

menhängen sicherlich eine besondere Überwachung [366].

### **KI. Initiale Symptomatik des NG/FG (meist unspezifisch, im Mittel 20 h p. n.):**

- Tachydyspnoe, Apnoen
- blassgraues Hautkolorit
- Lethargie/muskuläre Hypotonie/Berührungsempfindlichkeit
- Hyper-/Hypothermie
- Trinkunlust/Magenreste/Erbrechen → Exsikkose, geblähtes Abdomen/spärliche oder fehlende Darmgeräusche
- ggf. marmorierte, kalte Extremitäten und verlängerte Rekapillarierungszeit (capillary refill) > 2 s

### **Infektionsverdacht u. a. bei:**

- Hf > 50/min
- Af > 60/min
- Temperatur < 36,5 °C oder > 37,5 °C (Fieber nicht obligat!)
- Ikterus

**I** Die von einer erfahrenen Kinderkrankenschwester geäußerte Einschätzung: »Das Kind sieht heute schlecht aus!«, ist unbedingt ernst zu nehmen und als Hinweis auf eine beginnende Sepsis zu verstehen. Abwarten wird hier schnell zum Bumerang (septischer Schock)!

### **Im Verlauf oft Multiorganerkrankung:**

- Pneumonie/respiratorische Insuffizienz, septischer Schock mit arterieller Hypotension, Vasodilatation und initial u. U. warmer Peripherie, disseminierte intravasale Gerinnung (DIC, Verbrauchskoagulopathie) mit Petchien und Blutungsneigung, Meningitis (in 30%), akute renale Tubulusnekrose, symmetrische periphere Gangrän [215]
- Verlauf der Early-Onset-GBS-Sepsis stark variabel: Bei FG stehen RDS und Pneumonie im Vordergrund, bei reifen NG geht die GBS-Sepsis oft mit Kreislaufzentralisation und DIC einher. Septischer Schock und respiratorische Insuffizienz zeigen eine schlechte Prognose an. Weitere

Spätsymptome sind Ikterus, Hepatomegalie, petechiale Purpura und cerebrale Krampfanfälle.

**Komplikationen** Unter anderem bakterielle Meningitis (Inzidenz: 0,5/1 000 Lebendgeborene, 1,4/1 000 FG; Mortalität: ca. 10 % bei reifen NG, ca. 30 % bei FG; bei coliformen Bakterien bis 50%; neurologische Folgeschäden häufig). Eine Meningitis entsteht oft als Komplikation einer zu spät erkannten Sepsis. Bei Überleben muss mit neurologischen Langzeitschäden gerechnet werden. Septischer Schock mit DIC hat häufig einen letalen Ausgang.

### **DD**

- RDS des FG
- Systemerkrankung, die auf eine antibakterielle Therapie nicht anspricht:
  - Infektion mit Viren, Pilzen, Toxoplasmen etc.
  - Stoffwechselstörung
  - genetisches Syndrom
- Ileus unterschiedlicher Ätiologie (► Kap. 41)
- angeborene Herzfehler mit Linksobstruktion und ductusabhängiger Systemperfusion im (Prä-)Schock (z. B. hypoplastisches Linksherzsyndrom, schwere AS, Coarctatio aortae; ► Kap. 30)
- tachy- und bradykarde Herzrhythmusstörungen (z. B. AV-Block III°; ► Kap. 29)

### **Di. bei V. a. AIS/Early-Onset-Sepsis im Kreißsaal**

- BGA (arteriell), BZ, Temperatur
- capillary refill > 2 s (?), graues Hautkolorit (?)
- frühzeitig Abstriche vom äußeren Gehörgang, fakultativ auch von Nase und Rachen (begrenzte Aussagekraft); Placentaabstriche zwischen den Eihäuten, Abstrich von Nabelschnurgefäßen nach definitivem Abklemmen der Nabelschnur mit Plastikklammer und Kürzung mit steriler Schere.
- bei Risikofaktoren (► S. 234) oder klinischem Verdacht → Blutkultur(en) (aerob, ggf. auch anaerob) durch Punktion einer Vene/Arterie, am besten über gerade gelegten Venen-

zugang (oder NAK, NVK, ZVK) abnehmen. Bei V. a. Infektion des Zugangs sollten 2 Blutkulturen peripher und zentral (weniger als 20 min auseinanderliegend) abgenommen werden (Beschriftung!).

