

Retour sur PSF 2025

RPC DU CNGOF

RMM réseau périnatalité bas-normand
30/01/2026

Dr Justine HUET

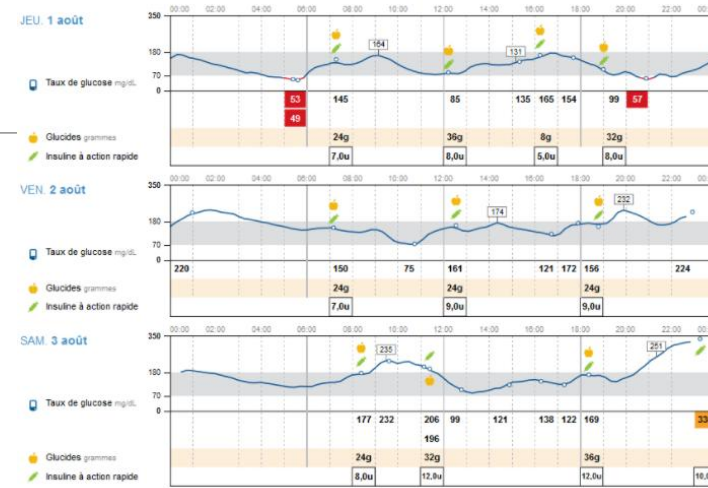
Diabète antérieur à la grossesse

Généralités

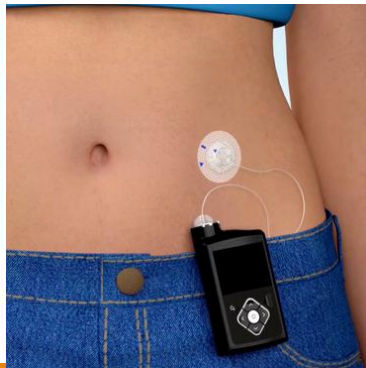
Consensus formalisé d'experts \neq RPC : CNGOF + SFD, SFAR, SFN, CMG

→ Équivalent à un « avis d'expert », sous forme d'un consensus, obtenu de façon formalisée

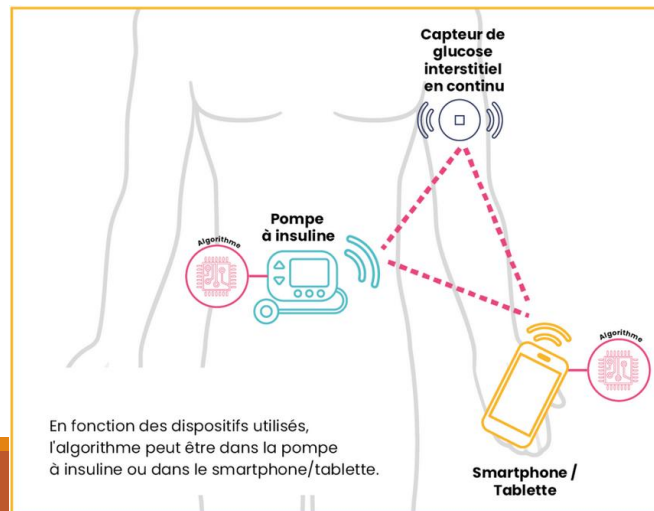
La mesure continue du glucose



La délivrance automatisée d'insuline



Pompe à insuline externe
Circuit ouvert



Délivrance automatisée d'insuline
Circuit semi-fermé
DT1 uniquement

Epidémiologie

Enquête nationale périnatale 2021 :

- diabète de type 1 : 0,2 % (presque 1500 femmes en année pleine)
- diabète de type 2 : 0,3 % (plus de 2200 femmes en année pleine)

Profils métaboliques, équilibres glycémiques antérieurs et en début de grossesse et facteurs de risque associés : différents en fonction du type de diabète préexistant

- Femmes avec diabète de type 1 : des glycémies plus élevées
- Femmes avec diabète de type 2 : en moyenne plus âgées, taux observés d'obésité et de précarité plus fréquents

