


RECOMMANDATIONS DU RESEAU PERINATAL LORRAIN

<p>Réseau Périnatal Lorrain</p> 	<p style="text-align: center;">RECOMMANDATIONS</p> <p>Prise en charge d'un diabète préexistant chez une femme enceinte (diabète pré-gestationnel)</p>	<p>Version du 25/08/2020</p> <p>Rédaction Mme BOYER, interne de Santé Publique Dr CREUTZ LEROY Dr LANGBOUR-REMY</p> <p>Validation Conseil de coordination du 10 septembre 2020</p>
---	--	--

I- Définitions

Il existe plusieurs cas de figure qu'il convient de différencier en ce qui concerne la prise en charge d'un diabète chez une femme enceinte. Il peut s'agir :

- D'un diabète survenant pendant la grossesse ou **diabète gestationnel** ;
- D'un diabète préexistant à la grossesse, le plus souvent un diabète de type 1 (DT1) ou de type 2 (DT2), également appelé **diabète pré-gestationnel**.

L'existence d'un diabète préexistant n'est parfois pas connue, un dépistage doit donc être réalisé dès le début de la grossesse chez les patientes à risque de diabète. En effet, une glycémie à jeun (GAJ) supérieure ou égale à 1,26 g/l retrouvée chez une femme enceinte correspond à un diabète avéré, découvert au cours de la grossesse. Le diabète préexistant est considéré comme une affection différente du diabète gestationnel, avec des conséquences également différentes. Sa découverte doit entraîner une prise en charge immédiate.

Cette fiche de recommandations ne concerne que le diabète pré-gestationnel. Le diabète gestationnel fait l'objet d'une fiche distincte de recommandations.

II- Risques liés à la grossesse d'un diabète pré-gestationnel

La grossesse chez une femme diabétique augmente les risques de survenue de complications liées au diabète pour la mère et pour l'enfant. L'intérêt de maintenir un bon contrôle glycémique avant et pendant la grossesse doit être expliqué à toute femme diabétique en âge de procréer.

Les risques liés à la grossesse pour la mère et pour l'enfant sont repris dans les **annexes 1 et 2**.

III- Prise en charge avant la grossesse

Afin que la grossesse puisse survenir dans un contexte optimal, une programmation en amont est recommandée.

Cette maîtrise de la conception implique une contraception efficace. Certaines précautions sont tout de même à prendre en matière de **contraception** :

- DT1 : Contre-indication d'une contraception hormonale combinée oestroprogestative si évolution du diabète supérieure à 20 ans ou si présence de complications vasculaires ;
- DT2 : Contraception microprogestative ou DIU cuivre en 1^{ère} intention ;
- DT2 : Utilisation d'une contraception hormonale combinée oestroprogestative possible en deuxième intention si absence d'autres facteurs de risque cardiovasculaires.

Une prise en charge spécifique avant la conception est requise chez la femme diabétique afin de :

- Evaluer le retentissement du diabète et traiter les complications ;
- Parvenir à un objectif glycémique optimal (glycémie préprandiale entre 0,70 et 1,20 g/l et glycémie postprandiale entre 1 et 1,40 g/l) ;
- Adapter les traitements (optimisation glycémique et traitements contre indiqués pendant la grossesse).

Cette prise en charge nécessite, avant même la conception, une coordination entre l'équipe endocrinologique, l'équipe gynéco-obstétricale et le médecin généraliste.

Tableau 1 : Bilan et prise en charge de la femme diabétique avant la grossesse (CEEDMM 2019)

1	Mesure de l'HbA1c avec un objectif < ou = à 6,5 %
2	Insulinothérapie* avec arrêt des hypoglycémifiants oraux
3	Fond d'œil ou rétinographie
4	Mesure de la créatininémie, rapport Albumine/Créatinine urinaires
5	Arrêt des IEC et des sartans si prescrits (utilisation d'antihypertenseurs autorisés pendant la grossesse)
6	ECG de repos
7	Explorations cardiologiques complémentaires si suspicion clinique de coronaropathie ou si risque cardiovasculaire augmenté (notamment diabète ancien avec microangiopathie)
8	Arrêt des statines et des fibrates, réévaluation des anti diabétiques oraux et analogues GLP1
9	Recherche de foyers infectieux (stomatologique ++, urinaire)
10	Supplémentation en folates qui doit être poursuivie jusqu'au 1 ^{er} trimestre de la grossesse (diminution des malformations neurologiques)
11	Doser le niveau de TSH dans le sang en cas de diabète de type 1

