

## ZUM THEMA

# Die „Goldenen Stunden der Therapie“

Kann die Prognose der Sepsis durch neue Versorgungsstrukturen gebessert werden?

*Die Sepsis ist nach Schätzungen mit 40 000 – 60 000 Toten in jedem Jahr die dritthäufigste Todesursache in Deutschland. Die Sterblichkeit an Sepsis, septischem Multiorganversagen und septischem Schock ist in den letzten Jahren nahezu unverändert hoch. Das Krankheitscrescendo beginnt mit einer lokalen Infektion. Hat sich aus dieser eine Sepsis entwickelt sterben 20% der Betroffenen. Die schwere Sepsis und den septischen Schock überleben 55% aller Patienten nicht. Die Prognose von jungen, zuvor gesunden Menschen ist nicht entscheidend besser als diejenige multimorbider Menschen in fortgeschrittenem Alter.*

Wir haben lange Zeit gehofft, dass bessere Diagnostik, technischer Fortschritt und neue Behandlungsmethoden die Sterblichkeit an Sepsis oder zumindest die Lebensqualität der Überlebenden verbessern könnten. Leitlinien, Studien, apparative und pharmakologische Innovationen waren bislang auf die klinische „High-Tech-Medizin“ konzentriert. Einen Durchbruch hin zu einer entscheidend geringeren Sterblichkeit haben wir dadurch noch nicht erzielt. Empfehlungen der Sepsis-Leitlinien zu Beatmungsstrategien oder Medikamenten wie das aktivierte Protein C helfen den niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten, dem Ärztlichen Bereitschaftsdienst und der Notfallrettung nicht weiter. Die Vielgestaltigkeit der Symptome erschwert die Diagnose der Sepsis in Praxis und Klinik. Vernetzte Versorgungsstrukturen könnten die Prognose der Sepsis entscheidend verbessern. Der präklinischen Medizin kommt dabei eine besondere Bedeutung zu. Die Diagnose müsste so früh gestellt werden, dass noch eine Chance besteht, das Multiorganversagen und den Schock zu verhindern oder zumindest deren Verlauf günstig zu beeinflussen.

**Auch für die Therapie der Sepsis gibt es die „Goldenen Stunden der Therapie“**

Die Schlagworte: „time is life“, „time is brain“ und „time is muscle“ sind für Polytrauma, Schlaganfall und Akutes Koronarsyndrom längst akzeptiert und weisen den Weg zu einer erfolgreichen Versorgung von Erkrankten und Verletzten. Auch für die Prognose der an Sepsis Erkrankten spielt die Zeit eine der wichtigsten Rollen. Mit jeder Stunde verzögert begonnener antibiotischer Therapie steigt die Sterblichkeit um 7 – 10%. Keine noch so gute Intensivmedizin kann diesen Verlust an Zeit



*Jan Hesse ist Beisitzer im Vorstand des ÄKBV, internistischer Intensivmediziner und Notarzt*

und damit auch Prognose wettmachen. Umgekehrt formuliert: Je früher die Sepsis diagnostiziert, eine antibiotische Therapie eingeleitet, der Kreislauf stabilisiert und der der Focus saniert wird um so geringer ist die Sterblichkeit. Die Diagnose – oder zumindest die Verdachtsdiagnose – müsste also bereits beim ersten Kontakt mit dem Patienten gestellt werden. Wo und durch wen auch immer: durch Pflegepersonal, Hausärzte, niedergelassene Fachärzte, den Ärztlichen Bereitschaftsdienst, die Notfallrettung. Zu einem so frühen Zeitpunkt ist die Prognose der Sepsis noch gut, die Diagnose ist jedoch wegen der unspezifischen Symptome sehr schwer zu stellen.

