



FAKTEN ZUR SEPSIS

SEPSIS eine der häufigsten und zugleich eine der am wenigsten bekannten Krankheiten.

SEPSIS ist häufig, verläuft oft tödlich und dennoch kaum bekannt.

Trotz aller Fortschritte der modernen Medizin, wie Impfungen, Antibiotika und Intensivmedizin, bleibt Sepsis die häufigste Todesursache bei Infektionen. Sepsis, im Volksmund häufig „Blutvergiftung“ genannt, ist eine der Haupttodesursachen weltweit. Sepsis entsteht, wenn die körpereigene Abwehrreaktion gegen eine Infektion das eigene Gewebe und die eigenen Organe schädigt. Sie kann zu Schock, Multiorganversagen und Tod führen, vor allem wenn sie nicht früh erkannt und sofort behandelt wird. Ein Drittel bis die Hälfte aller Patienten stirbt an der Sepsis (1, 2).

In den Entwicklungsländern ist Sepsis für 60 - 80% aller jährlichen Todesfälle bei Kindern verantwortlich. Jedes Jahr fallen ihr mehr als 6 Millionen Neugeborene und Kinder und mehr als 100.000 Wöchnerinnen zum Opfer (3). Jede Stunde sterben ungefähr 50 Menschen an Sepsis.

Sepsis verursacht jährlich mehr Todesfälle als Brustkrebs, Prostatakrebs und HIV/AIDS zusammen. Weltweit werden jährlich 20 – 30 Millionen Fälle geschätzt. Es ist davon auszugehen, dass Sepsis für die Mehrzahl aller Todesfälle in Verbindung mit HIV/AIDS, Malaria, Lungenentzündung und anderen Infektionen verantwortlich ist, unabhängig davon ob diese zuhause, im Krankenhaus oder nach Verletzungen erworben werden (4).

Patienten, die eine Sepsis überleben, haben im Vergleich zu anderen Krankenhauspatienten ein doppelt so hohes Risiko, in den folgenden 5 Jahren zu versterben. Sie leiden an körperlichen, kognitiven und psychischen Spätfolgen (5).

DIE HÄUFIGKEIT der Sepsis nimmt dramatisch zu

Die Häufigkeit der Sepsis nimmt trotz aller Fortschritte der modernen Medizin dramatisch zu, unter anderem aufgrund der alternden Bevölkerung und der zunehmenden Zahl an risikoreichen medizinischen Eingriffen (1, 4). Krankenhausbehandlungen aufgrund von Sepsis haben sich in den letzten 10 Jahren verdoppelt (4, 7, 9) und haben die Krankenhauseinweisungen in Folge von Herzinfarkten in den USA übertroffen (8, 9) (Abbildung 1). Internationale und nationale Erhebungen zeigen, dass 20 - 40% der Patienten, die aufgrund einer Sepsis auf Intensivstationen behandelt werden, diese außerhalb des Krankenhauses erworben haben (10). Die Häufigkeit einer Sepsis nach chirurgischen Eingriffen verdreifachte sich zwischen 1997 und 2006.



DIE DIAGNOSE einer Sepsis wird oft zu spät gestellt

Sepsis wird häufig zu spät diagnostiziert, weil die traditionell zur Diagnosestellung genutzten Symptome und Laborwerte wie Fieber, beschleunigter Herzschlag und beschleunigte Atmung oder die vermehrte Anzahl weißer Blutkörperchen unspezifisch sind. Bei Kindern können die Sepsissymptome zunächst diskret sein, ganz plötzlich kann es jedoch zur vollen Ausprägung mit einer dramatischen Verschlechterung kommen. Unkenntnis und Unsicherheiten bei Patienten, aber auch beim medizinischen Personal zur Sepsis und die unzureichende Umsetzung anerkannter Behandlungsrichtlinien tragen zur hohen Sepsissterblichkeit bei. Die unzureichende Dokumentation von Sepsis als Todesursache auf Totenscheinen führt zu einer Unterschätzung der Sepsishäufigkeit (4).

