

Item 17 : Diabète et grossesse

Date de création du document 2008 -2009

Table des matières

1 Rappels physiologiques.....	1
1 . 1 Glycorégulation chez la femme enceinte non diabétique	1
1 . 1 . 1 1 ère moitié de la grossesse	1
1 . 1 . 2 2 ème moitié de la grossesse.....	1
1 . 2 Glycorégulation chez la femme enceinte à risque de diabète ou diabétique avant la grossesse	1
1 . 2 . 1 Variations métaboliques (2 périodes)	1
1 . 2 . 2 Passage transplacentaire.....	1
1 . 2 . 3 Seuil rénal de filtration du glucose.....	1
2 Prise en charge du diabète de la femme dans le cadre de la grossesse.....	2
2 . 1 En cas de diabète connu avant la grossesse : ou Diabète pré-gestationnel	1
2 . 1 . 1 Risques pour le fœtus.....	1
2 . 1 . 2 Risque chez la mère diabétique.....	1
2 . 1 . 2 . 1 Prise en charge de la patiente avant et pendant la grossesse (tableaux).....	1
2 . 1 . 2 . 2 Accouchement et post-partum.....	1
2 . 2 En cas de diabète révélé par la grossesse ou diabète gestationnel.....	1
2 . 2 . 1 Définition du diabète gestationnel	1
2 . 2 . 2 Risques	1
2 . 2 . 3 Dépistage du diabète gestationnel	1
2 . 2 . 4 Traitement du diabète gestationnel	1
3 Stratégie de prise en charge de l'HTA gravidique et diabète.....	3

OBJECTIFS

ENC :

- Diagnostiquer et reconnaître les principes de prévention et de prise en charge des principales complications de la grossesse : diabète gestationnel

I RAPPELS PHYSIOLOGIQUES

I.1 GLYCORÉGULATION CHEZ LA FEMME ENCEINTE NON DIABÉTIQUE

2 périodes successives : tendance hypo-glycémique initiale puis tendance à l'hyperglycémie à partir du 2 trimestre.

I.1.1 1 ère moitié de la grossesse

L'insulinémie et l'insulinosensibilité augmentent (phase d'anabolisme pour le développement foetal).

=> la glycémie baisse surtout la nuit et au réveil.

I.1.1 2 ème moitié de la grossesse

- discrète insulino-résistance favorisée par les hormones placentaires (Hormone lactogène placentaire et progestérone) et l'augmentation des hormones de contre-régulation glycémique (cortisol, leptine, hormone de croissance).

=> diminution de la tolérance au glucose au cours de la **grossesse normale** :

- si fonction pancréatique normale il existe une adaptation avec hyperinsulinisme réactionnel (prédominant en situation post-stimulative), qui permet le maintien de l'euglycémie.

- si fonction pancréatique déficiente l'insulinosécrétion est insuffisante, en particulier en période post-prandiale => diabète gestationnel.

I.2 GLYCORÉGULATION CHEZ LA FEMME ENCEINTE À RISQUE DE DIABÈTE OU DIABÉTIQUE AVANT LA GROSSESSE

I.2.1 Variations métaboliques (2 périodes)

- 1ere moitié : tendance à l'hypoglycémie (phase d'anabolisme) et la cétose.

- 2 ème moitié (20 SA) l'insulinosécrétion est insuffisante, en particulier en période post-prandiale+++ => hyperglycémie si diabète pré-gestationnel ou révélation d'un diabète gestationnel.

- En pratique : chez la femme dont le diabète préexiste à la grossesse : cette augmentation des besoins en insuline nécessite une adaptation de doses.

- En cas de diabète gestationnel la mise en route de l'insulinothérapie est fréquente à cette période de la grossesse.

I.2.1 Passage transplacentaire

- passent la barrière hémotoplacentaire.
 - Glucose
 - Corps cétoniques, les acides gras libres, les acides aminés
- l'insuline ne passe pas la barrière hémotoplacentaire.

I.2.1 Seuil rénal de filtration du glucose

Physiologiquement Abaissé : souligne l'absence totale d'intérêt de la glycosurie.

