



 	PROPOSITION DE PROCEDURE MEDICALE	
	RESEAU PERINAT GUYANE	PROTOCOLE OBSTETRIQUE N°2
	Domaine d'application : hospitalier <h2 style="text-align: center;">Dépistage et prise en charge du diabète gestationnel</h2>	
Rédigée initialement par : Dr CARLES et Dr DAIGRE		Date de diffusion : mars 2015
approuvé par : Dr OUSSEY	approuvé par :	Version : 3 modifié en mars 2015
Modifié par : Dr CARLES	Validé par le réseau Périnatal Guyane au conseil scientifique en date du 13 03 2015	Total pages : 13

Avertissement : La présente procédure est une proposition du Réseau Périnatal Guyane. Elle ne sera considérée comme effective que lorsqu'elle aura été validée par le ou les responsables médicaux concernés de chaque structure du Réseau Périnatal Guyane.

1- OBJET

Aider les professionnels du Réseau à dépister et prendre en charge les patientes présentant un diabète gestationnel de manière consensuelle.
Le dépister, le traiter, le surveiller à long terme, ouvre la possibilité d'une prévention précoce du DNID et de ses complications chez les mères et les enfants.

2- DOMAINES D'APPLICATION

Cette procédure s'applique à tous les professionnels du Réseau Périnatal Guyane prenant en charge des femmes enceintes et quelque soit le type de leur activité (libérale, publique) et leur lieu d'activité (Hôpitaux publics, Clinique privée, cabinets libéraux, PMI, centres de santé).



3- DEFINITION

Le diabète gestationnel est un trouble de la tolérance glucidique conduisant à une hyperglycémie de sévérité variable diagnostiqué pour la première fois pendant la grossesse (OMS).

4-STRATEGIE DE DEPISTAGE

4.1 QUI ET QUAND?

I. QUI DEPISTER ? :

1 Selon les recommandations nationales :



Les patientes avec facteurs de risques :

- Obésité (IMC>25)
- Age > 35 ans
- Antécédents familiaux 1^{ER} degré de diabète
- Antécédents personnels de :
 - * diabète gestationnel,
 - * de MFIU
 - * macrosomie (poids de naissance > 97ieme PC)
 - * malformations congénitales
- Antécédents personnels de fausses couches à répétition.
- Apparition de signes évocateurs échographiques :
 - * une macrosomie fœtale (biométrie fœtale > au 97ieme PC)
 - * Un hydramnios

2 En GUYANE (étant donné la prévalence) on rajoute :



Toutes les patientes entre 24 et 28 SA



II. QUAND DEPISTER ? :

- Entre 10 et 15 SA par une glycémie à jeun et à renouveler entre 20 et 28 SA si test négatif pour les patientes **avec facteurs de risques**
- En Guyane : Entre 24 et 28 SA systématiquement chez les patientes **sans facteurs de risques**
- Au 3^{ème} trimestre :
 - devant des signes évocateurs cliniques ou échographiques
 - chez les patientes à risques qui n'ont pas eu de dépistage de DG

III. COMMENT DEPISTER ? :

1^{ère} étape : AU PREMIER TRIMESTRE

Par une glycémie à jeun :

- Si $\geq 1,26$ g/L (7mmol/l) et HB A1C $\geq 6.5\%$: Diagnostic d'un diabète de type II
- Si $\geq 0,92$ g/L (5,3mmol/L) : Diagnostic d'un diabète gestationnel

2^{ème} étape : AU DEUXIEME TRIMESTRE : entre 24 et 28 SA

- ✓ Si Glycémie au T1 $< 0,92$ g/L (5,3mmol/L)
- ✓ Si pas de dosage fait au premier trimestre
- ✓ En Guyane en systématique chez toutes les patientes

Par un HGPO à 75g de glucose : une glycémie à jeun (T0) puis T 60 puis T 120 minutes.

Glycémie	A jeun	T 60	T 120
Valeur anormale si	$\geq 0,92$ g/l $\geq 5,1$ mmol /l	$\geq 1,80$ g/l ≥ 10 mmol/l	$\geq 1,53$ g/l $\geq 8,5$ mmol/l

DIABETE GESTATIONNEL
si au moins **une valeur anormale** parmi les 3 mesures

Pas de diabète gestationnel
si **3 valeurs normales**.
Ne pas répéter ultérieurement le dépistage



Dans le contexte géographique particulier de la Guyane et particulièrement pour les Centres de santé qui ne disposent pas de laboratoire à proximité, on peut recommander le dépistage par glycémie capillaire

La glycémie capillaire est un outil fiable en dépistage sous réserve de :

- Une contre-épreuve, soit 2ème test capillaire sur même goutte de sang.
- Utilisation d'un lecteur de glycémie par aspiration capillaire exclusivement.

