

Item 233 : Diabète sucré de type 1 et 2 préexistants et grossesse

Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF)

Date de création du document 2010-2011

Table des matières

OBJECTIFS	3
I Diabète de type 1	4
I.1 Complications	4
I.1.1 Complications métaboliques	4
I.1.2 Complications dégénératives du diabète	4
I.1.3 Complications de la grossesse	4
I.1.4 Complications embryonnaires et fœtales	4
I.1.5 Complications néonatales	5
I.1.6 Devenir à long terme des enfants de mère diabétique de type 1	6
I.2 Principes du traitement	6
I.2.1 Traitement médical	6
I.2.2 Prise en charge obstétricale	7
I.2.3 Accouchement	7
I.2.4 Post-partum	8
II Diabète de type 2	8
III Annexes	8
Glossaire	8
En savoir plus	11
Recommandation	11
Abréviations	12

OBJECTIFS

ENC :

- Diagnostiquer un diabète chez l'enfant et chez l'adulte.
- Identifier les situations d'urgence et planifier leur prise en charge
- Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient.
- Décrire les principes de la prise en charge au long cours.

CONSULTER AUSSI :

Sur le campus d'Endocrinologie :

Item 233a : Diabète sucre de type 1 et 2 de l'enfant et de l'adulte. : <http://umvf.univ-nantes.fr/endocrinologie/enseignement/item233a/site/html/1.html>

Sur le campus de Nutrition :

Items 233 & 17 : Prise en charge nutritionnelle des diabètes sucrés. : http://umvf.univ-nantes.fr/nutrition/enseignement/nutrition_30/site/html/1.html

Sur le campus d'Ophtalmologie :

Item 233 : Rétinopathie diabétique (RD). : <http://umvf.univ-nantes.fr/ophtalmologie/enseignement/ophtalmo16/site/html/1.html>

Il s'agit d'une pathologie maternelle qui, contrairement au diabète gestationnel, entraîne indiscutablement des risques graves pour la mère, la grossesse et l'enfant. Il nécessite une prise en charge pluridisciplinaire active et une bonne adhésion de la part de la femme elle-même.

I DIABETE DE TYPE 1

I.1 COMPLICATIONS

I.1.1 Complications métaboliques

L'acidocétose comporte un risque majeur de mort fœtale in utero. Les facteurs favorisants sont : les β -mimétiques, les corticoïdes, les vomissements, le mauvais équilibre glycémique, l'infection, le diabète méconnu, la grossesse méconnue, la pompe à insuline défectueuse.

L'hypoglycémie (*cf. glossaire*) est sans danger pour le fœtus.

I.1.2 Complications dégénératives du diabète

La rétinopathie : une flambée peut survenir, surtout lorsqu'il existe déjà des lésions en début de grossesse. Elle est aggravée par l'hyperglycémie et l'hypertension artérielle (HTA). La régression est habituelle au décours de la grossesse.

La néphropathie (*cf. glossaire*) est fréquente. L'albuminurie (*cf. glossaire*) augmente dans la seconde moitié de la grossesse et une HTA apparaît presque toujours, ou s'aggrave si elle était présente avant la grossesse. L'insuffisance rénale, même si elle existait, ne s'aggrave que rarement. La pré-éclampsie (*cf. glossaire*) est fréquemment surajoutée. À distance et dans la majorité des cas, l'état rénal reviendra à l'état antérieur, sauf en cas d'insuffisance rénale sévère préexistante.

I.1.3 Complications de la grossesse

Certaines complications sont plus fréquentes :

- les infections urinaires : elles prédisposent à la pyélonéphrite (*cf. glossaire*) aiguë ou à l'acidocétose diabétique. Les bactériuries (*cf. glossaire*) asymptomatiques doivent être recherchées tous les mois et traitées ;
- l'hydramnios (*cf. glossaire*) ;
- l'HTA antérieure à la grossesse, ou gravidique \pm pré-éclampsie.

