

ITEM 17 : DIABETE ET GROSSESSE

Objectifs pédagogiques terminaux : «diagnostiquer et reconnaître les principes de prévention et de prise en charge des principales complications de la grossesse : (...) diabète gestationnel »

PHYSIOLOGIE

1 Glycorégulation chez la femme enceinte non diabétique

2 périodes successives

A 1 ère moitié de la grossesse

- l'insulinémie et l' insulinosensibilité augmentent
- la glycémie baisse surtout la nuit et au réveil

B 2 ème moitié de la grossesse

- discrète insulino-résistance favorisée par les hormones placentaires (HPL et progestérone) et l'élévation des hormones de la contre-régulation (cortisol, leptine)
- diminution de la tolérance au glucose
- Si fonction pancréatique normale → adaptation avec hyperinsulinisme réactionnel, prédominant en situation post-stimulative, permettant le maintien de l'euglycémie
- si fonction pancréatique déficiente →insulinosécrétion insuffisante , en particulier en période post-prandiale → diabète gestationnel

2 Glycorégulation chez la femme enceinte diabétique ou à risque de diabète

A 2 périodes

- 1^{ère} moitié

tendance à l'hypoglycémie et la cétose

- 2 ème moitié

l'insulinosécrétion est insuffisante , en particulier en période post-prandiale et il existe un diabète gestationnel

* chez la femme dont le diabète préexistait à la grossesse

augmentation des besoins en insuline ou nécessité de mise en route de l'insulinothérapie

B Passage transplacentaire

- passent la barrière hématoplacentaire
Glucose
Corps cétoniques
- l'insuline ne passe pas la barrière hématoplacentaire

C Seuil rénal du glucose

Abaissé : absence total d'intérêt de la glycosurie

DIABETE CONNU AVANT LA GROSSESSE

= Grossesse à risque

- programmation des naissances et prise en charge préconceptionnelle (équilibre glycémique optimisé au moment de la conception , traitement d'une rétinopathie) trop souvent non réalisée surtout dans le diabète de type 2
- prise en charge multidisciplinaire
- contrôle glycémique strict essentiel
- insulinothérapie dans le diabète de type 2
- existence de complications vasculaires dégénératives du diabète : facteur de mauvais pronostic de la grossesse

1 Fécondité de la femme diabétique

Normale

2 Influence du diabète sur la grossesse

risques pour

A le fœtus

- **Fausses couches spontanées** plus fréquentes
- **Malformations congénitales** (spécifiques et non spécifiques : SNC cœur rein)
 - Plus fréquentes (X par 2 à 3)
 - Directement liées à l'équilibre glycémique de début de grossesse ; un contrôle glycémique optimal avant la conception rapproche le risque de malformations de celui de la population générale
 - Hyperglycémie et cétonémie sont impliqués dans la fermeture du tube neural. Les hypoglycémies ne semblent pas tératogènes
 - Se constituent au moment de l'organogénèse (7 premières semaines de grossesse)
 - Principales causes de morbidité et mortalité néonatales et de fréquence des avortements spontanés précoces
- **macrosomie fœtale** 20 à 30 %
 - définie par un poids de naissance > au 90 ème percentile pour l'âge gestationnel, sexe, ou un poids de naissance > 4 ou 4,5 Kg quelque soit l'âge gestationnel
 - liée essentiellement à l'augmentation de l'insulinémie fœtale en réponse à l'hyperglycémie maternelle
 - responsable de difficultés obstétricales (dystocie des épaules)
 - grave si hypertrophie du septum interventriculaire
- **hydramnios**
 - plus fréquent chez la femme diabétique (15 à 30 %)
 - fréquent dès 26 SA

- même si équilibre glycémique à peu près correct
- expose au risque de prématurité

- **hypotrophie**

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**

à l'âge adulte risque de diabète

B la mère

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

- **HTA**

- 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
- problème des médicaments dont certains sont contre-indiqués