* Insulines autorisées : toutes sauf degludec (Tresiba®) pour l'instant. MAIS il n'est pas recommandé de modifier le traitement en cours au risque de déséquilibrer la situation glycémique (accords professionnels).

- Insuline lispro ((Humalog®)
- Insuline asparte ((NovoRapid®)
- Insuline glargine (Lantus®)

- Insuline détémir (Lévémir®)
- Insuline glulisine (Apidra®)
- Insuline Fast Asparte (Fiasp®)

IV- Surveillance de la grossesse

a. Surveillance glycémique

Les besoins en insuline varient au cours de la grossesse avec une diminution au 1^{er} trimestre suivie d'une augmentation continue à partir du 2^{ème} trimestre et jusqu'à environ 34SA (majoration de 50% en moyenne).

Puis les besoins en insuline se stabilisent voire diminuent pour retrouver leur niveau pré-gestationnel après l'accouchement, voire un niveau inférieur en cas d'allaitement.

Pendant la grossesse, une attention particulière doit être portée sur l'**équilibre glycémique**. Durant le deuxième et le troisième trimestre de la grossesse, l'HbA1c peut être sous-évaluée du fait de l'hémodilution. Le suivi de la glycémie pré et postprandiale est donc nécessaire.

Six contrôles glycémiques sont à effectuer par jour. Les objectifs sont à adapter à chaque situation par le diabétologue référent, selon l'équilibre pré-conceptionnelle et les comorbidités, avec des objectifs pour un diabète de type 1 qui peuvent être les suivants :

- Objectifs glycémiques à jeun et avant repas : 0,65 - 1,10 g/l ;
- Objectifs glycémiques 1h30 après le repas : 1,00 - 1.40 g/l.

En cas de diabète de type 2 récent, bien équilibré avant la grossesse, des objectifs plus stricts, tels que ceux appliqués en cas de diabète gestationnel peuvent être proposés.

CAT en cas d'hyperglycémie pendant la grossesse

Le service obstétrical doit pouvoir en référer rapidement à un médecin spécialisé en diabétologie pour prendre en charge conjointement la situation métabolique.

Tout diabète mal équilibré doit être pris en charge rapidement dans un service spécialisé compte tenu des risques encourus.

En cas de glycémie > 2g/l prolongée sur plus de 3 heures, à fortiori chez une patiente bénéficiant d'un traitement par pompe à insuline, il faut vérifier EN URGENCE :

- **La production d'acétone par une cétonémie ou une cétonurie de manière systématique. La présence de corps cétonique et d'une hyperglycémie signent une décompensation cétonique qui doit faire éliminer une acidocétose, pouvant engager le pronostic fœtal et maternel.**
- **Le diabétologue doit être contacté en urgence.**

➔ La suspicion d'acidocétose diabétique doit conduire à une hospitalisation en urgence et à un traitement en milieu spécialisé.

Le bilan d'une hyperglycémie doit comprendre :

- Glycémie capillaire,
- Glycémie veineuse,
- **Gazométrie artérielle**
- Formule Sanguine complète,
- Na⁺, K⁺, Cl⁻, bicarbonates (trou anionique), Ca⁺, phosphate,
- Urée, créatinine,
- HbA1C,
- Lipase,
- Trou osmolaire, osmolarité,
- Bandelette urinaire,
- Cétonurie et/ou cétonémie plasmatique et/ou β-OHB plasmatique (si dosage disponible à l'hôpital).

Ces examens permettront de déterminer s'il s'agit d'une hyperglycémie simple, si une acidocétose est ajoutée et si un syndrome hyperosmolaire est présent.