I.1.4 Complications embryonnaires et fœtales

Ce sont :

- les fausses couches ;
- les malformations fœtales (SNC, cœur) : leur fréquence est deux à trois fois plus élevée que dans la population générale. Leur survenue est plus fréquente lorsque le

diabète est mal contrôlé dans les premières semaines de la vie embryonnaire (5-8 semaines d'aménorrhée), mais rejoint celui de la population générale si l'équilibre est optimal. Le risque d'anomalies chromosomiques n'est pas augmenté ;

- la macrosomie (*cf. glossaire*) fœtale est définie par un poids de naissance supérieur au 90^e percentile. Le bon contrôle du diabète diminue mais ne supprime pas la macrosomie qui persiste chez la moitié des nouveau-nés de mère diabétique. Elle est à l'origine de difficultés obstétricales dont la plus grave est la dystocie des épaules (*cf. glossaire*) : cette difficulté d'extraction des épaules (alors que la tête est déjà sortie) peut entraîner une paralysie du plexus brachial, transitoire ou définitive, et aussi une asphyxie, à l'origine d'une encéphalopathie néonatale, de mort ou de séquelles neurologiques ;
- les complications fœtales sont plus fréquentes en cas de pathologies vasculaires liées au diabète : Retard de Croissance Intra-Utérin (RCIU) ;
- la prématurité qui peut être induite en cas de complications maternelles ou fœtales ;
- la mortalité in utero : 1 à 2 % dans les centres spécialisés. Elle survient encore en cas de diabète mal contrôlé, fœtus macrosome, hydramnios (*cf. glossaire*) dans les dernières semaines de la grossesse. Son étiologie n'a jamais pu être précisée mais sa relation avec le contrôle du diabète a permis de prendre des mesures préventives. Les autres causes (actuelles) de MFIU sont liées aux malformations et à la pré-éclampsie ;
- la glycémie fœtale est corrélée à la glycémie maternelle. L'insuline maternelle ne traverse pas le placenta. Le pancréas fœtal sécrète de l'insuline à partir de la douzième semaine. Une hyperglycémie au long cours entraîne une hyperplasie des îlots de Langerhans fœtaux et un hyperinsulinisme. Ces modifications rendent compte de la plupart des complications fœtales et néonatales.

I.1.5 Complications néonatales

Certaines complications sont secondaires aux malformations congénitales, à la macrosomie, ou à la prématurité induite dans les néphropathies diabétiques compliquées de pré-éclampsie.

Ces complications sont :

- les troubles métaboliques : l'hypoglycémie est très fréquente (20-25 %). D'autres troubles métaboliques peuvent être constatés : hypocalcémie (*cf. glossaire*), polyglobulie avec hyperviscosité sanguine, hyperbilirubinémie ;
- les détresses respiratoires : l'hyperinsulinisme fœtal est responsable d'un retard de maturation pulmonaire ;

- la myocardiopathie (*cf. glossaire*) hypertrophique transitoire (avec élargissement du septum interventriculaire), le plus souvent asymptomatique, peut parfois entraîner une insuffisance cardiaque régressive.

I.1.6 Devenir à long terme des enfants de mère diabétique de type 1

Le risque de développer un diabète dans les 30 premières années de la vie est de l'ordre de 1 % (risque multiplié par 5 à 10 par rapport à un enfant de mère non diabétique). Si le père a un diabète de type 1, le risque passe à 6 %, et à 20 % si les deux parents ont un diabète de type 1.

I.2 PRINCIPES DU TRAITEMENT

I.2.1 Traitement médical

La prise en charge préconceptionnelle est capitale pour :

- diminuer le risque de malformations congénitales en contrôlant le diabète le mieux possible avant la conception, et en instaurant un traitement par acide folique ;
- faire un bilan maternel :
- fond d'œil : la découverte d'une rétinopathie proliférante doit faire instituer un traitement par laser et différer transitoirement la grossesse,
- une HTA doit être traitée. La présence d'une protéinurie (*cf. glossaire*) doit faire craindre l'existence d'une néphropathie diabétique, qui aggrave considérablement le pronostic fœtal. Les facteurs de mauvais pronostic sont une protéinurie > 1 g/24 h et une clairance de la créatinine < 60 mL/min.

Une coronaropathie (*cf. glossaire*) non revascularisée contre-indique une grossesse.

La base du traitement est le contrôle du diabète. L'objectif à atteindre (ce n'est pas toujours possible) est d'obtenir des glycémies < 0,95 g/L avant le repas et 1,20 g/L deux heures après les repas. L'atteinte des objectifs est appréciée sur l'autocontrôle (6 par jour : 3 fois préprandiales, 3 fois postprandiales). Les méthodes qui permettent d'approcher le bon contrôle du diabète sont l'équilibre diététique et la multiplication des injections d'insuline dans le nycthémère (3 à 4 par jour) ou la pompe à insuline sous-cutanée. Deux éléments sont fondamentaux pour la bonne application de ces méthodes : un enseignement de haute qualité dispensé par diabétologues, infirmières, diététiciennes, de préférence dans un centre habitué à la grossesse diabétique ; la motivation de la patiente.