### Die Sepsis ist ein diagnostisches Chamäleon

Es gibt leider kaum „harte Kriterien“, die es uns ermöglichen, die Diagnose Sepsis in den frühen Stadien zweifelsfrei zu stellen. Daher ist Sepsis keine häufige Erstdiagnose. Öfter wird der Verdacht auf eine Pneu-

monie, einen Harnwegsinfekt, ein akutes Abdomen oder einen unklaren Infekt geäußert. Eine Sepsis kann sich auch hinter unklarer Bewusstseinsstrübung, Hypotonie, Verdacht auf Schlaganfall, Verschlechterung des Allgemeinzustandes, Verwirrheitszustand, akuter Herzinsuffizienz, Blutzuckerentgleisung, diffusem Schmerzsyndrom, Verdacht auf Intoxikation oder psychovegetativem Erschöpfungszustand verbergen. Die Vielgestaltigkeit der Symptome führt dazu, dass die Sepsis nicht immer von vorne herein als die für die Prognose entscheidende Diagnose in Betracht gezogen wird. Für das Überleben der Patienten ist es jedoch von herausragender Bedeutung, dass die Diagnose häufiger und früher gestellt wird. Der einmal geäußerte Verdacht auf eine Sepsis bahnt der schnellen Einweisung und einer unverzüglichen, den Leitlinien entsprechenden Therapie den Weg. Sepsis ist keine Ausschlussdiagnose, die erst dann in Erwägung gezogen werden sollte, wenn andere Differenzialdiagnosen bereits abgearbeitet sind.

### Welche Kriterien werden zur Diagnose von Sepsis, schwerer Sepsis und septischem Schock empfohlen?

Die vollständige Darstellung der Sepsiskriterien des Deutschen Kompetenznetzwerkes Sepsis (SepNet) würde den Rahmen dieses Artikels überschreiten. Zusammenfassend wird die Diagnose einer Infektion über den mikrobiologischen Nachweis von Erregern oder, für die Akutmedizin weitaus bedeutsamer, durch klinische Kriterien gestellt. Eine schwere systemische Entzündungsreaktion (SIRS) liegt vor, wenn von den vier Kriterien Fieber oder Hypothermie, Tachykardie, Tachypnoe, Leukozytose (oder Leukopenie, Linksverschiebung im Differentiablutbild) zwei Kriterien erfüllt sind.

Eine Sepsis wird diagnostiziert, wenn Infektion und systemische Entzündungsreaktion vorliegen. Besteht zusätzlich eine Organfunktionsstörung wie akute Enzephalopathie, Thrombozytopenie, Sauerstoffmangel, akute Niereninsuffizienz oder metabolische Azidose, liegt eine schwere Sepsis vor. Eine Infektion mit systemischer Entzündungsreaktion in Verbindung mit Hypotonie, die nicht auf Volumengabe anspricht und den Einsatz von Vasopressoren erfordert, führt zur Diagnose des septischen Schockes.

### Sind die Kriterien für die frühe Diagnose einer Sepsis geeignet?

In der außerklinischen Medizin werden die genannten Kriterien bisher kaum angewandt. Ein wesentlicher Einwand ist, dass sie nicht spezifisch für die Sepsis sind. Fieber, Tachypnoe und Tachykardie könnten zu zahlreichen unbegründeten Einweisungen wegen des vermeintlichen Verdachtes auf Sepsis führen, der dann im Nachhinein nicht bestätigt wird. Weiterhin stehen der außerklinischen Medizin Leukozyten- und Thrombozytenzahl, arterielle Blutgasanalyse, erhöhte Nierenretentionswerte und Lactat in dem schmalen Zeitfenster nicht schnell genug zur Verfügung – ebenso wenig das für die Diagnose der Sepsis empfohlene Procalcitonin. Andererseits: Wir haben bislang keine genaueren Kriterien – und wir haben unsere ärztliche Erfahrung. Ist im Zusammenhang mit einem Fokus ein Patient somnolent, hypoton, fieberhaft, tachypnoeisch und tachykard, liegt mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Sepsis vor. In Analogie zur Diskussion um die Wertigkeit der Sepsiskriterien möchte ich an die Kontroverse in der Mitte der Neunziger Jahre des letzten Jahrhunderts erinnern, ob Patienten mit Brustschmerz auch ohne ein eindeutig infarkttypisches EKG

und ohne bereits erhöhte Herzmuskelwerte wegen des Verdachtes auf ein akutes Koronarsyndrom präklinisch mit ASS, Heparin und gegebenenfalls auch mit Morphin therapiert und in die Klinik eingewiesen werden sollten. Damalige Befürchtungen, die Kliniken würden mit Patienten überschwemmt, haben sich nicht bewahrheitet. Wir nehmen vielmehr in Kauf, dass in vielen Fällen die Verdachtsdiagnose nicht bestätigt wird, um möglichst wenige gefährdete Patienten zu übersehen.