Rq : L'utilisation de corticoïdes, notamment à visée fœtale, est une situation à haut risque de décompensation hyperglycémique voire acido-cétosique, nécessitant d'en informer le diabétologue référent qui ajustera le traitement en conséquence.

b. Suivi diabétologique

Une surveillance régulière des complications et des comorbidités doit être mise en place :

- **Autosurveillance glycémique** comme vu ci-dessus ;
- **HbA1c** mensuelle ;
- **Fond d'œil** une fois par trimestre au minimum, à adapter en cas de comorbidités ou de rétinopathie ;
- **Consultation présenteielle** au moins une fois par mois pour surveillance :
 - o Poids (recommandations de prise de poids similaires aux femmes non diabétiques) ;
 - o Pression artérielle ;
 - o Bandelette urinaire (recherche acétonurie, albuminurie) ou acétonémie si glycémie >2g/l.

c. Suivi obstétrical (type B HAS, suivi par un GO)

- **Echographies :**
 - o 12 – 14 SA : Détermination du terme ;
 - o 22 – 24 SA : Morphologie + échographie cardiaque ;
 - o 32 – 34 SA : Biométrie (croissance), structure placentaire, liquide amniotique, recherche d'une cardiomyopathie hypertrophique ;
 - o 36 – 37 SA : Possibilité d'effectuer une échographie supplémentaire pour l'Estimation du Poids Fœtal (EPF).
- **Surveillance fœtale par Rythme Cardiaque Fœtal :**
 - o Une surveillance fœtale par RCF à domicile est recommandée une fois par semaine à partir de 32 SA.
- **Choix de la voie d'accouchement :**
 - o La césarienne n'est pas à effectuer de manière systématique ;
 - o Le plus souvent, l'accouchement sera déclenché du fait du risque augmenté de souffrance fœtale en fin de grossesse. La possibilité d'un déclenchement se discute en général entre 37 SA et 39 SA, au cas par cas. Dans les cas les plus favorables, le déclenchement aura lieu au plus tard à 39 SA.

d. Précautions pour les traitements

- Pour le **DT2** : interruption des hypoglycémisants oraux et des analogues du GLP-1 dès le diagnostic de grossesse si cela n'a pas encore été effectuée, avec relais par une insulinothérapie (attention aux traitements injectables qui ne sont pas de l'insuline, ils contre-indiqués pendant la grossesse) ;
- L'utilisation de bêtamimétiques est contre-indiqué car elle augmente le risque d'acidocétose → En cas de **menace d'accouchement prématuré**, les inhibiteurs calciques ou l'atosiban doivent être utilisés pour la tocolyse ;
- La mise en place d'une **corticothérapie** n'est pas contre-indiquée pour l'accélération de la maturation pulmonaire, cependant, elle doit être effectuée lors d'une hospitalisation avec une insulinothérapie optimisée et une surveillance glycémique soutenue.

V- Accouchement

a. Cas d'un diabète (DT1 ou DT2) traité par multi-injections d'insuline

i. Déclenchement (I.V. discontinu)

- La veille du déclenchement, si insuline basale au coucher (LANTUS/TOUJEO/ABASAGLAR/LEVEMIR/TRESIBA) → Discuter réduction de la dose habituelle d'un tiers et/ou le matin selon l'horaire de la basale.
- Repas et traitement avec dose habituelle d'insuline analogue rapide (HUMALOG/NOVORAPID/ APIDRA/FIASP) jusqu'en début de travail.
- Repas et traitement par insuline habituelle jusqu'en début de travail.
- Apport glucosé 10 % : 30 ml lors de l'installation en Salle de Naissance.
- Glycémies capillaires toutes les 2 à 3 heures :
 - o Glycémie $\geq 1,40$ g/l → Faire 4 unités NOVORAPID IVD ;
 - o Glycémie $\geq 1,80$ g/l → Faire 6 unités NOVORAPID IVD ;
 - o Glycémie ≤ 0.80 g/l → Augmentation du glucosé de 15 ml/H.
- **Insuline Basale (LANTUS//TOUJEO/ABASAGLAR/LEVEMIR/TRESIBA) à faire IMPERATIVEMENT en sous-cutanée, y compris en salle de naissance, à l'horaire habituel de la patiente, avec décalage possible de 2 heures, à posologie ajustée par le diabétologue.**
- Reprise d'un traitement par Insuline analogue rapide en sous-cutané au 1er repas (petit-déjeuner – déjeuner ou dîner) qui suit la délivrance ET insuline basale à l'horaire habituel.
- **Prévenir Diabétologue pour ajustement des posologies et des objectifs glycémiques dans le post-partum immédiat et diététicienne.**
- Poursuite de la surveillance et du traitement : glycémies capillaires pluriquotidiennes, régime quantifié, insuline en multi-injections.

