

## Neo-Quiz 2

### Quiz Néo 2



Neu: Spannende Fallberichte aus der Neonatologie finden Sie auf der Homepage der Schweizerischen Gesellschaft für Neonatologie:

[www.neonet.ch](http://www.neonet.ch)

Zum Kind, auf dessen Geschichte die Quiz-Frage beruht, finden Sie dort auch einen kurzen Film: «click on picture to view movie»: try it!

Nouveauté: Vous trouverez des présentations de cas de néonatalogie passionnantes sur le site internet de la Société Suisse de Néonatalogie:

[www.neonet.ch](http://www.neonet.ch)

Vous y trouverez également un court film de l'enfant dont l'histoire est présentée dans le Quiz ci-dessous: «click on picture to view movie»: try it!

#### Fallbeschreibung:

Ein termingeborener Knabe (Gestationsalter 40 2/7 SSW, GG 3650 g) adaptiert nach einer schwierigen Vakuumextraktion mit Apgar-Scores von 6<sup>1</sup>/6<sup>5</sup>/7<sup>10</sup>. Die Nabelschnur-pH<sub>art/ven</sub> waren 7.02 und 7.29. Sie werden nach 30 Minuten gerufen, um das Kind zu beurteilen.

Das Neugeborene ist blass mit kühler Peripherie, tachyпноisch (Atemfrequenz 92/Minute) und hat eine transkutane Sauerstoffsättigung von 99% unter Zimmerluft.

Die Herzfrequenz beträgt 186/Minute, und der Blutdruck beträgt 48/28 mmHg (mean 34 mmHg). Eine kapilläre Blutgasanalyse ergibt ein pH von 7.00, pCO<sub>2</sub> von 5.9 kPa (44 mmHg) und ein Basendefizit von -19.3 mmol/l. Der Hämoglobinwert wird mit 142 g/l angegeben.

#### Frage 1:

Welchem pathophysiologischen Zustand entspricht dieses Bild höchstwahrscheinlich?

#### Frage 2:

Am Kopf des Kindes tastet man eine grosse, fluktuierende Schwellung, welche über die Schädelnähte hinausgeht. Wie lautet die Diagnose?

#### Frage 3:

Nennen Sie mindestens drei weitere peripartal auftretende Störungen, die zu diesem Zustandsbild führen können.

#### Frage 4:

Welches Vorgehen ist im vorliegenden Fall indiziert?

#### Présentation du cas:

Un nouveau-né à terme (40 2/7 semaines de grossesse, poids de naissance 3650g), né après une ventouse difficile, présente un score d'Apgar de 6<sup>1</sup>/6<sup>5</sup>/7<sup>10</sup>. Les pH artériel et veineux du cordon sont à 7.02 et 7.29. On vous appelle à 30 minutes de vie pour évaluer l'enfant.

L'enfant est pâle avec une périphérie froide, il présente une tachypnée à 92/minute; sa saturation transcutanée s'élève à 99% sous air.

La fréquence cardiaque est de 186/minute et la pression sanguine de 48/28 mmHg (moyenne 34 mmHg). Une gazométrie capillaire montre un pH à 7.00, une pCO<sub>2</sub> de 5.9 kPa (44 mmHg) et un BE de -19.3 mmol/l. L'hémoglobine s'élève à 142 g/l.

#### Question 1:

Du point de vue physiopathologique, quel problème présente selon toute vraisemblance cet enfant?

#### Question 2:

En examinant l'enfant, on palpe sur sa tête une grosse tuméfaction oedémateuse et fluctuante qui s'étend au-delà des sutures crâniennes. Quel est le diagnostic?

#### Question 3:

Nommez au moins trois autres troubles de l'adaptation périnatale qui peuvent être responsables d'un tel état.

#### Question 4:

Quelle est la marche à suivre dans ce cas?

