

## FMH-Quiz / Quiz FMH (11)

### Neu: Prüfung für den Schwerpunkt Neonatologie

Die Schweizerische Gesellschaft für Neonatologie hat im Jahr 2001 erstmals die Prüfung zum Erwerb des Titels «Schwerpunkt Neonatologie» durchgeführt. Die Titelträgerinnen und Titelträger sollten gemäss der Weiterbildungsordnung befähigt sein, eine leitende Position in einer neonatologischen Intensivstation einzunehmen. Vier Kandidaten haben diese Bedingungen erfüllt. Die Prüfung gliedert sich analog zur Facharztprüfung für Kinder- und Jugendmedizin in einen schriftlichen und einen mündlichen Teil. Hier ein (absichtlich einfaches) «Musterchen» aus dem schriftlichen Teil.

### Fallbeschreibung:

Bei einem reifen 4 Stunden alten Termingeborenen (Geburtsgewicht 4 kg) wird wegen Zitterigkeit ein Blutzucker bestimmt. Der Wert beträgt 0.5 mmol/l. Nach Maltodextrinschoppen steigt der Wert auf 2.0 mmol/l an. Nach 8 Stunden wird jedoch ein Blutzucker von 1.6 mmol/l gemessen. Das Kind ist zu diesem Zeitpunkt asymptomatisch. Sie werden gerufen.

### Frage 1:

Beschreiben Sie Ihre Massnahmen und Ihre Verordnungen zu diesem Zeitpunkt.

### Frage 2:

Nennen Sie mindestens drei Ätiologien von neonatalen Hypoglykämien beim Termingeborenen.

### Frage 3:

Bis zum 6. Lebenstag mussten Sie die Glukosezufuhr auf 15 mg/kg/min steigern (18 ml Glukose 20% via zentralen Katheter). Welche Diagnose rückt jetzt in den Vordergrund und welche Zusatzuntersuchungen veranlassen Sie?

### Nouveau: Examen pour l'obtention du titre de formation approfondie en néonatalogie

L'examen de spécialiste en vue de l'obtention de la formation approfondie en néonatalogie a été effectué pour la première fois en 2001. Selon le protocole de formation post-graduée, les détenteurs de cette formation approfondie doivent être à même de diriger un service de néonatalogie doté de soins intensifs. Quatre candidats ont rempli ces conditions. L'examen se déroule de façon analogue à l'examen pour l'obtention du titre de FMH en pédiatrie et comporte une partie écrite et une partie orale. Voici un exemple (que nous avons simplifié) de la partie écrite:

### Présentation du cas:

Un nouveau-né à terme (poids de naissance 4 kg) présente à 4 heures de vie un trémor. La glycémie s'élève à 0.5 mmol/l. Après administration d'un biberon de maltodextrine la glycémie est à 2.0 mmol/l. Néanmoins, à 8 heures de vie, elle s'élève à 1.6 mmol/l.

L'enfant est alors asymptomatique. On vous consulte.

### Question 1:

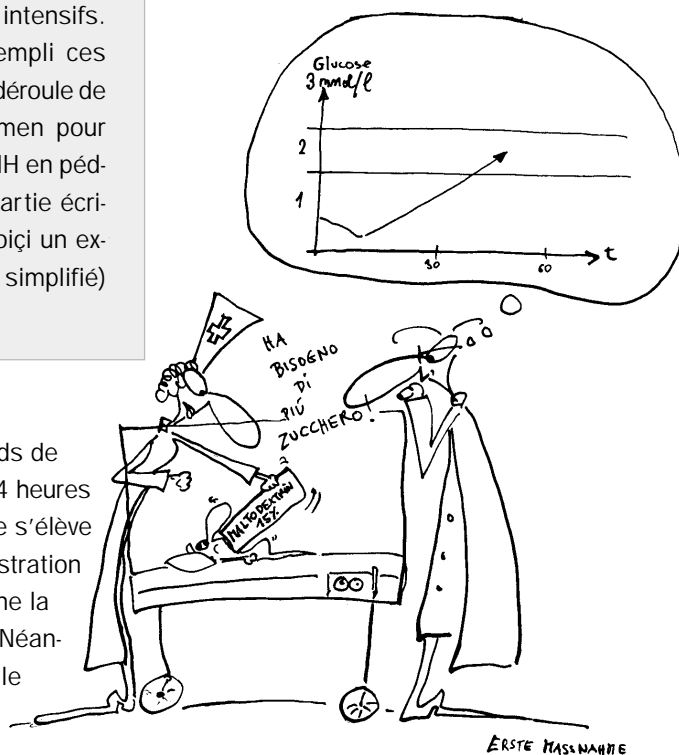
Décrivez les mesures thérapeutiques à prendre et la façon dont vous les formulez sur la feuille d'ordre.