Hypertension, néphropathie et rétinopathie : prévalences variables en lien avec type de diabète et ancienneté de la maladie

Prévalence de la prééclampsie : 10 à 20% (5 fois la population générale)

Mortalité périnatale globale 4 fois plus élevée que la population générale

MATERNELLES

- Surrisque d'hypoglycémie
- Risque d'acidocétose diabétique
- HTA gravidique et pré éclampsie
- Risque augmenté en cas de rétinopathie ou de néphropathie préexistantes
- Complications de l'accouchement si macrosomie

FŒTALES ET PERINATALES

- Naissance prématurée
- Poids de naissances extrêmes (retard de croissance ou macrosomie)
- Malformations congénitales
- Décès périnatal
- Prévalences dépendantes : du type de diabète ET des facteurs de risque associés (complications microvasculaires) ET de l'équilibre

Pré conceptionnel

Objectifs glycémiques :

- HbA1c < 6,5%
- TIR > 70% (0,70-1,80g/L) DT1

Bilan global diabète (retentissement) et comorbidités (tabac, HTA, dyslipidémie)

- HbA1c, TSH, bilan lipidique
- Microangiopathie : FO, créatinémie, microalbuminurie/créatininurie
- Macroangiopathie : Cs cardio + ECG
- Recherche SAS

Adaptation traitements

- DT1 : pompe en boucle fermée ++ (au minimum système de mesure continue des glycémies)
- DT2 : arrêt ADO et relai par insuline (sauf Metformine, non CI pendant la grossesse, donc en théorie possible de poursuivre)

Aide à l'arrêt du tabac




Arrêt statines (sauf hypercholestérolémie familiale : concertation pluri disciplinaire), arrêt ARA2/IEC

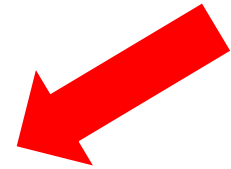
Suivi glycémique pendant la grossesse et modalités thérapeutiques

Technique

- DT1 : mesure continue glycémies ++
- DT2 : idem OU glycémies capillaires (pas de \neq sur issues de grossesse)

Objectifs

| | |
|---|---|
|  | Glycémie plasmatique à jeun < 0,95 g/L et postprandiale à 2 heures < 1,20 g/L |
|  | Temps dans la cible (0,63–1,40 g/L) supérieur à 70 % pour les DT1 et supérieur à 90% pour les DT2. |
|  | HbA1c pendant la grossesse < 6 % , en limitant tant que possible les hypoglycémies. |



Modalités thérapeutiques

- Boucle fermée ++ pour DT1 (bénéfice prouvé)
- DT2 : introduction insulinothérapie recommandé
- +/- adjonction/maintien de la METFORMINE, au cas par cas (en fonction du phénotype du diabète et de l'IMC, pourrait avoir un bénéfice sur prise poids, équilibre glycémique si précaire, impact métabolique néonatal... mais études encore insuffisantes)

Suivi obstétrical

Suivi 1^{er} et 2^èT inchangé (suivi mensuel), mais coordonné par un obstétricien en lien avec la maternité d'accouchement + endocrinologue

Au 3^èT

- Pas de données suffisantes pour recommander RCF rapprochés (ni DO) pour réduire le risque de MF → mais conseil en off de faire DO + ACM (rapport CP) avec les EPF
- Pas besoin des répéter les écho si bon équilibre glycémique
- Seule reco = suivi **renforcé**, organisé en fonction du contexte global (équilibre, comorbidités, ..) → ne précisent pas la fréquence du suivi

Suivi écho :

seule écho supplémentaire recommandée → 36-37 SA, pour CAT accouchement (projection du poids de naissance)

- Echo 16-18 SA : uniquement si mauvais équilibre glycémique / mauvaise échogénicité de la patiente
- **Echo cœur fœtale : non nécessaire si écho complète en dépistage**

Suivi obstétrical

ASPEGIC ?