## Neo-Quiz 2

### Quiz Néo 2

#### Lösungen

##### Antwort 1:

- Hypovolämer Schock

##### Antwort 2:

- Akute subgaleale Blutung

##### Antwort 3:

- Akuter kindlicher Blutverlust bei Plazentalösung oder Placenta praevia
- Nabelschnurriss
- Akute feto-maternale oder feto-fetale Transfusion (Mehrlingsschwangerschaften)
- Intraabdominelle Blutungen (Leberruptur, Nebennierenblutung)

##### Antwort 4:

- Venöser Zugang (am ehesten Nabelvenenkatheter)
- Volumensubstitution (10–20 ml/kg, evtl. wiederholt)

#### Kommentar des Spezialisten

##### Diskussion:

Subgaleale Blutungen sind bei Neugeborenen seltene, aber potentiell letale Ereignisse. Die Häufigkeit mittelgradiger oder schwerer subgalealer Blutungen beträgt ca. 1.5/10 000 Geburten. Sie werden durch Rupturen derjenigen Venen verursacht, die die Duralsinus mit den Skalpvenen verbinden. Das Blut sammelt sich zwischen der Skalp-Aponeurose und dem Periost an. Der Verteilungsraum erstreckt sich von den Orbitalrändern bis zur Nackenfalte und seitlich bis zu den Temporalfascien<sup>1)</sup>. Bei Termingeborenen kann dieser Raum bis zu 260 ml Blut fassen, was praktisch ihrem gesamten Blutvolumen entspricht. Somit kann eine subgaleale Blutung zur schweren Hypovolämie führen. In einer Studie sind 1/4 der Kinder, die deswegen in eine neonatale Intensivstation aufgenommen wurden, gestorben<sup>2)</sup>. Subgaleale Hämatome treten meist nach Vacuum-Extraktion oder nach Forceps-Geburten auf, können sich aber auch spontan entwickeln.

Tabelle: Unterscheidungsmerkmale extrakranieller Flüssigkeitsansammlungen (nach Davis DJ<sup>1)</sup>)

Merkmal	Caput succedaneum	Kephalhämatom	Subgaleale Blutung
Lokalisation	Leitstelle der Geburt; überragt die Schädelnähte	Meist über den Parietalknochen, überschreitet Schädelnähte nicht	Unterhalb der Skalp-Aponeurose, Ausdehnung über den ganzen Skalp
Typischer Befund	Unschärf begrenzt; eindellbares Ödem, das sich entsprechend der Schwerkraft verschiebt	Streng begrenzt; zunächst hart, dann nach ca. 48 Std. fluktuierend	Hart bis fluktuierend, «schwabbelig», evtl. Krepitation
Ablauf	Maximum bei Geburt; Rückbildung innert 48–72 Std. pp	Zunahme in den ersten 12–24 Std. pp; Rückbildung innert 2–3 Wochen	Rasche Progredienz nach der Geburt; Rückbildung innert 2–3 Wochen
Blutvolumen	minim	Selten massiv	Kann massiv sein, insbesondere bei gleichzeitiger Gerinnungsstörung

Die Prognose wird durch frühe Diagnose, sorgfältige Überwachung und rasche Behandlung des hypovolämischen Schocks verbessert. Die Tabelle zeigt die wesentlichen Unterscheidungsmerkmale von Geburtsgeschwulst, Kephalhämatom und subgalealer Blutung<sup>1)</sup>.

#### Literatur

- 1) Davis DJ. Neonatal subgaleal hemorrhage: diagnosis and management. CMAJ 2001; 164: 1452
- 2) Chadwick LM, Pemberton PJ, Kurinczuk JJ. Neonatal subgaleal haematoma: associated risk factors, complications and outcome. J Paediatr Child Health 1996; 32: 228–32

G. Schubiger, Luzern

Th. Berger, Luzern

#### Adresse des Autors:

Dr. Th. Berger  
NeolPS  
Kinderspital Luzern  
6000 Luzern 16  
thomas.berger@ksl.ch

