

## Welt-Sepsis-Tag 2014

**Sepsiszahlen und Antibiotikaresistenzen steigen.  
Wir brauchen einen Nationalen Aktionsplan gegen Sepsis!**

[www.world-sepsis-day.org](http://www.world-sepsis-day.org)



September | World  
13 | Sepsis  
2014 | Day

Im Rahmen der Ebola-Epidemie in Westafrika haben sich in den letzten Monaten weit über 2.000 Menschen mit dem Ebolavirus infiziert. Mehr als die Hälfte dieser Menschen ist in der Folge an einer Sepsis verstorben. Dieser Ausbruch hat zu Recht weltweit Angst und Schrecken ausgelöst. Die politischen und wirtschaftlichen Verhältnisse, Aberglaube und die Schwäche des Gesundheitswesens in den betroffenen Staaten erschweren die Eindämmung dieser Seuche. Die Folgen endemischer und alltäglicher Infektionen werden zu Unrecht weit weniger wahrgenommen. Dass jährlich weltweit ca. 11 Millionen an Infektionen und davon mindestens 8 Millionen in Folge einer Sepsis sterben, ist kaum bekannt. Nahezu unbemerkt von der Öffentlichkeit nahm die Zahl der Sepsisfälle in den letzten zehn Jahren in den Industrienationen jährlich um ca. 7-8% zu. Das National Center for Health Statistics der Centers for Disease Control and Prevention (CDC) der USA schätzt auf Basis von Abrechnungsdaten, dass in den USA die Zahl der Sepsisfälle von 621.000 im Jahr 2000 auf 1.141.000 im Jahr 2008 gestiegen ist (<http://www.cdc.gov/sepsis/basic/qa.html>). Septische Komplikationen limitieren den Therapieerfolg wesentlicher Behandlungsmethoden der Hochleistungsmedizin und stellen neben dem menschlichen Leid eine enorme gesundheitsökonomische Herausforderung dar.

Im Jahr 2011 haben die deutschen Krankenhäuser insgesamt 175.051 Sep-

sisfälle an das Institut für das Entgeltsystem im Krankenhaus (InEK) gemeldet, über 50.000 dieser Patienten verstarben im Krankenhaus laut einer Erhebung von Heublein et al. [1]. In der offiziellen Sterbefälle-Statistik 2012 wird die chronisch ischämische Herzkrankheit mit 71.655 Toten im Jahr an erster Stelle geführt, gefolgt vom Herzinfarkt mit 52.516 Toten, und Herzinsuffizienz liegt mit 46.410 Todesfällen auf Platz drei. Legt man alleine die Zahl der in Deutschland von den Krankenhäusern gemeldeten Sepsis bedingten Todesfälle zu Grunde, rangiert Sepsis in der Todesursachenstatistik an Platz drei. Dabei ist davon auszugehen, dass die derzeit in Deutschland dokumentierten Sepsisfälle wahrscheinlich eine erhebliche Unterschätzung bedeuten. In der o.g. Erhebung [1] erfolgte die Abschätzung der Sepsisfälle anhand der Kodierung auf Basis des ICD-10-Kodierungsschlüssels. In einem kürzlich erschienenen Artikel fanden Liu et al [2] im Vergleich zu den über die ICD-Kodierung erfassten Sepsisfällen mit der sog. „Angus-methode“ über 50% mehr Sepsisfälle. Mit dieser Methode werden alle Patienten erfasst, die die sog. Konsensuskriterien für „schwere Sepsis“ erfüllen, d.h. alle Patienten mit einer dokumentierten Infektion und einer akut aufgetretenen Organdysfunktion. Sepsis wird nicht nur in der Todesursachenstatistik des Statistischen Bundesamts unterschätzt, sondern auch im Global Burden of Disease Report (GBDR) der WHO. Im GBDR wird Sepsis lediglich als „Sepsis

