

- \_ L'insuline est arrêtée, et les glycémies sont surveillées pendant quelques jours.
- \_ 3 à 6 mois après, faire une glycémie à jeun et HGPO (75 g), puis tous les un à trois ans, selon les facteurs de risque, pendant au moins 25 ans.
- \_ L'allaitement est recommandé.
- \_ La contraception doit tenir compte de ce trouble de la glycorégulation.

Risque de récidence lors d'une grossesse ultérieure de **40%**.

A long terme risque pour ces femmes de développer un diabète.

Obésité de l'enfant