

Management bei erhöhtem Risiko und Verdacht auf eine neonatale bakterielle Infektion während den ersten 3 Lebenstagen

Abkürzungen/Definitionen

EOS: early-onset Sepsis = neonatale bakterielle Infektion mit Beginn in den ersten 3 Lebenstagen

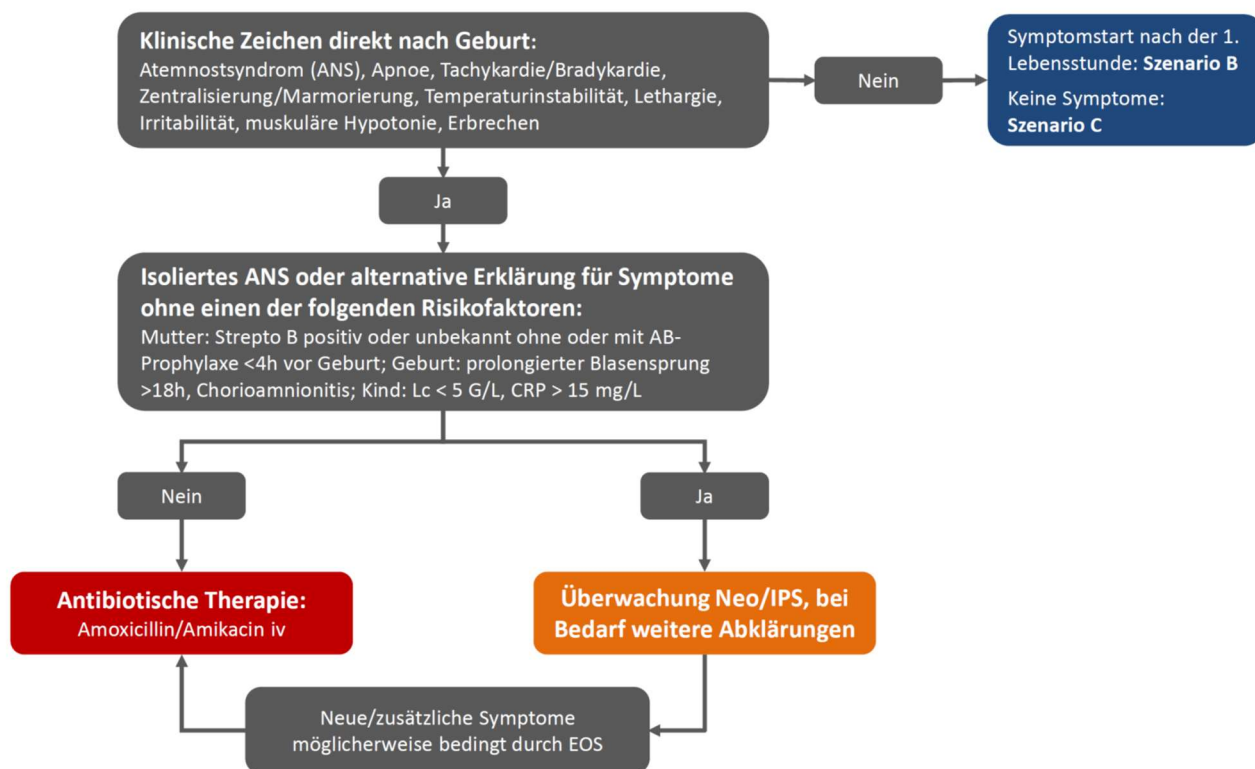
Dieses Merkblatt ist gültig für **Termingeborene und Frühgeborene >34 0/7 SSW** mit **Verdacht auf EOS während den ersten 3 Lebenstagen**. Es werden 3 Szenarien unterschieden betreffend Management/Indikation Antibiotikatherapie:

- Sepsis-Verdacht direkt nach Geburt bei Symptombeginn innerhalb der 1. Lebensstunde
- Sepsis-Verdacht bei Symptombeginn nach der 1. Lebensstunde
- Erhöhtes Sepsisrisiko bei Vorliegen von Risikofaktoren und klinisch unauffälligem Kind

Neu gibt es einen Algorithmus betreffend Dauer der Antibiotikatherapie, welcher eng an die Antibiotikagaben gekoppelt ist.