- Pas encore assez de données pour recommander une prescription systématique pour réduire le risque vasculo placentaire

CTC ?

- Utilisation selon les mêmes modalités que les femmes non diabétiques
- CTC avant 34 SA : même efficacité
- A faire en hospit ++ pour monitoring des glycémies

Complications du diabète

Messages importants :

- **Attention à l'acido cétose**

- Mortalité foetale 10 à 35%

- Possible chez une femme enceinte avec gly < 2,5g/l

- **Y penser ++ devant signes cliniques** (douleurs abdo, nausées/vomissements, ...)

- dès qu'une femme enceinte diabétique consulte aux urgences, faire **GLYCEMIE** capillaire, si > 2 g/l, faire BU ou **cétonémie capillaire**

- Hospitalisation pour surveillance foetale jusqu'à normalisation des glycémies

- **Rétinopathie**

- Progression 23% pendant grossesse : **cs ophtalmo / trimestre**

Accouchement

- Obj glycémies pdt le travail : entre **0,8 et 1,4 g/l**
- Utilisation insuline rapide ++ (insuline IV uniquement si déséquilibre important pendant le travail)
- Utilisation d'un protocole accouchement fait par diabète

Risque augmenté de

- **Dystocie des épaules** (de +70% après ajustement sur poids naissance et naissance instrumentale = FDR indépendant)
 - Risque DDE avec lésion plexus augmente avec poids fœtal (d'autant plus important à partir 4500 gr)
 - Risque augmente avec l'utilisation d'instruments
- **Mort foetale**
 - Identique pour DT1/DT2 ou augmenté pour DT2 selon les études (probablement liés aux comorbidités)
 - Risque augmente avec le mauvais équilibre glycémique, les comorbidités, la macrosomie +++++, les PAG (mais plus importants avec les macrosomies)
 - Pic entre 37 et 39 SA



**Accouchement recommandé entre 37 et 38 SA 6
au plus tard
CESARIENNE si EPF \geq 4500 gr**

Age gestationnel de naissance ?

Facteurs influençant le terme de naissance



Attention au terme trop précoce



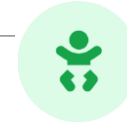
Comorbidités

- Hypertension artérielle
- Obésité (IMC > 25 kg/m²)
- Complications du diabète



Équilibre Glycémique

- Niveau d'HbA1c préconceptionnel
- Niveau d'HbA1c en cours de grossesse
- Eventuelle macrosomie ou prééclampsie



Croissance Fœtale

- Fœtus macrosome ou petit pour l'âge gestationnel



Recommandation générale

Envisager la naissance entre **37 SA** et **38SA+6** pour toutes les femmes avec un diabète préexistant.



Cette période équilibre les **risques de mort fœtale** et les **risques de prématurité tardive**.



Diabète équilibré

Si le diabète est bien équilibré avec une croissance fœtale normale et absence de comorbidités, privilégier la naissance entre **38 SA** et **38SA+6**.



Cas spécifiques

Dans des cas très particuliers avec **déséquilibre majeur du diabète** avec retentissement maternel ou fœtal, une naissance avant 37SA pourra être discutée au cas par cas.



Approche multidisciplinaire requise dans ces situations.

Gestion du post-partum

- **Diminuer les doses de l'insuline** dans le post-partum immédiat pour toute femme vivant avec un diabète de type 1.
- **Réintroduire les anti-diabétiques oraux** ou injectables pour toute femme vivant avec un diabète de type 2.
- Informer pendant la grossesse des **bénéfices de l'allaitement maternel** et de le soutenir activement en cas de souhait en favorisant autant que possible la mise au sein en salle de naissance.
- **En cas d'allaitement maternel**, seule la metformine comme anti-diabétique oral
- En postpartum immédiat, si la femme souhaite une **contraception**, prescrire soit une contraception de longue durée réversible (de type dispositif intra-utérin au cuivre ou hormonal, ou implant sous-cutané), soit une pilule microprogestative
- Faire une **première consultation en diabétologie** au cours des 6 mois après la naissance.