II PRISE EN CHARGE DU DIABÈTE DE LA FEMME DANS LE CADRE DE LA GROSSESSE

II.1 EN CAS DE DIABÈTE CONNU AVANT LA GROSSESSE : OU DIABÈTE PRÉ-GESTATIONNEL

Grossesse et diabète : Une situation métabolique à Risque pour la mère et l'enfant dominée par l'embryo-foetopathie diabétique et le retentissement maternel de la grossesse sur le diabète.

Quelque soit la type de diabète (type 1 ou type 2) nécessité de :

- programmer la conception avec une prise en charge préconceptionnelle (équilibre glycémique optimisé au moins 3 mois avant la conception , traitement spécifique d'une rétinopathie) trop souvent insuffisant +++surtout dans le diabète de type 2,
- d'anticiper une prise en charge multidisciplinaire,
- faire le bilan du retentissement du diabète (= états des lieux avec recherche éléments pronostiques pour la grossesse voire recherche de contre-indication),
- fixer et obtenir un contrôle glycémique strict (Hémoglobine glycosylée ou glyquée < 6,5 %),
- modifier le traitement en cours comme débiter une insulinothérapie dans le diabète de type 2 (arrêt des antidiabétiques oraux) ou modifier l'insulinothérapie en respectant contre-indication (analogues lents de l'insuline).

A Retenir pour la grossesse diabétique :

Exige normalisation glycémique +++ depuis pré-conception jusqu' à accouchement (hbA1c < 6,5 %).

Objectifs normoglycémie : Glycémie à jeun < 1g/l et Glycémie post-prandiale < 1,20 g/l pour éviter aggravation état maternel et malformations.

Possible si suivi rigoureux multidisciplinaire en place et motivation de la patiente.

1- Fécondité de la femme diabétique Normale (à distinguer des fausses-couches accrues si équilibre glycémique insuffisant).

2 - Influence du diabète sur la grossesse ou les informations à délivrer à la patiente diabétique en âge de procréer.

II.1.1 Risques pour le fœtus

Il est maintenant établi qu'il existe un lien entre le taux d'hémoglobine glyquée à la conception et le risque d'avortements spontanés précoces et/ou de mort foetale ou de malformations foetales.

De même, le niveau de glycémie durant la grossesse est en relation avec macrosomie foetale et un risque de mortalité périnatale accru.

1 - Fausses couches spontanées : plus fréquentes : taux de 32 % si HbA1c > 8 % versus 15 % population générale.

2 - Malformations congénitales (spécifiques: Système nerveux central cœur rein et et non spécifiques)

- Plus fréquentes (X par 2 à 3) jusqu'à x 8,
- Directement liées à l'équilibre glycémique de début de grossesse (**1er trimestre : organogénèse**); un contrôle glycémique optimal avant la conception et durant les premières semaines, rapproche le risque de malformations de celui de la population générale,
- Se constituent au moment de l'organogénèse (<7 premières semaines de grossesse),
- Hyperglycémie et cétonémie sont impliqués dans la fermeture du tube neural,
- Les hypoglycémies ne semblent pas tératogènes,
- Principales causes de morbidité et mortalité néonatales et de fréquence des avortements spontanés précoces.

Elles sont :

o non spécifiques du diabète (sauf le syndrome de régression caudale, exceptionnel).

o le plus souvent, malformations **cardiaques** :

- persistance du canal artériel
- communication interventriculaire
- coarctation aortique

o malformations **neurologiques** :

- spina-bifida
- hydrocéphalie

- anencéphalie

o malformations rénales.

Conséquences de ces malformations :

- o fausses couches spontanées accrues
- o mortalité foetale et néonatale
- o Malformation chez le nouveau né

3 - Au cours du 2ème trimestre : développement foetal

Hyperglycémie maternelle + excès d'acides aminés et d'acides gras libres :

=> hyperinsulinisme foetal

=> hyperanabolisme foetal ⇒ **Les conséquences suivantes :**

- o macrosomie (*cf. glossaire*) (développée aux dépens des tissus insulino-sensibles avec augmentation du périmètre abdominal alors que le diamètre bi-pariétal et la longueur fémorale restent normaux),
- o **hypoxie tissulaire** (d'où production excessive d'érythropoïétine, => polyglobulie et hyperbilirubinémie),
- o **retard de la maturation pulmonaire** (lié directement à l'hyperinsulinémie),
- o **hypertrophie cardiaque septale.**

4 - Au cours du 3ème trimestre : mort foetale

5 - Accouchement :

Le diabète prégestationnel est associé à une augmentation de la prématurité et des césariennes.