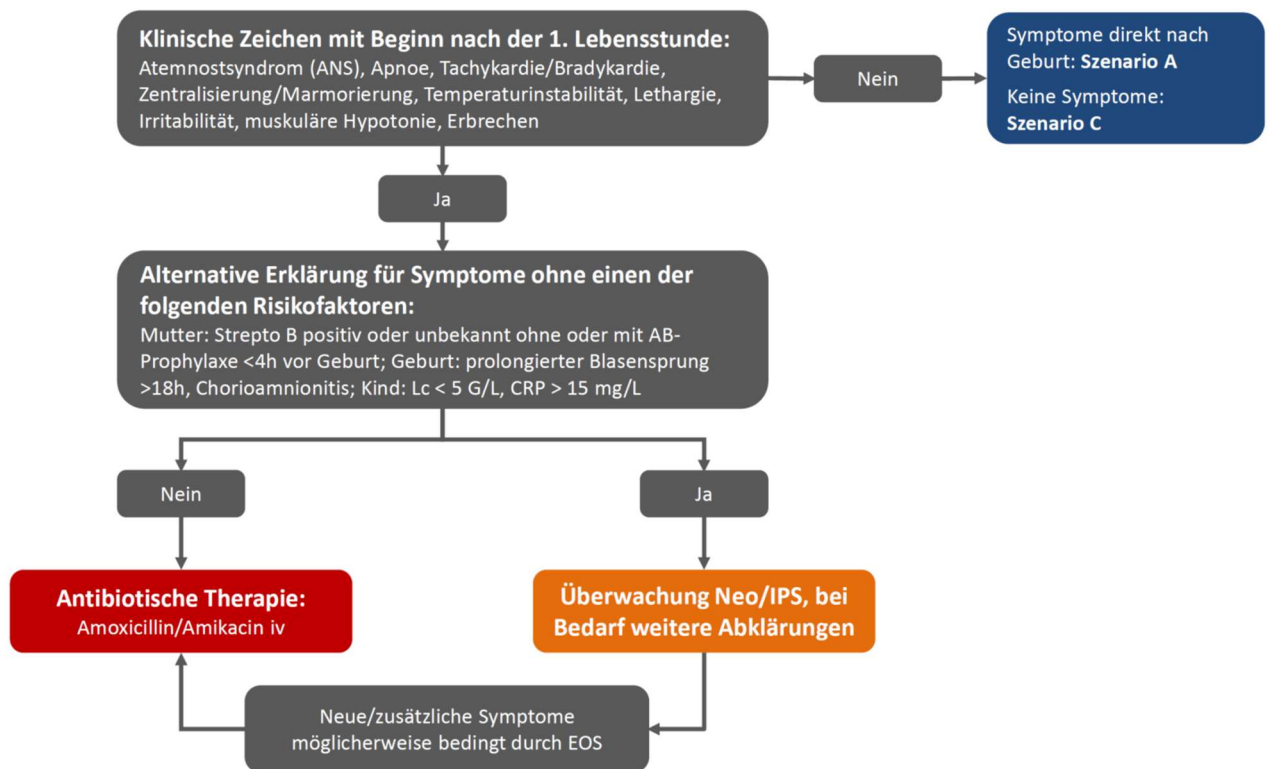
1. Erhöhtes Risiko oder Verdacht EOS

Szenario A: Sepsis-Verdacht direkt nach Geburt bei Symptombeginn innerhalb der 1. Lebensstunde