ii. Déclenchement (pompe)

- Repas et traitement avec dose habituelle de bolus.
- Au début du travail, apport glucosé 10 % : 30 ml/H.
- Glycémies capillaires toutes les 2 à 3 heures.
- Pose pompe sous-cutanée (débit de base : 0.5 à 1.0 U/H) :
 - o Glycémie $\geq 1,40$ g/l → Faire 1 à 2 unités BOLUS ;
 - o Glycémie $\geq 1,80$ g/l → Faire 2 à 3 unités BOLUS ;
 - o Glycémie ≤ 0.80 g/l → Augmentation du glucosé de 15 ml/H ;
 - o Si hypoglycémies fréquentes ou glycémie basse persistante → Réduire le débit de base.
- Reprise d'un traitement par Insuline en sous-cutané au 1er repas (petit-déjeuner – déjeuner ou dîner) qui suit la délivrance (avec dépose de la pompe).
- **Prévenir Diabétologue pour ajustement des posologies et des objectifs glycémiques dans le post-partum immédiat et diététicienne ;**
- Poursuite de la surveillance et du traitement : glycémies capillaires pluriquotidiennes, régime quantifié, insuline en multi-injections.

iii. Accouchement spontané (I.V. discontinu)

- Injection d'Insuline datant de moins de 3 H 00 → Apport glucosé 10 % 45 ml/H.
- Injection d'Insuline datant de plus de 3 H 00 → Apport glucosé 10 % 30 ml/H.
- Glycémies capillaires toutes les 2 à 3 heures :
 - o Glycémie $\geq 1,40$ g/l → Faire 4 unités NOVORAPID IVD ;
 - o Glycémie $\geq 1,80$ g/l → Faire 6 unités NOVORAPID IVD ;
 - o Glycémie ≤ 0.80 g/l → Augmentation du glucosé de 15 ml/H.
- **Insuline Basale (LANTUS/TOUJEO/ABASAGLAR/LEVEMIR/TRESIBA) à faire IMPERATIVEMENT en sous-cutané, y compris en salle de naissance, à l'horaire habituel de la patiente, avec décalage possible de 2 heures, à posologie ajustée par le diabétologue.**
- Reprise d'un traitement par Insuline analogue rapide en sous-cutanée au 1er repas (petit-déjeuner – déjeuner ou dîner) qui suit la délivrance ET insuline basale à l'horaire habituel.
- **Prévenir Diabétologue pour ajustement des posologies et des objectifs glycémiques dans le post-partum immédiat et diététicienne.**

- Poursuite de la surveillance et du traitement : glycémies capillaires pluriquotidiennes, régime quantifié, insuline en multi-injections.

Précaution : L'expulsion doit être facilitée en cas de rétinopathie sévère.

