



UNIVERSITÄTS
KLINIKUM
Jena

10 Jahre
Years


Center for Sepsis
Control & Care 

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



**UNIVERSITÄTS
KLINIKUM**
Jena


Center for Sepsis
Control & Care 

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Inhalt

Center for Sepsis Control and Care	2
Vorwort	4
Zehn Jahre Center for Sepsis Control and Care in Jena	8
Sepsis	10
CSCC im Überblick	14
Forschung und Behandlung	18
Bugs - schwer behandelbare Infektionen	20
Drugs – neue Strategien für antimikrobielle Therapien	26
Damage – gezielte Strategien gegen Organversagen	30
Repair – Rehabilitation und Erforschung lang- und mittelfristiger Folgen der Sepsis	36
Forschungsinfrastruktur	44
Ein interdisziplinäres Netzwerk	48
Aus- und Weiterbildung	50
Erfolge des wissenschaftlichen Nachwuchses im CSCC	52
Öffentlichkeitsarbeit	58
Sepsis- und Infektionsforschung in Zeiten von COVID-19	60
Danksagung	66
CSCC-Vorstand	67
Wissenschaftlicher Beirat	67
Impressum Imprint	68

Contents

EN

Center for Sepsis Control and Care	3
Zehn Jahre Center for Sepsis Control and Care in Jena (in German only)	8
Sepsis	11
The CSCC at a glance	15
Research and health care	19
Bugs – difficult-to-treat infections	21
Drugs – novel strategies for antimicrobial therapy	27
Damage – targeted strategies in organ failure	31
Repair – post-acute care and (long-term) outcome research	37
Research infrastructure	45
An interdisciplinary network	49
Training and career development	51
Achievements of junior researchers in the CSCC	53
Outreach	59
Sepsis and infection research in times of COVID-19	61
Acknowledgments	66
CSCC Board of Directors	67
Scientific Advisory Board	67





Repair – Rehabilitation und Erforschung lang- und mittelfristiger Folgen der Sepsis

Neben früher Diagnose und schneller Behandlung der Sepsis beeinflusst auch die mittel- und langfristige Versorgung von Sepsisüberlebenden das klinische Gesamtergebnis und die Lebensqualität der Betroffenen. Während aktuelle Daten eine Abnahme der sepsisbedingten Sterblichkeit auf Intensivstationen und in Kliniken belegen, fehlen detaillierte epidemiologische Daten über mittel- und langfristige Krankheitsfolgen nach einer überstandenen Sepsis. Trotz der hohen klinischen Relevanz sind die biologischen Mechanismen, die den Folgeerkrankungen zugrunde liegen, kaum verstanden; auch Behandlungsoptionen fehlen. Mit der sinkenden Sterblichkeit steigt jedoch die Belastung durch Sepsisfolgen sowohl für ehemalige Patienten und ihre Angehörigen als auch für das Gesundheitswesen.

Derzeitigen Wissenslücken hinsichtlich mittel- und langfristiger Sepsisfolgen widmet sich das Forschungsfeld Repair. Dies geschieht einerseits auf klinischer Ebene, wobei eine enge Verbindung zum Forschungsfeld Damage besteht. Andererseits werden hier auch Möglichkeiten erforscht, soziale und psychische Folgen zu mindern. Darüber hinaus soll dieses Forschungsfeld künftig stärker Platz für Ansätze der Versorgungs- und Gesundheitssystemforschung

bieten. Basierend auf den Ergebnissen aus der Mitteldutschen Sepsis Kohorte werden hier neue Fragestellungen abgeleitet. Damit bezieht sich Repair letztlich auch auf Verbesserung von Gesundheitssystemparametern, die helfen können, Sepsis zu vermeiden, Sterblichkeit zu verringern und die Lebensqualität nach überlebter Sepsis zu verbessern und weist damit eine große inhaltliche Bandbreite auf.

Entwicklungen über zehn Jahre – Von Smooth zur Mitteldutschen Sepsis Kohorte

Seit 2010 entwickelten Allgemeinmediziner im CSCC ein interdisziplinäres Nachsorgeprogramm für Sepsispatienten, das sie in der multizentrischen kontrollierten **Smooth**-Studie testeten. Sepsis als lebensbedrohliche Erkrankung und intensivmedizinische Behandlung hinterlassen zum Teil gravierende gesundheitliche Spuren. Nach der Entlassung aus dem Krankenhaus werden die Patienten meist in Hausarztpraxen weiter behandelt. Daher wollten die Studienleiter die Kompetenz der Hausärzte in der Langzeitbetreuung für die Sepsisüberlebenden nutzen und entwickelten ein entsprechendes Nachsorgeprogramm. Dieses umfasste die Schulung von Hausärzten und Patienten

Smooth Studie mit Eugen Münch Preis und Hufeland-Preis ausgezeichnet

Wie können Sepsis-Patienten auch nach dem Krankenhausaufenthalt optimal versorgt werden? Wie können Langzeitfolgen reduziert und die Lebensqualität gesteigert werden? Diese Fragen standen im Mittelpunkt der **Smooth**-Studie (Sepsis survivors monitoring and coordination in outpatient care – „Sicher Leben nach Sepsis“) des Institutes für Allgemeinmedizin im CSCC. Die Studie umfasste 290 Patienten, die auf einer deutschen Intensivstation eine Sepsis überlebt hatten.

