

Une courgette bleue...

K. Chabod - Interne de pédiatrie
Service de réanimation pédiatrique - Pr Thiriez

LIVY, 2 mois

- Mère G1 P1, grossesse normale.
- Accouchement normal, 40 SA, Apgar 10/10/10.
PN:3440 g, PC: 34.5 cm, TN: 50 cm.
- Pas d'antécédents. Croissance staturopondérale normale.
- Alimentation: allaitement maternel puis artificiel. Lait de vache à l'âge de 1 mois. Diversification alimentaire débutée depuis 3 jours (soupe de courgette, potiron, tomate).

LIVY, 2 mois

- 2 heures après prise alimentaire:
 - Réveil brutal, pleurs inhabituels,
 - Un épisode de vomissement alimentaire,
 - Puis cyanose généralisée, polypnée.

=> **Consultation aux urgences de Vesoul**

Aux urgences de Vesoul:

- Teint gris et marbrures généralisées.
- Apyrétique.
- FC: 190 / min, TA 72/42 mmHg
- Saturation 90% malgré oxygénothérapie 5 L au MHC.

- Examen cardiorespiratoire normal.
- Cri franc, tonus normal.

Aux urgences de Vesoul:

- Bilan biologique:
 - anémie 9.7 g/ dl,
 - ionogramme sanguin: N
 - transaminases: N
 - Absence de syndrome inflammatoire.
- RT: normale
- Echographie abdominale: normale

Aux urgences de Vesoul:

- Prise en charge initiale:
 - Pose d' un cathéter intraosseux,
 - Remplissage,
 - Antibiothérapie à large spectre,
 - Oxygénothérapie.
- Transfert dans le service de réanimation pédiatrique.

Réanimation pédiatrique:

- Teint gris ardoisé +++
- Saturation 85% malgré oxygénothérapie au MHC:
→INTUBATION.
- Reste de l'examen clinique: SP.

Réanimation pédiatrique:

- Bilan biologique:
 - Gaz du sang: pH 7.43, pCO₂: 37 mmHg
 - ammoniémie, lactates: N
- ECG: normal
- Echocardiographie: normale

Réanimation pédiatrique:

Mais persistance...

- OXGENODEPENDANCE +++ : FiO_2 100% → sat 90%
- Dosage de méthémoglobinémie: 17.8% (N o - 2%)
- Injection antidote: BLEU DE METHYLENE IV
 - Enfant rose en 5 min,
 - Normalisation de la saturation,
 - EXTUBATION rapide.

Etiologie?

- Diversification alimentaire très précoce.
- Soupe réchauffée à chaque repas.
- Recherche de nitrates dans la soupe préparée par les parents: ↑↑↑

METHEMOGLOBINEMIE

- Oxydation de l' atome de fer ferreux (Fe 2+) de l' hémoglobine en fer ferrique (Fe 3+)
- Fe +3: pas de fixation de l' O₂.
- Physiologiquement:



NADH - cytochrome
b₅ réductase

METHEMOGLOBINEMIE

- Oxydation de l' atome de fer ferreux (Fe 2+) de l' hémoglobine en fer ferrique (Fe 3+)
- Fe +3: pas de fixation de l' O₂.
- Physiologiquement:



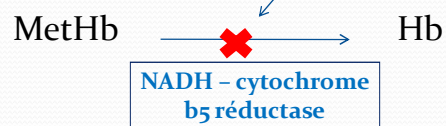
NADH - cytochrome
b₅ réductase

*Immature chez
le nouveau-né*

METHEMOGLOBINEMIE

- Oxydation de l'atome de fer ferreux (Fe^{2+}) de l'hémoglobine en fer ferrique (Fe^{3+})
- Fe^{3+} : pas de fixation de l' O_2 .

- Physiologiquement:



Immature chez le nouveau-né

DIAGNOSTIC

- Teint ardoisé +++
- Oxygénothérapie inefficace +++
- Absence de pathologie cardiorespiratoire.
- Parfois signes liés à l'anoxie: agitation ou somnolence, convulsion, tachycardie, polypnée
- Coloration brun chocolat du sang.
- **Dosage de méthémoglobinémie** ($N < 2\%$).

ETIOLOGIES

- Méthémoglobinémies ACQUISES
 - Aliments riches en nitrates (épinards, salades, carottes, courgettes...)
 - Médicaments

Acétest® ; Aminobenzène ; Aniline (mines de crayon, teintures pour chaussures, encres à marquer le linge) ; Azène (modifiant des farines) ; Benzocaïne ; Bleu de méthylène à fortes doses ; chlorates (potassium, sodium) ; Nitrates (amyle, propyle, potassium, sous-nitrate de bismuth...) ; Nitrites organiques ; Nitrobenzène (cirages) et dérivés ; Nitroglycérine ; Nivaquine® ; PhénacétinePhénazopyridine ; Phénylhydrazine ; **Primpéran®** ; Procaïne ; Primaquine ; Pentaquine ; Quinoléine ; Quinine ; Quinones (révélateurs de photographies) ; Résorcine ; Sulfamides, sulfathiazole ; Sulfones ; Toluidine ; Trinitrine® ; **Xylocaïne** ; Vapeurs de plastiques brûlés...

- Méthémoglobinémies CONGENITALES
 - Déficit en cytochrome b5 réductase
 - Hémoglobinoase M

TRAITEMENT

- Arrêt du facteur déclenchant
- Dans les formes symptomatiques ou intoxications majeures:
 - **BLEU DE METHYLENE**
 - 1 à 2 mg/kg IV sur 5 min.
 - Régression rapide des signes
 - Normalisation de la méthémoglobinémie

CONCLUSION

- Teint gris ardoisé, non amélioré par l'oxygénothérapie.
- Dosage biologique: méthémoglobinémie.
- Traitement simple et rapidement efficace...

MAIS... faut-il encore y penser!!