

Grossesse chez les diabétiques de type 1 : prise en charge et traitement

Ce document définit le diagnostic et le suivi des femmes diabétiques de type 1 pendant la grossesse, l'accouchement et le post-partum.

1. Préconceptionnel / début de la grossesse

Conseil pré-conceptionnel :

Risque fœtal : Augmentation du risque d'avortement et de mort in utero, de Retard de croissance intra-utérin (RCIU), de macrosomie, d'accouchement prématuré, de malformations (cœur, anomalies du tube neural, syndrome de régression caudale). Tous les risques (à l'exception du risque d'avortement au premier trimestre) peuvent être réduits au niveau de ceux d'une femme non diabétique grâce à un bon contrôle de la glycémie avant la conception.

Risque infantile : hypoglycémie néonatale, troubles électrolytiques, hyperbilirubinémie, paralysie du plexus brachial, asphyxie. Le risque de mortalité périnatale et de mort infantile au cours de la première année de vie augmente de manière significative au-delà d'une HbA1c préconceptionnelle de 6,5%. Il en va de même pour la mort subite du nourrisson jusqu'à la fin de la première année de vie. Le risque pour les enfants de développer un diabète de type 1 est de 0,8 % à 5 ans (5,3 % à 20 ans). Si le père est également diabétique de type 1, le risque à 5 ans est de 11 %.

Risque maternel : Aggravation passagère d'une vasculopathie, néphropathie et rétinopathie. Augmentation du risque de pré-éclampsie, d'infections, augmentation du taux de césarienne, début de lactation retardé.

Contre-indication pour une grossesse : Maladie cardiaque coronarienne, clairance de la créatinine <50ml/min, protéinurie >2g/24h

Checkliste (Responsabilités: Diabétologie/Gynécologie. (Si les deux sont indiqués, c'est la personne qui suit la patiente en premier lieu qui est responsable).

- Si la patiente n'est pas encore suivie par un diabétologue ou s'il y a des doutes sur la qualité du contrôle du diabète : Consultation avec l'équipe de diabétologie, orientation vers un co-suivi ou évaluation de la qualité du contrôle glycémique (Gyn).
- Optimisation du contrôle glycémique pendant au moins 3 mois (HbA1c < 7 %, idéalement < 6,5 %, à condition qu'il n'y ait pas d'hypoglycémies sévères) (Diab).
- Idéalement, passage à un traitement par pompe à insuline avec surveillance continue du glucose et possibilité de détecter les hypoglycémies avec système d'alarme (Diab).
- En cas de traitement par insuline dégludec (Tresiba®) ou glargine (Lantus®, Toujeo®, Abasaglar®), passage à une thérapie par pompe à insuline ou à l'insuline détémir (Levemir®). L'insuline glargine peut être poursuivie pendant la grossesse si le passage à l'insuline détémir est associé à une péjoration du contrôle glycémique ou une allergie (Selon les lignes directrices de l'ADA : niveau de preuve B pour détémir et niveau de preuve C pour glargine) (Diab).
- Conseils nutritionnels : contrôle de la capacité à évaluer les glucides de manière adéquate. S'assurer d'un apport suffisant en protéines et en glucides pendant la grossesse (Diab).
- Formation sur la conduite à tenir en cas d'acidocétose, délivrance d'une ordonnance pour

le kétostix urinaire (Diab).

- Arrêt des statines dès le diagnostic de la grossesse (voir par ex. NICE-Guidelines) (Diab/Gyn)
- Arrêt des IEC et des bloqueurs des récepteurs de l'angiotensine (en cas de grossesse : ajustement du profil tensionnel par Méthylidopa, Nifedipine, Labétalol), objectif tensionnel < 140/90 mmHg, en cas de néphropathie < 130/80 mmHg (Diab/Gyn).
- Substitution par 1 mg d'acide folique (Folvite®) par jour pendant au moins 3 mois en préconceptionnel jusqu'à la fin de la 12e semaine de grossesse (Diab/Gyn).
- Vérification de la protection contre la rubéole, la rougeole et la varicelle (selon recommandations obstétrique) (Gyn).
- Dépistage de la thyroïdite auto-immune par le dosage de la TSH et des anticorps anti-TPO. En cas de détection d'anticorps anti-TPO, contrôle de la TSH toutes les 3 mois. En cas d'hypothyroïdie substituée préexistante, augmentation de la lévothyroxine de 30-50% au début de la grossesse (TSH cible au 1er trimestre 0.1 - 2.0 mU/L, au 2e trimestre 0.2 - 2.5 mU/L, TSH au 3e trimestre 0.3 - 3.0 mU. 2017 ATA guidelines : quel que soit le trimestre : si TSH 2,5-4,0 mU/L et que la norme locale pour femme enceintes n'est pas disponible et anti-TPO positifs : considérer un traitement/augmentation de la dose ; si anti-TPO négatifs : considérer un traitement si TSH 4,0-10,0 mU/L); Diab/Gyn).
- Contrôle ophtalmologique en cas de mydriase pour dépister une rétinopathie ou un œdème maculaire (Diab).
- Rapport urinaire albumine/créatinine (Diab)
- Profil lipidique - hypertriglycémie (Diab)