Am 24. November 2015 wurden die über 40 Forscher der Studiengruppe mit dem Eugen Münch-Wissenschaftspreis der Münch-Stiftung ausgezeichnet. Dieser Wissenschaftspreis ist mit insgesamt 25 000 Euro dotiert und wurde an drei Forschergruppen vergeben. Zweck der Eugen Münch-Stiftung, die den Preis 2015

erstmals verliehen hat, ist die Förderung einer sozialen Gesundheitswirtschaft in Deutschland, insbesondere durch die Förderung der Netzwerkmedizin. Mit dem Preis sollen praxisnahe neue Denkansätze, innovative Konzepte und mutige Ideen unterstützt werden.

Im November 2018 wurden die beiden Studienleiter, Dr. Konrad Schmidt vom Institut für Allgemeinmedizin des Universitätsklinikums Jena und Prof. Dr. Jochen Gensichen, der inzwischen an der Münchener Ludwig-Maximilians-Universität tätig ist, für die Smooth-Studie mit dem Hufeland-Preis der Deutschen Ärzteversicherung ausgezeichnet.

Bild rechts: Die Smooth-Studie erhält den Hufeland-Preis der Deutschen Ärzteversicherung. V.l.n.r: Timmy Klebb (Dt. Ärzteversicherung), Preisträger Prof. Dr. Jochen Gensichen, Dr. Konrad Schmidt, Prof. Dr. Erland Erdmann (Stiftungskuratorium). Bildquelle: Marc Thürbach/Stiftung Hufeland-Preis.

Repair – post-acute care and (long-term) outcome research

Beside prevention, early diagnosis, and rapid treatment, mid- and long-term care of sepsis survivors eminently impact overall outcome and quality of life of patients suffering from sepsis. Whereas recent data show that sepsis-related mortality in ICUs and hospitals has steadily decreased over the last decade, detailed epidemiological data on sepsis morbidity in the mid- and long-term are lacking. Despite the high clinical relevance, biological mechanisms causing characteristic disease symptoms of patients in the long-term outcome are only rudimentarily understood and treatment options are missing. The lowered sepsis-related mortality has resulted in a larger number of patients and their relatives, who face mid- and long-term consequences of sepsis, thus leading to an increasing burden of disease, which is also becoming continuously more important in public health care.

The research area Repair addresses current knowledge gaps and medical need regarding mid- and long-term

consequences of sepsis. The questions are addressed, on the one hand, from a clinical point of view and in close connection to the research area Damage. On the other hand, possibilities are explored to reduce social and mental problems of sepsis survivors. Moreover, the research area continuously opens to approaches of health services research. Based on the results of the Mid-German Sepsis Cohort, questions relevant to this end are expected to arise. Repair thus covers a broad spectrum ranging sepsis prevention to improved care for sepsis survivors.

Developments over ten years - From Smooth to the Mid-German Sepsis Cohort

Since 2010 general practitioners within the CSCC developed an interdisciplinary support program for follow-up care of sepsis survivors, which was evaluated in the **Smooth** trial. Sepsis as a life-threatening disease and intensive care can leave serious health

Smooth study honored with the Eugen Münch award and the Hufeland award

How can sepsis patients be optimally supported after hospital discharge? How can long-term sequelae be reduced and quality of life increased? These questions were in the center of the **Smooth** trial (Sepsis survivors monitoring and coordination in outpatient care) of the Institute of General Practice and Family Medicine in the frame of the CSCC. The study enrolled 290 patients, who survived sepsis after treatment at a German intensive care unit.

On 24 November 2015, the study group, comprising more than 40 researchers, was honored with the Eugen Münch-Research Award from the Münch Foundation. This research prize carries a total value of 25 000 Euro and was awarded to three research groups. The Münch Foundation aims to foster a social health economy in Germany, in particular by supporting network medicine. The award helps to promote novel and practical approaches, innovative concepts and challenging ideas.

In November 2018 the two heads of the study, Dr. Konrad Schmidt from the Institute of General Practice and Family Medicine at the JUH and Prof. Dr. Jochen

Gensichen, now active at the Ludwig Maximilians University Munich, were awarded with the Hufeland Prize of the Deutsche Ärzteversicherung (German Physicians Insurance).

Image below: The Smooth trial receives the Hufeland award of the German Physicians Insurance (Dt. Ärzteversicherung). From left to right: Timmy Klebb (Dt. Ärzteversicherung), Preisträger Prof. Dr. Jochen Gensichen, Dr. Konrad Schmidt, Prof. Dr. Erland Erdmann (Stiftungskuratorium). Bildquelle: Marc Thürbach/Stiftung Hufeland-Preis.

