

	HYPOCALCEMIE NEONATALE	Protocole pédiatrique n°10 version 2 page 1/3
---	-------------------------------	---

Référence : RSN/PR/REA.P/010/A	Date de 1^{ère} mise en service : 29/01/2008
---------------------------------------	---

Suivi des modifications			
N° version	Date de la modification	Objet de la modification	Fait par :
2	26/05/2015	Mise à jour	Dr AM. MAILLOTTE

Rédaction	Mise à jour	Vérification	Approbation
Nom et fonction : Dr AM. MAILLOTTE	Nom et fonction : Dr AM. MAILLOTTE	Nom et fonction : Dr C. DAGEVILLE	Nom et fonction : CMS
Date : 14/01/2008	Date : 15/05/2015	Date : 20/05/2015	Date : 26/05/2015
Signature : signé	Signature : signé	Signature : signé	Signature : signé

1. Définition :

Pour tous les nouveau-nés quel que soit le terme, calcémie <2 mmol/l

ZONE DE SURVEILLANCE pour les nouveau-nés à terme	1,75 ≤ calcémie < 2 mmol/l
ZONE DANGEREUSE	1,60 ≤ calcémie < 1,75 mmol/l
ZONE D'URGENCE	< 1,60 mmol/l

2. Etiologie :

a. Population à risque :

- Prématuré
- RCIU
- Nouveau-né de mère :
 - diabétique
 - sous traitement anti-épileptique (Acide Valproïque, Phénobarbital)
 - malnutrie ou carencée
- Asphyxie périnatale
- Après exsanguino-transfusion

b. Facteurs de risque :

- hypothermie
- hypoglycémie
- sepsis

Chez tous ces enfants, faire dosage de la calcémie en cas de symptômes évocateurs.

Certains auteurs préconisent un dosage systématique en cas de facteur de risque au moment du test de Guthrie, nous avons décidé au CHU de réaliser ce dosage si 2 éléments précédemment cités sont retrouvés, en dehors de toute symptomatologie.

3. Physiopathologie :

a- Hypocalcémie néonatale précoce < J5

- Transitoire, peu symptomatique
- Contexte le plus fréquent : prématurité, RCIU, NN de mère diabétique, asphyxie.

Liée à un sevrage brutal en calcium de la circulation maternelle (accentuation des phénomènes physiologiques).

b- Hypocalcémie néonatale tardive > J5

- causes métaboliques : hypomagnésémie, hypophosphorémie
- hypercalcémie maternelle : hyperparathyroïdie maternelle,
- causes génétiques : hypoparathyroïdie congénitale
- causes iatrogènes : apports inadaptés (formule lactée plus riche en phosphore), traitements anti-épileptiques, alcalinisation, traitements anti-hypercalcémiques, kétoconazole par voie générale.

Dans ces cas-là, bilan étiologique chez la mère et l'enfant

Chez la mère :

- sang : ionogramme, Calcium, Phosphore, Magnésium, PTH, 25 OH D3

Chez l'enfant :

- sang : ionogramme, Ca, Ph, Mg, Prot, créat, urée, 25 OH D3, PTH
- urines: ionogramme, Ca, Ph, créat, urée, protéinurie

4. Surveillance :

- En dessous du seuil de 1.60 mmol/l le monitoring du rythme cardiaque est indispensable.
- Les perfusions de calcium entraînent, en cas d'extravasation, des nécroses tissulaires très délabrantes; elles doivent donc être surveillées attentivement.

5. Traitement :

a. $1,75 \leq \text{calcémie} < 2 \text{ mmol/l}$: zone de surveillance pour NN à terme

- $1\alpha\text{OHD3}$ (UN ALPHA®) : 5 gttes/H12
- contrôle de la calcémie à H 48

b. $1,60 \leq \text{calcémie} < 1,75 \text{ mmol/l}$: zone dangereuse

- monitoring

- $1\alpha\text{OHD3}$: 5 gttes/H12
- **si possible lait de mère** (pauvre en phosphore)
- supplémentation calcium ORAL avec gluconate de calcium (amp. injectable 10% \Leftrightarrow 0,22mmol/ml) :
- 1mmol/kg/j \approx 4ml/kg/j en 6 à 8 prises au moment des repas
- contrôle de la calcémie à H24 (absorption aléatoire)

c. calcémie < 1,60 mmol/l : zone d'urgence

- monitoring
- o supplémentation par 1 α OHD3 : **10** gttes/H12 + calcium oral (cf. ci-dessus)
- o associer une perfusion continue : gluconate de calcium (amp. injectable 10% \Leftrightarrow 0,22mmol/ml) :
1,2mmol/kg/j \approx 5ml/kg/j à diluer à 10% avec du G5 en SAP pendant 24 heures
- o Surveillance +++ de la perfusion car risque de nécrose si extravasation.
- o Contrôle de la calcémie à H12

d. convulsions hypocalcémiques :

- o monitoring
- o bolus en perfusion : gluconate de calcium (amp. injectable 10% \Leftrightarrow 0,22mmol/ml) :
0,5mmol/kg \approx 2ml/kg IV en 15 minutes après dilution dans 20ml G5
- o Puis perfusion continue pendant 24 heures (cf. ci-dessus)
- o associer supplémentation orale dès que possible

e. Une hypomagnésémie (Mg < 0,6 mmol/l) est parfois associée à l'hypocalcémie et aggrave les symptômes :

Supplémentation par Chlorure de Mg (amp. injectable 10% \Leftrightarrow 0,5mmol/ml)
0,3mmol/kg/j \approx 0,5ml/kg/j IV ou per os

References:

- o GOLD F. et coll., Soins intensifs et réanimation du nouveau-né, Paris, Masson, 2002, chap 3 : 83-86.
- o LIENHARDT-ROUSSIE A. : Physiologie et besoins en calcium pendant la vie fœtale et chez le nouveau-né, Endocrinologie périnatale, JM LIMAL éditeur DOIN 2005.
- o LIENHARDT-ROUSSIE A. : Hypocalcémie et hypophosphatémie en période néonatale. Arch Pediatr 2012;19:178-179.
- o LAPILLONE A., KERMOVANT-DUCHEMIN E. : L'hypocalcémie néonatale. Arch Pediatr. 2008;15(5):645-7.