	DOCUMENT OPERATIONNEL	FE-NO-DO-001
	ORIENTATION ET PRISE EN CHARGE NEONATALE DES ENFANTS NES DE MERE DIABETIQUE	
	Version 02 du 20/02/2012	
Entité émettrice : POLE FEMME ENFANT \Néonatalogie		
page 1/4		

1. OBJET

Orientation et prise en charge néonatale des enfants nés de mère diabétique

2. DOMAINE D'APPLICATION - PERSONNEL CONCERNE

Domaine d'application : le pôle Femme-Enfant

Personnel concerné : les médecins, les puéricultrices et les sages-femmes

3. RESPONSABILITES

Les médecins et les cadres de santé du pôle Femme-Enfant sont responsables de la bonne application du document.

4. DESCRIPTION DE L'OBJET

I. ORIENTATION DES NOUVEAU-NES

I-1. Nouveau-nés à situations particulières

- Prématurés (<36 SA),
- RCIU,
- Nouveau-nés présentant une détresse respiratoire :

-> **Hospitalisation en néonatalogie** quel que soit le type de diabète de préférence en **unité kangourou** en l'absence de problème respiratoire ou cardio-vasculaire.

NB : définition du RCIU selon les courbes Audipog

	GARCONS	FILLES
AG	< 10^{ème} percentile	
36	2230	2100
37	2450	2330
38	2670	2530
39	2870	2740
40	3000	2870
41	3130	2950

I-2. Nouveau-nés sans situation particulière

I-2-1. Nouveau-né de mère présentant un diabète traité par régime seul :

→ Hospitalisation en maternité

I-2-2. Nouveau-né de mère présentant un diabète insulino-dépendant :

Tenir compte de **2 paramètres pathologiques** :

- L'HbA1C > 6,5 %

- La **macrosomie** définie selon les courbes Audipog :

AG	GARCONS	FILLES
	> 90 ^{ème} percentile	
36	3270	3150
37	3530	3370
38	3730	3600
39	3930	3780
40	4070	3930
41	4170	4000

-> Si 1 de ces facteurs ou plus est anormal : **hospitalisation en néonatalogie**


-> Si tous les facteurs sont normaux : **hospitalisation en maternité**

-> Si 1 des facteurs est normal et l'autre est inconnu : **hospitalisation en maternité.**

II. PRISE EN CHARGE ET SURVEILLANCE

II-1. Généralités

- **Limiter l'ajout de facteur de risque : Eviter les pertes de chaleur** (peau à peau conseillé, petit bonnet, pas de bain dans les 24 premières heures, surveiller la température, berceau chauffant si possible, et surtout pour les < 36 SA)
- **Alimenter précocement** : En salle de naissance dans les 30 premières minutes de vie, puis très régulièrement toutes les 2 à 3 heures.
- **Favoriser l'allaitement maternel** : il est cependant nécessaire de compléter les tétées avec un lait hypoallergénique (ou lait pour prématuré si < 3 kg) jusqu'à ce que la montée de lait soit faite.
- **Surveiller les glycémies capillaires:**
 - La **surveillance systématique de la glycémie** n'est pas indiquée chez les enfants de mère avec DG traité par régime seul et dont le poids de naissance est compris entre le 10^e et le 90^e percentile.
 - 1^{ère} mesure de la glycémie capillaire avant le 2^{ème} repas, puis toutes les 3heures, avant l'alimentation pour les nouveau-nés asymptomatiques.
 - La **présence de signes cliniques** impose une surveillance plus précoce.
 - **Confirmer toute hypoglycémie capillaire** (dans les 1^{ères} 24heures : ≤ 2 mmol/L ou 0,36 g/L ; dans les jours suivants : ≤ 2,5 mmol/L ou 0,45 g/L) par une glycémie veineuse (tube jaune, à apporter dans les 30 minutes au laboratoire)
 - Espacer les mesures toutes les 6 heures si 2 mesures consécutives ≥ 0,45 g/L (2,5 mmol/L)
 - Arrêter la surveillance au bout de 24 heures si les mesures de la glycémie sont ≥ 0,45 g/L (2,5 mmol/L) et si l'apport alimentaire est en quantité suffisante.
- Le nouveau-né doit bénéficier de la surveillance habituelle de l'**ictère néonatal**.
- Doser la **calcémie** en fonction de signes cliniques.
- Faire une **NFS** à la recherche d'une polyglobulie en fonction des signes cliniques.
- Mettre une **sonde naso-gastrique** d'emblée et enrichir l'alimentation selon le protocole ci-dessous pour les nouveau-nés présentant un des facteurs de risque (prématurité < 36 SA ou RCIU)

	DOCUMENT OPERATIONNEL	FE-NO-DO-001
	ORIENTATION ET PRISE EN CHARGE NEONATALE DES ENFANTS NES DE MERE DIABETIQUE	
	Version 02 du 20/02/2012	
page 3/4		
Entité émettrice : POLE FEMME ENFANT \Néonatalogie		

- Contrôler les mesures mises en place par la mesure d'une glycémie capillaire entre 30 minutes et une heure selon la gravité de l'hypoglycémie.
- Il est conseillé de revenir à l'étape inférieure de prise en charge quand la glycémie est stable pendant 24 heures et de contrôler la glycémie 3 à 6 heures après le changement.
- Lorsqu'une nutrition entérale sur sonde est débutée, il est conseillé de favoriser le retour à la voie orale parallèlement à la diminution de l'enrichissement pour stimuler l'oralité.

