

# Diagnostic et prise en charge de l'hypoglycémie du nouveau-né en maternité

## 1 - Objectifs des recommandations

- Proposer une définition de l'hypoglycémie pour les nouveau-nés séjournant en maternité
- Proposer des seuils de glycémie pour la décision
- Proposer des mesures préventives et curatives de l'hypoglycémie du nouveau-né  $\geq 36$ SA, en maternité

## 2 - Unités de mesure en g /L ou mg/dL ou en mmol/L

$$1 \text{ g/L} = 100 \text{ mg/dL} = 5.5 \text{ mmol/L}$$

$$1 \text{ mmol/L} = 0.18 \text{ g/L} = 18 \text{ mg/dL}$$

**Tableau I : Correspondances des glycémies de g/L à mmol/L**

g/L	mmol/L	g/L	mmol/L	g/L	mmol/L
0.20	1.1	0.60	3.3	1	5.5
0.30	1.7	0.70	3.8	1.1	6.0
0.36	2.0				
0.40	2.2	0.80	4.4	1.2	6.6
0.47	2.6				
0.50	2.8	0.90	5.0	1.3	7.1

## 3 - Prélèvements en vue de réaliser une glycémie

### 3.1 - Capillaire

- La mesure de la glycémie capillaire par bandelette sous-estime la glycémie veineuse
- Elle n'est pas fiable dans les valeurs basses et dépend de l'hématocrite
- Le geste est douloureux : prévoir les moyens de prévention avec le sucre oral qui n'influe pas sur les résultats

- La piqûre doit se faire au talon de préférence (partie charnue, latérale), après une désinfection de la peau (par exemple Biseptine®) ou sans application préalable (pas de consensus)
- Effectuer la mesure avec la 2ème ou 3ème goutte
- En cas de glycémie capillaire avec des résultats bas, il est souhaitable de vérifier par une glycémie veineuse, sans pour autant retarder le traitement.

## 3.2 - Veineux

- La mesure de la glycémie par voie veineuse est un geste moins douloureux que la mesure par abord capillaire, mais de technique plus difficile,
- Le prélèvement sanguin doit être acheminé dans les 30 min au labo.

## 4 - Facteurs de risques d'hypoglycémie

### 4.1 - Réserves énergétiques insuffisantes

- RCIU et/ou PAG < 2 DS (cf tableau ci-dessous) ou <10ème percentile
- Prématuré < 37 SA

### 4.2 - Augmentation de la demande énergétique

- Détresse néonatale, hypoxie-ischémie
- Hypothermie néonatale,
- Polyglobulie, hyperviscosité,

### 4.3 - Facteurs endocriniens ou métaboliques

- Macrosomie =PN > 90<sup>ème</sup> percentile (= > 2 DS)
- Diabète maternel, en particulier en cas de mauvais contrôle du diabète [3]
- Syndrome de Wiedemann-Beckwith,
- Traitement médicamenteux maternel :  $\beta$ -bloquants...
- Micro-pénis, anomalie de la ligne médiane

## 5 - Définitions de l'hypoglycémie

Il n'y a pas de consensus dans la littérature scientifique sur les niveaux de glycémies normales, ni sur des seuils à partir desquels des conséquences pourraient apparaître. Les auteurs distinguent de plus des niveaux selon le moment par rapport à la naissance (en heures ou en jours), l'âge gestationnel (après 36 SA), le terrain (pathologie) : nouveau-né RCIU et/ou PAG OU macrosome, nouveau-né malade, existence de symptômes, gravité.

