



Nationaler Aktionsplan gegen Sepsis

Memorandum aus Anlass des Sepsis Summits Berlin 2013

Zielsetzung

Initiierung eines Nationalen Aktionsplans, um in Deutschland eine Senkung der Sepsishäufigkeit und Sepsissterblichkeit und eine Verbesserung der Lebensqualität nach überlebter Sepsis zu erreichen.

Initiatoren:

Sepsis-Stiftung

Deutsche Sepsis-Gesellschaft e.V.

Deutsche Sepsis-Hilfe e.V.

Präambel

Der Begriff Sepsis ist in der Öffentlichkeit und bei Laien unzureichend bekannt und verstanden. Er wird meist mit Blutvergiftung assoziiert. **Die meisten Menschen wissen nicht, dass Sepsis die schwerste Verlaufsform und Haupttodesursache von Infektionen ist.** Sepsis ist eine generalisierte, den ganzen Körper und seine Organe schädigende Entzündungsreaktion, die sich aus fast jeder lokal begrenzten Infektion entwickeln kann. Ohne adäquate und rechtzeitige Therapie verläuft eine Sepsis fast immer tödlich. **In Deutschland erkranken jährlich ca. 180.000 Menschen an einer Sepsis, ca. 60.000 dieser Menschen versterben.** Dies bedeutet, dass in Deutschland mehr Menschen an Sepsis versterben als durch Herzinfarkt oder Lungen-, Brust- und Dickdarmkrebs zusammen. Bis zu 20% der Sepsisüberlebenden leiden noch jahrelang an schweren Beeinträchtigungen wie dem posttraumatischem Stresssyndrom, motorischen und neurokognitiven Funktionsstörungen, Depressionen und Kachexie. Die Zahl der Sepsisfälle nimmt in den Industrienationen jährlich um ca. 7 bis 8 % zu. Septische Komplikationen limitieren den Therapieerfolg wesentlicher Behandlungsmethoden der Hochleistungsmedizin und stellen neben dem menschlichen Leid eine enorme gesundheitsökonomische Herausforderung dar.

Die Ursachen für diese besorgniserregende Entwicklung sind multifaktoriell. Dazu gehören u.a.:

- Die demografisch bedingte Zunahme älterer oder für Infektionen und Sepsis anfälligerer 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 Krankheitserregern bei gleichzeitigem Rückgang der Entwicklung neuer effektiver Antibiotika potenziert das Problem.

Die WHO prophezeit „eine post-antibiotische Ära“, in der es für viele gewöhnliche Infektionen keine Behandlungsmöglichkeiten mehr gibt; das Weltwirtschaftsforum hat das Problem in seinen „Global Risk Report“ für das Jahr 2013 aufgenommen (www.weforum.org); die Deutsche Nationale Akademie Leopoldina hat zusammen mit den Nationalakademien der G-Staaten das Problem als eine globale Bedrohung für die Menschheit bezeichnet (www.leopoldina.org).

Für Deutschland ist es äußerst besorgniserregend, dass 2012 beim Nationalen Referenzzentrum für multiresistente gramnegative Erreger (NRZ) bereits 599 Nachweise von Carbapenemase bildenden Enterobakterien gemeldet wurden, für die es kaum noch Behandlungsmöglichkeiten gibt. Nahezu unbemerkt von der Öffentlichkeit liegt Deutschland inzwischen bei Fällen von Sepsis durch Vancomycin-resistente Keime (VRE) nach Irland, Griechenland und Portugal an vierter Stelle in Europa. **Kostendruck auf die Krankenhäuser, kombiniert mit einem strukturellen Mangel an in der Infektiologie und Hygiene gut ausgebildeten Ärzten und Pflegekräften tragen zu Hygienefehlern bei und erschweren die Bekämpfung des Problems.**

Der Zunahme an Sepsisfällen und der hohen Sepsissterblichkeit kann und muss interdisziplinär durch geeignete Maßnahmen effektiv entgegengewirkt werden.