### Question 2:

Nommez au moins trois étiologies d'hypoglycémie néonatale chez le nouveau-né à terme.

### Question 3:

L'apport en glucose doit être augmenté jusqu'à 15 mg/kg/minute au 6ème jour de vie (18 ml Glucose 20% par catheter central). Quel vous semble être le diagnostic le plus probable et quels sont les examens complémentaires à effectuer?



# FMH-Quiz / Quiz FMH (11)

## Lösungen

### Antwort 1:

Legen einer Infusion und intravenöse Glukosezufuhr von ca. 4–5 mg/kg/min.

*Berechnungsgrundlagen für dieses Kind mit einem Geburtsgewicht 4 kg:*

- 16–20 mg/min oder 960–1200 mg/Stunde
- Glukose 10% bedeutet 10 g in 100 ml oder 100 mg pro ml

### Verordnung:

- Beginn mit Glukose 10%: 10 ml pro Stunde i.v.
- Blutzuckerkontrollen: 30–60 Minuten nach Beginn der intravenösen
- BZ > 10 mmol/l: Infusion reduzieren auf 8 ml/h
- BZ < 2.5 mmol/l: Infusion steigern auf 12 ml/h
- Normaler enteraler Ernährungsaufbau
- anschliessend engmaschige Blutzuckerkontrollen vor den Mahlzeiten
- Fall BZ erneut unter 2.5 mmol/l: Arzt informieren

### Antwort 2:

*Glykogenmangel:*

- Plazentarinsuffizienz bei untergewichtigen Neugeborenen
- Stoffwechseldefekt

*Hyperinsulinismus:*

- Diabetes der Mutter (diabetische Foetopathie)
- Wiedemann-Beckwith-Syndrom
- Nesidioblastose

*Schwere Erkrankungen:*

- Asphyxie
- Infektion
- Polyglobulie

*Seltene endokrine Störungen*

### Antwort 3:

- Persistierender Hyperinsulinismus (Nesidioblastose)
- Bestimmung von Insulin/Glukose, C-Peptid während Hypoglykämie

### Literatur

- Guidelines Neonatologie: Hypoglykämie-Erfassung in Gebärkliniken: <http://www.neonet.ch/html/publications.html>
- Klaus & Fanaroff: Care of the high-risk neonate, 5th edition, 2001, p. 301–9.

G. Schubiger, Luzern  
R. Arlettaz, Zürich

## Solutions

### Réponse 1:

Pose d'une perfusion du glucose 10% avec un apport en glucose i.v. d'environ 4 à 5 mg/kg/minute.

*Pour cet enfant avec un poids de naissance de 4 kg, l'apport sera donc de:*

- 16–20 mg/min ou 960–1200 mg/heure
- glucose 10% signifie 10 g de glucose dans 100 ml ou 100 mg par ml



*Feuille d'ordre:*

- Commencer avec du glucose 10% i.v.: 10 ml/h
- Contrôles de la glycémie: 30–60 minutes après le début de la perfusion
- Glycémie > 10 mmol/l: réduire la perfusion à 8 ml/h
- Glycémie < 2.5 mmol/l: augmenter la perfusion à 12 ml/h
- Alimentation entérale normale suivant le schéma appliqué dans votre clinique
- Contrôles de la glycémie avant les repas suivants. Si la glycémie est < 2.5 mmol/l, informer le médecin

**Réponse 2:***Réserves de glycogène insuffisantes:*

- Insuffisance placentaire chez un nouveau-né avec un retard de croissance intra-utérin
- certains troubles du métabolisme

*Hyperinsulinisme:*

- diabète maternel (fetopathie diabétique)
- syndrome de Wiedemann-Beckwith
- nésioblastose

*Pathologies associées:*

- asphyxie
- infection
- polyglobulie

*Maladies endocrinologiques (sont rares)***Réponse 3:**

- hyperinsulinisme persistant (nésioblastose)
- Mesure du taux d'insuline, glucose, peptide C (pendant l'hypoglycémie)

**Références**

- Guidelines Neonatologie: Hypoglykämie-Erfassung in Gebärkliniken: <http://www.neonet.ch/html/publications.html>
- Klaus & Fanaroff: Care of the high-risk neonate, 5th edition, 2001, p. 301–9.

G. Schubiger, Lucerne  
G. Arlettaz, Zurich