2. Pendant la grossesse

Suivis gynécologiques : Contrôles de grossesse exclusivement chez un cadre en gynécologie/obstétrique. (médecin chef de clinique, médecin-chef)

Surveillance habituelle comme pour toute femme enceinte. En plus :

- ASS 100mg p.o. le soir à partir de 12 semaines de grossesse.
- Dépistage du premier et du deuxième trimestre, y compris échographie cardiaque fœtale et Doppler des artères utérines.
- AFP à 16 semaines de grossesse
- Contrôle échographique de la croissance et de la FW ainsi que Doppler fœto-placentaire toutes les 2 semaines à partir de 24 SA.
- CTG à partir de 34 semaines de grossesse

Suivis diabétologiques

- La fréquence des contrôles diabétologiques est déterminée selon les indications du diabétologue qui suit la patiente, en fonction de la qualité du contrôle glycémique et de la compliance de la patiente.
- HbA1c toutes les 4-6 semaines
- Contrôle de la qualité des autocontrôles de la glycémie
- Objectifs glycémiques (si réalisables sans hypoglycémie) : préprandial < 5,3 mmol/l, 2h postprandial < 7 mmol/l, glycémie moyenne < 6,1 mmol/l, HbA1c cible < 6 % en évitant les hypoglycémies. A savoir que les taux d'HbA1c sont plus bas pendant la grossesse en raison d'un renouvellement accru des érythrocytes.
- En cas de valeurs glycémiques postprandiales élevées avec hypoglycémies postprandiales tardives, proposer d'allonger le délai entre l'injections et le repas de 15 à 45 minutes. Proposer également de réduire ou mieux répartir les glucides à absorption rapide (surtout le

matin).

- Objectif tensionnel <140/90 mmHg, en cas de néphropathie < 130/80mmHg

Contrôles ophtalmologiques (chez un spécialiste de la rétine)

- Si cela n'a pas été fait avant la conception, prévoir immédiatement après le diagnostic de la grossesse. En cas de rétinopathie préexistante, contrôle du fond d'œil tous les trimestres.

Contrôles concernant la néphropathie diabétique

- Faire une mesure du rapport albumine/créatinine urinaire au début de chaque trimestre. Une microalbuminurie indique un risque accru de pré-éclampsie et d'accouchement prématuré. (faux positif : par ex. en cas d'effort physique, d'infection des voies urinaires, d'hyperglycémie >10 mM).

3. Fin de la grossesse

- Entre la 34^e et la 36^e semaine de grossesse, le diabétologue qui suit la patiente détermine avec elle le débit basal post-partum ou la dose d'insuline basale ainsi que la dose d'insuline bolus. Le débit basal post-partum est déjà entré dans la pompe à insuline par la patiente. La patiente est informée qu'elle doit apporter suffisamment de réserves d'insuline pour la pompe à insuline en vue de son séjour à l'hôpital. Il faut s'attendre à ce qu'un nouveau cathéter soit nécessaire en post-opératoire (Diab).

- Discuter avec la patiente de l'emplacement de la pompe à insuline et du capteur à la naissance : si cela est possible, placer le cathéter dans la région du flanc droit, le capteur sur la cuisse ; la pompe doit être accessible à l'anesthésie en cas de césarienne. A cet endroit, le cathéter et le capteur sont les moins gênants pour une éventuelle césarienne (Diab).

- **Attention** : une réduction des besoins en insuline au cours du dernier trimestre peut être un signe d'insuffisance placentaire. L'obstétricien doit être informé sans délai et la surveillance intensifiée en cas d'hypoglycémies non expliquées (Diab).