Kernelemente dieser Maßnahmen zielen darauf, Sepsis im Frühstadium zu erkennen, Sepsis als Notfall sofort zu therapieren und die auslösenden Infektionen durch bessere Hygiene und Impfung zu vermeiden. **Dabei ist wichtig zu wissen, dass sich ca. 40 Prozent der Sepsisfälle außerhalb des Krankenhauses entwickeln, dass sich durch verbesserte Hygienemaßnahmen nur 10-15% der Sepsisfälle verhindern lassen und dass derzeit effektive Impfmaßnahmen nur gegen eine begrenzte Anzahl von Sepsiserregern zur Impfung von Risikogruppen zur Verfügung stehen.** Trotzdem könnte es alleine in Deutschland durch Beachtung der entsprechenden Behandlungsleitlinien gelingen, die Zahl der Menschen, die jährlich an einer Sepsis versterben, um ca. 15.000 bis 20.000 zu verringern.

Die Empfehlungen der Leitlinien zur Diagnose- und Behandlung von Sepsis (www.sepsis-gesellschaft.de; www.survivingsepsis.org) werden jedoch derzeit bei weit weniger als 50 % der Patienten in adäquater Weise umgesetzt. Deshalb haben sich global (www.world-sepsis-day.org) und in einigen Ländern wie Deutschland (www.sepsis-hilfe.org) und den USA (www.sepsisalliance.org) seit Jahren sehr aktive Patienteninitiativen entwickelt, die die Öffentlichkeit und die politischen Entscheidungsträger auf das unterschätzte Problem aufmerksam machen und nachhaltige Verbesserungen im Sepsismanagement und in der Nachsorge fordern. In Schottland, Wales, den USA und Brasilien wird inzwischen dem Thema Sepsisbekämpfung im Rahmen nationaler Patientensicherheitsprogramme hohe Priorität eingeräumt (www.knowledge.scot.nhs.uk/sepsisvte/sepsis.aspx) bzw. gesetzgeberische Maßnahmen zur Verbesserung des Sepsismanagements initiiert (www.governor.ny.gov/press/012913-nys-lead-nation-fighting-sepsis).

Die Bundesregierung, die zuständigen Bundes- und Landesbehörden und die anderen Akteure, **die im Deutschen Gesundheitswesen Verantwortung für die Qualitätssicherung tragen, haben in den letzten Jahren eine ganze Reihe wichtiger Einzelmaßnahmen ergriffen, um dem sich drastisch ausweitenden Problem entgegenzuwirken. Die Situation hat sich jedoch trotzdem weiter verschärft.** Da die Ursachen für die Situation multifaktoriell sind, kann eine Trendwende in der Sepsishäufigkeit und Sepsissterblichkeit zeitnah nur durch ein verbessertes Zusammenwirken der wesentlichen Akteure und Entscheidungsträger auf nationaler Ebene, im Rahmen eines sektorenübergreifenden, holistischen- „One health“-Ansatzes (www.onehealthglobal.net) erreicht werden, der im Rahmen eines Nationalen Aktionsplans gegen Sepsis realisiert werden sollte.

Schwerpunkte eines Nationalen Aktionsplans gegen Sepsis

1. Entwicklung und Implementierung von Qualitätssicherungsprogrammen zur Verbesserung der Prävention, Diagnose und Therapie in allen Sektoren des Gesundheitswesens.
2. Aufklärung der Bevölkerung über Präventionsmöglichkeiten und Frühsymptome.
3. Stopp des unsachgemäßen Einsatzes von Antibiotika in der Medizin, Landwirtschaft und Tierzucht.
4. Vorbeugung und Eindämmung von lokalen, länder- und kontinentübergreifenden Erregerausbrüchen.

Verantwortung und Organisation des Nationalen Aktionsplans gegen Sepsis

Idealerweise sollte der Nationale Aktionsplan unter der Moderation der zuständigen Bundesministerien erfolgen. So kann die breit vorhandene Expertise am effektivsten und unter Vermeidung von Ressortdenken und akademischen Eitelkeiten in einem interdisziplinären, transsektoralen Projekt zusammengebracht werden. Falls dies gelingt, wäre es ein weiteres hervorragendes Beispiel dafür, dass es in einem nicht staatlich gelenkten, segmentierten Gesundheitssystem möglich ist, derartigen Herausforderungen kollaborativ und erfolgreich entgegenzutreten.