**Tableau II : Définitions de seuils d'hypoglycémie pour la décision**

	Enfants à risque modéré d'hypoglycémie	Enfant à risque élevé d'hypoglycémie
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-NN macrosome (PN&lt;90<sup>ème</sup> percentile) ET mère non diabétique (DG ou diabète préexistant)</li> <li>-NN de mère diabétique sous insuline <b>eutrophe</b> (DG ou préexistant) [pas de dextro si DG sous régime et nné eutrophe]</li> <li>-NN ≤ 2500g (qq soit l'AG)</li> <li>- Polyglobulie</li> <li>- Mère sous médicaments hypoglycémiant (β-bloquants, corticoïdes...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NN macrosome (PN&gt;90<sup>ème</sup> p) de mère diabétique (DG ou préexistant) sous insuline</li> <li>-pH au cordon &lt;7.10 et/ou Apgar &lt; 7 à M5</li> <li>- NN PAG et/ou RCIU (PN &lt; 10<sup>ème</sup> percentile)</li> <li>- Prématuré &lt;37SA (possibilité d'adapter le niveau de risque à adapter en fonction contexte clinique)</li> </ul>
<b>Age de l'enfant</b>		
Moins de 24 heures	<b>0.30 g/L (1.7 mmol/L)</b>  <b>Si &lt; 0,25 g/L (&lt; 1.4mmol/L) :</b> <b>PEC urgente</b>	<b>0.35 g/L (2.0 mmol/L)</b>
Entre 24 et 72 heures	<b>0.45 g/L (2.5 mmol/L)</b>	
Au-delà de 72 heures	<b>0.60 g/L (3.3 mmol/L)</b>	

NN : nouveau-né      DG : diabète gestationnel      PN : poids de naissance

RCIU (retard de croissance intra utérin) et/ou PAG (petit pour l'âge gestationnel)

➔ Les définitions du RCIU et/ou PAG et de la macrosomie

L'utilisation d'un seuil fixe de poids pour déterminer le RCIU et/ou PAG (comme PN < 2500 g) ou la macrosomie (comme PN > 4000 g ou > 4500 g) ne tient pas compte de l'âge gestationnel de l'enfant.

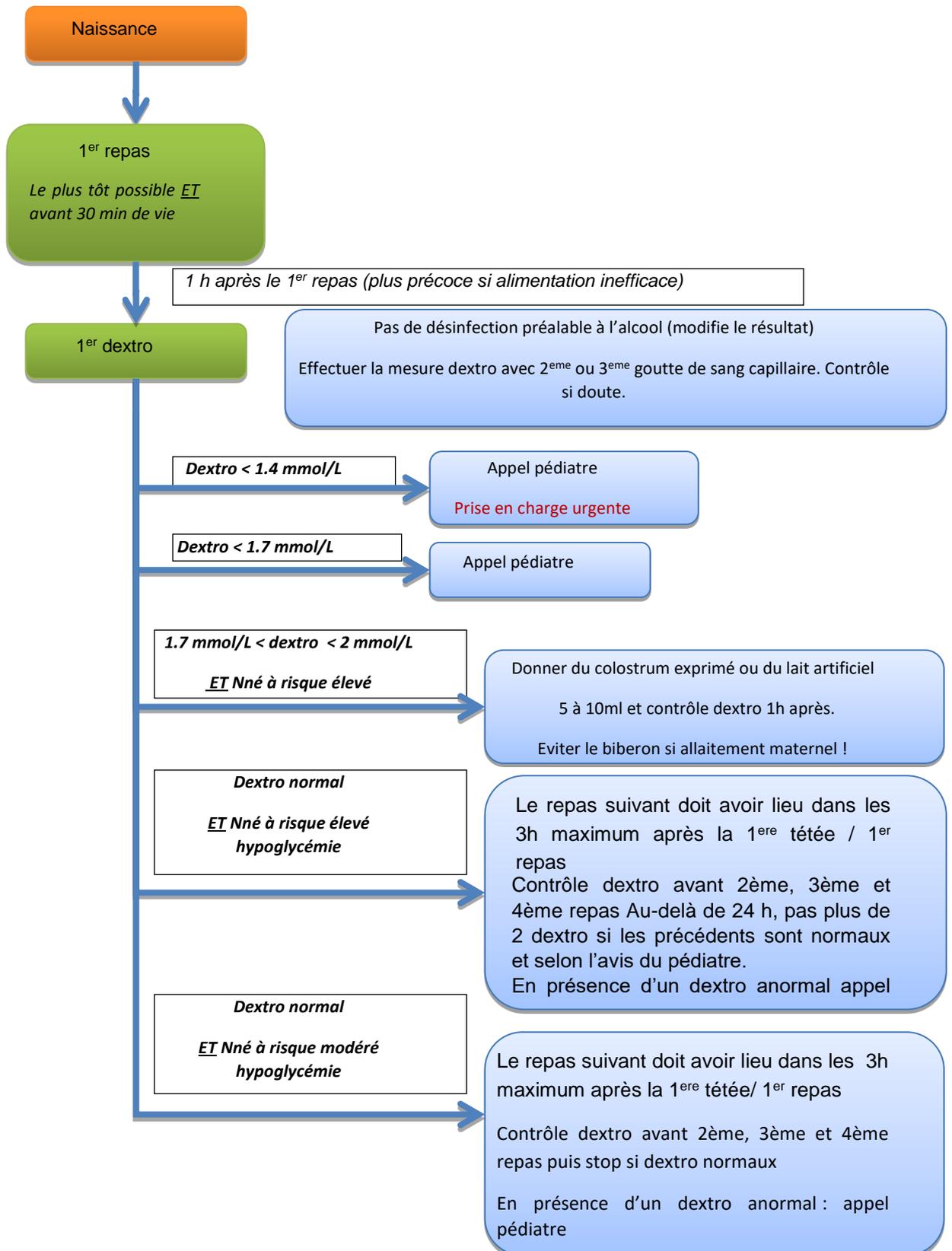
## 6 - Symptômes évoquant une hypoglycémie