On redoutera :

- o Traumatisme foetal secondaire à la macrosomie (dystocie des épaules),
- o Hypoglycémie sévère du nouveau-né (enfant hyperinsulinique dont les enzymes de la glycolyse sont inhibées),
- o Hypocalcémie (carence brutale des apports maternels chez ces enfants en hyperanabolisme),
- o Hyperbilirubinémie/polyglobulie (secondaire à l'hypoxie),
- o Détresse respiratoire transitoire par retard de résorption du liquide amniotique,
- o Maladie des membres à hyalines.

6 - A long terme :

- Accroissement du risque de développement d'un diabète de type 2 pour les descendants ayant été exposé in utero au diabète de type 2 maternel.

- Déficit de l'insulinosécrétion.

A retenir :

Diabetes Control et Complications Trials ou Diabète de type 1 a montré bénéfice normoglycémie +++ avant et pendant la grossesse pour le développement du fœtus
Influence relative de l'ancienneté du diabète comme des complications pré-existantes sur le risque malformatif.

Sévérité et multiplicité des malformations seraient liées +++ à accès d'hyperglycémies à proximité de la conception => intensifier objectifs au stade précoce de la grossesse (Organogenèse < 8Semaine d'aménorrhée).

Plus l'hémoglobine glycyquée est élevée plus le risque malformatif est grand.

Macrosomie fœtale 20 à 30 %

- définie par un poids de naissance > au 90 ème percentile pour l'âge gestationnel et le sexe ou un poids de naissance > 4 Kg quelque soit l'âge gestationnel,
- liée essentiellement à l'augmentation de l'insulinémie fœtale en réponse à l'hyperglycémie maternelle au cours de la grossesse,
- responsable de difficultés obstétricales (dystocie des épaules),
- grave si hypertrophie du septum interventriculaire.

Hydramnios

- plus fréquent chez la femme diabétique (15 à 30 %),
- dès 26 SA,
- présent même si équilibre glycémique à peu près correct,
- expose au risque de prématurité.

Hypotrophie ou Retard de croissance intra-utérin (RCIU)

Plus fréquent si la mère a des anomalies vasculaires ou une néphropathie.

Accouchement prématuré

-fréquent si HTA,

-problème des bêtamimétiques qui induisent une cétogénèse parfois très rapide.

Mort in utero

Souffrance foetale aigüe

Après la naissance, risques de :

- détresse respiratoire,
- hypoglycémie,
- hypocalcémie,
- **Mortalité périnatale** : 1 %.

La règle est donc d'une part d'obtenir un équilibre glycémique parfait à la fois au moment de la conception (ce qui sous-entend une programmation des grossesses), pendant la grossesse, mais aussi pendant l'accouchement, et d'autre part, un suivi mixte diabétologique et obstétrical rapproché.

Grâce à ces progrès dans la prise en charge des grossesses diabétiques le pourcentage de mortalité périnatale est proche de celui des autres grossesses (1 % environ).

A l'âge adulte risque accru de diabète de type 2 et d'obésité.

II.1.1 Risque chez la mère diabétique

La grossesse aggrave les complications microvasculaires mais ne semble pas influencer sur le pronostic des complications à long terme :

● **Hypertension artérielle**

-Survient dans 25 à 30 %

< 20 SA probablement antérieure à la grossesse

> 20SA risque de toxémie gravidique dont le risque est accru si complications microvasculaires du diabète et surtout néphropathie

- grave ++ pour la mère et l'enfant. Risque vital en jeu

- problème de prise en charge anti-hypertensive respecter médicaments contre-indiqués (**voir tableau**)

- **La rétinopathie**

- peut être aggravée par la grossesse
- rarement déclenchée sur une rétine normale
- doit être dépistée par le Fond d'oeil +/- angiographie avant la grossesse ou au tout début puis tous les trimestres voire tous les mois si problème
- angiographie et traitement par laser non contre-indiqués
- traitement préalable d'une rétinopathie proliférative +++
- seule **une rétinopathie proliférative floride** non traitée représente contre-indication au feu-vert pour exposition à la grossesse au maintien de la grossesse et justifie d'un accouchement facilité (pas d'effort de poussée)