Effektive Maßnahmen

- Vermeidung von nosokomialen (im Krankenhaus erworbene) Infektionen durch stringente Umsetzung von Hygienemaßnahmen in allen Bereichen des Gesundheitswesens (1. bis 4.).
- Impfungen von Risikopopulationen (d.h. Kinder, ältere Menschen und Menschen ohne Milz) gegen bestimmte Sepsiserreger (Pneumokokken, Meningokokken und Haemophilus influenzae B) entsprechend der Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) (5.).
- Früherkennung von Infektionen und Sepsis und konsequentere Umsetzung evidenzbasierter Diagnose- und Behandlungsrichtlinien in der täglichen Praxis über innovative Implementierungsstrategien und Benchmarkprojekte (6. bis 10.).
- Rationale Steuerung des Einsatzes antimikrobieller Substanzen (Antibiotic Stewardship) (11. 12.) und Drugmonitoring (13.).
- Entwicklung und Implementierung spezifischer Behandlungskonzepte für die Nachbehandlung und Rehabilitation nach Beendigung der Akutbehandlung (14.).
- Breit und langfristig angelegte Aufklärungskampagnen für die Öffentlichkeit zum Thema Vorbeugung und Früherkennung lebensbedrohlicher Infektionen in Anlehnung an die erfolgreichen Anti-AIDS-Kampagnen (www.gib-aids-keine-chance.de/kampagnen/index.php).
- Aufbau eines nationalen Sepsisregisters, in dem bundesweit zur Qualitätssicherung die Entwicklung der Sepsishäufigkeit und der Sepsissterblichkeit dokumentiert wird.
- Entwicklung und Evaluierung schnellerer und präziserer diagnostischer Tests zur Erregerdiagnostik im Rahmen neuer Modelle der Kooperation zwischen forschender Industrie, öffentlichen Forschungseinrichtungen und klinischen Forschungsnetzwerken, um Therapiebeginn und Therapiedauer im Sinne einer personalisierten Medizin zu verkürzen (11).
- Entwicklung neuer wirksamer antimikrobieller Substanzklassen durch innovative Modelle, z.B. „Public Private Partnership“.
- Entwicklung weiterer Impfstoffe gegen häufige Sepsiserreger und Überwindung der Impfmüdigkeit.
- Entwicklung adjunktiver Therapieansätze zur Modulierung der dysregulierten Wirtsantwort bei schwerer Sepsis zur Senkung der Sepsissterblichkeit.

Rahmenbedingungen

Für die Entwicklung und Umsetzung der potenziellen Projekte des Nationalen Aktionsplans gibt es bereits geeignete gesetzliche Vorgaben und Programme der Bundesregierung und der Landesregierungen sowie eine Vielzahl von Programmen und Initiativen aus zentralen Bereichen des Gesundheitswesens und der Akademie. Mit dem „Gesetz zur Änderung des Infektionsschutzgesetzes und weiterer Gesetze“ hat die Bundesregierung in den letzten Jahren gezielt verbesserte Voraussetzungen für die Verhütung und Bekämpfung von Krankenhausinfektionen und resistenten Krankheitserregern geschaffen. Die Wirksamkeit der gesetzlichen Vorgaben und dieser Maßnahmen könnte jedoch durch eine bessere Abstimmung und Verknüpfung im Rahmen eines kollaborativen Nationalen Aktionsplans wesentlich gesteigert werden.

Weitere Erfolg versprechende Maßnahmen und Innovationen

- Erhöhung der Zahl von Ärzten, die in Infektiologie und Hygiene gut ausgebildet sind und Überwindung des Pflegemangels (15).