iv. Césarienne programmée

- Insuline basale (LANTUS/TOUJEO/ABASAGLAR/LEVEMIR/TRESIBA) → Réduire la dose habituelle de 1/3 la veille et/ou le matin à l'horaire habituel.
- Apport glucosé 10 % : 15 ml/H.
- Glycémies capillaires toutes les 2 à 3 heures :
 - o Glycémie $\geq 1,40$ g/l → Faire 4 unités NOVORAPID IVD ;
 - o Glycémie $\geq 1,80$ g/l → Faire 6 unités NOVORAPID IVD ;
 - o Glycémie $\leq 0,80$ g/l → Augmentation du glucosé de 15 ml/H.
- Après césarienne : mettre glucosé 10 % à débit constant : 1 litre sur 24 H (soit 42 ml/H).
- 12 H après césarienne : espacer les glycémies capillaires toutes les 4 à 6 H 00.
- **Prévenir Diabétologue pour ajustement des posologies et des objectifs glycémiques dans le post-partum immédiat et diététicienne.**

v. Césarienne d'urgence

- Insulinothérapie par pousse-seringue IV (1 U = 1 cc/H = 1 ml/H) :
 - o Débit de base : 0.5 à 1.0 U/H ;
 - o Apport glucosé 10 % : 42 ml/H.
- Glycémies capillaires toutes les 2 à 3 heures :
 - o Glycémie $\leq 0,65$ g/l → Augmentation du glucosé de 15 ml/H (ne pas réduire le débit par la suite sauf cas d'hyperglycémie difficile à maîtriser). Arrêt du pousse seringue pendant 2 heures puis glycémie capillaire et reprise du programme.
 - o Glycémie $\leq 0,80$ g/l → Arrêt du pousse seringue pendant 2 H 00 puis glycémie capillaire et reprise du programme ;
 - o Glycémie entre 0.80 et 1.30 g/l → 0.5 U/H ;
 - o Glycémie $\geq 1,30$ g/l et $\leq 1,80$ → 1 U/H ;
 - o Glycémie $\geq 1,80$ g/l et $\leq 2,50$ → 1.5 U/H ;
 - o Glycémie $\geq 2,50$ g/l → 2 U/H.
- **Prévenir Diabétologue pour ajustement des posologies et des objectifs glycémiques dans le post-partum immédiat et diététicienne.**

b. Cas d'un diabète traité par pompe sous-cutanée

i. Déclenchement

- Mise en place d'un débit de base unique de 0.5 à 1.0 U/H.
- Apport glucosé 10 % : de 15 ml/H.
- Repas et traitement avec dose habituelle de bolus.
- Glycémies capillaires toutes les 2 à 3 heures :
 - o Glycémie $\geq 1,40$ g/l → Faire 1 unités BOLUS ;
 - o Glycémie $\geq 1,80$ g/l → Faire 2 unités BOLUS ;
 - o Glycémie $\leq 0,80$ g/l → Augmentation du glucosé de 15 ml/H ;
 - o Si hypoglycémies fréquentes ou glycémie basse persistante, réduire le débit de base.
- Reprise d'un protocole de traitement par pompe (débit de base + Bolus) au 1er repas (petit-déjeuner, déjeuner ou dîner) qui suit la délivrance.
- **Prévenir Diabétologue pour ajustement des posologies et des objectifs glycémiques dans le post-partum immédiat et diététicienne.**

ii. Accouchement spontané

- Apport glucosé 10 % : 30 ml/H.
- Poursuite du débit de base en cours.
- Glycémies capillaires toutes les 2 à 3 heures :

- Glycémie $\geq 1,40$ g/l \rightarrow Faire 1 unités (BOLUS) ;
- Glycémie $\geq 1,80$ g/l \rightarrow Faire 2 unités (BOLUS) ;
- Glycémie $\leq 0,80$ g/l \rightarrow Augmentation du glucosé de 15 ml/H ;
- Si hypoglycémies fréquentes ou glycémie basse persistante, réduire le débit de base.
- Reprise d'un protocole de traitement par pompe (débit de Base +Bolus) au 1er repas (petit-déjeuner, déjeuner ou dîner).
- **Prévenir Diabétologue pour ajustement des posologies et des objectifs glycémiques dans le post-partum immédiat et diététicienne.**