- **La néphropathie**

- facteurs de risque HTA
mauvais équilibre glycémique
rétinopathie évoluée au départ
ancienneté du diabète
insuffisance rénale et/ou protéinurie
hydramnios
correction trop rapide d'une hyperglycémie chronique
- peut-être aggravée mais en général l'aggravation est transitoire si la fonction rénale est normale
- la microalbuminurie augmente durant la grossesse mais revient le plus souvent au taux antérieur à la grossesse 3 mois après l'accouchement

L'insuffisance rénale entraîne des risques importants d'hypotrophie fœtale et de prééclampsie (toxémie). **Une insuffisance rénale** préexistante à la grossesse : associée à mortalité foetale in-utéro dans 50 % des cas.

Risques obstétricaux accrus Retard de croissance intra-utérin

Accouchement prématuré

Toxémie

- Dépistage par le dosage de la créatinine plasmatique et de la microalbuminurie voire de la protéinurie des 24 h
- Contra-indication des Inhibiteurs de l'enzyme de conversion (de l'angiotensine) pendant la grossesse

- **La coronaropathie**

- exceptionnelle mais gravissime
- CI absolue à la grossesse car **risque vital pour la mère**
- A dépister en cas de diabète ancien avec des complications microvasculaires Electrocardiographie +/-épreuve d'effort(au moindre doute)

- **La neuropathie :**

- **Le risque infection majoré pour l'infection urinaire**

- **Dysthyroïdies autoimmunes**

II.1.1.1 Prise en charge de la patiente avant et pendant la grossesse (tableaux)

1- Avant la grossesse

Programmation de la conception sous contraception efficace avec :

- Normalisation des glycémies

Objectifs glycémies préprandiales 0,70 à 1,20 g/l
postprandiales 1 à 1,40 g/l

HbA1c < 6,5 %

Essentielle pour prévenir embryo-foetopathie et dépister complications

- Information spécifique (voir supra) et coopération de la patiente,
- Insulinothérapie intensifiée dans le diabète de type 1 (basal-bolus) .Insulinothérapie nécessaire dans le type 2 si le régime seul ne suffit pas et en cas d'anti-diabétiques oraux à interrompre
- Education nutritionnelle et adaptation insuline en fonction des objectifs donnés
- Recherche et traitement des complications (rétinopathie) voir supra.

2- Pendant la grossesse

Equilibre glycémique

- Essentiel quelque soit le type de diabète
- Besoins en insuline modifiés : diminution en début , puis augmentation d'environ puis chutent brutalement après l'accouchement

- Danger des corps cétoniques pour le fœtus => Recherche de cétonurie si glycémie > 2 g/l et au moins 1/jour
- 6 glycémies capillaires / jour =>objectifs glycémiques à jeun 0,60 à 0,95 g/l
postprandiale (2 h) < 1,20 g/l
- HbA1c 1 / 4 à 6 semaines à interpréter en fonction de l'hémodilution en fin de grossesse (en fonction du taux d'hémoglobine)
- Diabète de type 2 : pas d'antidiabétique oral
- Alimentation quantifiée et répartie
- insulinothérapie souvent indispensable au moins au dernier trimestre en fonction des glycémies qui doivent être dans les objectifs

Alimentation : pas moins de 1600 kcal/j aux 2e et 3e trimestres

Surveillance des complications

- Poids
- Tension artérielle
- Créatinine plasmatique microalbuminurie puis protéinurie
- Fond d'œil 1/3 mois 1/mois si rétinopathie
- bandelette urinaire pour recherche acétone et albumine

Surveillance obstétricale (traitée en obstétrique)

- dater la grossesse ++ (une échographie entre 8 et 12 SA)
- rechercher des malformations fœtales (échographie 20 à 22 SA)
- apprécier l'évolution de la biométrie fœtale, l'aspect du placenta, la quantité de liquide amniotique (écho, doppler)
- rechercher une cardiomyopathie hypertrophique (écho 32 à 34 SA)
- évaluer le bien-être fœtal
- en cas de Menace d'Accouchement Prématuro (Menace d'Accouchement Prématuro) risque d'hyperglycémie et de cétose si utilisation de bêta-mimétiques pas de contre-indication à une corticothérapie pour accélérer la maturation pulmonaire mais surveillance ++