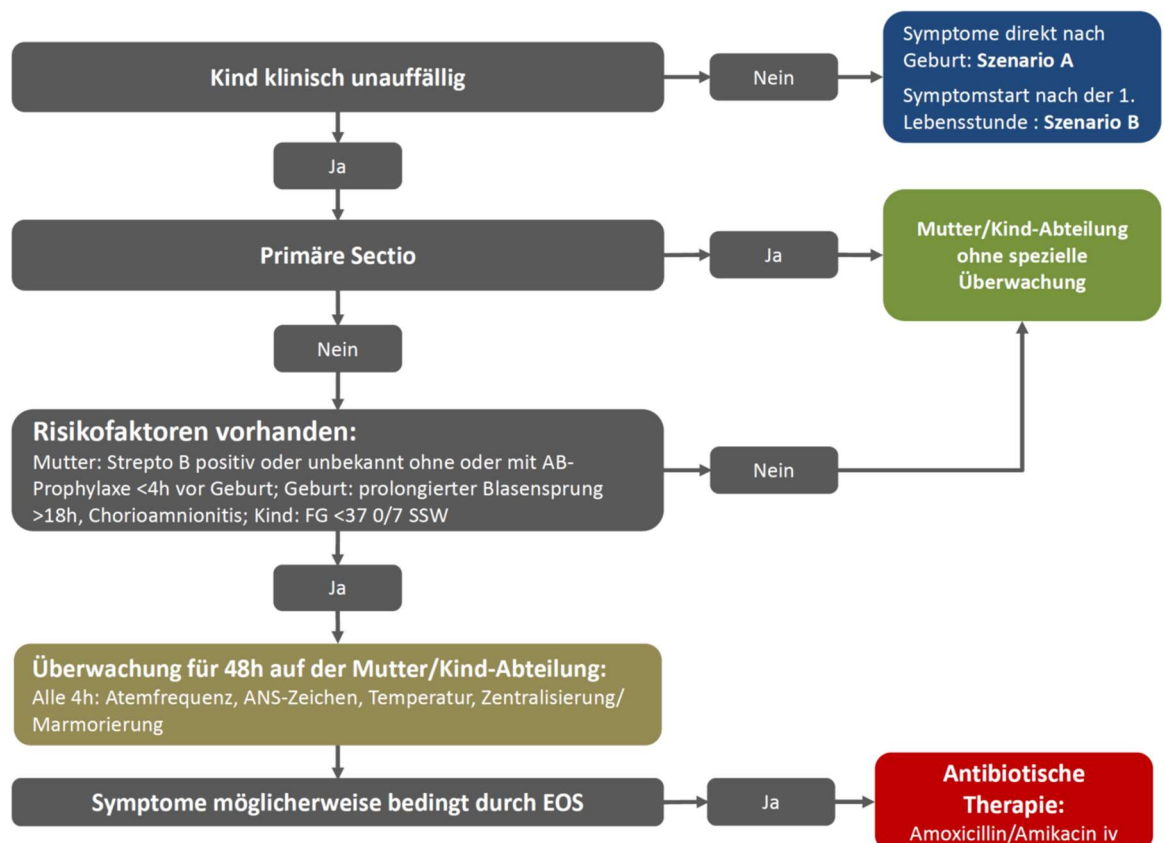


Erstellt: Martin Stocker, CA IPS / Neo	Geprüft: Kader-Team IPS/Neo, N.Ritz	Freigegeben: Martin Stocker
Datum: 26.01.2022	Datum: 26.01.2022	Datum: 1.03.2022
Datei: Management_VdEOS_LUKS.docx		Seite: 1 von 5

Szenario B: Sepsis-Verdacht bei Symptombeginn nach der 1. Lebensstunde



Szenario C: Erhöhtes Sepsisrisiko bei Vorliegen von Risikofaktoren und klinisch unauffälligem Kind



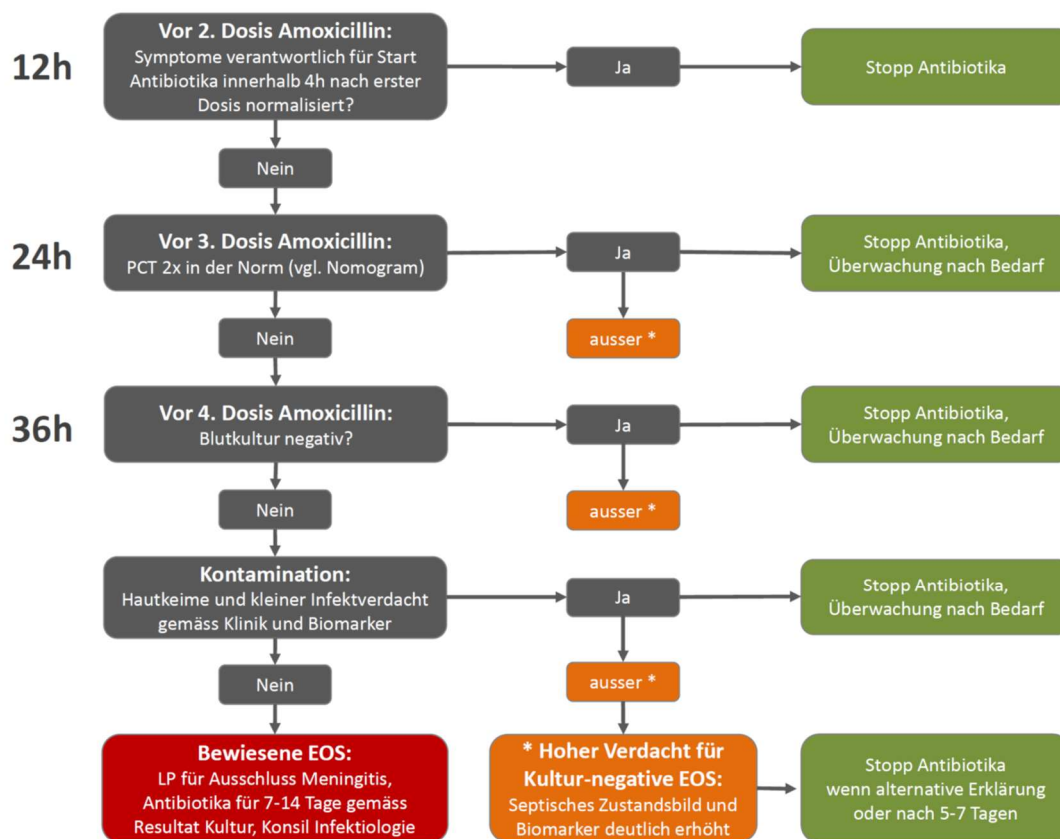
Allgemeine Anmerkungen betreffend Start Antibiotika

