

❖ DEFINITION & GENERALITES :

- Pour les femmes souffrant d'un diabète de type 1 ou de type 2, la grossesse diabétique est considérée comme une grossesse à risque materno-fœtal
- Le diabète d'une femme enceinte diabétique de type 1 ou 2 ne doit pas être confondu avec le diabète gestationnel, une intolérance au glucose qui apparaît au cours de la grossesse chez une femme sans diabète connu antérieurement

❖ PHYSIOLOGIE ET PHYSIOPATHOLOGIE :

1. Première moitié de la grossesse :

- L'insulinémie et l'insulino-sensibilité augmentent (phase d'anabolisme pour le développement fœtal).
- Les glycémies baissent surtout la nuit et au réveil.

2. Deuxième moitié de la grossesse :

- On note une discrète insulino-résistance favorisée par :
 - ✓ Les hormones placentaires (hormone lactogène placentaire [HLP] et progestérone)
 - ✓ Et l'augmentation des hormones maternelles de contre-régulation glycémique (cortisol, leptine, hormone de croissance).
- Si la fonction pancréatique est normale, il existe une adaptation avec hyperinsulinisme réactionnel
- Si la fonction pancréatique est déficiente, l'insulinosécrétion est insuffisante, en particulier en période postprandiale, ce qui conduit à un diabète gestationnel.

+ Passage transplacentaire :

- Le glucose, les corps cétoniques, les acides gras libres et les acides aminés passent la barrière hémato placentaire

L'insuline ne passe pas la barrière hémato placentaire.

+ Seuil rénal de filtration du glucose :

- Ce seuil est physiologiquement abaissé, ce qui souligne l'absence totale d'intérêt de la glycosurie.

❖ RISQUE DE LA GROSSESSE CHEZ LA FEMME DIABETIQUE :

I. Retentissement de la grossesse sur le diabète

- La grossesse aggrave les complications micro vasculaires

A. Instabilité métabolique :

- **1^{er} trimestre** : les besoins en insuline baissent, parfois les difficultés d'alimentation (nausées, vomts)
>> équilibre glycémique difficile >> malaise hypoglycémique
- **2^{ème} trimestre** : transition entre l'anabolisme et le catabolisme
- **3^{ème} trimestre** : l'instabilité glycémique avec risque d'acidocétose
- **Après l'accouchement** : les besoins en insuline ↓ brutalement expose au risque d'hypoglycémie

B. Les complications dégénératives du diabète gestationnel :

+ Rétinopathie :

- Elle peut être aggravée par la grossesse.
- Elle apparaît rarement sur une rétine normale.
- Seule **une rétinopathie proliférative Floride** non traitée représente une contre-indication :
 - ✓ A l'autorisation de la grossesse
 - ✓ Au maintien de la grossesse.

+ Néphropathie :

- Dépistage par le dosage de la créatinine plasmatique et de la micro albuminurie, voire de la protéinurie des 24 h.

+ Coronaropathie :

- Elle est exceptionnelle, mais gravissime.
- Contre-indication absolue à la grossesse car risque vital pour la mère.
- Électrocardiogramme (ECG) et une épreuve d'effort au moindre doute.

+ Neuropathie :

- La grossesse n'affecte pas l'évolution d'une neuropathie périphérique ou autonome.

C. Les complications de la grossesse :

+ HTA :

- Elle survient dans 25 à 30 % des grossesses diabétiques.

+ Infections urinaires :

- Les bactériuries asymptomatiques doivent donc être recherchées tous les mois systématiquement et traitées.

+ Hydramnios et excès de liquide amniotique :

- Sa physiopathologie est obscure (la diurèse fœtale est normale).

II. Retentissement du diabète sur la grossesse

A. Risques pour le fœtus :

+ Fausses couches spontanées & Malformations congénitales :

- X par 2 à 3 le plus souvent
- Elles sont directement liées à l'équilibre glycémique de début de grossesse (1^{er} trimestre : organogenèse).
- Les hypoglycémies ne semblent pas être tératogènes.
 - ✓ **Malformations cardiaques** (le plus souvent)
 - ✓ **Malformations neurologiques**
 - ✓ **Malformations de l'appareil urinaire**
 - ✓ **Les malformations digestives**

✚ **Mortalité in utero :**

- Les causes (actuelles) de mort du fœtus in utero chez la patiente diabétique sont liées
 - ✓ Aux malformations
 - ✓ Et aux HTA maternelles.
 - ✓ Souffrance fœtale chronique
 - ✓ Hypertrophie du septum inter ventriculaire responsable de **mort en liquide clair**.