Virus de l'immunodéficienc humaine

Rhesus

Recherche d'agglutinines irrégulières

Antidiabétiques oraux

Tableau 1 : Bilan et prise en charge de la femme diabétique avant la grossesse

Bilan et prise en charge de la femme diabétique avant la grossesse	
Diabétologue	Obstétricien
Bilan complet du diabète, notamment : o FO voire angiographie o créatinine, albuminurie o HbA1C : HbA1C < 7% grossesse possible o Cardiologique : TA, coronaire	Sérodiagnostic toxoplasmose, rubéole, syphilis, VIH
Mise à l'insuline si diabète de type 2 et arrêt des antidiabétiques oraux	groupe Rh, RAI
Recherche de foyer infectieux (stomato++, urinaire)	
Introduire la <u>Speciafoldine</u> qui doit être poursuivie jusqu'au 1er trimestre de la grossesse (diminution des malformations neurologiques)	

Tableau 2 : Surveillance d'une femme diabétique lors d'une grossesse (diabète type 1 et 2)

Surveillance d'une femme diabétique lors d'une grossesse (diabète type 1 et 2)

Diabétologue

Obstétricien (maternité équipée d'un Service de Néonatalogie)

Début de la grossesse

FO

Echographie 11-12 SA terme

HbA1c, carnet d'autocontrôles

Déroulement de la grossesse

Consultation tous les 15 jours :

- Poids, TA
- Bandelette urinaire
- Fructosamine / 15 jours
- HbA1c / mois
- FO vers 26-28 SA (1x/mois si rétinopathie)

• Echographie 20-22 SA morphologie + échographie cardiaque

Echographie 32 SA paramètres analysés à l'échographie :
 o biométrie (croissance)
 o structures placentaires
 o liquide amniotique

Doppler artères utérines si : microangiopathie et/ou HTA et/ou Ac salicylé 100 mg/j: 11 à 34 SA si rétinopathie et si HTA retard de croissance intra-utérin

Accouchement

Insulinothérapie I.V. (S.E.) + G10 %, surveillance glycémique/h, objectifs glycémiques 1 g/l

Césarienne non systématique ;
 césarienne si :
 o bassin étroit
 o utérus phré cicatriciel
 o grossesse gémellaire
 o macrosomie
 o souffrance fœtale

Surveillance spécifique post-partum :
 prévention hypoglycémie et hypocalcémie néonatales avec surveillance glycémie capillaire de l'enfant pendant 48 h.

Accouchement programmé le plus souvent :
 o hospitalisations à 32 SA si équilibre glycémique imparfait ou problème obstétrical
 o sinon hospitalisation à 36-38 SA déclenchement dès que conditions locales le permettent.
 o Rythme cardiaque fœtal à partir de 32 SA

Traitement du diabète après accouchement :
 • diabète type 1 : besoin en insuline diminué (50 % dose), reprendre le même traitement que celui antérieur à la grossesse en diminuant les doses de fin de grossesse.
 • diabète de type 2 : si allaitement, poursuivre l'insuline ; si pas allaitement, reprise des A.D.O. à posologie antérieure à la grossesse.

Prise en charge du nouveau né par un néonatalogiste

II.1.1.1 Accouchement et post-partum

1 - Accouchement

-Volontiers programmé (après 38 SA)

Voie basse ou césarienne en fonction des conditions obstétricales

Expulsion facilitée si rétinopathie sévère

-Insulinothérapie sous cutanée ou IV et perfusion de glucosé Surveillance glycémique horaire avec un objectif de normoglycémie car l'hyperglycémie maternelle est la cause principale de l'hypoglycémie néonatale

2 - Après l'accouchement

-Diminution importante des besoins en insuline

En général arrêt de l'insuline dans le diabète de type 2

-Allaitement possible

-Contraception

II.2 EN CAS DE DIABÈTE RÉVÉLÉ PAR LA GROSSESSE OU DIABÈTE GESTATIONNEL

II.2.1 Définition du diabète gestationnel

- Trouble de la tolérance glucidique, de sévérité variable, débutant ou diagnostiqué pour la première fois pendant la grossesse quelque soit le traitement et l'évolution dans le post-partum

- Le diagnostic différentiel entre un diabète lié uniquement à la grossesse et un diabète se déclarant pendant la grossesse ou un préexistant (mais méconnu) est parfois difficile.