5-PRISE EN CHARGE DU DIABETE GESTATIONNEL DEPISTE.

La prise en charge doit être pluridisciplinaire : gynécologue-obstétricien, diabétologue, sage-femme, diététicienne. Et doit être débutée dès le diagnostic.

5-1 LES RECOMMANDATIONS DIETETIQUES.

- Jamais < 1600 Kcal / jour quelque soit le poids de la femme.
- Une fiche de recommandations diététiques est jointe en **annexe 1** de ce protocole.
- Fractionner les prises alimentaires : 3 repas/jour et 3 collations.
- Eviter de trop longues périodes sans apports glucidiques, d'où la recommandation de 20% d'apport glucidique au coucher, vers 23h00.

5-2 LA SURVEILLANCE ET LES OBJECTIFS.

AUTO SURVEILLANCE PAR LECTEUR DE GLYCEMIE PRE ET POST-PRANDIALE.

- Dans l'idéal 6x /jour ++++ avant chacun des 3 repas et 2h après
- Mais il s'agira aussi de s'adapter aux capacités de chaque patiente, avec un minimum d'un cycle par semaine en hospitalisation de jour.
- Possibilité d'un suivi par une IDE à domicile ou une hospitalisation en hôpital de jour.

BANDELETTE URINAIRES TOUS LES MATINS A LA RECHERCHE D'ACETONURIE.

LES OBJECTIFS

Glycémie à jeun \leq 0.95 g/l ou 5.3 mmol/l

Glycémie post-prandiale \leq 1.2 g/l ou 6.7 mmol/l, 2 heures après les repas



5-3 LES CRITERES DE TRAITEMENT

5. 3. 1- LA MOYENNE DES GLYCEMIES

Après 8 jours de mise en place d'un régime diététique et d'une auto surveillance, la **mise en place d'un traitement devra avoir lieu si :**

Moyenne des glycémies pré et post confondues > 1.20 g/l ou 6.7 mmol/l

5. 3. 2- LA COMPLIANCE ET LES POSSIBILITES D'EDUCATION DE LA PATIENTE.

Concernant la thérapeutique à mettre en place, on pourra décrire **deux circonstances.**

- Une patiente compliant, facile à encadrer, d'accès facile aux structures sanitaires.
- Une patiente jugée difficile à encadrer (illettrisme, difficultés de communication et d'apprentissage), lieu de vie isolé, défaut de couverture sociale.

Dans la première situation : on peut choisir entre une insulinothérapie traditionnelle et un traitement par antidiabétiques oraux

La situation particulière de la Guyane (géographique, socioculturelle : 55 % de patientes étrangères sans couverture sociale, insuffisance de prise en charge en hospitalisation de jour par manque de place...) nous amène à envisager d'autres alternatives en première intention aux traitements classiques comme les antidiabétiques oraux pendant la grossesse².

5. 3. 3- LES ANTIDIABETIQUES ORAUX

Les antidiabétiques oraux type glyburide, glipizide peuvent être utilisés pendant la grossesse² hors AMM.

- ils traversent peu ou pas le placenta
- ils permettent dans 80 % des cas un équilibre glycémique dans le diabète gestationnel résistant au régime
- pas de différence significative avec l'insuline en terme de macrosomie, SFA, césarienne, transfert soins intensifs
- ils sont moins chers et mieux tolérés
- ils peuvent être associés à la metformine (qui traverse la barrière placentaire) et à l'insuline
- ils ne passent pas dans le lait maternel



En pratique :

Daonil® faible (glibenclamide) comprimé à 1.25mg
Hémi-Daonil® (glibenclamide) comprimé à 2,5 mg
Daonil (glibenclamide) comprimé à 5mg

Pas de contre-indication, ni de surveillance spécifique.

Débuter le traitement par la dose la plus faible : 1 comprimé de glibenclamide à 1,25 matin et soir,
puis 1 comprimé 1.25 x 3 par jour,
puis augmenter par paliers hebdomadaires jusqu'à obtention des objectifs,
sans dépasser 20 mg/j.