#### Solutions

##### Réponse 1:

- Choc hypovolémique

##### Réponse 2:

- Hématome sous-cutané du cuir chevelu

##### Réponse 3:

- Saignement aigu du nouveau-né lors d'un décollement placentaire ou d'un placenta praevia
- Déchirement traumatique du cordon ombilical
- Transfusion fœto-maternelle ou fœto-fœtale (s'il s'agit de jumeaux) aigu
- Hémorragie intra-abdominale (rupture du foie, hémorragie surrénale)

**Réponse 4:**

- Pose d'une voie veineuse (cathéter ombilical veineux en général)  
Remplissage intravasculaire (10–20 ml/kg, à répéter si nécessaire)

**Discussion:**

L'hématome sous-cutané du cuir chevelu est rare chez le nouveau-né, mais il s'agit d'une complication potentiellement fatale. L'incidence d'un hématome sous-cutané du cuir chevelu de sévérité moyenne ou grave s'élève à 1.5/10 000 naissances. Il est causé par la rupture des veines qui relient les sinus duraux aux veines du cuir chevelu. L'hémorragie se localise entre l'aponévrose épicroânienne (galea) et le périoste, et peut se répartir du pourtour orbitaire aux plis de la nuque, et latéralement jusqu'à la région temporale<sup>1)</sup>. Chez le nouveau-né à terme, cet espace peut contenir jusqu'à 260 ml de sang, ce qui correspond pratiquement à son volume sanguin total. Un hématome sous-cutané du cuir chevelu peut donc provoquer une hypovolémie sévère. Une étude a montré qu'un quart des enfants hospitalisés pour cette raison dans une unité néonatale de soins intensifs sont décédés<sup>2)</sup>. Les hématomes sous-cutanés du cuir chevelu se produisent le plus souvent après une ventouse ou un forceps mais peuvent également survenir de façon spontanée. Le pronostic dépend de la rapidité à poser le diagnostic et à traiter correctement et rapidement le choc hypovolémique, ainsi que de la qualité de la surveillance des paramètres vitaux de l'enfant. Le tableau suivant montre les différences principales entre la bosse séro-sanguine, le céphalématome et l'hématome sous-cutané du cuir chevelu<sup>1)</sup>.

**Tableau: Caractéristiques respectives des accumulations liquidiennes extra-crâniennes (selon Davis DJ<sup>1)</sup>)**

Caractéristiques	Bosse séro-sanguine	Céphalématome	Hématome sous-cutané du cuir chevelu
Localisation	Dépend de la présentation lors de la naissance. Chevauche les sutures crâniennes	En général sur l'os pariétal, ne dépasse pas les sutures crâniennes	Sous l'aponévrose épicroânienne, se répartit sur toute le cuir chevelu
Examen clinique	Oedème fluctant, mou, et mal délimité	Clairement délimité. D'abord dur à la palpation, ensuite plus fluctant après 48 heures	Dur à fluctant, généralement mou. L'examen clinique peut révéler des crépitations
Evolution	Maximal à la naissance. Résolution spontanée dans les 48 à 72 heures postnatales	Progression durant les 12 à 24 premières heures de vie, se stabilise ensuite, résolution spontanée en 2–3 semaines	Evolution progressive rapide dès la naissance. Résolution en 2–3 semaines
Volume sanguin	minime	rarement important	Peut-être très important, en particulier en cas de trouble de la coagulation associée

**Références**

- 1) Davis DJ. Neonatal subgaleal hemorrhage: diagnosis and management. CMAJ 2001; 164: 1452.
- 2) Chadwick LM, Pemberton PJ, Kurinczuk JJ. Neonatal subgaleal haematoma: associated risk factors, complications and outcome. J Paediatr Child Health 1996; 32: 228–32.

G. Schubiger, Lucerne  
Th. Berger, Lucerne

Traduction: Romaine Arlettaz, Zurich

**Correspondance:**

Dr Th. Berger, NeolPS, Kinderspital Luzern, 6000 Luzern 16, [thomas.berger@ksl.ch](mailto:thomas.berger@ksl.ch)