Ausgewählte beispielgebende Strukturen und Modellprojekte

- Das Nationale Referenzzentrum für Surveillance von nosokomialen Infektionen (Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System; KISS) (NRZ, www.nrz-hygiene.de)
- Die Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO)
- Die Antibiotika-Resistenz-Surveillance (ARS) als Teil der Deutschen Antibiotika-Resistenzstrategie (DART)
- Die Aktion Saubere Hände (www.aktion-sauberehaende.de)
- Das Sektorenübergreifende Qualitätssicherungsverfahren des Gemeinsamen Bundesausschusses nach § 137a SGB V zur Vermeidung nosokomialer Infektionen.
- Center for Sepsis Control and Care (CSCC, www.csc.c.uniklinikum-jena.de/CSCC.html) mit Projekten u.a. zur Reduzierung nosokomialer Infektionen im Krankenhaus (ALERTS-Studie), zur Verbesserung der Mikrobiologischen Diagnostik in Thüringen (ALERTS NET) und zur Optimierung der antimikrobiellen Therapie und Herdkontrolle bei Sepsis (MEDUSA-Studie).
- Mitteldeutsche Sepsisallianz (MSA), eine Qualitätsverbesserungsinitiative zur Infektionsprävention und Verbesserung der Qualität der Sepsistherapie und Nachsorge im Bündnis von über 40 Akut- und Rehakliniken und Verbänden.
- Die Initiative Qualitätsmedizin (IQM, www.initiative-qualitaetsmedizin.de), in der sich deutschlandweit mehrere hundert Kliniken zusammengeschlossen haben, mit Benchmarkprojekten zur Qualität der Sepsistherapie.

Durch gezielte Fördermaßnahmen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) sind aktuell und in den vergangenen Jahren weitere Forschungsverbände entstanden, die wichtige Beiträge zum Erreichen der Ziele eines Nationalen Aktionsplans leisten könnten. Dies gilt insbesondere für das im Aufbau befindliche Deutsche Zentrum für Infektionsforschung (www.dzif.de) und das Forschungskonsortium, das jüngst im Rahmen des Forschungsförderungsprogramms 2020 mit dem Antrag „InfectControl“ (www.infectcontrol.de) erfolgreich war.

Literatur und Verweise

1. Gastmeier P, et al. [How many nosocomial infections are avoidable?]. *Dtsch Med Wochenschr.* 2010; 135(3):91-3.
2. Harbarth S, et al. The preventable proportion of nosocomial infections: an overview of published reports. *J Hosp Infect.* 2003; 54(4):258-66.
3. Pronovost P, et al. An intervention to decrease catheter-related bloodstream infections in the ICU. *N Engl J Med.* 2006; 355(26):2725-32.
4. Gastmeier P, et al. Effectiveness of a nationwide nosocomial infection surveillance system for reducing nosocomial infections. *J Hosp Infect.* 2006; 64(1):16-22.
5. Griffin MR, et al. U.S. hospitalizations for pneumonia after a decade of pneumococcal vaccination. *N Engl J Med.* 2013; 369(2):155-63.
6. Levy MM, et al. The Surviving Sepsis Campaign: results of an international guideline-based performance improvement program targeting severe sepsis. *Crit Care Med.* 2010; 38(2):367-74.
7. Ferrer R, et al. Improvement in process of care and outcome after a multicenter severe sepsis educational program in Spain. *JAMA.* 2008; 299(19):2294-303.
8. Kumar A, et al. 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):1589-96.
9. Daniels R, et al. The sepsis six and the severe sepsis resuscitation bundle: a prospective observational cohort study. *Emerg Med J.* 2011; 28(6):507-12.
10. Rivers E, et al. Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. *N Engl J Med.* 2001; 345(19):1368-77.
11. Reinhart K, et al. New approaches to sepsis: molecular diagnostics and biomarkers. *Clin Microbiol Rev.* 2012; 25(4):609-34.
12. Schuetz P, et al. Procalcitonin algorithms for antibiotic therapy decisions: a systematic review of randomized controlled trials and recommendations for clinical algorithms. *Arch Intern Med.* 2011; 171(15):1322-31.
13. Scaglione F, et al. Feedback dose alteration significantly affects probability of pathogen eradication in nosocomial pneumonia. *Eur Respir J.* 2009; 34(2):394-400.
14. Angus DC. The lingering consequences of sepsis: a hidden public health disaster? *JAMA.* 2010; 304(16):1833-4.
15. Stone PW, et al. Hospital staffing and health care-associated infections: a systematic review of the literature. *Clin Infect Dis.* 2008; 47(7):937-44.



Impressum:

Kontakt:

Prof. Dr. Konrad Reinhart
Sepsis-Stiftung
Center for Sepsis Control and Care
Universitätsklinikum Jena
Erlanger Allee 101
07747 Jena, Germany
T: +49 3641 – 9 32 33 75
F: +49 3641 – 9 32 33 82
sepsis-summit@world-sepsis-day.org
www.world-sepsis-day.org

Datum:

09 September 2013