- Trémulations importantes, irritabilité, cri aigu...
- Mouvements anormaux, convulsions
- Apathie, hypotonie, somnolence
- Apnée, respiration irrégulière,
- Hypothermie,
- Refus de téter, succion faible

### Indication au contrôle glycémies capillaires (chez un nné asymptomatique) :

- ***Pas de glycémie systématique*** chez un nouveau-né eutrophe, à terme, sans facteurs de risques

Repérer les facteurs de risques d'hypoglycémie. En présence de facteurs de risques :



## 7 - Traitement curatif

### 7.1 - Per os

- Re-sucrage à la Dextrine-maltose (DM) en poudre ou en gélules préparées à la pharmacie  
Débuter administration à la concentration de 2 à 5 %; (2 à 5 gr pour 100 ml) ( cf protocole chaque structure)  
ET administrer également TCM (triglycérides à chaînes moyennes) Liquigen® ou équivalent - 1 ml par repas  
(Liquigen® : émulsion hyper énergétique d'huile-TCM à base de 50% d'huile et 50% d'eau)  
Pas de soluté glucosé à 10 % seul.
- Modalités d'administration :  
DM à ajouter dans le biberon de lait ou avec lait maternel exprimé, (au moins 8 repas par jour)
- Surveillance : faire une glycémie après le re-sucrage (dans les 30 à 60 min -voire avant 30 min- selon l'importance de l'hypoglycémie et le contexte clinique).
- Poursuite de la surveillance établie par le pédiatre

### 7.2 - Transfert en néonatalogie et/ou rappel du pédiatre

#### 7.2.1 - Indications :

- Hypoglycémie symptomatique selon l'avis du pédiatre,
- Hypoglycémie persistante après traitement per os.

#### 7.2.2 - Traitement en attendant le transfert : à voir avec le pédiatre.

Pas de SG 30 % +++ per os ou par voie IV.

- Voie gastrique : sonde gastrique avec dextrine maltose en continu à la concentration initiale de 2 à 5%  
Ou
- Voie veineuse si dextro < 1,4 mmol/L : 2 à 3 mL/kg de SG 10 % en IVL, relais par perfusion de 2 à 3 mL/kg/h de SG 10 %

➤ **Indications** du Glucagon® IM, SC, IV (0.3 mg/kg ; 1 ampoule = 1 mL = 1 mg) :

- Difficultés à poser une voie veineuse avant un transfert
- Hypoglycémie persistante malgré prise en charge adaptée  
(A anticiper : Vérifier disponibilité Glucagon® en urgence avec pharmacie de la structure)