iii. Césarienne programmée

- A jeun, pas de Bolus.
- Débit de base : 0.5 à 1.0 U/H.
- Apport glucosé 10 % : 15 ml/H.
- Après la césarienne :
 - Débit de base : 0.5 à 1.0 U/H ;
 - Apport glucosé 10 % : 1 litre sur 24 H 00 ;
 - Surveillance glycémie capillaire toutes les 4 à 6 H :
 - Si glycémie $\leq 0,80$ g/l \square augmentation du glucosé de 15 ml/H (si hypoglycémies répétées, réduire débit de base de la pompe) ;
 - Si glycémie $\geq 1,60$ g/l \square faire 2 unités (BOLUS) ;
 - Si glycémie ≥ 2 g/l \square faire 3 unités (BOLUS).
- **Prévenir Diabétologue pour ajustement des posologies et des objectifs glycémiques dans le post-partum immédiat et diététicienne.**

iv. Césarienne d'urgence

- Débit de base à 0.5 U/H.
- Apport glucosé 10 % : 15 ml/H.
- Après césarienne (cf. programme ci-dessus).

VI- Naissance et post-partum

La prise en charge dans le post-partum doit être discutée avec le diabétologue.

a. Surveillance néonatale

Une surveillance spécifique de l'enfant doit être effectuée en post-partum \rightarrow Dépistage et traitement des hypoglycémies néonatales avec surveillance de la glycémie capillaire de l'enfant pendant 48h.

b. Allaitement

L'allaitement est recommandé. Si allaitement : augmentation du risque d'hypoglycémie \rightarrow Contrôle de glycémie avant et après chaque tétée et adaptation de l'insulinothérapie.

c. Traitement du diabète après l'accouchement

Traitement du diabète après l'accouchement :

- DT1 : besoin en insuline diminué (50% de la dose de fin de grossesse) ;
- DT2 :
 - Si allaitement \rightarrow Poursuivre l'insuline si les objectifs ne sont pas atteints par diététique seule ;
 - Si pas d'allaitement \rightarrow Reprise des hypoglycémifiants oraux à posologie antérieure à la grossesse dans les jours qui suivent.

BIBLIOGRAPHIE

Bouché C. Prise en charge de la grossesse au cours du diabète de type 1. Médecine Mal Métaboliques. 2011;5:13.

Centre Hospitalier Régional de Nancy. Procédure CHRU - Prise en charge du diabète lors de l'accouchement.

Centre Hospitalier Régional de Nancy. Procédure CHRU - Prise en charge du diabète gestationnel.

CNGOF, Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. Recommandations pour la pratique clinique. Contraception. [Internet]. [cité 8 juin 2020]. Disponible sur: http://www.cngof.fr/pratiques-cliniques/recommandations-pour-la-pratique-clinique/aperçu?path=RPC%2BCOLLEGE%252F2018%252FCNGOF_RPC_2018-CONTRACEPTION.pdf&i=21002

HAS, Haute Autorité de Santé. Extrait de l'argumentaire scientifique de la RBP : « Stratégie médicamenteuse du contrôle glycémique du diabète de type 2 ». 2013. Chapitre : Stratégie médicamenteuse – patientes enceintes ou envisageant de l'être. [Internet]. [cité 8 juin 2020]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-02/argumentaire_strat_med_femmes_enceintes.pdf

OMS, Organisation Mondiale de la Santé. Mieux connaître le diabète [Internet]. [cité 9 juin 2020]. Disponible sur: http://www.who.int/diabetes/action_online/basics/fr/