DIE KOSTEN der Sepsis sind hoch und steigen stetig

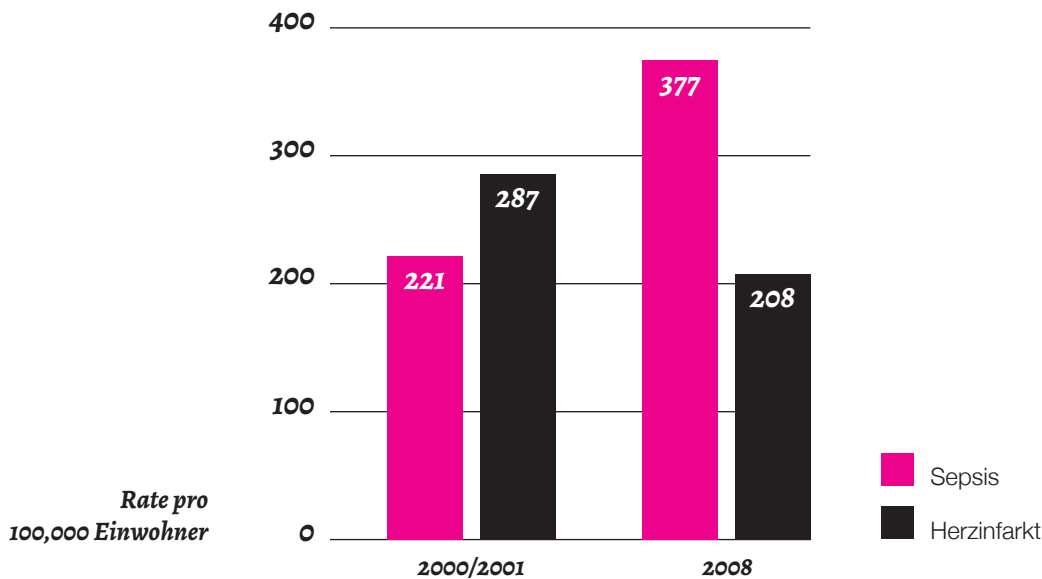
Geschätzte 14,6 Milliarden Dollar wurden 2008 in den USA allein für die Krankenhausbehandlung der Sepsis ausgegeben. Zwischen 1997 und 2008 stiegen die inflationsbereinigten Krankenhausbehandlungskosten der Erkrankung jährlich im Schnitt um 11,9%. (8) Die Kosten der Langzeitfolgen sind unbekannt. In Deutschland sind in den letzten 9 - 10 Jahren die mittleren Krankenhausbehandlungskosten pro Sepsispatient in der gleichen Größenordnung auf heute ca. 55.000 € gestiegen (11). Das menschliche Leid und die „emotionalen Kosten“ sind angesichts der zahlreichen verlorenen Lebensjahre immens.

SEPSIS ist ein medizinischer Notfall

Die zügige Einleitung zeitkritischer Behandlungsmaßnahmen, insbesondere Antibiotika- (13, 14), intravenöse Flüssigkeitsgabe (14) und gezielte Behandlung zur Instandhaltung des Blutkreislaufs (15) können das Risiko zu versterben halbieren. Patienten mit Verdacht auf eine Sepsis sollten sofort in ein geeignetes Krankenhaus gebracht werden. Eine frühe Sepsisbehandlung ist kosteneffektiv und verkürzt die Liegedauer auf der Intensivstation und im Krankenhaus. Leider wird Sepsis zu oft fehldiagnostiziert und zu spät effektiv behandelt.