- En cas d'hospitalisation : Demander une alimentation normale. Administration d'insuline par la patiente elle-même, documentation de la glycémie et de la dose d'insuline dans le système informatique par les infirmières. Toujours prévoir une consultation en endocrinologie (Gyn).

Situations spéciales :

- Tocolyse :

L'atosiban (Tractocile®) est le médicament de choix. La nifédipine peut être utilisée comme alternative. Éviter les bêtamimétiques dans la mesure du possible. En cas d'utilisation de bêtamimétiques, il faut s'attendre à une augmentation des besoins en insuline (jour 1 : + 25%, jours 2 et 3 + 40%, jour 4 + 20%, jour 5 + 10-20%).

- Maturation pulmonaire :

→ En cas de traitement par pompe à insuline : augmentation du débit basal de + 30% (augmentation temporaire) pendant la durée de la maturation pulmonaire et les 2 jours suivants.

→ Sans traitement par pompe à insuline : Levemir® 10 U supplémentaires matin et soir, NovoRa-pid®/Humalog® à augmenter de 50% pendant la durée de la maturation pulmonaire et les 2 jours suivants.

4. Naissance

Au moment de l'accouchement

Déclenchement entre 38 et 40 semaines de grossesse selon les risques.

Poids estimé > 4000 g : le risque accru de dystocie des épaules (4,9-23%) est discuté avec la femme enceinte.

Poids estimé > 4500 g : césarienne recommandée en premier lieu. Risque de dystocie des épaules 20-50%.

Accouchement spontané

Maintenir une alimentation normale le plus longtemps possible. Chez toutes les diabétiques de type 1 qui ne peuvent plus prendre de glucides par voie orale pendant plusieurs heures :

Perfusion glucose et insuline : 500ml de glucose à 10% avec 5UI de Novorapid, débit 100ml/h

Avec un traitement par pompe à insuline

- Pendant l'accouchement, la pompe à insuline reste activée et délivre le débit basal. Le passage du débit basal au nouveau débit basal post-partum (dose post-partum jusqu'à 50% inférieure à la dose préconceptionnelle) se fait directement après l'accouchement. La glycémie est contrôlée toutes les deux heures par voie capillaire. Les corrections glycémiques sont effectuées avec s.c. selon le schéma périopératoire mentionné ci-dessous. Si la patiente est encore en mesure d'utiliser elle-même sa pompe à insuline et le souhaite, une correction de la glycémie peut également être effectuée via la pompe à insuline.

Schéma de correction:

Glycémie < 4 mmol/l: Glucose 20 g per os ou iv, contrôle après 30 Min

Glycémie 4.0-6.9 mmol/l: Contrôle après 2h

Glycémie 7.0-8.9 mmol/l: 1-2UI Humalog s.c.

Glycémie 9.0-11.9 mmol/l: 2-4UI Humalog s.c.

Glycémie 12-14.9 mmol/l: 4-6UI Humalog s.c.

Glycémie > 15 mmol/l: 6-8UI Humalog s.c.

Sans traitement par pompe à insuline

- Insuline via Infusomat : 500 ml de NaCl 0.9% avec 50E de NovoRapid (0.1 UI/ml/l). La dose initiale se calcule à partir de la dose journalière totale d'insuline nécessaire au cours des derniers jours avant la naissance (insuline basale et bolus ; on donne 1/48ème de la dose journalière totale précédente par heure).

Dose journalière totale précédente _____ UI/jour

Ce chiffre divisé par 48= _____ UI/heure

Multiplié par 10= _____ ml/heure

ATTENTION : si de l'insuline basale a été injectée au cours des 12 dernières heures avant le début de la perfusion (Levemir, Lantus, Insulatard ou autre), le débit de perfusion initial doit être réduit de 50%.

- Mesures de la glycémie toutes les heures avec adaptation du débit de perfusion :

- Glycémie < 4 mmol/l : réduire le débit de perfusion d'insuline de 50%.
- Glycémie < 3.5 mmol/l : arrêter temporairement l'administration d'insuline, 10 g de glucose p.o. ou i.v., contrôle de la glycémie après 30 minutes
- Glycémie > 6.5 mmol/l : augmenter le débit de perfusion d'insuline de 50%.