(Daten Zentralschweiz 2014-2018: Front Pediatr 2021;9:702133)

- Die Inzidenz einer bewiesenen EOS liegt bei 0.02% = 1:5000
- Wir starten bei 2.5% aller Neugeborenen eine Antibiotikatherapie. Damit starten wir bei mehr als 100 Neugeborenen eine Antibiotikatherapie um eine bewiesene Sepsis zu behandeln.
- Zwischen 2014 und 2018 ist kein Neugeborenes >34 O/7SSW am LUKS an einer EOS verstorben.
- Ein EOS ist bei Symptombeginn nach einem freien Intervall nach Geburt häufiger als bei einer primären Klinik. Dies trifft vor allem für das Atemnotsyndrom zu.
- Biomarker dienen nur als Hinweis für ein erhöhtes Risiko, können aber ein EOS weder ausschliessen noch beweisen.

Das Ziel ist die Häufigkeit der Antibiotikatherapie beim Neugeborenen zu reduzieren, jedoch ohne Risiken einzugehen und Kinder zu gefährden. Das behandelnde Team am Bett ist verantwortlich und entscheidet.

2. Dauer der Antibiotikatherapie

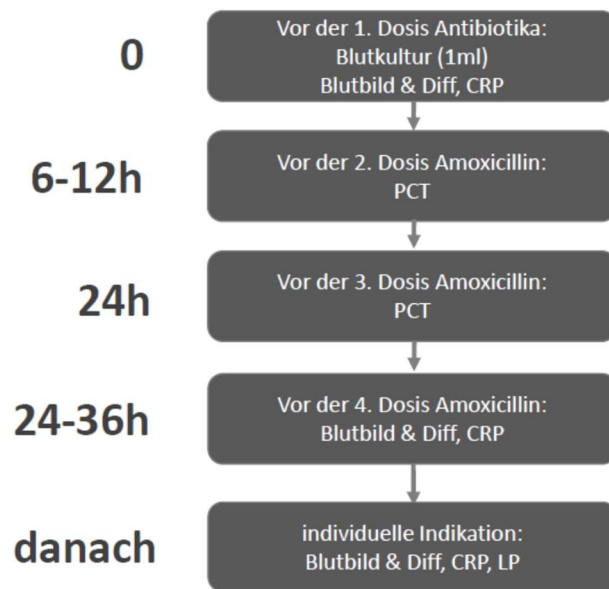


Allgemeine Anmerkungen betreffend Stopp Antibiotika

- Jede Dosis zählt. Daher mit Dosis warten bis Frage nach möglichem Stopp geklärt ist (ausser bei septischem Zustandsbild). Das Mikrobiom muss geschützt werden, damit das Kind optimale Bedingungen für seine weitere Entwicklung hat.
- PCT und CRP im Verlauf haben einen hohen negativ prädiktiven Wert, daher ist bei einem normalen Befund eine Sepsis sehr unwahrscheinlich. Hingegen ist der positiv prädiktive Wert eingeschränkt, beim PCT für die EOS sogar nutzlos (kein Kind wird wegen eines hohen PCTs länger behandelt!).
- Bei einem 1. PCT deutlich über der Norm (>2 ng/ml über Norm), keine weiteren PCT-Bestimmungen mehr. Bei einem knapp erhöhten 1. PCT und einem normalen 2. PCT, allenfalls 3. PCT mit 36h. Nomogramm PCT im Anhang.
- Die Kultur-negative EOS existiert, ist aber selten. Daher nur bei hohem Verdacht trotz negativer Blutkultur mit 36h Antibiotika weitergeben.