Les besoins en insuline diminuent habituellement au premier trimestre, mais augmentent fortement bien que progressivement à partir de 17-20 semaines ; les besoins en insuline

augmentent du fait de l'insulino-résistance. Ils diminuent brutalement après l'accouchement.

Les modalités pratiques consistent en :

- une programmation de la grossesse (donc une bonne contraception). Cette prise en charge préconceptionnelle, outre la mise en route du bon contrôle, permet de dépister les rétinopathies et éventuellement de les traiter avant la grossesse, les néphropathies et les HTA ;
- une surveillance diabétologique rapprochée.

I.2.2 Prise en charge obstétricale

Il s'agit de grossesses à haut risque nécessitant une surveillance accrue, qui repose notamment sur :

- les échographies pour détecter d'éventuelles malformations fœtales et la macrosomie ;
- le dépistage des complications obstétricales : hydramnios, HTA, pré-éclampsie, infection urinaire ;
- le dépistage de la souffrance fœtale : à partir de 32 semaines, il se fait par le compte des mouvements actifs par la mère, et par les enregistrements répétés du rythme cardiaque fœtal ;
- le dépistage de la macrosomie, dont le diagnostic est important pour choisir la voie d'accouchement, mais l'estimation pondérale fœtale est difficile ($\pm 15\%$), que ce soit par la clinique ou par l'échographie.

Certaines complications doivent faire prendre des mesures spécifiques, notamment l'existence ou la survenue d'une HTA ou d'une albuminurie.

I.2.3 Accouchement

L'accouchement doit se faire à terme, c'est-à-dire vers 38-39 semaines d'aménorrhée dans un environnement périnatal adapté.

Le mode d'accouchement (déclenchement ou césarienne) est choisi en fonction de l'existence d'une macrosomie et de critères obstétricaux (présentation, col, bassin).

Il doit être encadré par une perfusion intraveineuse d'insuline couplée à une perfusion de sérum glucosé à 10 %. Des contrôles glycémiques horaires seront effectués pour maintenir l'euglycémie (*cf. glossaire*).

I.2.4 Post-partum

L'enfant doit être surveillé pour dépister et traiter les complications néonatales.

Les doses d'insuline maternelles sont réduites aux doses préconceptionnelles.

L'allaitement maternel peut être envisagé sans restriction.

La contraception avant le retour de couches peut être locale ou orale par microprogestatif (*cf. glossaire*) ; une contraception adaptée doit être envisagée dès le retour de couches ou après deux mois : DIU au mieux, contraception orale œstroprogestative (*cf. glossaire*) faiblement dosée ou progestative (*cf. glossaire*) selon l'ancienneté du diabète, l'existence de complications dégénératives, d'une obésité, d'une HTA, d'une dyslipidémie ou d'un tabagisme associés.

II DIABETE DE TYPE 2

Le diabète de type 2 est trop banalisé, d'où un risque périnatal particulièrement élevé. Il s'agit souvent de femmes plus âgées, multipares, souvent obèses. En dehors des complications dégénératives qui sont rares, les autres complications maternelles et fœtales sont identiques à celles du diabète de type 1. La fréquence de l'HTA est plus élevée.

Les principes de traitement sont calqués sur ceux du diabète de type 1. La prise en charge préconceptionnelle est ici encore très importante, bien que souvent impossible. L'autosurveillance glycémique est fondamentale. Il faudra arrêter les hypoglycémiantes oraux et mettre en route une insulinothérapie. Un début de grossesse sous hypoglycémiantes oraux ne justifie pas à lui seul une interruption médicale de grossesse. Des doses élevées d'insuline sont souvent nécessaires du fait de l'insulino-résistance importante. Elle pourra être arrêtée à l'accouchement.

III ANNEXES

GLOSSAIRE

- albuminurie : Présence excessive d'albumine dans l'urine.
- bactériurie : Présence de bactéries dans les urines. L'urine étant un liquide stérile, la présence de bactéries peut être à l'origine de différentes pathologies, telles que les cystites, les pyélonéphrites ou encore les bactériuries asymptomatiques. La confirmation d'une infection urinaire se fait devant une bactériurie significative,

c'est-à-dire une bactériurie ne pouvant pas être imputée à une contamination bactérienne lors du prélèvement de l'échantillon urinaire.