- **la rétinopathie**

- peut être aggravée par la grossesse - rarement déclenchée sur une rétine normale au préalable
- facteurs de risque HTA
mauvais équilibre glycémique
rétinopathie évoluée au départ
ancienneté du diabète
insuffisance rénale protéinurie
hydramnios
correction trop rapide d'une hyperglycémie chronique
- dépistée par le FO +/- angiographie avant la grossesse 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 une contre-indication au maintien de la grossesse
- accouchement facilité (pas d'effort de poussée)

- **la néphropathie**

- peut-être aggravée mais en général l'aggravation est transitoire si la fonction rénale est normale – la microalbuminurie augmente 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
- risques de la néphropathie
 - RCI U
 - Accouchement prématuré
 - Toxémie
- Dépistage par le dosage de la créatinine plasmatique et de la microalbuminurie voire de la protéinurie des 24 h
- CI des IEC 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 (ECG +/- épreuve d'effort)

- **neuropathie**

la grossesse n'affecte pas l'évolution d'une neuropathie périphérique ou autonome

- **infection urinaire**

risque de pyélonéphrite et de décompensation

- **dysthyroïdies autoimmunes**

la femme diabétique de type 1 est plus exposée au risque de dysfonction thyroïdienne à dépister

3 Prise en charge de la patiente diabétique avant et pendant la grossesse

A Avant la grossesse

- Programmation sous contraception efficace
- Dépistage et traitement des complications (rétinopathie)
- Normalisation des glycémies

Objectifs	glycémies	préprandial	0,70 à 1,20 g/l
		postprandial	1 à 1,40 g/l
	HbA1c		< 6,5 %

- Insulinothérapie intensifiée dans le diabète de type 1
- Insulinothérapie parfois nécessaire dans le type 2 si le régime seul ne suffit pas
- information et coopération de la patiente

B 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
- 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 recommandé de donner moins que 1600 kcal/j aux 2 et 3 trimestres

- surveillance des complications

- Poids
- TA
- 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 (MAP)
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 ++

4 Accouchement et post-partum

A Accouchement

- Programmé (après 38 SA) ou non
- 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 l'hyperglycémie maternelle cause principale de l'hypoglycémie néonatale

B Après l'accouchement

- Diminution importante des besoins en insuline
- En général arrêt de l'insuline dans le diabète de type 2
- Allaitement possible
 - Contraception

DIABETE GESTATIONNEL

1 Définition

- 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

2 Risques

- Si le diabète n'est lié qu'à la grossesse, il apparaît en 2^{ème} partie de grossesse et donc n'entraîne 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 du fœtus sont les mêmes et en particulier la macrosomie, favorisée aussi par le statut pondéral maternel, la prise de poids pendant la grossesse et la multiparité

3 Dépistage du diabète pendant la grossesse

Absence de consensus

A méthodes

1 Test de O'Sullivan

- Charge orale de glucose de 50 g à n'importe quel moment de la journée
Dosage de la glycémie 1 h après
- Si la glycémie > 2g/l diagnostic de diabète
Si la glycémie > 1,30 g/l une HGPO 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 anormale
- pour l'OMS glycémie \geq 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)
- chez les femmes à risque
c'est à dire avec obésité ou surcharge pondérale, antécédent de diabète gestationnel, de mort-né ou de macrosomie lors d'une grossesse précédente, des antécédents familiaux de diabète

dépistage plus précoce : 1^{er} trimestre à répéter entre 24 et 28 semaines voire entre 30 et 32 SA

4 Traitement du diabète gestationnel

A Modalités

1 Diététique

- Les recommandations existantes conseillent
 - Chez la femme de poids normal 30 à 32 Kcal/kg de poids
 - Chez la femme en surpoids ou obèse 25 Kcal/kg
 - Pas inférieur à 1500 Kcal/j
- Le pourcentage glucidique recommandé varie de 40 à 50 %

- 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

B Surveillance

- L'autosurveillance glycémique pluriquotidienne à domicile est recommandée
4/jour le matin à jeun et après chacun des 3 repas