- La prévalence varie de 1 à 14 % des grossesses selon les populations et les critères retenus Elle serait de 3 à 6 % en Europe

II.2.1 Risques

-Si le diabète n'est lié qu'à la grossesse, il apparaît classiquement en 2 ème partie de grossesse (période hyperglycémiant) et n'entraîne donc pas de risque de malformations fœtales car la glycémie était normale au moment de l'organogénèse mais les risques de complications fœtales et néonatales liées à l'hyperinsulinisme réactionnel

du fœtus sont les mêmes avec en particulier la macrosomie, favorisée aussi par le statut pondéral maternel, la prise de poids pendant la grossesse et la multiparité

- Pour la mère, il existe une prévalence accrue d'HTA et de dysgravidie

II.2.1 Dépistage du diabète gestationnel

Absence de consensus +++ Mais des recommandations validées par les instances nationales de Diabétologie et de Gynécologie-Obstétrique.

Y penser chez certaines femmes qui présentent des facteurs de risques de développer un diabète gestationnel :

Obésité avant et pendant la grossesse :

- Age >> 25 ans
- Ethnie (peau noire, origine américaine, hispanique, asiatique ou du Maghreb)
- Antécédent (antécédent) de Diabète Gestationnel précédente grossesse ou Poids de Naissance (maternel) >> 4100 g
- Naissance d'un macrosome >> 4100 g
- Atcdt mort fœtale, enfant né malformé
- Atcdt familial de diabète de type 2

METHODE

1 Test de O'Sullivan

- Charge orale de glucose de 50 g à n'importe quel moment de la journée avec un dosage de la glycémie 1 h après
- Si la glycémie > 2g/l diagnostic de diabète
Si la glycémie > 1,30 g/l le test est positif => une HyperGlycémie Provoquée par voie Orale doit être réalisée

2 HGPO

- les recommandations actuelles sont susceptibles d'être modifiées
- charge orale de glucose : 100 g chez une patient à jeun glycémies dosées à 1h, 2h, 3h
- diagnostic de diabète gestationnel retenu si 2 chiffres de glycémies sont pathologiques
 - à jeun $\geq 0,95$ g/l
 - 1h $\geq 1,80$ g/l
 - 2h $\geq 1,55$ g/l
 - 3h $\geq 1,40$ g/l

-il n'y a pas de consensus sur la prise en charge des femmes n'ayant qu'une seule valeur pathologique.

On retient dans ce cas, la notion d'hyperglycémie modérée. La prise en charge est volontiers du même ordre sur le plan diététique que pour le diabète gestationnel. La surveillance au cours de la grossesse est justifiée

-Pour l'Organisation mondiale de la Santé : glycémie $>$ ou $=$ 1,40 g/l à 2 h après 75 g de glucose = diabète gestationnel

3 Moment du dépistage

- 24 à 28 SA chez toutes les femmes (recommandé)

Dépistage plus précoce : au 1er trimestre (dès le diagnostic de grossesse) chez les femmes à risque élevé c'est à dire avec obésité ou surcharge pondérale antérieure à la grossesse, antécédent de diabète gestationnel, de mort-né ou de macrosomie lors d'une grossesse précédente, des antécédents familiaux de diabète ou une prise médicamenteuse à risque d'induire une intolérance aux hydrates de carbone comme les corticoïdes.

Le test est à répéter entre 24 et 28 semaines voire entre 30 et 32 SA dans ce contexte clinique s'il s'avère négatif (cf arbre décisionnel, stratégie de dépistage).

II.2.1 Traitement du diabète gestationnel

A Modalités

1- Diététique

-Les recommandations existantes conseillent :

Chez la femme de poids normal \Rightarrow 30 à 32 Kcal/kg de poids

Chez la femme en surpoids ou obèse \Rightarrow 25 Kcal/kg

Pas inférieur à 1600 Kcal/j

- Le pourcentage glucidique recommandé varie de 40 à 50 % Il n'y a pas de consensus pour la proportion de lipides et Protides. Toutefois, une restriction protéique n'est pas souhaitable au cours de la grossesse.