Nouveau-né

- Mettre en place activement les mesures permettant de **prévenir l'hypoglycémie** :
 - 1) Thermorégulation (**peau à peau précoce**, séchage rapide du nouveau-né après la naissance, bonnet)
 - 2) Alimentation dans la première heure de vie,
 - 3) Favoriser **l'allaitement maternel** si celui-ci est souhaité.
- **Surveillance glycémique** débute avant la deuxième alimentation de l'enfant et avant 4 heures de vie, ou plus tôt si l'enfant est symptomatique (trémulations, hypothermie, irritabilité). Il est proposé que la surveillance soit poursuivie avant chaque alimentation toutes les 3 heures pendant au moins 24 heures.
- Chaque équipe accueillant ces nouveau-nés doit disposer d'un **protocole** concernant la prévention, la surveillance et le traitement des hypoglycémies.
- **Inscrire dans le carnet de santé** de l'enfant que la grossesse s'est déroulée dans un contexte de diabète préexistant à la grossesse, en précisant le type de diabète.

Hémorragie foeto maternelle

Généralités

HFM = passage de sang fœtal dans la circulation maternelle par effraction de la barrière foeto-placentaire au cours de la grossesse ou l'accouchement

Circulation HF dans le sang maternel : durée de vie habituelle de 120j, en l'absence d'incompatibilité ABO → donc peuvent persister longtemps dans la circulation maternelle, sans vouloir dire que saignement actif

Cause inconnue dans 80% des cas

Pronostic fœtal / néonatal dépend de

- L'importance du Volume de sang fœtal transfusé (rapporté au poids fœtal)
- Cinétique du saignement, caractère aigu ou chronique
- De l'impact hémodynamique, de l'anémie, du contexte clinique...

HFM

- ✓ **Examen de référence** pratiqué par environ 200 laboratoires de biologie médicale (LBM). Technique manuelle avec incertitude de mesure liée à chaque laboratoire
- ✓ **Evaluation de la cinétique** de l'HFM : répéter au moins 2 fois le TK
- ✓ **Difficulté dans l'interprétation**: faux positif en cas d'hémoglobinopathie maternelle (Fcells)
- ✓ **Recommandations de la Société Française de Biologie Clinique (SFBC)** : délai de rendu du TK pour la détection d'une HFM est de **6 h**

○ Test diagnostic : **test de Kleihauer (TK)** ; **positif ≥ 5 HF / 10000 HM**

→ puis Calcul du **volume sanguin fœtal** perdu en mL = $TK/2$; **rapporté sur EPF = mL/kg**

○ Cytométrie de flux : peut être utilisée en complément, dans labo spécialisé, en cas de difficulté d'interprétation du TK (pas de rendu de résultats en urgence)

En cas d'HFM confirmée => recherche d'anémie fœtale

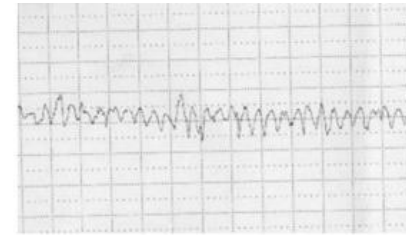
Echographie

- PSV de l'ACM
- Anasarque (tardif)

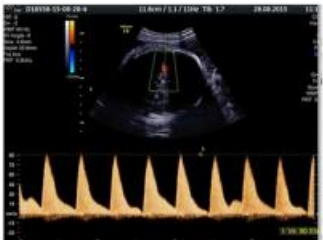


ERCF

- Variabilité sinusoidale
- Anomalies non spécifiques : diminution variabilité, absence d'accélération, ralentissements



La normalité de ces examens n'exclut pas la présence d'une anémie fœtale



Circonstances de recherche d'HFM

Il est proposé de **ne pas réaliser** de façon systématique un test de Kleihauer en cas de **prélèvement ovulaire**, de **version par manœuvres externes**, ou de **métrorragies en cours de grossesse**