Si les objectifs ne sont pas atteints ajouter ou remplacer par l'insuline. (cf supra)

Cas particulier des diabètes de type 2 :

Dans certains cas, possibilité de remplacer le traitement d'avant la grossesse par le Daonil éventuellement associé à la metformine.

5-4 L'INSULINOTHERAPIE

Prescrite soit d'emblée en cas de glycémie élevée ou en cas d'échec du traitement par Daonil ou si HbA1c > 7% ou fructosamines > 288. Plusieurs protocoles possibles :

5.4.1 PROTOCOLE « BASAL » LE PLUS SIMPLE

- poursuite des ADO et adjonction d'une insuline d'action prolongée type NPH (**Insulatard**) ou glargine (**LANTUS stylo solostar**) au coucher en débutant par une dose de 0.3 UI /kg, soit 16 à 18 UI en SC
- Après évaluation à 3 jours sur la moyenne des glycémies du matin (J1- J2 -J3), on ajustera les doses **en augmentant de 2 UI par paliers de 3 jours.**

Objectifs glycémiques et éléments d'évaluation de l'équilibre glycémique :

- Glycémie du matin < 0.95 ou 5.3 mmol/l
- Glycémie postprandiale <1.20 ou 6.7 mmol/l
- Macrosomie
- Hydramnios
- Augmentation du septum inter-ventriculaire à l'échographie fœtale



Si les objectifs glycémiques ne sont pas atteints (moyennes glycémiques post-prandiales > 1,20 g/l ou 6,7 mmol/l ou s'il existe des éléments obstétricaux en faveur d'un déséquilibre alors :

5.4.2 PROTOCOLE BASALE PLUS

- patiente traitée par ADO et Lantus au coucher. Si une glycémie post-prandiale est > à 1,20g/l (6,7mmol/l), adjoindre une injection d'insuline rapide (**NOVORAPID**) lors du repas responsable de l'hyperglycémie de l'ordre de **6 à 8U**.

5.4.3 PROTOCOLE BASALE-BOLUS

- si les glycémies sont toutes hors de l'objectif, ou si variations trop importantes, il vaut mieux abandonner les ADO et recourir à l'insuline selon le schéma :
la basale : LANTUS 1 inj SC au coucher
le bolus : insuline rapide : NOVORAPID Flexpen, HUMALOG
Doses : 1 U/10g de glucides (voir avec la diététicienne)
A faire immédiatement avant ou après les 3 repas
Adaptation des doses selon les résultats glycémiques des 3 jours précédents.

5.4.4 PROTOCOLE « CLASSIQUE »

insuline rapide (NOVORAPID) lors des 2 premiers repas
insuline d'action intermédiaire (MIXTARD) lors du repas du soir

5.4.5 PROTOCOLE « POMPE »

- si les résultats ne sont pas satisfaisants malgré une compliance au traitement ci-dessus, possibilité de passer à l'administration d'insuline par pompe avec monitoring en continu (Medtronic Real Time).

ATTENTION : Une hypoglycémie sévère sous ADO nécessite :

- une hospitalisation et le re-sucrage par voie IV
- l'arrêt des ADO
- la mise sous insuline

- Auto surveillance glycémique 6 fois par jour (pré et post 2h)
- Avoir toujours sur soi 3 morceaux de sucre
- Contrôle de l'hémoglobine glycosylée mensuel
- Aiguilles BD Microfine 6 mm compatibles avec les stylos injecteurs Flexpen et Solostar.



6-PRISE EN CHARGE OBSTETRICALE

Surveillance pluridisciplinaire dès le diagnostic du DG
Consultation de grossesse pathologique tous les 15 jours en alternance avec une SF.

6-1 SURVEILLANCE ECHOGRAPHIQUE RECOMMANDEE.

- Datation,
- malformation,
- croissance fœtale,
- quantité de liquide amniotique à :

12SA	22 SA	28 SA	32 SA	36 SA
------	-------	-------	-------	-------

- épaisseur du septum inter-ventriculaire à partir de 28 SA.

6-2 SURVEILLANCE OBSTETRICALE RAPPROCHEE DES 36 SA

Toutes les 48 heures, au besoin en hospitalisation.

6-3 DECLENCHEMENT DE L'ACCOUCHEMENT

Devant un Diabète gestationnel bien équilibré, sans traitement médicamenteux, il n'y a pas d'indication de déclenchement.