2- Une activité physique modérée et régulière est recommandée en dehors de contre-

indications obstétricales

3- Les antidiabétiques oraux sont contre-indiqués pendant la grossesse

4- L'insuline est indiquée dès que les objectifs glycémiques ne sont pas atteints par le régime seul au bout de 8 jours ou d'emblée si $G_j > 1,30$ g/l.

Insuline rapide aux 3 repas + intermédiaire. Place des analogues rapide de l'insuline :
Efficacité +++ sur Glycémie post-Prandiale

B- Surveillance

- L'autosurveillance glycémique pluriquotidienne à domicile est recommandée au minimum 4/jour le matin à jeun et après chacun des 3 repas
- L'acétonurie est indispensable si $G > 2$ g/l
- La fiabilité du lecteur doit être régulièrement validée par une mesure externe
- La prévalence de l'HTA est plus grande au cours de ces grossesses. La prise en charge est similaire à celle de la diabétique hypertendue au cours de la grossesse (voir tableau traitement de l'HTA chez la femme enceinte diabétique).

C- Objectifs

- Il est recommandé d'avoir une glycémie à jeun $< 0,95$ g/l
- post-prandiale 1 h $< 1,40$ g/l
- post-prandiale 2 h $< 1,20$ g/l

-Il n'y a pas de recommandations sur la surveillance de l'HbA1c pendant le diabète gestationnel

D- après l'accouchement

- L'insuline est arrêtée et les glycémies sont surveillées (ainsi que l'acétonurie si les glycémies sont élevées) pour rechercher un diabète non lié à la grossesse
- il est nécessaire de vérifier 3 mois après l'accouchement la glycorégulation : avec glycémie à jeun / voire HGPO avec 75 g de glucose (?) -la contraception doit tenir compte de ce trouble de la glycorégulation apparu pendant la grossesse
- en cas de grossesse ultérieure le diabète risque de récidiver

à long terme :

- Pour les femmes s risque de développer un diabète de type 2 à 5 ans ou 10 ans (50 %)
- Pour les descendants conçus et développés au cours d'une grossesse « diabète gestationnel » haut risque

- o d'obésité ,
- o de diabète de type 2
- o et d'HTA dès l'adolescence.

III STRATÉGIE DE PRISE EN CHARGE DE L'HTA GRAVIDIQUE ET DIABÈTE

Hypertension artérielle et grossesse : se définit par une pression artérielle systolique 140 mmHg ou une pression diastolique 90 mmHg à 2 reprises (tension artérielle prise au repos en décubitus latéral gauche ou assise). L'hypertension artérielle est souvent secondaire à une insuffisance placentaire, d'où nécessité d'améliorer les débits sanguins placentaires.

- Objectifs : diminution progressive de la pression artérielle en évitant de descendre en-dessous de 130/80.

- Traitement :

- repos
- contre-indication des régimes désodés, des diurétique² et des inhibiteurs de l'enzyme de conversion
- anti-hypertenseurs centraux (ALDOMET*, CATAPRESSAN*)
- vasodilatateurs alpha-bloquants (NEPRESSOL*, MINIPRESS*, ALPRESS*)
- bêtabloquants cardio-sélectifs
- Inhibiteurs calciques tels que le LOXEN*
- si microangiopathie diabétique et/ou anomalie de signal au doppler utérin lors de la 2ème échographie, traitement par ASPIRINE 100 mg/j (à discuter avec l'obstétricien), avec interruption de l'ASPIRINE à 34 SA (en prévision de l'accouchement).

(² diurétiques interdits sauf situation d'éclampsie)