Il est proposé de **réaliser** un **test de Kleihauer** (TK) en cas de **diminution des mouvements actifs fœtaux avec évaluation initiale anormale**, de **signes échographiques d'anémie fœtale**, de **rythme cardiaque fœtal sinusoïdal**, ou en cas de **mort fœtale**, dans le but de rechercher une hémorragie fœto-maternelle (HFM)

En cas de **traumatisme abdominal**, il est proposé de **réaliser** un test de Kleihauer, en fonction des **caractéristiques du choc** (forte intensité, traumatisme abdominal direct)

Evaluation de la gravité de l'HFM

RISQUE FAIBLE

HFM < 10mL/kg
Absence d'anémie fœtale à
l'écho
RCF N

RISQUE MODERE

HFM ≥ 10 et < 20mL/kg
Echo RAS et RCF N

RISQUE IMPORTANT

HFM ≥ 20 mL/kg
Et/ou présence signes echo
Et/ou anomalie RCF

Evaluation de la cinétique du TK

- TK stable : HFM non active
- **Augmentation du TK $\geq 30\%$: HFM active**

HFM à risque faible

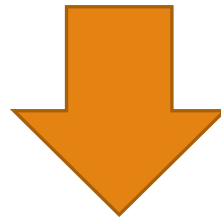
RISQUE FAIBLE

HFM < 10mL/kg
Absence d'anémie fœtale à l'écho
RCF N

Pas d'hospitalisation systématique

Réévaluation à 24h avec renouvellement :

- TK
- échographie
- ERCF



Réévaluation **anormale**
=> risque important

Réévaluation **normale**
=> Consultation de surveillance à 5-10j :
TK, echo, ERCF

HFM à risque modérée

RISQUE MODERE
HFM ≥ 10 et < 20 mL/kg
Echo RAS et RCF N

Hospitalisation selon contexte, **non systématique** : convenir de la prise en charge avec le centre de recours

Réévaluation systématique à 24 h avec renouvellement :

- TK
- échographie
- ERCF



Réévaluation **anormale**
=> risque important

Réévaluation **normale**
⇒ Contrôle 2-3 fois la première semaine
: TK, echo, ERCF
⇒ Puis adaptée à l'évolution

HFM à risque important

RISQUE IMPORTANT

HFM \geq 20mL/kg

Et/ou présence signes echo

Et/ou anomalie RCF

Déterminer en urgence la PEC avec le **centre recours**

Les grands principes :

- **Hospitalisation** en maternité de type adapté
- **CTC** avant 34SA
- **Surveillance quotidienne** : TK, écho, ERCF
- **Transfusion fœtale ou naissance anticipée selon AG**

=> objectif : prolonger la grossesse, surtout si HFM à un âge très prématuré

=> parfois répétée si HFM active

=> AG limite de réalisation : selon les équipes et les conditions techniques

- **Mode d'accouchement** en coordination avec l'équipe pédiatrique ; césar d'emblée si situation peu rassurante
- **IRM fœtale** à 4 semaines (lésions cérébrales apparaissent 3-4 semaines sur choc hypovolémique)

Et après ?

Il est proposé qu'un **examen anatomopathologique** du placenta soit réalisé afin d'éliminer notamment la présence d'un **choriocarcinome**

- Rare, mais sa gravité justifie l'analyse

En cas d'antécédent d'HFM lors d'une grossesse précédente, il est proposé d'être rassurant quant au risque de récurrence d'HFM et de ne pas réaliser de surveillance particulière à l'occasion d'une nouvelle grossesse

Accouchement des jumeaux

Terme accouchement

=> Evalué selon compromis entre le terme avec morbidité périnatale minimale ET néonatale minimale

BCBA : entre 37 et 38 SA +6

- Avancé d'une semaine par rapport aux anciennes reco

MCBA : entre 36 et 37 SA +6

- Terme avancé par rapport aux BCBA (d'autant que incidence MF plus importante, avec impact sur co-jumeau)