✚ **La macrosomie :**

- Complication la plus fréquente, développement aux dépens des tissus insulino-sensibles avec augmentation du périmètre abdominal

✚ **L'hypotrophie ou RCIU <10^e percentiles :**

- Lorsque la mère présente des anomalies vasculaires ou une néphropathie.

✚ **La prématurité :**

- Est la source la plus importante de morbidité et dépend de l'existence d'une HTA et de l'état vasculaire de la mère.

B. Les complications néonatales :

- Les détresses respiratoires
- Un traumatisme fœtal secondaire à la macrosomie (**dystocie des épaules**)
- Myocardiopathie hypertrophique transitoire
- Troubles métaboliques :
 - ✓ Une hypoglycémie sévère du nouveau-né (inf à 0,30)
 - ✓ Une hypocalcémie (carence brutale des apports maternels chez ces enfants en hyper anabolisme).
 - ✓ La polyglobulie
 - ✓ L'ictère

❖ **DIAGNOSTIC :**

- 2 situations se présentent :
 - ✓ Diabète connu avant la grossesse : DID, rarement DNID
 - ✓ Diabète n'est pas connu et révélé au cours de la grossesse : diabète gestationnel

✚ **Diabète gestationnel :**

- Le diabète gestationnel (DG) est un trouble de la tolérance glucidique :
 - ✓ De gravité variable
 - ✓ Survenant ou diagnostiqué pour la première fois pendant la grossesse,
 - ✓ Quel que soit le traitement nécessaire et quelle que soit son évolution après l'accouchement.
- Il peut s'agir d'un :
 - ✓ Diabète déclenché par la grossesse (24 -26SA) Seule l'évolution post gravidique dira si ce diabète est transitoire ou permanent
 - ✓ Diabète méconnu préexistant à la grossesse

Dépistage :

Chez qui ?

- **Pour certains le dépistage doit être systématique**
- **Pour d'autre : en cas de facteur de risque**
 - ✓ Obésité
 - ✓ Antécédent familial de diabète de type II,
 - ✓ Antécédent de gros enfant,
 - ✓ L'âge (augmentation du risque avec l'âge)
 - ✓ La survenue d'un hydramnios sans cause
 - ✓ La survenue d'une macrosomie ou d'une hypertension artérielle
 - ✓ MIU, ABRT à répétition, malformation fœtale
 - ✓ Trouble de la glycorégulation en dehors de la G sous contraception OP, maladie infectieuse, intervention chirurgicale
 - ✓ Infection urinaire récidivante

Comment ?


- **La fin du test O 'Sullivan +++**
- **L'hyperglycémie provoquée par voie orale :** actuellement on utilise d'emblée le **test d'HGPO** (Hyperglycémie provoquée par voie orale) à 75g de glucose.
 - ✓ Une seule valeur de glycémie au-delà des seuils définis :
 - **0,92g/L** à jeun ; **ou 1,80g/L** 1h après la charge orale en glucose ou **1,53g/L** 2h après
 - Suffit à diagnostiquer **un diabète gestationnel**.

Quand ?

- Les instances internationales recommandent un dépistage entre 26-28 semaines d'âge gestationnel, au moment où la grossesse devient diabétogène.

PRINCIPES DU TRAITEMENT :

1. Prise en charge diabétologique :

- Le but est d'obtenir un équilibre glycémique aussi parfait que possible
 - ✓ La prise en charge pré conceptionnelle
 - ✓ Modalités de normalisation glycémique
- L'objectif que l'on tend à atteindre (ce n'est pas toujours possible) est d'obtenir des glycémies
 - ✓ **à jeun : 0,92 g/L - 1 g/L et 1,20 g/L après les repas (1H30 après).**
- Pour parvenir à ces objectifs il faut :
 -  **Insulinothérapie optimisée :**
- Peut se faire soit en trt discontinu, soit en continu (pompe à insuline)
 - **Pompe à insuline :** possibilité de panne et risque d'acidocétose facteur de mort fœtale
 - >> réservée au malade chez qui le bon contrôle glycémique est difficile à maintenir
- Les doses d'insuline doivent être augmentées rapidement de 2 en 2, voire de 4 en 4 chez la femme obèse, jusqu'à obtention des objectifs cités.