- **Césarienne d'urgence** : en cas de césarienne d'urgence, les perfusions d'insuline et de glucose sont arrêtées au moment du transfert de la patiente (conformément aux directives de l'anesthésie). Après la césarienne, les perfusions d'insuline et de glucose sont relancées ou l'insulinothérapie fonctionnelle est démarrée avec des doses post-partum.
- Le passage à la dose post-partum d'insuline basale se fait directement lors de la première administration d'insuline basale après l'accouchement.

Césarienne élective

Si possible, la planifier en premier dans la salle d'opération. En cas de césarienne primaire, la perfusion de glucose et d'insuline n'est pas nécessaire d'emblée.

Avec un traitement par pompe à insuline

- Avant le départ de la patiente de la salle d'accouchement, la patiente (ou son partenaire) adapte son débit d'insuline au débit post partum (déjà programmé en fin de grossesse). En même temps, contrôle de la glycémie, si possible correction de la glycémie par la pompe à insuline (selon le calculateur de bolus programmé au niveau de la pompe à insuline). Si la correction par pompe à insuline n'est pas possible, administration d'insuline s.c. à action rapide selon le schéma périopératoire.
- Pendant la césarienne, la pompe à insuline reste en place, l'administration d'insuline (taux basal) se poursuit via la pompe à insuline. En cas de mesure continue du glucose, le capteur peut rester en place, mais c'est la glycémie mesurée par voie capillaire qui est valable pour les corrections de la glycémie.
- En cas de glycémie < 4 mmol/l : 20g de glucose par voie IV, laisser la pompe à insuline en marche, contrôle de la glycémie selon les indications de l'anesthésiste.
- En cas d'hypoglycémies répétées/réponse insuffisante à l'administration de glucose par voie i.v. : déconnecter la pompe à insuline, ne pas l'arrêter, la reconnecter dès que la glycémie est > 6 mmol/l. En cas de déconnexion prolongée de la pompe à insuline, le risque de décompensation hyperglycémique ou d'acidocétose est rapide.
- Si le traitement par pompe à insuline est en cours, aucune insuline basale supplémentaire ne sera administrée.

Sans traitement par pompe à insuline

- le matin de la césarienne, la femme enceinte s'injecte la dose d'insuline basale prévue pour le post-partum. Avant l'induction, contrôle de la glycémie, administration d'insuline s.c. à action rapide selon le schéma périopératoire. (compétence en matière d'anesthésie).

5. Postpartum

Les besoins en insuline chutent drastiquement après la délivrance du placenta (jusqu'à environ 1/4 de la dose reçue avant l'accouchement). C'est pourquoi la dose d'insuline doit être massivement réduite avec l'accouchement (risque d'hypoglycémie dû à la disparition des hormones placentaires diabétogènes et aux besoins énergétiques musculaires après un

effort physique pendant l'accouchement).

Profil glycémique journalier quotidien, y compris les valeurs glycémiques à 22 h et 02 h. La dose d'insuline post-partum doit déjà être déterminée en fin de grossesse par le diabétologue qui suit le patient. Il est important de partager quotidiennement l'évolution glycémique avec le service de diabétologie pour adapter l'insulinothérapie.

Suivi intensif de la première phase d'allaitement en cas de retard connu du début de la lactation et d'éventuelles hypoglycémies de l'enfant.

Alimentation : alimentation normale.

Contrôle de la glycémie et administration d'insuline par la patiente elle-même (sauf si elle n'est pas en mesure de le faire) ; documentation des valeurs de glycémie et de la dose d'insuline dans le dossier informatisé.

Suivi et prévention

Chez l'enfant : voir directive "Hypoglycémie et alimentation précoce de l'enfant à la maternité".

Chez la mère : contrôles diabétologiques post-partum selon les indications du diabétologue qui la suit. En cas de bon équilibre et en l'absence de vasculopathie significative, tout le spectre de l'AK est possible.

Références :

1. Evidenzbasierte Leitlinie der Deutschen Diabetesgesellschaft: Diabetes und Schwangerschaft 12/2014
2. Diabetes and Pregnancy: An Endocrine Society Practice Guideline 10/2013
3. Managing Preexisting Diabetes for Pregnancy. Kitzmiller JL et al. Diabetes Care 2008; 31: 1060-1079
4. Managing of Type1 Diabetes in Pregnancy. Feldman AZ. Curr Diab Rep 2016; 16: 76