bei Neugeborenen“ auf Rang 16 aufgeführt. Die Sepsis bei Erwachsenen bleibt unberücksichtigt bzw. wird nur indirekt deutlich, da z.B. „lower respiratory tract infection“ auf Rang zwei und Malaria auf Rang sechs der „disability-adjusted life years“-Statistik geführt werden [3]. Das heißt, im GBDR werden derzeit nur die eine Sepsis auslösenden tödlichen Infektionen genannt. Die Tatsache, dass akute Infektionen in der Regel nur dann zum Tode führen, wenn sich daraus eine Sepsis entwickelt, bleibt unberücksichtigt. Bei korrekter Darstellung der Sepsis als gemeinsamer Endstrecke aller akuten Infektionskrankheiten würde Sepsis in dieser und auch nationalen Todesursachenstatistiken wahrscheinlich an erster Stelle stehen. Die von Liu et al. anhand von zwei großen Kohorten mit über 1.001 Hospitälern und über 7 Millionen Patienten erhobenen Daten [2] legen nahe, dass in den USA die tatsächliche Zahl an Sepsispatienten nicht, wie unlängst in einem Artikel im NEJM von Rhee et al. behauptet wurde [4], über, sondern erheblich unterschätzt wird. Bei jedem 2. bis 3. Todesfall im Krankenhaus war eine Sepsis mit Organdysfunktion beteiligt. Die meisten dieser Patienten wiesen Sepsis-Symptome bereits bei der Aufnahme ins Krankenhaus auf. Diese Ergebnisse widersprechen auch der Wahrnehmung von Gesundheitsbehörden und vielen Medienvertretern, dass Sepsis hauptsächlich ein Problem durch im Krankenhaus erworbene Infektionen sei.

## Defizite bei der derzeitigen Erfassung der Sepsishäufigkeit und -sterblichkeit überwinden

Eine wichtige Voraussetzung für eine bessere Berücksichtigung der Sepsis im GBDR ist die Kodierung aller im Krankenhaus behandelten Sepsisfälle im Rahmen des von der WHO herausgegebenen „Internationalen Klassifikationssystem der Krankheiten und anderer Gesundheitsprobleme“ (ICD), das jetzt in der aktuellen Version als ICD-10 vorliegt. Die auf Basis dieser Erfassung dokumentierten Todesfälle bilden die Grundlagen für den GBDR und für andere Veröffentlichungen zum Thema Weltgesundheit. Doch selbst in den Ländern, in denen Sepsis inzwischen auf Basis des ICD-9 bzw. des ICD-10-Kodierungssystems besser erfasst wird, geht derzeit die Zahl der Sepsis bedingten Todesfälle nicht vollständig, sondern nur zu etwa 50% in die nationalen Todesursachenstatistiken ein. Grund hierfür ist eine Vorgabe der WHO, nach der in die Todesursachenstatistiken nur die Erkrankungen eingehen, die als Hauptdiagnose kodiert wurden. Dies bedeutet, dass z.B. bei einem Patienten, der wegen eines Magen- oder Dickdarmkarzinoms operiert wurde, in der Folge eine Sepsis entwickelt hat und an dieser verstarb, als Todesursache für die Statistik das Magen- bzw. Dickdarmkarzinom dokumentiert wird. Die Global Sepsis Alliance hat deshalb Kontakt mit den Autoren des GBDR und der WHO aufgenommen, um zu einer realistischen Darstellung der durch Sepsis bedingten Krankheitslast in diesem Bericht zu kommen. Eine vollständige Kodierung aller im Krankenhaus behandelten Sepsisfälle inklusive der Berücksichtigung der Sepsisfälle, die als Komplikationen der Behandlung anderer Grunderkrankungen entstanden sind, ist auch für die nationalen Todesursachenstatistiken in den einzelnen Ländern von zentraler Bedeutung. Es war deshalb eines der zentralen Ziele für den Welt-Sepsis-Tag 2014 am 13. September und weit darüber hinaus, die ärztlichen Kollegen und die Dokumentare in den Krankenhäusern aufzufordern, möglichst alle Sepsisfälle korrekt

zu erfassen. In der Kommunikation mit Angehörigen und ärztlichen Dokumenten sollte das Wort Sepsis und nicht nur die auslösenden Infektionen einer Sepsis genannt werden.

Tabelle 1 zeigt die Inzidenz der Sepsis im Vergleich zu einigen anderen Erkrankungen.

**Tabelle 1**

Inzidenz der Sepsis im Vergleich zu einigen anderen Erkrankungen.

	Häufigkeit von Neuerkrankungen pro 100.000 Einwohner
Sepsis (2012) <sup>1</sup>	377
Sepsis (2001) <sup>2</sup>	220
Brustkrebs	110
Dickdarmkrebs	50
AIDS	3,5

<sup>1</sup> Hall MJ, Williams SN, DeFrances CJ, Golosinskiy A: Inpatient care for septicemia or sepsis: a challenge for patients and hospitals. NCHS data brief. 2011;(62):1-8

<sup>2</sup> 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. Critical care medicine. 2001;29(7):1303-10.