- La fiabilité du lecteur doit être régulièrement validée par une mesure externe

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

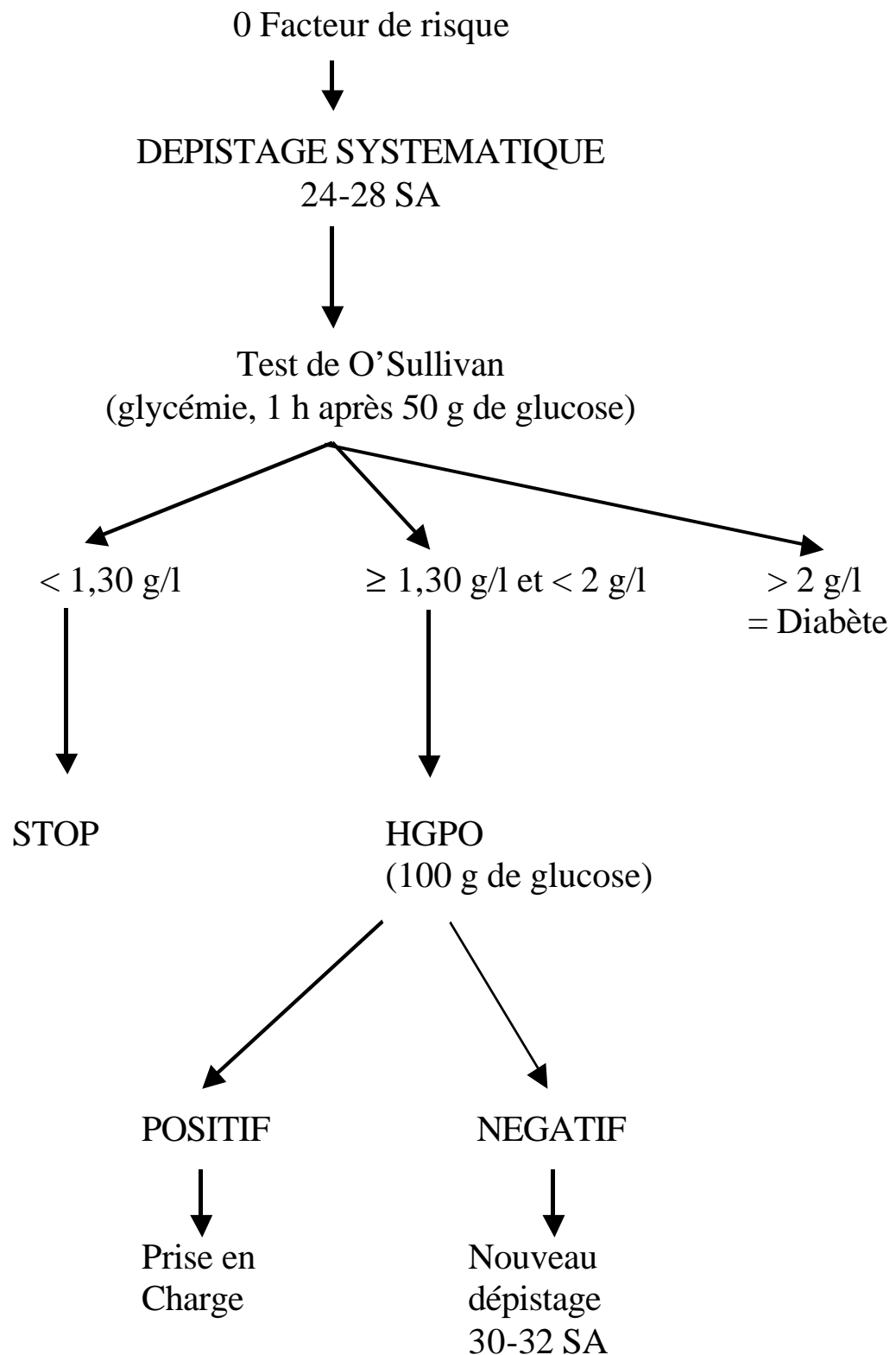
D après l'accouchement

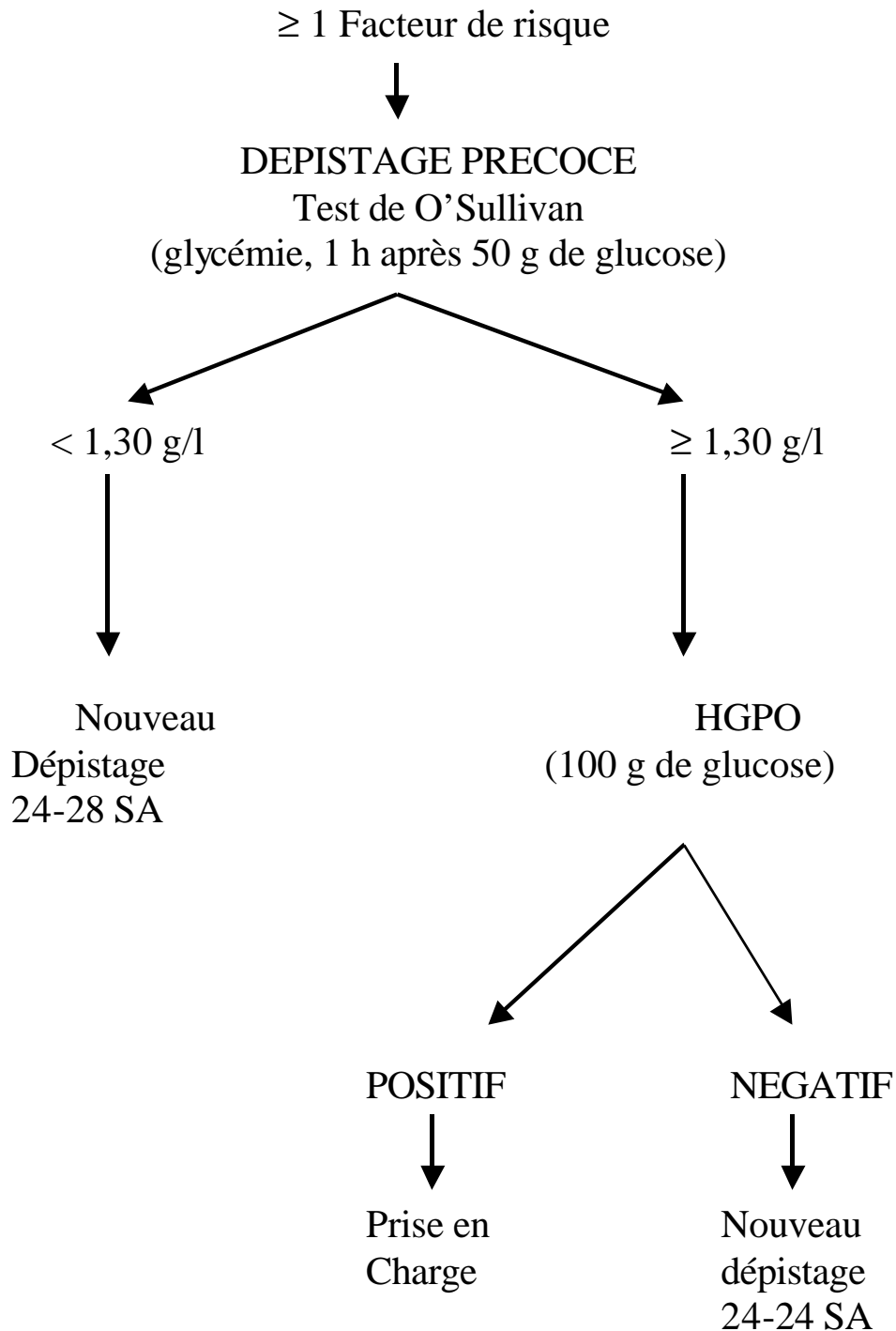
- l'insuline est arrêtée et les glycémies sont surveillées (ainsi que l'acétonurie si les glycémies sont élevées) pour rechercher un diabète non lié à la grossesse
- il est nécessaire de vérifier 3 mois après l'accouchement la glycorégulation : glycémie à jeun / HGPO avec 75 g de glucose (?)
- la contraception 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 ces femmes sont à risque de développer un diabète et devront être surveillées

DIABETE GESTATIONNEL

Recommandations actuelles





HGPO POSITIVE : au moins 2 valeurs supérieures à

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