

Antibiotikatherapie bei Sepsis im Rettungsdienst

A

B

C

D

E

Verdacht aussprechen
(„Think Sepsis - Say Sepsis“)

- Lung (Lunge)?
- Urine (Urin)?
- Central Nervous System (ZNS)?
- Cardiac (Herz)?
- Abdomen?
- Arthritis?
- Skin (Haut)?
- Spine (Wirbelsäule)?

Geeignete Klinik:

- Notaufnahme 24 h
- Intensivkapazität
- ggf. OP-Kapazität
- Entsprechende Fachabteilungen
- Notfalllabor 24 h
- Erregerdiagnostik
- Bildgebung 24 h

Vorankündigung: Prozesse bahnen

Allgemeine Basismaßnahmen

Wenn Beatmung indiziert: lungenprotektiv
6-8 ml/kgKG, PEEP ≥5 cm H₂O

(Laktat)
Rekapillarierungszeit
Hautbild (Exsikkose?, „mottling“?)
(Erweitertes hämodynamisches Monitoring)
„fluid resuscitation“
bei Hypotension ≥30 ml/kgKG in ≤3 h
ggf. **Vasopressoren**
Ziel: MAP ≥ 65 mm Hg

Klinische Untersuchung
Fokussuche
(Mikrobiologische Diagnostik)
(Antinfektive Therapie)
(Bildgebung)

Transport zeitkritisch
(„Golden Hour“)

Indikationsstellung Breitbandantibiose: Nach Empfehlung der Infectious Diseases Society of America (IDSA) wird eine präklinische Gabe von z.B. Ceftriaxon nur bei Septischem-Schock erwogen. (Sehr geringe Datenlage)

Erfolgsaussichten: Laut der PHANTASI-Studie, in der bereits durch Rettungsfachpersonal mit Antibiotikatherapie begonnen wurde, wurden 2698 Patienten mit Sepsis-Verdacht behandelt. Durchschnittlich wurde ein Cephalosporin der Gruppe 3, 26 Minuten vor Erreichen der Notaufnahme verabreicht. Dies ging nicht mit einer Reduktion der Sterblichkeit einher. (Acht Prozent nach 28 Tagen in Kontroll- und Interventionsgruppe)

Diagnostik der Sepsis: Im Rettungsdienst hat sich das quickSofa-Schema etabliert. Dort werden der Systolische Blutdruck (RRsys < 100), die Glasgow Coma Scale (GCS < 15) und die Atemfrequenz (AF > 20) bewertet. Innerklinisch gibt der SOFA Score nach Vincent JL, et al. den Goldstandard.

Sequential [Sepsis-related] Organ Failure Assessment Score <small>(nach Vincent JL, et al. Intensive Care Med 1996; 22: 707-710)</small>					
	0	1	2	3	4
paO ₂ /FiO ₂ [mmHg]	≤400	<400	<300	<200	<100
Thrombozytenzahl x 10 ³ /ul	≥150	<150	<100	<50	<20
Bilirubin [mg/dl (umol/l)]	<1,2 (<20)	1,2-1,9 (20-32)	2,0-5,9 (33-101)	6,0-11,9 (102-204)	>12,0 (>204)
Mittlere arterielle Druck [mmHg]	≥70	<70	Dopamin mit <5 oder Dobutamin*	Dopamin 5,1-15 oder Adrenalin ≤0,1 oder Noradrenalin ≤0,1*	Dopamin >15 oder Adrenalin >0,1 oder Noradrenalin >0,1*
Glasgow Coma Skala	15	13-14	10-12	6-9	<6
Creatinin [mg/dl (umol/l)]	<1,2 (<110)	1,2-1,9 (110-170)	2,0-3,4 (171-299)	3,5-4,9 (300-440)	>5 (>440)
Urinausscheidung [ml/d]				<500	<200

*Katecholamindosen mit ug/kgKG/min für mindestens 1 h

Fazit für die Praxis

- Die Sepsis ist ein häufiges, vital bedrohliches und oft fulminant verlaufendes Krankheitsbild.
- Jeder Verdacht soll ausgesprochen und differenzialdiagnostisch berücksichtigt werden.
- Die Therapie ist zeitkritisch und folgt dem Prinzip der „golden hour“.
- Prähospitaler Schwerpunkte:
 - Sorgfältige Anamnese und Untersuchung.
 - Stabilisierung der Vitalparameter nach „ABCDE-Schema“.
 - Falls indiziert Notfallnarkose, Atemwegssicherung und lungenprotektive Beatmung.
 - Volumentherapie mit balancierter Vollelektrolytlösung (30 ml/kgKG in 3 h) nach Blutdruck (MAP ≥ 65 mm Hg bzw. systolisch ≥ 100 mm Hg; primär) und Rekapillarierungszeit (< 3 s) bzw. Laktat (< 2 mmol/l; sekundär) gesteuert.
 - Häufig sind zur hämodynamischen Stabilisierung zusätzlich Katecholamine erforderlich.
 - Die Auswahl einer geeigneten Klinik und Voranmeldung soll weitere Behandlungspfade triggern und eine gezielte Therapie sowie schnellstmögliche Fokussanierung ermöglichen.
- Die Gewinnung mikrobiologischer Proben und Einleitung der antiinfektiven Therapie sind prähospital prinzipiell machbar, wenngleich diese nicht flächendeckend vorgehalten werden und die Evidenzlage limitiert ist.
- Wie bei allen häufigen und bedrohlichen Notfällen ist regelmäßiges Training wichtig.