## Die Ursachen für diese besorgniserregende Entwicklung sind multifaktoriell

Dazu gehören u.a.:

- Die demografisch bedingte Zunahme älterer für Infektionen und Sepsis anfälliger Patienten, die an chronischen Erkrankungen wie Diabetes leiden, das Immunsystem schwächende Medikamente einnehmen oder eingreifenden Maßnahmen, z.B. größeren Operationen, ausgesetzt sind.
- Der medizinische Fortschritt mit einer zunehmenden Zahl an Therapieverfahren bei Patienten aller Altersklassen, die gezielt, z.B. im Rahmen von Organtransplantationen, oder ungewollt, z.B. im Rahmen einer Chemotherapie bei Tumorleiden, zu einer Schwächung des Immunsystems führen.
- Der Anstieg von nicht bzw. kaum mehr behandelbaren Krankheitser-

regern bei gleichzeitigem Rückgang der Entwicklung neuer effektiver Antibiotika potenziert das Problem.

## Effektive Maßnahmen zur Prävention und Verbesserung der Behandlungsergebnisse

- Vermeidung von nosokomialen Infektionen durch stringente Umsetzung von Hygienemaßnahmen in allen Bereichen des Gesundheitswesens.
- Impfungen von Risikopopulationen (d.h. Kindern, älteren Menschen und Menschen ohne Milz) gegen bestimmte Sepsiserreger (Pneumokokken, Meningokokken und Haemophilus influenzae B), entsprechend den Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO).
- Früherkennung von Infektionen und Sepsis und konsequentere Umsetzung evidenzbasierter Diagnose- und Behandlungsrichtlinien in der täglichen Praxis über innovative Implementierungsstrategien und Benchmarkprojekte.
- Rationale Steuerung des Einsatzes anti-mikrobieller Substanzen (Antibiotic Stewardship).

Durch eine konsequente Umsetzung dieser Maßnahmen in die Praxis könnte es alleine in Deutschland gelingen, die Zahl der Menschen, die jährlich an einer Sepsis versterben, um ca. 15.000 bis 20.000 zu verringern. Deshalb wurde aus Anlass des Welt-Sepsis-Tages 2013 auf einem Sepsis Summit in Berlin ein Memorandum für einen Nationalen Aktionsplan gegen Sepsis verabschiedet, das u.a. von zwölf wichtigen Fachgesellschaften inkl. der DGAI sowie einer Reihe von Landesgesundheitsministern und Landesärztekammern unterzeichnet wurde [5].

## Mutmachende Erfolge im Kampf gegen die Sepsis

Bis zum Beginn dieses Jahres hat der Begriff Sepsis auf der Webseite des Center for Disease Control and Prevention (CDC) der USA gefehlt. Jetzt hat das CDC „Sepsis“ in die A-Z-Liste aufgenommen und informiert in vorbildlicher Weise über Sepsis (<http://www.cdc.gov/sepsis/>). Dr. Tom Frieden, der Direktor

des CDC wurde Ambassador für den World Sepsis Day. Der Gouverneur des Staates New York hat auf Grund der Initiative von Eltern, die völlig unnötig ihr Kind durch eine Sepsis verloren haben (<http://rorystaunton.com/>), für alle Krankenhäuser des Staates New York verbindliche Regularien zur Verbesserung der Sepsisdiagnose in den Notaufnahmen eingeführt (<https://www.governor.ny.gov/press/012913-nys-lead-nation-fighting-sepsis>).

Auch auf der Webseite der WHO fehlt derzeit das Thema Sepsis in der A-Z-Liste und auch sonst wird Sepsis nur im Kontext von „maternal sepsis“ und „sepsis in newborns“ behandelt. Mit einem Brief an die Generaldirektorin der WHO, Margaret Chan, und Gesprächen mit Repräsentanten der WHO haben wir erreicht, dass die WHO das Thema Sepsis in Kooperation mit der Global Sepsis Alliance in Zukunft in angemessener Weise für Laien und medizinisches Fachpersonal darstellen wird. Das Robert Koch-Institut hat inzwischen ebenfalls auf seiner Webseite Sepsis in die A-Z-Liste aufgenommen. Der Staatssekretär und Patientenbeauftragte der Bundesregierung Karl-Josef Laumann hat nach Gesprächen mit Vertretern der Deutschen Sepsis-Hilfe und der Deutschen Sepsis-Gesellschaft das Statistische Bundesamt aufgefordert, die Qualität des derzeitigen Zahlenmaterials