6-4 SITUATION OU UN DECLENCHEMENT SERA A DISCUTER :

- Dès 38 SA pour les patientes avec Insulinothérapie et/ou avec signes d'appel échographiques
- Devant toute diminution des besoins en insuline + de 10 % des doses habituelles en fin de grossesse (Signe d'un vieillissement placentaire).

6-5 CESARIENNE PROPHYLACTIQUE

- Si macrosomie suspectée avec estimation pondérale > 4250 g



6-6 PRISE EN CHARGE AU COURS DE L'ACCOUCHEMENT POUR LES PATIENTES SOUS INSULINE

(pour les patientes sous ADO à dose modérée une simple interruption du traitement avec surveillance des glycémies en per-partum suffit)

- Surveillance horaire **de la glycémie capillaire**
- et pose 2 voies veineuses, V1 (sérum physio) et V2 (obturateur)
- Perfusion de G10 % :

Si glycémie < 5,5 mmol/l (soit 1 g/l) :

remplacer le sérum physiologique par du glucosé à 5% sur V1.

Si glycémie > 7 mmol/l (soit 1,20 g/l) ;

Garder V1 pour la perfusion de sérum physio ou de Ringer lactate

Mettre en route la 2^{ème} voie V2 pour administrer :

- ▶ une perfusion de glucosé 5% (1000 ml pour 12 h soit 84 ml/h)
- ▶ de l'insuline IV en seringue électrique :

Diluer 50 UI d'insuline ordinaire dans une seringue de 50 cc de sérum physiologique.

Commencer la perfusion, en Y sur le Glucosé 5 %, par 1 UI/h soit 1 ml/h.

Ajuster les doses d'insuline pour maintenir les glycémies entre 4 et 7 mmol/l soit entre 0,8 et 1,20 g/l, sans jamais dépasser 2 UI/h

Si glycémie ≥ 11 mmol/l (soit 2g/l) : faire une cétonurie par bandelette.

- Si cétonurie ++, traiter :
 - ▶ Augmenter la dose d'insuline après avis médical
 - ▶ remplacer le glucosé 5% par du sérum physiologique, même débit ;
 - ▶ rediminuer la dose dès la disparition de la cétonurie.
- Si cétonurie 0, diminuer le rythme de perfusion du glucosé 5 % et éventuellement augmenter l'insuline sur avis médical

Si glycémie > 20 mmol/l (soit 3,6 g/l) = **URGENCE +++**

- ▶ prélever les gaz du sang, une glycémie et un iono sanguin + créatininémie + qui permettront de guider le remplissage liquidien, salé, ou parfois bicarbonaté ;
- ▶ surveillance de la cétonurie comme ci- dessus.



6-7 PRISE EN CHARGE NEONATALE EN SALLE DE NAISSANCE

- Présence du pédiatre en salle de naissance, examen soigneux à la recherche de malformation et évaluation du risque néonatal (transfert en Néonatalogie non systématique)
- Surveillance glycémie/3 h jusqu'à 2 dextros successifs normaux, à espacer sur prescription du pédiatre selon évolution mais prolongée pendant 48 h
- Alimentation systématique toutes les 3 heures

Si hypoglycémie : hospitalisation pour nutrition entérale à débit continu, enrichi en dextrose maltose, voire apports parentéraux (à éviter car entretiennent l'hyperinsulinisme)

Ne pas hésiter à utiliser du **glucagon** en cas d'hypoglycémie.

Se méfier des enfants de mère diabétique non macrosomes : le diabète a pu être associé à une autre pathologie hypoxémiante à l'origine d'un retard de croissance surajouté qui majore encore le risque d'hypoglycémie.

- Outre les dextros, vérifier systématiquement la **calcémie à J1 J3 et J5**, ainsi que l'absence de retentissement **cardiaque** : malformation, trouble du rythme secondaire à l'hypertrophie septale. L'**ictère** est également plus fréquent et prolongé.

6-8 SURVEILLANCE EN POST-PARTUM

- Arrêt de l'insulinothérapie et des ADO après l'accouchement (hors diabète préexistant).
- Poursuite des dextro pendant 48h00.
- L'allaitement doit être conseillé car il contribue au retour à la normale de la tolérance au glucose à distance de l'accouchement chez la mère.
- Contraception : privilégier les micro-progestatifs : Microval, Optimizet, ...
- Donner les renseignements relatifs à l'adhésion au Réseau Diabète si cela n'a pas été fait au cours de la grossesse.
- Relais médicale avec le diabétologue et/ ou le médecin traitant,
- **Faire un bilan à 3 mois** : HGPO avec 75 g de glucose ou glycémie à jeun.