### Brauchen wir eine „Sepsis Unit“?

Auch der Einrichtung von Stroke Unit und Chest Pain Unit vorausgegangen ist die Erkenntnis, dass eine noch so gute neurologische Behandlung und interventionelle Kardiologie den Verlust an Prognose, der durch Zeitverzögerung bis zur definitiven Therapie eingetreten ist, nicht mehr wettmachen können. Diagnostische Algorithmen und Behandlungsabläufe wurden für die ambulante und klinische Medizin definiert, implementiert und trainiert. Disponenten der kassenärztlichen Bereitschaftsdienstzentrale und der Integrierten Leitstelle, Niedergelassene und Klinikärzte, die Notfallrettung und zunehmend auch Laien wissen, was zu tun ist, wenn bei einem Patienten Brustschmerz oder eine Lähmung aufgetreten ist. Die Antwort auf die Frage, ob in Analogie zu den genannten Einrichtungen eine Sepsis Unit als klinische Institution einen Vorteil bringen könnte, mag zunächst offen bleiben. Die erfolgreichen Versorgungsstrukturen für das akute Koronarsyndrom und den Schlaganfall lassen jedoch die Vermutung zu, dass ein konsequentes, die Sektoren, Fächer und Berufsgruppen übergreifendes Vorgehen die Prognose der an Sepsis Erkrankten deutlich verbessern könnte.

### Können wir neue Strukturen für die Versorgung an Sepsis Erkrankter entwickeln?

Niemand hat ein Patentrezept, um die hier erörterten Probleme zu lösen. Aber wir müssen uns angesichts der Häufigkeit der Erkrankung und der Tragweite für die Betroffenen mit diesen Fragen auseinandersetzen. Neben der klinischen Forschung und den technischen sowie pharmakologischen Innovationen in der Behandlung der Sepsis ist die Versorgungsstruktur sicher nur ein Teilaspekt, aber meiner Ansicht nach ein sehr wichtiger, der mehr in den Mittelpunkt der Diskussion gerückt werden muss.

Welche Möglichkeit sehen wir, Laien und nichtärztliche medizinische Berufe zu informieren? Sollen wir Fortbildungen für Niedergelassene und Klinikärzte entwickeln? Können wir die in der Notfallrettung Tätigen sensibilisieren und in die Versorgungskette einbinden? Welche Symptome und Befunde sollten zu einer Einweisung mit dem Verdacht auf Sepsis führen? Können wir für die präklinische Medizin diagnostische und therapeutische Algorithmen entwickeln? Wie könnte das Konzept einer Sepsis Unit aussehen?

Der ÄKBV sucht eine Diskussion über diese und weitere Fragen mit Hausärzten, niedergelassenen Fachärzten, klinischen Akut- und Intensivmedizinern und den an der Notfallrettung Beteiligten. Der Vorstand des ÄKBV wird Vertreter dieser Gruppen und Institutionen zu einem „Runden Tisch einladen“. Ich freue mich auf eine offene, konstruktive sicher in einigen Punkten kontroverse, in jedem Fall aber erfolgreiche Diskussion!

Jan Hesse



Neuer Ratgeber

## Psychoonkologie für Krebskranke und Angehörige

●●●● BAYERISCHE  
●●●● KREBSGESELLSCHAFT e.V.

Psychoonkologie – was ist das genau?  
Psychoonkologie – welche Leistungen zählen dazu?  
Psychoonkologie – wer kann mich unterstützen?

Der Ratgeber kann kostenlos bestellt werden:  
Tel. 089-54 88 40-0, Fax 089-54 88 40-40,  
E-Mail: [info@bayerische-krebsgesellschaft.de](mailto:info@bayerische-krebsgesellschaft.de) und steht als Download  
im Internet bereit unter: [www.bayerische-krebsgesellschaft.de](http://www.bayerische-krebsgesellschaft.de)