MCMA : entre 33 et 34 SA +6

Voie d'accouchement

J1 céphalique, \geq 32 SA : VOIE BASSE ++++ (reco forte)

- La césar ne réduit pas la morbidité néonatale (voir l'augmente entre 32 et 36 SA)
- Pas de \neq sur morbidité maternelle (sauf femme $>$ 35 ans, où augmente avec la césar)
- Chances de succès TAVB dans JUMODA : 80%

J1 siège, \geq 32 SA : VOIE BASSE à privilégier (proposer les 2 voies)

- Pas d'augmentation de la morbidité périnatale ni maternelle avec TAVB vs césar prog
- Seulement si critères pour siège VB ok

Voie accouchement

MCMA : pas de reco

- Pas de données suffisantes // AVB à envisager uniquement dans les centres experts

< 32 SA

- Si travail spontané et J1 ceph : AVB à privilégier (pas de \neq sur morbidité néonatale, possible réduction morbidité maternelle, chances élevées de succès)
- Pas de données suffisantes pour reco en cas de J1 siège // Pas de reco sur déclenchement à ce terme

Cas de la discordance de croissance

- Il n'y a pas lieu de prendre en compte la discordance de croissance pour le choix de la voie d'accouchement
- Uniquement prendre en compte un RCIU sévère sur un des jumeaux s'il existe (et se baser sur les reco sur le RCIU – singleton)

Voie accouchement

Pelviscan ? (hors J1 siège)

- Avant 37 SA : **non recommandé** (pas d'argument pour le faire)
- Après 37 SA : **pas de données** suffisantes pour émettre des reco (comme pour les RPC siège)
 - → objectif au CHU : faire une concertation collégiale « locale » sur les indications des pelviscan pour SIEGE et GEMELLAIRES, avec une cohérence entre les 2 protocoles
 - *Ex : si pas de pelviscan pour les gémellaires et qu'on considère que acct J2 = 2è accouchement, pas de raison d'en faire un pour les multipares qui accouchent d'un siège singleton si 2 enfants de poids équivalents*

Déclenchement

- Si indication de naissance après 32 SA et J1 cep : recommandé de proposer un **déclenchement** plutôt qu'une césar prog
- Pas de reco dans les autres cas

Modalités accouchement J2

J2 siège : grande extraction recommandée (vs reprise des EE)

J2 céphalique : **pas de reco** sur choix entre reprise des EE vs VMI/GES

- Dans JUMODA → pas de \neq de morbidité entre les 2 modalités
 - Mais peut-être un peu plus de morbidité néonatale entre 32 et 36 SA en cas de VMI
 - Et également un peu plus de risque de césar J2 en cas de reprise des EE plutôt que VMI

Conclusion

Synthèse des RPC – changements de pratique

Diabète antérieur

- Pompe à insuline boucle fermée ++ pour DT1
- ok pour Metformine avec insuline si difficultés à équilibrer DT2
- ojb TIR > 90% pour DT2 (vs 70% pour DT1)
- Arrêt réalisation écho cœur fœtale
- FO/3 mois
- Accouchement dès 37 SA si déséquilibre ou retentissement important (voir avant si déséquilibre majeur) //possible d'attendre 38 SA +6 si bon équilibre et pas retentissement
- Césarienne si > 4500 gr

HFM

- TK reste examen de référence
- Pas de TK pour prélèvements ovulaires, VME, métrorragies, baisse MAF non confirmée, et choc à faible intensité
- suivi clinique et du TK intensifié en cas de diagnostic positif
- Nouvel arbre décisionnel

Accouchement des jumeaux

- Voie basse recommandée +++ (pas seulement une alternative raisonnable) après 32 SA et J1 céphalique, et à privilégier ++ pour J1 siège
- Termes max accouchement avancés d'une semaine par rapport précédentes reco (en accord avec protocole local)
- choix libre entre reprise EE et VMI/GES pour accouchement J2

Merci de votre attention