II-2 Prise en charge de l'hypoglycémie dans les 24 premières heures de vie

- **Définition de l'hypoglycémie : glycémie \leq 2mmol/L (0,36g/L)**
- **Définition d'une alimentation minimale chez le nné à terme : 4 x 10 ml puis 4 x 15 ml le 1^{er} jour à augmenter progressivement**

II-2-1. Hypoglycémie comprise entre 1,7mmol/L(0,30g/L) et 2mmol/L(0,36g/L) chez un nouveau-né asymptomatique avec une alimentation optimale toutes les 2-3 heures :

	ALLAITEMENT MATERNEL	ALLAITEMENT ARTIFICIEL
H0 de l'hypoglycémie	Allaitement maternel(AM) +complément de lait artificiel +2ml/kg de Liquigen ^R	Lait artificiel(LA) +2ml/kg Liquigen ^R
Persistance à H2	AM+complément de lait artificiel +2ml/kg Liquigen ^R +2% dextrine maltose	LA +2ml/kg Liquigen ^R et 2% dextrine maltose
Persistance à H4	AM+Complément de LA +2ml/kg Liquigen ^R +3 à 4% dextrine maltose	LA +2ml/kg Liquigen ^R +3 à 4 % dextrine maltose
Persistance à H6	Nutrition entérale sur sonde avec lait de mère et/ou lait artificiel enrichi avec 2ml/kg Liquigen ^R et 3 à 4% dextrine maltose	Nutrition entérale sur sonde avec lait artificiel enrichi avec 2ml/kg Liquigen ^R et 3 à 4% dextrine maltose
Persistance à H8	Perfusion de sérum glucosé à 10%	Perfusion de sérum glucosé à 10%

NB :

LIQUIGEN[®] (émulsion lipidique : 1 ml = 0,5 g de lipides = 4,5Kcal)

Les lipides permettent l'activation de la néoglucogénèse et des corps cétoniques qui constituent des substrats alternatifs pour le métabolisme cérébral lorsque le glucose disponible est insuffisant.


II-2-2. Hypoglycémie comprise entre 1,1 mmol/L (0,20 g/L) et 1,7 mmol/L (0,30 g/L)

Nutrition entérale sur sonde gastrique directement enrichie avec 2ml/kg de lipides et 3 à 4 % de dextrine maltose : un repas toutes les 3 heures administré sur 1 heure.

- Si la glycémie reste inférieure aux seuils décrits, il est possible d'augmenter le temps d'administration de la nutrition (2h/3 puis en continu 3h/3).
- Si la glycémie reste inférieure aux seuils décrits ou si mauvaise tolérance digestive : perfusion de sérum glucosé à 10 % exclusive ou en complément d'un apport entéral.
- Maintenir une alimentation orale en parallèle de l'alimentation par sonde naso-gastrique.

II-2-3. Hypoglycémie sévère \leq 1,1 mmol/L (\leq 0,20 g/L) ou signes cliniques ou échec des tentatives ci-dessus

- Mettre en place une VVP et administration d'un bolus de sérum glucosé à 10% de 2 ml/Kg (soit 0,2 g/kg de glucose) sur 5 minutes suivi d'une perfusion continue de sérum glucosé à 10 % sur la base de 80 ml/kg/j.

	DOCUMENT OPERATIONNEL	FE-NO-DO-001
	ORIENTATION ET PRISE EN CHARGE NEONATALE DES ENFANTS NES DE MERE DIABETIQUE	
	Version 02 du 20/02/2012	
page 4/4		
Entité émettrice : POLE FEMME ENFANT \Néonatalogie		

- Essayer de maintenir ou de débiter dès que possible une alimentation entérale en complément.
- Si la voie entérale est impossible, apporter des acides aminés et des lipides sur voie veineuse centrale.

5. REFERENCES EXTERNES ET INTERNES

Références internes :

1. Protocole Prise en charge du diabète gestationnel : grossesse et accouchement. Janvier 2012.
2. Thèse du docteur I.Chami, 2011

Références externes :

1. Recommandations pour la Pratique Clinique. CNGOF, SFD. Le diabète gestationnel. J Gynecol Obstet Biol Reprod, décembre 2010.
2. Mitanchez D. Particularité de la prise en charge du nouveau-né de mère avec diabète gestationnel. Environnement pédiatrique. J Gynecol Obstet biol Reprod 2010 ; 39 : S281-8.
3. Recommandations de bonne pratique. HAS. Grossesses à risque : orientation des femmes enceintes entre les maternités en vue de leur accouchement. Décembre 2009.

6. HISTORIQUE DU DOCUMENT

<i>Dernière version</i>	<i>Objet de la révision</i>
02 - 20/02/2012	
<i>Historique des révisions</i>	
01 - 26/01/2012	

Groupe de lecture :

Pédiatres néonatalogistes : Pr B Guillois (rédacteur principal), Dr D Soulard (rédacteur), Dr M Fiant, Dr JB Bonté, H.Lemercier (interne)

Obstétriciens : Dr G Beucher, Pr M Dreyfus

7. EVALUATION

Néant

CYCLE DE VALIDATION		
Rédaction	Vérification	Approbation
<i>Didier SOULARD</i> Médecin - CHU\POLE FEMME ENFANT HEMATOLOGIE 08/02/2012 12:00:24	<i>Bernard GUILLOIS</i> Chef de service - CHU\POLE FEMME ENFANT HEMATOLOGIE\Néonatalogie 11/02/2012 09:29:25	<i>Lara VINAUGER</i> Directeur - CHU\Direction qualité évaluation affaires juridiques (DQAJ) 15/02/2012 11:00:09