KRANKENHAUS- BEHANDLUNGEN bei Sepsis haben die Häufigkeit von Herzinfarkten übertroffen



- REFERENZEN**
1. Angus DC, Linde-Zwirble WT, Lidicker J, Clermont G, Carcillo J, Pinsky MR. Epidemiology of severe sepsis in the United States: analysis of incidence, outcome, and associated costs of care. *Crit Care Med*, 2001. 29(7): p. 1303-10.
 2. Engel C, Brunkhorst FM, Bone HG, Brunkhorst R, Gerlach H, Grond S, Gruendling M, Huhle G, Jaschinski U, John S, Mayer K, Oppert M, Olthoff D, Quintel M, Ragaller M, Rossaint R, Stuber F, Weiler N, Welte T, Bogatsch H, Hartog C, Loeffler M, Reinhart K. Epidemiology of sepsis in Germany: results from a national prospective multicenter study. *Intensive Care Med*, 2007. 33(4): p. 606-18.
 3. Kissoon N, Carcillo JA, Espinosa V, Argent A, Devictor D, Madden M, Singhi S, van der Voort E, Latour J. World Federation of Pediatric Intensive Care and Critical Care Societies: Global Sepsis Initiative. *Pediatr Crit Care Med*, 2011. 12(5): p. 494-503.
 4. International Organizations Declare Sepsis a Medical Emergency. Issued by an expert panel representing 20 adult and pediatric intensive care societies, October 4th 2010. 2010: Press release. Available from: <http://www.prnewswire.com/news-releases/international-organizations-declare-sepsis-a-global-medical-emergency-104142073.html>. [accessed 2012 16th February]



5. Angus DC. The lingering consequences of sepsis: a hidden public health disaster? *JAMA*, 2010. 304(16): p. 1833-4.
6. Dombrovskiy VY, Martin AA, Sunderram J, Paz HL. Rapid increase in hospitalization and mortality rates for severe sepsis in the United States: a trend analysis from 1993 to 2003. *Crit Care Med*, 2007. 35(5): p. 1244-50.
7. Kumar G, Kumar N, Taneja A, Kaleekal T, Tarima S, McGinley E, Jimenez E, Mohan A, Khan RA, Whittle J, Jacobs E, Nanchal R. Nationwide trends of severe sepsis in the 21st century (2000-2007). *Chest*, 2011. 140(5): p. 1223-31.
8. Hall MJ, Williams SN, DeFrances CJ, Golosinskiy A (2011) Inpatient care for septicemia or sepsis: A challenge for patients and hospitals. NCHS data brief. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics DOI: <http://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db62.htm>
9. Yeh RW, Sidney S, Chandra M, Sorel M, Selby JV, Go AS. Population trends in the incidence and outcomes of acute myocardial infarction. *N Engl J Med*, 2010. 362(23): p. 2155-65.
10. Beale R, Reinhart K, Brunkhorst FM, Dobb G, Levy M, Martin G, Martin C, Ramsey G, Silva E, Vallet B, Vincent JL, Janes JM, Sarwat S, Williams MD. Promoting Global Research Excellence in Severe Sepsis (PROGRESS): lessons from an international sepsis registry. *Infection*, 2009. 37(3): p. 222-32.
11. Bateman BT, Schmidt U, Berman MF, Bittner EA. Temporal trends in the epidemiology of severe postoperative sepsis after elective surgery: a large, nationwide sample. *Anesthesiology*, 2010. 112(4): p. 917-25.
12. Vincent JL, Sakr Y, Sprung CL, Ranieri VM, Reinhart K, Gerlach H, et al. Sepsis in European intensive care units: results of the SOAP study. *Critical Care Medicine* 2006; 34(2):344-53
13. Kumar A, Roberts D, Wood KE, Light B, Parrillo JE, Sharma S, Suppes R, Feinstein D, Zanotti S, Taiberg L, Gurka D, Kumar A, Cheang M. Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock. *Crit Care Med*, 2006. 34(6): p. 1589-96.
14. Daniels R, Nutbeam T, McNamara G, Galvin C. The sepsis six and the severe sepsis resuscitation bundle: a prospective observational cohort study. *Emerg Med J*. 2011; 28(6): 507-12
15. Rivers E, Nguyen B, Havstad S, Ressler J, Muzzin A, Knoblich B, Peterson E, Tomlanovich M. Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. *N Engl J Med*, 2001. 345(19): p. 1368-77.