Das Ziel ist die Antibiotikatherapie beim Neugeborenen ohne EOS auf ein Minimum zu reduzieren. Wenn das Kind wahrscheinlich keine Sepsis hat, soll die Therapie gestoppt werden.

3. Labor und Kulturen



Allgemeine Anmerkungen betreffend Labor und Kultur

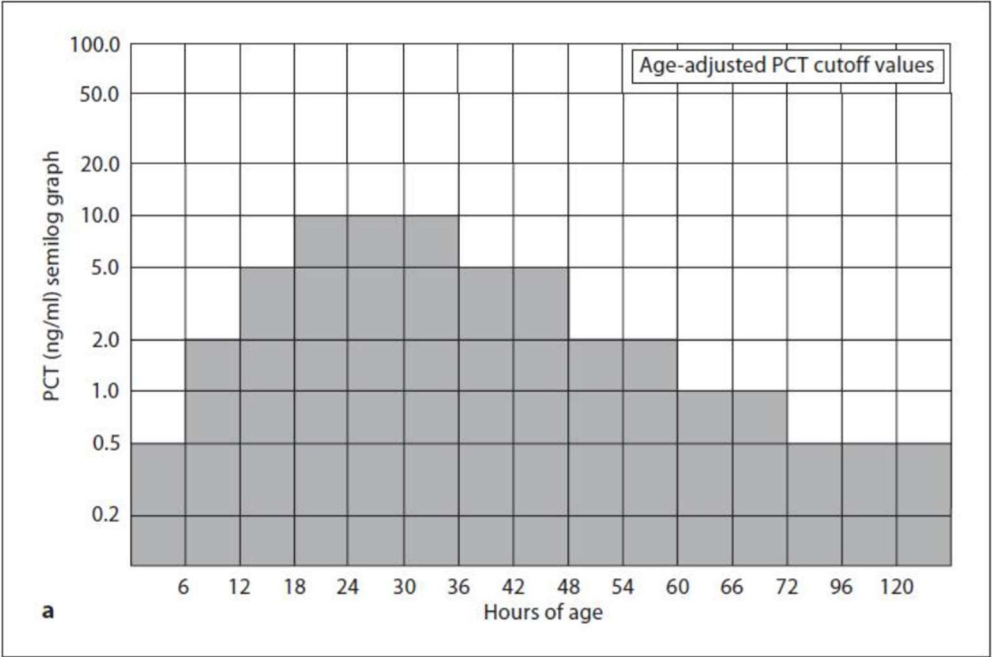
- Unbedingt Blutkultur mit 1ml befüllen. Im Zweifelsfall gesamte Makro-BE für Kultur verwenden und Mikro-BE für den Rest des Labors nachholen. Abgefülltes Blutvolumen für Blutkultur in LUKIS-Notiz vermerken, damit das nachbehandelnde Team weiss, ob die Kultur eine optimale Sensitivität hat (was mit 1ml der Fall ist).
- Amikinspiegel standardmässig vor der 2. Dosis Amikin. Anpassung Amikindosierung gemäss folgendem Schema:

Talspiegel:	< 8.6µmol/l	Intervall unverändert: nächster Spiegel vor 5. Dosis
	8.6-12µmol/l	Intervall um die Hälfte verlängern: nächster Spiegel vor nächster Dosis
	>12µmol/l	Amikacin stop, nächster Spiegel nach 24-48h und Intervall neu festlegen

Vorgehen bei stark erhöhtem Amikacinspiegel (>12µmol/l)

- Kreatininbestimmung (zB Nachbestellung), da potentiell eine unbekannte Nierenerkrankung zugrundeliegend könnte. Je nach Kreatininwert sind Nieren-Sono und Nephro-Konsil in Betracht zu ziehen.
- Die Ototoxizität, die sich an den Haarzellen der Cochlea manifestiert, kann am besten durch Ableitung von OAE überwacht werden, deshalb:
 - OAE vor Austritt (wie standardmässig)
 - OAE erneut nach 6 Wochen (da die Halbwertszeit von Amikacin im Innenhor 30 Tage beträgt), entweder bei Kinderärzt*in oder Zuweisung in die HNO.

PCT-nomogramm (grau=Normwerte)
 (Quelle Neonatology 2009;97(2):165-74)



Änderungshistorie

Version/ Freigabe am	Grund der Änderung	Beschreibung der Änderung (Verantw.)
02/20.02.22	Anpassung Algorithmus	Komplette Überarbeitung (Stocker)
03/22.11.22	Erhöhter Spiegel	Vorgehen bei erhöhtem Amikacinspiegel (Fontana)