



## PRESSEMITTEILUNG

PRESSE- UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Wissenschaftskommunikation  
Dr. Eva Maria Wellnitz  
Telefon: +49 621 383-1159 (-3184)  
Telefax: +49 621 383-2195  
eva.wellnitz@medma.uni-heidelberg.de

15. Dezember 2016

### Früherkennung der Sepsis mit Big Data

#### Studiengruppe „Translationale Forschung in der Anästhesiologie und Intensivmedizin“ (TRACC) präsentiert neuartigen Ansatz

Durch eine Sepsis hervorgerufenen Organversagen ist die Haupt-Todesursache auf Intensivstationen. Die wirksamste Maßnahme, um Patienten mit einer gesicherten Sepsis erfolgreich zu behandeln, ist eine rechtzeitige und adäquate Antibiotika-Therapie. Dies setzt die frühe und verlässliche Diagnose einer Sepsis bei Intensivpatienten voraus, was jedoch auch heute noch eine große medizinische Herausforderung darstellt. Ein an der Universitätsmedizin Mannheim entwickelter neuartiger Ansatz zur Früherkennung der Sepsis könnte die Prognose der Betroffenen verbessern.

In der aktuellen Ausgabe des Fachjournals *Critical Care Medicine* stellen Wissenschaftler der Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin (Direktor: Prof. Dr. Manfred Thiel) und der Abteilung für Medizinische Statistik, Biomathematik und Informationsverarbeitung (Leiterin: Prof. (apl.) Dr. Christel Weiß) der Medizinischen Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg den neuen Ansatz vor.

Es handelt sich um einen Computeralgorithmus, der die laufend erhobenen und in der elektronischen Patientenakte gespeicherten Routedaten zur indivi-

#### Publizierte Studie

*An algorithm for systemic inflammatory response syndrome criteria-based prediction of sepsis in a polytrauma cohort.*

Holger A. Lindner, Ümniye Balaban, Timo Sturm, Christel Weiß, Manfred Thiel & Verena Schneider-Lindner

CRITICAL CARE MEDICINE, 44:2199, 2016

DOI: 10.1097/CCM.0000000000001955

#### Begleitender Leitartikel

*Dynamic systemic inflammatory response syndrome monitoring: A reSIRSGence?*

R. Phillip Dellinger

CRITICAL CARE MEDICINE, 44:2285, 2016

DOI: 10.1097/CCM.0000000000002112

#### Arbeitsgruppe TRACC

„Translationale Forschung in der Anästhesiologie und Intensivmedizin“

<https://w2.umm.de/3339/>

#### Projekt SCIDATOS

„Scientific computing for the improved detection and therapy of sepsis“

<http://scidatos.de/>

#### Kontakt:

Dr. Dr. Verena Schneider-Lindner  
Leiterin Klinische Epidemiologie  
Klinik für Anästhesiologie und Operative  
Intensivmedizin  
Medizinische Fakultät Mannheim  
Theodor-Kutzer-Ufer 1-3, 68167 Mannheim  
Telefon: 0621 / 383 - 5143  
verena.schneider-lindner@medma.uni-  
heidelberg.de

Universitätsmedizin Mannheim  
Medizinische Fakultät Mannheim  
Theodor-Kutzer-Ufer 1-3  
68167 Mannheim  
[www.umm.uni-heidelberg.de](http://www.umm.uni-heidelberg.de)

duellen, minutengenauen Abbildung des sogenannten „Systemischen Inflammatorischen Response Syndroms“ (SIRS), eines wichtigen Merkmals der Sepsis, nutzt. Der Algorithmus ist von einem Team unter der Leitung von Dr. Dr. Verena Schneider-Lindner entwickelt worden. Auf dem Algorithmus aufbauend definierten die Wissenschaftler zur Erfassung der Dynamik des SIRS intuitive Maße, etwa den Durchschnitt und die Änderung der Anzahl der SIRS-Kriterien über ein Zeitfenster von 24 Stunden.

Bei der praktischen Anwendung dieser SIRS-Deskriptoren zeigte sich, dass diese der üblichen punktuellen Erhebung des SIRS deutlich darin überlegen sind, eine Sepsis bei schwerverletzten Unfallopfern (Polytrauma-Patienten) vorauszusagen. Ihre Trennschärfe bei der Diagnose der Sepsis im Intensivverlauf reichte sogar an jene von derzeitigen Sepsis-Biomarkern heran, ohne den zusätzlichen Testaufwand zu erfordern.

In einem begleitenden Leitartikel desselben Journals bezeichnet der führende Sepsis-Experte R. Phillip Dellinger (Cooper Medical School of Rowan University, New Jersey) das Design der Studie als anspruchsvoll, elegant und innovativ. Das Konzept der elektronisch gestützten Intensivüberwachung und den dort vorgestellten Ansatz zur frühen Erkennung von Zustandsverschlechterungen bei Patienten mit Sepsis bewertet er als wegweisend.

Das Team von Dr. Dr. Schneider-Lindner ist Teil der von Professor Thiel etablierten Arbeitsgruppe „Translationale Forschung in der Anästhesiologie und Intensivmedizin“ (TRACC). Die Forschergruppe führt unter anderem klinisch-epidemiologische Studien zum besseren Verständnis des Krankheitsverlaufs bei Intensiv-

patienten mit systemischer Entzündung, Sepsis und Organversagen durch. Die Arbeiten zur Früherkennung der Sepsis werden im Rahmen des Projekts „*Scientific computing for the improved detection and therapy of sepsis*“ (SCIDATOS) im Verbund mit dem Interdisziplinären Zentrum für Wissenschaftliches Rechnen der Universität Heidelberg (IWR) von der Klaus Tschira Stiftung gefördert.