Auto surveillance :

- À l'aide d'un lecteur de glycémie capillaire, au minimum le matin à jeun et (1h30) après le début de chacun des trois principaux repas.
- La recherche pluriquotidienne d'une cétonurie

Prescription diététique :

- L'alimentation comporte 50 % des glucides, en privilégiant les glucides de faible index glycémique et les fibres ; 35% lipides ; 15% de protéides
- La ration énergétique totale est répartie en trois repas et trois collations ;
- Le niveau énergétique 1 600 kcal-1800kcal

Activité physique

Surveillance médicale par le diabétologue : (bilan de retentissement)

2. Prise en charge obstétricale :

- Elle consiste en une série de précautions.
 - ✓ **Détermination précise du début de la grossesse :** par la mesure de la longueur cranio-caudale de l'embryon à l'échographie entre 8 et 12 semaines d'aménorrhée.
 - ✓ **Dépistage des anomalies pendant la grossesse :**
 - **Malformations fœtales**
 - **Complications obstétricales :** hydramnios, HTA, protéinurie
 - **Souffrance fœtale :** MAF, ERF
 - **Macrosomie** dont le diagnostic serait important pour choisir la voie d'accouchement

❖ PEC DE LA FEMME ENCEINTE DIABETIQUE PENDANT L'ACCOUCHEMENT :

Moment de l'hospitalisation :

- Une hospitalisation à partir 32 -34SA s'impose pour un meilleur control des repas et la surveillance fœtale

Moment de l'accouchement :

- **L'accouchement doit se faire à terme, c'est-à-dire** 39 semaines. Le mode d'accouchement est choisi en fonction des critères obstétricaux
- **Voie d'accouchement :**
 - A. Acct par voie basse :** est accepté si
 - Bassin obstétrical normal
 - P Céphalique
 - Condition locale favorable
 - Diabète bien équilibré : classe A ou B sans facteur de risque
- Accouchement programmé après déclenchement du travail et après maturation du col par gel a PG, le matin avant la 1 inj d'insuline qui ne sera pas effectuée
- Mise en route d'une perfusion de SG10%(28gouttes/min) et une SAP d'insuline ordinaire (1a 3UI/heure)
- Mise en place d'un monitoring (RCF)
- Déclenchement par RAM + perfusion d'ocytocine avec la surveillance de la glycémie toutes les heures par dextro

B. Césarienne : programmé en cas de :

- ATCD de MIU/ UC/ P de siège
- Diabète difficile à équilibrer
- Diabète compliquée d'HTA, rétinopathie, hydramnios, PP, macrosomie, RCIU
- **En urgence** :
 - ✓ Échec au déclenchement
 - ✓ SFA pendant le travail
 - ✓ Dystocie dynamique

Prise en charge du nouveau-né de mère diabétique :

- **Malformation** : examen clinique complet + examen para-clinique
- **Macrosomie** : si dystocie des épaules rechercher fracture, lésion du plexus brachial
- **Myocardiopathie**
- **Hypoglycémie** : injection de 10 cc de SG hypertonique ainsi que la mise au sein.
- **Hypocalcémie** : 100mg/kg/J de gluconate de calcium, l'allaitement maternel est préventif

Classification De Priscilla White :

Permet d'établir un pronostic materno fœtal :

Classe A : diabète latent : test de tolérance au glucose normal, pas de traitement .

Classe B : diabète récent: début du diabète après 20ans -durée du diabète inférieur à 10 ans pas de lésions vasculaires

Classe C : **C1** début du diabète entre 10 et 19ans

C2 durée du diabète entre 10 et 19ans

Classe D : **D1** début avant l'âge de 10ans

D2 durée du diabète supérieure à 20ans

D3 Rétinopathie diabétique

D4 Calcification des vaisseaux

D5 HTA préalable à la grossesse

Classe E : calcification des artères pelviennes

Classe F : néphropathie diabétique

Classe G : atteinte vasculaire multiple

Classe H : coronaropathie

Classe R : rétinopathie proliférative

Classe T : greffe de rein