zur Sepsis in der Todesursachenstatistik des Statistischen Bundesamtes zu überprüfen. In Großbritannien hat das National Institute for Health and Care Excellence (NICE) den Sprecher des UK Sepsis Trust in seine Leitlinien-Entwicklungsgruppe aufgenommen, um dem Thema Sepsis größeres Gewicht zu verleihen. In vielen Ländern der Welt und auch in Deutschland sind in den letzten Jahren auf Krankenhaus- und regionaler Ebene zahlreiche Qualitätsinitiativen entstanden und haben beeindruckende Verbesserungen der Behandlungsergebnisse erzielt.

Im Kontext des World Sepsis Days 2014 fanden auf allen Kontinenten hunderte von Veranstaltungen statt ([www.world-sepsis-day.org](http://www.world-sepsis-day.org)). Die Webseite des World Sepsis Day (WSD) gibt es inzwischen nicht nur in Deutsch und Englisch, sondern auch in Spanisch.

Im Rahmen einer Podiumsdiskussion mit Staatsminister Braun, die aus Anlass des WST 2014 in Berlin stattfand, haben renommierte Kliniker und Forscher ihre Forderung nach einem Nationalen Aktionsplan gegen Sepsis erneuert und die Bundesregierung aufgefordert, einen Antrag zur offiziellen Unterstützung des Welt-Sepsis-Tages durch die Vereinten Nationen zu unterstützen.

Werden auch Sie aktiv, unterstützen Sie die Welt-Sepsis-Deklaration, indem Sie

sich auf der WSD Webseite registrieren, initiieren Sie Qualitätsoffensiven in Ihrem Krankenhaus und unterstützen Sie den Welt-Sepsis-Tag 2015, der erneut am 13. September stattfindet.

#### Prof. Dr. K. Reinhart

Chairman Global Sepsis Alliance

#### Prof. Dr. H. Gerlach

Präsident Deutsche Sepsis-Gesellschaft

### Literatur

1. Heublein S HM, Hagel S, Hutagalung R, Brunkhorst FM: Epidemiologie der Sepsis in deutschen Krankenhäusern – eine Analyse administrativer Daten. *Intensiv-News* 2013;4:1-7
2. Liu V, Escobar GJ, Greene JD, Soule J, Whippy A, Angus DC, et al: Hospital Deaths in Patients with Sepsis from 2 Independent Cohorts. *JAMA* July 14, 2014, DOI: 10.1001/jama.2014.5804
3. Murray CJ, Lopez AD: Measuring the global burden of disease. *N Engl J Med* 2013;369(5):448-57
4. Rhee C, Gohil S, Klompas M: Regulatory mandates for sepsis care – reasons for caution. *N Engl J Med* 2014;370(18):1673-6
5. Nationaler Aktionsplan gegen Sepsis. Memorandum aus Anlass des Sepsis Summit Berlin 2013. [http://www.world-sepsis-day.org/CONTENTPIC/MemorandumGegenSepsis\\_20140203.pdf](http://www.world-sepsis-day.org/CONTENTPIC/MemorandumGegenSepsis_20140203.pdf).

### Erratum

In Tabelle 3 (Seite 467) des Beitrages „**Rückenmarksnähe Regionalanästhesien und Thrombemboliephrophylaxe/antithrombotische Medikation**“ (Anästh Intensivmed 2014;55:464-492) ist eine Korrektur notwendig.

**Das Zeitintervall zur Pausierung von Rivaroxaban (2 x 15 mg, 1 x 20 mg/d) vor Punktion/Katheterentfernung beträgt 44 - 65 h statt 44 - 52 h.** Wir bitten um Beachtung.

Außerdem muss es auf Seite 480 heißen: **Clopidogrel statt Copidogrel;**

**„Die Bedeutung von Thrombozytenfunktionstests in der Vorhersagekraft von Blutungsrisiken ist ungewiss.“; Effient statt Effient.**

Die „Erklärungen über Interessenkonflikte“ liegen von allen Autoren vor und können nach Freischaltung der Leitlinie auf der Homepage der AWMF [www.awmf.org/leitlinien/aktuelle-leitlinien.html](http://www.awmf.org/leitlinien/aktuelle-leitlinien.html) eingesehen werden. Alle Autoren erklären, dass keine Interessenkonflikte bestehen.

(Dr. K. Waurick im Namen der Autoren)