- Blutabnahme (Labor inkl. BB, CRP, IL-6/-8, Gerinnung, Blutgruppe, ggf. Kreuzblut)
- Befund der mütterlichen, präpartalen Abstriche (möglichst Cervix) erfragen

### Proz./Th. im Kreißsaal

→ ABCD-Maßnahmen (► Abb. 16-1 und Kap. 16)

Bei *arterieller Hypotonie und/oder schlechter peripherer Zirkulation* (schwache Pulse, capillary refill > 2s): → NaCl 0,9% 10 ml/kg i. v., ggf. wiederholen (keine kolloidalen Lösungen, da mit Kapillarleck gerechnet werden muss!)

Bei *schwerer metabolischer Azidose trotz adäquatem Flüssigkeitsbolus*: → ggf. puffern (**cave**: Natriumbicarbonat-Unverträglichkeit mit den meisten Antibiotika; ► Teil V)

Bei *Anamnese, schlechtem AZ und dringendem V. a. Sepsis*: → 2 Antibiotika (meist Ampicillin und Cefotaxim oder Ampicillin und Aminoglykosid) nach Diagnostik (Abstriche, Blutkultur, ggf. LP) langsam im Kreißsaal i. v. geben → Glucose 10% 3 ml/kg/h als Erhaltungs-DTI; bei NG/FG mit hochnormalen oder erhöhten BZ-Werten Glucose 5% verwenden

**Monitoring**  $S_{\text{a}}\text{O}_2$  (Pulsoxymeter), BD, Temperatur, ggf. EKG, ggf. Tubuslage; wenn Kind stabil ist → frühzeitige Verlegung auf Neo-ITS; BGA/BZ vor Abfahrt

### NG ohne klinische Infektionssymptome, die 72 h engmaschig klinisch überwacht, aber nicht automatisch antibiotisch behandelt werden müssen

- NG einer nicht auf GBS getesteten Mutter mit folgenden Risikofaktoren:
  - Z. n. Geburt eines Geschwisterkindes mit GBS-Infektion
  - GBS-Bakteriurie während dieser Schwangerschaft

- GA < SSW 37 + 0
- Intervall Blasensprung – Geburt ≥ 18 h
- gesund wirkendes NG von Mutter mit GBS-Nachweis, das keine antibiotische Prophylaxe (Penicillin, Ampicillin, Cefazolin) ≥ 4 h präpartal erhalten hat
- FG ≥ 32. SSW, sofern sie klinisch nicht infiziert erscheinen

! Eine engmaschige klinische Überwachung erfordert mind. alle 4h eine dokumentierte Zustandsbeschreibung des NG durch eine Pflegekraft. Bei klinisch begründetem V. a. eine Infektion sollte das Kind unverzüglich zu weiterer Diagnostik und Therapie in eine Kinderklinik verlegt werden.

### Di. auf NG-Station/Neo-ITS

- **Rö.-Thorax** (vorher Abstriche)
- **mikrobiologische Diagnostik und Aufnahmelabor** ergänzen:
  - aerobe (ggf. auch anaerobe) Blutkultur(en) vor Antibiose – falls noch nicht abgenommen
  - bei Konjunktivitis: Augenabstrich
  - beim beatmeten Kind: Trachealsekret, Ohr- und Nasenabstrich, Magensaft, erstes Mekonium
  - beim nicht beatmeten Kind: Abstriche von Rachen, Nase und Ohr, Magensaft, erstes Mekonium
  - Urinstix, Urinmikroskopie, Urinkultur/Zelldifferenzierung (suprapubische Punktion) falls > 48–72 h p. n.
  - ggf. Lumbalpunktion (LP; Indikation ► S. 238): Zellzahl inkl. mikroskopischer Differenzierung, Protein, Glucose, Gramfärbung und Kultur (PCR erwägen, z. B. HSV)
  - Blutabnahme: BB, Differenzial-BB inkl. Thrombozyten, IL-6 oder IL-8, CRP, BZ, Lactat, BGA, Gerinnung, spezifisches IgM bei spezifischem Verdacht, Bilirubin gesamt/direkt, Leberenzyme, Albumin, alkalische Phosphatase, Kreatinin, Harnstoff, Elektrolyte 6 h p. n., Blutgruppe und ggf. Kreuzblut