7- LES REFERENCES

- ❖ Recommandations de la HAS (2010)
- ❖ HAPO Study (Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome) NEJM (2008)
- ❖ BERNATAS JJ, PENEAU C, DAIGRE JL. *Peut-on utiliser la glycémie capillaire pour le dépistage du diabète en Guyane ?* Présentation faite à l'ALFEDIAM, 2005
- ❖ LANGER O, YOGEV Y. *Insulin and glyburid therapy.* J. Obstet. Gynecol. 2005 ; 192 : 134-139
- ❖ CARLES G, GERMAIN L, ALASSAS N, DALLAH F, EI GUINDI W, DAIGRE JL. *Traitement du diabète gestationnel par hypoglycémiants oraux.* J. Gynécol. Obstet. Biol. Reprod. 2010 ; 39
- ❖ Protocole diabète, réseau AURORE



ANNEXE 1- LES CONSEILS DIETETIQUES

Les aliments à éviter

▲ **Produits sucrés** : sucre (de canne et de betterave), bonbons, miel, pâtes de fruits, confitures et confiserie, chocolat, sorbet, snow-ball, glace, céréale pour petit déjeuner. Compote de fruits, fruits au sirop, jus de fruit du commerce, les sirops de fruits, les sodas (coca...)

Tous les laitages sucrés : yaourt, petit suisse, fromage blanc.

▲ **Produits alcoolisés** : tous les alcools (rhum, vin, bière, panaché...)

▲ **Produits gras** : chips, beurre, saindoux, lardons, charcuterie (sauf jambon), abats, viandes grasses (mouton, oie, canard, agneau), fromage à 45% de matière grasse et +, lait entier.

Les aliments à limiter (ration conseillée)

Fruit : en moyenne 2 par jour. Tous pourront être consommés sauf la banane et les raisins.

La mangue et la pomme cannelle seront mangées en quantité réduite (½ mangues par ex).

Céréales et féculents : riz, pâtes, semoule, légumes pays, racines, blé, pain, légumes secs, pomme de terre, farine, biscotte, maïs, maïzena,...

Les aliments à consommer librement :

Les sources de protéines maigres :

- Lait ½ écrémé ou écrémé, tous les laitages écrémés (yaourt 0%, fromage blanc 0%, petit suisse nature)
- Les fromages allégés (<25% MG)
- Les viandes blanches (sans peau), le veau et le blanc de porc (côte, rôti, filet)
- Le poisson sans restriction (dont le thon)
- Les œufs à raison de 4 par semaine

▲ **Les légumes verts** : aubergine tomate, laitue, concombres, courgette, chou chinois, chou-fleur, carottes, épinards, poireau, haricots verts, christophines, giraumon,...



Quelques conseils pratiques

- Prendre les repas à heure régulière.
- Répartir les aliments glucidiques entre les différents repas, privilégier les aliments à faible index glycémiques.
- Fractionner les repas pour optimiser l'équilibre glycémique.
- Consommer des fibres à chaque repas (légumes verts, fruits, aliments complets, légumes secs).
- Eviter les produits et boissons sucrés en dehors des repas,
- Eviter les boissons alcoolisées et le tabac.
- Limiter la consommation de matières grasses d'origine animale, consommer de préférence des produits maigres :

*Poissons ou viandes blanches (sans peau)

*Evitez toutes les cuissons à base de sauces type ragoût, sauté, friture, panure.

*Préférez des cuissons type rôti, grillades, à l'étouffée, en papillote, à l'eau,...

3 repas et 3 collations dont une au coucher apportant 20% de la ration glucidique.

Chaque jour :

- 3 produits laitiers
- 400g de fruits
- 500g de légumes
- 200g de féculents
- 200g de protéines (animales et végétales)
- 1 cas d'huile
- 10g de beurre

ANNEXE 2-

Réseau Périnatal Guyane
Maison des réseaux
59, avenue Voltaire
97300 CAYENNE
Tél 05 94 27 16 01
Email : reseauperinatguyane@gmail.com

Réseau Diabète Guyane : en attente de redéploiement au 13 03 2015.