Bei ZNS-Symptomen daran denken:

Sepsis ist Kopfsache!

„Die akute Sepsis ist aus zwei Gründen Kopfsache“, sagte Dr. Wolfgang Heinz vom Krankenhaus Leonberg. Denn einerseits müsse der Arzt rechtzeitig an das Vorliegen einer Sepsis denken. Andererseits fallen betroffene Patienten häufig durch ZNS-Symptome auf, die aber falsch interpretiert werden. Rasches Handeln ist bei Sepsis lebensentscheidend. Die Mortalität beträgt auch heute noch zwischen 40 und 50%.

— Die Diagnose einer Sepsis ruht auf drei Hauptkriterien:

1. Mikrobiologischer Nachweis oder klinische Wahrscheinlichkeit einer Infektion: Ein mikrobiologischer Erregernachweis gelingt in 30% der Fälle nicht, auch wenn eine Infektion klinisch sehr wahrscheinlich ist.

2. Systemisches inflammatorisches Response-Syndrom (SIRS): Mindestens zwei der folgenden Kriterien müssen erfüllt sein:

- Temperatur (rektal $\geq 38^{\circ}\text{C}$ oder $\leq 36^{\circ}\text{C}$),
- Tachykardie (Herzfrequenz $\geq 90/\text{min}$),
- Atemfrequenz $\geq 20/\text{min}$ oder Hyperventilation ($\text{PaCO}_2 \leq 33 \text{ mmHg}/4,3 \text{ kPa}$),
- Leukozytose ($\geq 12\,000$), Leukopenie (≤ 4000) oder Linksverschiebung ($\geq 10\%$ unreife Neutrophile).

3. Akute Organdysfunktion: Mindestens ein Kriterium muss erfüllt sein:

- Enzephalopathie (verminderte Vigilanz, Desorientierung, Unruhe, Delir),
- Thrombozytenabfall $>30\%/24\text{h}/\leq 100\,000$,
- Hypoxämie ($\text{PaO}_2 < 75 \text{ mmHg}/10 \text{ kPa}$), nicht kardial oder pulmonal bedingt,

- Nierenfunktionseinschränkung (Diurese $< 0,5 \text{ ml/kg/h}$ über 2 h, Kreatinin $> 2\text{x}$ Referenzwert),
- Metabolische Azidose (Laktat $> 1,5\text{x}$ Referenzwert).

Treffen die beiden ersten Hauptkriterien zu, handelt es sich um eine Sepsis, treffen alle drei zu, um eine schwere Sepsis. Als septischen Schock bezeichnet man eine Sepsis mit Abfall des systolischen Blutdrucks auf $\leq 90 \text{ mmHg}$ oder des arteriellen Mitteldrucks auf $\leq 65 \text{ mmHg}$.

Fokussanierung und Antibiotika

Die Sanierung des Infektionsfokus ist Voraussetzung dafür, dass Antibiotika überhaupt greifen. Die Antibiotikatherapie muss weniger als eine Stunde nach der Diagnose, nach Abnahme von Blutproben für die Kultur an unterschiedlichen Orten, beginnen. Jede Stunde Verzögerung steigert die Mortalität um 5–10%.

Die kalkulierte Therapie muss anfangs breit sein und sollte immer ein pseudomonaswirksames Antibiotikum enthalten (Ureidopenicillin, Cephalosporin der 3. oder 4. Generation, Carbapenem). Eine Monotherapie mit Fluorochinolonen ist

keinesfalls ausreichend. Bei einer MRSA-Sepsis mit Fokus in der Lunge sollte Linezolid eingesetzt werden. Alle 48–72 Stunden muss evaluiert werden, ob das Antibiose-Spektrum eingeengt werden kann.

Hämodynamik stabilisieren

Die supportive Therapie zielt darauf ab, den Patienten hämodynamisch zu stabilisieren, damit die Zellen ausreichend Sauerstoff erhalten. Dies gewährleistet nicht nur die Makrozirkulation, sondern auch die Mikrozirkulation. Letztere kann mit der Nagelbettprobe einfach erfasst werden. Die Rekapillarierungszeit nach Quetschen des Nagelbetts darf nicht länger als zwei Sekunden dauern.

Die Volumentherapie wird heute meist mit Kristalloiden durchgeführt. Bleibt das Herzzeitvolumen trotz Volumensubstitution zu niedrig, wird Dobutamin verabreicht; bleibt der Blutdruck zu niedrig, ist Noradrenalin indiziert. Eine renale Insuffizienz erfordert eine frühzeitige Nierenersatztherapie.

Der Patient sollte beatmet werden, wenn die Atemfrequenz $> 35/\text{min}$ liegt, die Atemhilfsmuskulatur gebraucht wird oder die Sauerstoffsättigung trotz Maske unter 90% bleibt. Von hochdosierten Glukokortikoiden wird heute abgeraten. Auch eine intensivisierte Insulintherapie wird nicht mehr empfohlen.

DR. MED. ANGELIKA BISCHOFF ■

■ Fortbildungskongress „Medizin 2012“, Stuttgart

Purpura fulminans bei Coli-Sepsis.

Sepsis-Marker

Was PCT und CRP sagen

Ein guter Diagnosemarker für eine akute Infektion ist das Procalcitonin (PCT), da es in diesem Fall extrathyreoidal produziert wird und deshalb im Blut sehr rasch ansteigt. Liegt der PCT-Spiegel unter $0,5 \text{ ng/ml}$, ist eine schwere Sepsis unwahrscheinlich, liegt er über 2 ng/ml , hochwahrscheinlich. Auch die Beendigung der Antibiose sollte vom PCT abhängig gemacht werden, um die Therapie nicht unnötig lange durchzuführen. Der CRP-Wert eignet sich dagegen nur als Verlaufsparemeter, wenn eine Sepsis gesichert ist.