Annexe 1 : Risques liés à la grossesse pour la mère

	Risques pour la mère	Commentaires
DT1 et DT2	<ul style="list-style-type: none"> - Hypertension artérielle 	<ul style="list-style-type: none"> - Apparaît dans 25 à 30 % des grossesses diabétiques - Si survenue < 20 SA : HTA probablement préexistante - Si survenue > 20 SA : risque de prééclampsie (risque augmenté si existence d'une rétinopathie ou d'une néphropathie) - Nécessité de choisir des antihypertenseurs non contre-indiqués chez la femme enceinte
	<ul style="list-style-type: none"> - Rétinopathie 	<ul style="list-style-type: none"> - Risque d'aggravation pendant la grossesse - Dépistage avant la grossesse ou en début de grossesse - A renouveler tous les mois en cas de rétinopathie ; tous les trimestres si pas d'anomalies retrouvées - En cas de rétinopathie proliférative, un accouchement facilité (par voie basse sans efforts expulsifs) peut être justifié - Une rétinopathie proliférative floride non traitée est une contre-indication à la grossesse (forme clinique rare mais grave)
	<ul style="list-style-type: none"> - Néphropathie 	<ul style="list-style-type: none"> - Peut apparaître ou s'aggraver pendant la grossesse - Dépistage : rapport albuminurie/créatininurie - Néphroprotecteurs IEC et sartans contre-indiqués
	<ul style="list-style-type: none"> - Neuropathie 	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de données
	<ul style="list-style-type: none"> - Coronaropathie 	<ul style="list-style-type: none"> - Doit être dépistée - Contre-indication absolue à la grossesse
	<ul style="list-style-type: none"> - Risque infectieux 	<ul style="list-style-type: none"> - Risque augmenté d'infection urinaire - Pas de risque augmenté de pyélonéphrite aigue si dépistage et traitement des infections urinaires basses au cours de la grossesse

		<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation d'un ECBU 1/mois : plus sensible que le dépistage à la bandelette urinaire
<i>Particularités liées au DT1</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Hypoglycémies 	<ul style="list-style-type: none"> - Fréquentes, surtout au 1^{er} trimestre - Des hypoglycémies à répétition majorent le risque d'hypoglycémie sévère (désensibilisation) - Le seuil de glycémie capillaire pour une hypoglycémie chez une femme enceinte diabétique est situé autour de 0,60 g/l
	<ul style="list-style-type: none"> - Acidocétose diabétique 	<ul style="list-style-type: none"> - Risque augmenté par la grossesse - Survient dans 2 à 3 % des grossesses diabétiques avec un risque plus important à partir du 2^{ème} trimestre - Peut survenir à des niveaux d'hyperglycémie même inférieur à 3g/l - Réalisation d'une cétonurie ou cétonémie de manière systématique si hyperglycémie > 2g/l - Facteurs de risque : usage de corticoïdes ou de bêtamimétiques, infection intercurrente, diminution des doses d'insuline, mauvaise observance, auto surveillance glycémiques espacée, traitement par pompe (risque d'anomalie dans la délivrance de l'insuline)
	<ul style="list-style-type: none"> - Dysthyroïdies auto-immunes 	<ul style="list-style-type: none"> - Risque augmenté de dysfonction thyroïdienne - Dépistage avant la grossesse ou en début de grossesse

Annexe 2 : Risques liés à la grossesse pour l'enfant

	Risques fœtaux et néonataux	Commentaires
<i>Début de grossesse</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Malformations congénitales 	<ul style="list-style-type: none"> - Incidence multipliée par 3 ou 4 - Lien direct avec l'équilibre glycémique pendant les 8 premières semaines de la grossesse - Pas de risque augmenté si équilibre glycémique avant la conception - Augmentation exponentielle du risque avec l'élévation de l'HbA1c (20 % de risque si HbA1c >10 %)
	<ul style="list-style-type: none"> - Fausses couches spontanées 	<ul style="list-style-type: none"> - Corrélées à HbA1c - Ne sont liées qu'en partie aux malformations congénitales
<i>2^{ème} trimestre</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Macrosomie - Hypoxie tissulaire - Retard de maturation pulmonaire - Hypertrophie cardiaque septale 	<ul style="list-style-type: none"> - L'hyperglycémie maternelle engendre l'hyperinsulinisme fœtal à l'origine de ces différentes complications
<i>3^{ème} trimestre</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Mort fœtale 	<ul style="list-style-type: none"> - Risque multiplié par 2 ou 3
<i>Accouchement</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Traumatisme fœtal (dystocie des épaules) - Hypoglycémie sévère du nouveau-né - Hypocalcémie - Hyperbilirubinémie / polyglobulie - Détresse respiratoire transitoire - Maladie des membranes hyalines 	<ul style="list-style-type: none"> - Liés aux conséquences du diabète chez l'enfant pendant la grossesse - La présence d'un diabète avant la grossesse augmente les risques de prématurité et d'accouchement par césarienne