- coronaropathie : Maladie des artères coronaires sans préjuger de leur cause. Elle se manifeste par une insuffisance coronarienne.
- dystocie des épaules : Dystocie des épaules ou dystocie osseuse : Difficultés de l'accouchement liées au bassin osseux maternel, se caractérisant par l'absence d'engagement des épaules après expulsion de la tête. L'augmentation du diamètre biacromial ($>$ à 13 cm) ou parfois son orientation anormale dans le diamètre antéropostérieur provoque la butée des saillies acromio-claviculaires sur la margelle du détroit supérieur. Cette dystocie est à différencier de la difficulté aux épaules qui correspond à un blocage de l'épaule postérieure dans l'excavation.
- euglycémie : Concentration normale de glucose dans le sang.
- hydramnios : Excès de liquide amniotique pendant la grossesse. Chez l'être humain, l'hydramnios se définit par la mesure de l'index amniotique. Un index supérieur à 25 cm établit le diagnostic.
- hydramnios : Excès de liquide amniotique pendant la grossesse. Chez l'être humain, l'hydramnios se définit par la mesure de l'index amniotique. Un index supérieur à 25 cm établit le diagnostic.
- hypocalcémie : État caractérisé par un taux de calcium dans le sang (calcémie) anormalement bas, indépendamment des autres constantes biologiques. La calcémie doit être corrigée avec le taux d'albumine dans le sang ; elle est basse en dessous de 2,20 mmol/l.
- hypoglycémie : Glycémie trop basse, diminution de la quantité de glucose (sucre de façon générale) contenue dans le sang au-dessous de 0,5 grammes par litre (soit 2,8 millimoles par litre). Le glucose est la principale substance énergétique susceptible de faire défaut au cerveau. Une carence en glucose entraîne des perturbations et un fonctionnement anormal de cet organe, pouvant aller jusqu'à des lésions cellulaires et tissulaires, et même jusqu'à la mort quand la carence se prolonge dans le temps. Comparativement aux autres tissus, le cerveau ne peut utiliser d'autres sources énergétiques comme les acides gras (constituants de base des corps gras : lipides). La valeur de la glycémie n'a pas de signification propre lorsqu'elle est basse ; ce qui caractérise l'hypoglycémie, c'est l'association de la glycémie basse à des symptômes témoignant du fonctionnement anormal du cerveau, la neuroglucopénie.
- macrosomie : État d'un bébé dont le poids, à la naissance, dépasse 4 kg et, durant la grossesse (grâce à l'échographie), un bébé présentant des dimensions dépassant des valeurs normales maximales, c'est-à-dire, pour les spécialistes en pédiatrie, le 90e percentile (visible sur une courbe). Ceci signifie qu'un bébé atteint de macrosomie

foetale a avant tout le diamètre de son abdomen, et plus précisément le Diamètre Abdominal Transverse (DAT), plus élevé que la moyenne ainsi qu'une circonférence de son abdomen (son ventre) également importante.