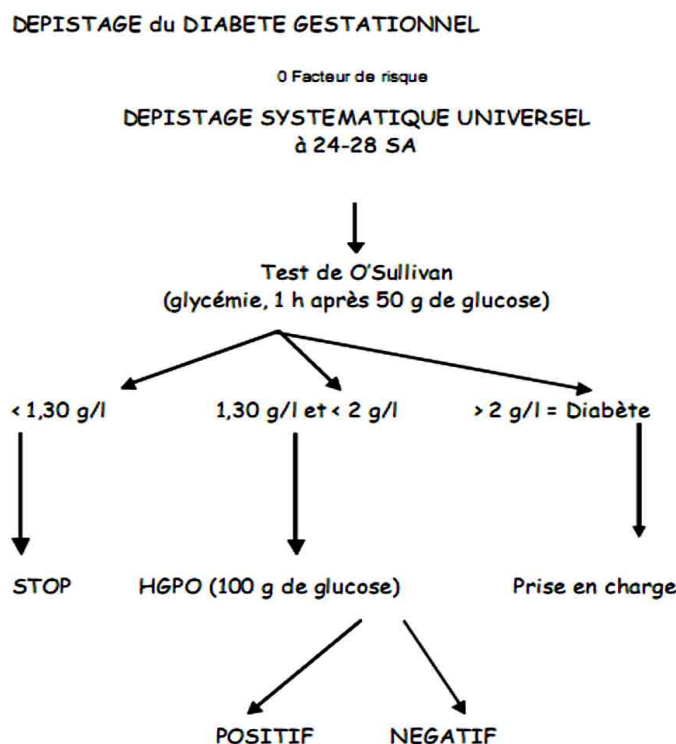


Figure 2

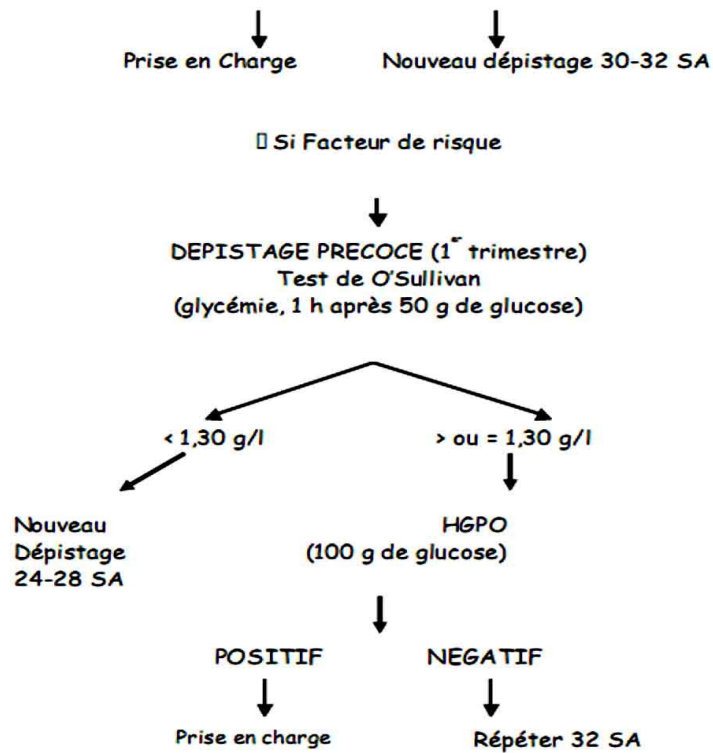


Figure 3

Prélèvements	Valeurs normales
A jeun	0,95 g/l
1 heure	1,80 g/l
2 heures	1,55 g/l
3 heures	1,40 g/l

HGPO 100g POSITIVE : au moins 2 valeurs supérieures

IV ANNEXES

GLOSSAIRE

- macrosomie : Gros foetus (à terme, > 4 kg)

ABRÉVIATIONS

- ADO : Antidiabétiques oraux
- atcdt : antécédent
- CI : Contra-indication
- DCCT : Diabetes Control et Complications Trials ou Diabète de type 1
- DG : Diabète Gestationnel
- ECG : Electrocardiographie
- FO : Fond d'oeil
- G : Glycémie
- Gj : Glycémie à jeun
- Gpp : Glycémie post-prandiale
- HbA1c : Hémoglobine glycosylée ou glyquée
- HGPO : HyperGlycémie Provoquée par voie Orale
- HLP : Hormone lactogène placentaire
- HTA : Hypertension artérielle
- IEC : Inhibiteurs de l'enzyme de conversion (de l'angiotensine)
- MAP : Menace d'Accouchement Prématuro
- OMS : Organisation mondiale de la Santé
- RAI : Recherche d'agglutinines irrégulières
- RCIU : Retard de croissance intra-utérin
- Rh : Rhesus
- SA : Semaine d'aménorrhée

- SNC : Système nerveux central
- TA : Tension artérielle
- VIH : Virus de l'immunodéficience humaine