- microprogestatif : Classe de contraceptifs chimiques caractérisés par leur faible dosage en progestatif de synthèse.
- myocardiopathie : Cardiomyopathie ou myocardiopathie : maladie touchant le myocarde, et responsable d'un dysfonctionnement de ce muscle. Les cardiomyopathies peuvent avoir une origine extrinsèque (secondaire à une pathologie extérieure au muscle cardiaque) ou intrinsèque (par atteinte primitive du muscle cardiaque). À terme, les sujets atteints risquent insuffisance cardiaque, troubles du rythme et mort subite.
- néphropathie : Affections des reins, au sens large du terme.
- pré-éclampsie : Pré-éclampsie ou toxémie gravidique : HyperTension Artérielle (HTA) gravidique qui apparaît dans la deuxième moitié de la grossesse. Elle est caractérisée par une pression systolique supérieure à 140 mm Hg ou une diastolique supérieure à 90 mm Hg, combinée avec une protéinurie.
- progestative : Progestatif : Hormone d'action similaire à la progestérone. Pour être considérée comme progestative, une molécule doit avoir les effets suivants en expérimentation : effet lutéomimétique (test de Clauberg) : différenciation sécrétoire sur une muqueuse utérine correctement préparée par les œstrogènes ; effet progestagène : maintien de la gestation malgré ablation du corps jaune de l'ovaire.
- protéinurie : Excès de protéines dans l'urine.
- pyélonéphrite : Infection bactérienne des voies urinaires hautes, touchant donc le bassinet (pyélite) et le parenchyme rénal (néphrite), compliquant ou s'associant à une infection et/ou inflammation des voies urinaires basses. La contamination des voies urinaires se fait par voie ascendante à partir des flores digestive, génitale et cutanée. Les germes les plus fréquemment rencontrés sont des Bactéries Gram Négatif (BGN) types entérobactéries, Escherichia coli en tête. La pyélonéphrite est plus fréquente chez les femmes de 15 à 65 ans mais peut également se rencontrer à tout âge, ainsi que chez les hommes. Le diagnostic chez la personne jeune est généralement facile, il repose sur la clinique (apparition d'une fièvre et d'une douleur lombaire unilatérale dans les suites d'une cystite mal soignée), sur les examens biologiques (principalement la présence de germes à l'ECSU) et d'imagerie (échographie rénale et radiographie de l'Abdomen Sans Préparation (ASP) à la recherche d'un obstacle, de lithiase, de signe de complications). La prise en charge dépend de l'existence de signes de gravité ou de complications associées. Le

traitement repose sur l'antibiothérapie, à débiter d'emblée, initialement probabiliste puis secondairement adapté à l'antibiogramme.

- œstroprogestative : stroprogestatif : Produit inhibiteur de l'ovulation, associant un progestatif et un œstrogène.

EN SAVOIR PLUS

- Item 233 : Rétinopathie diabétique (RD). : <http://umvf.univ-nantes.fr/ophtalmologie/enseignement/ophtalmo16/site/html/1.html>
- Item 233a : Diabète sucre de type 1 et 2 de l'enfant et de l'adulte. : <http://umvf.univ-nantes.fr/endocrinologie/enseignement/item233a/site/html/1.html>
- Items 233 & 17 : Prise en charge nutritionnelle des diabètes sucrés. : http://umvf.univ-nantes.fr/nutrition/enseignement/nutrition_30/site/html/1.html

RECOMMANDATION

- Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS), Haute Autorité de Santé (HAS). Traitement médicamenteux du diabète de type 2. HAS; 2006 Nov. : http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_459270/traitement-medicamenteux-du-diabete-de-type-2
- Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé (ANAES). Rapport de synthèse sur le dépistage et le diagnostic du diabète gestationnel. HAS; 2005 Jul. : http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_272475/rapport-de-synthese-sur-le-depistage-et-le-diagnostic-du-diabete-gestationnel
- Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF). Le diabète gestationnel. CNGOF; 2010. : http://www.cngof.asso.fr/D_TELE/RPC_DIABETE_2010.pdf
- Fournié A, Cathelineau G, Philippe HJ, Goffinet F, Bafcops M, Bailly M, et al. Diabète et grossesse. CNGOF; 1996. : http://www.cngof.asso.fr/D_PAGES/PURPC_01.HTM
- Haute Autorité de Santé (HAS). ALD n°8 Diabète de type 1 chez l'adulte. HAS; 2006 May. : http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_419399/ald-n8-diabete-de-type-1-chez-l-adulte

- Haute Autorité de Santé (HAS). ALD n°8 - Diabète de type 1 chez l'enfant et l'adolescent. 2006 May. : http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_419643/ald-n8-diabete-de-type-1-chez-l-enfant-et-l-adolescent
- Haute Autorité de Santé (HAS). ALD n°8 Diabète de type 2. HAS; 2006 May. : http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_419389/ald-n8-diabete-de-type-2
- Lassman-Vague V, Basdevant A, Cathelineau G, Fenichel P, Laborde D, Mouroux D, et al. Grossesse et Contraception chez la Femme Diabétique Diabète Gestationnel. Association de Langue Française pour l'Étude du DIAbète et des Maladies métaboliques (ALFEDIAM); 2001. : <http://www.alfediam.org/magazine/alfediam-grossesse.html>

ABREVIATIONS

- DIU : Dispositif Intra-Utérin
- HTA : HyperTension Artérielle
- MFIU : Mort Fœtale In Utero
- RCIU : Retard de Croissance Intra-Utérin
- SNC : Système Nerveux Central