

Welt-Sepsis-Tag 2025: Digitale Präzisionsdiagnostik verbessert Patientenversorgung bei Sepsis!

Alle sechs Minuten stirbt in Deutschland ein Mensch an einer Sepsis, der schwersten Verlaufsform einer Infektion. Unbehandelt endet die sogenannte „Blutvergiftung“ immer tödlich - und auch die Diagnostik und Behandlung stellt Kliniken und Ärzte vor große Herausforderungen. Anlässlich des Welt-Sepsis-Tages am 13. September 2025 stellt sich die Frage, wie Sepsis schneller diagnostiziert und besser therapiert werden kann. Antworten hierauf liefert die kürzlich abgeschlossene Studie „DigiSep - Optimierung der Sepsis-Therapie auf Basis einer patientenindividuellen digitalen Präzisionsdiagnostik“¹.

„Die DigiSep-Studie zeigt, dass eine frühzeitige und präzise Erkennung des auslösenden Erregers entscheidend für die Behandlung von Sepsis ist“, erklärt Prof. Dr. Thorsten Brenner, Leiter des DigiSep-Forschungsprojekts und Direktor der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin am Universitätsklinikum Essen. „Wenn eine digitale Präzisionsdiagnostik bei dem Verdacht auf eine Sepsis eingesetzt wird, so kann das zu einer passgenaueren Therapie führen. Für die Patientinnen und Patienten bedeutet dies nicht nur kürzere Aufenthalte auf der Intensivstation und im Krankenhaus, sondern auch eine signifikant höhere gesundheitsbezogene Lebensqualität 90 Tage nach Sepsisbeginn. Für Kliniken und Krankenkassen stellt sich die Präzisionsdiagnostik als kostenneutral dar, weil sich Kosteneinsparungen durch eine geringere Inanspruchnahme von Ressourcen und höhere Kosten für die innovative Diagnostik gegenseitig aufwiegen.“

Im Zentrum der Studie stand ein innovatives Diagnostikverfahren, das auf Next-Generation Sequencing (NGS) basiert. Im Gegensatz zu herkömmlichen Methoden wie der Blutkultur, die oft mehrere Tage benötigt und nur lebensfähige Erreger nachweisen kann, analysiert NGS die zellfreie DNA in einer Blutprobe des Patienten. Innerhalb weniger Stunden können damit mehr als 16.000 Mikroben identifiziert werden, darunter 1.500 beschriebene Keime wie Bakterien, DNA-Viren, Pilze und Parasiten. Zudem lassen sich auch Krankheitserreger nachweisen, die schwer oder nicht kultivierbar sind, oder durch eine bestehende antiinfektive Therapie im Wachstum gehemmt sind.

Ergebnisse der DigiSep-Studie belegen Vorteile digitaler Präzisionsdiagnostik

In der DigiSep-Studie untersuchten 24 namhafte deutsche Kliniken der German Society of Anaesthesiology and Intensive Care (GSAIC) Trials Group, hochkarätige Institute, führende Krankenkassen und das Diagnostikunternehmen Noscendo, wie sich der Einsatz dieser digitalen Diagnostik auf die Behandlung von Sepsis-Patienten auswirkt. Bei der Hälfte der fast 400 Studienteilnehmer wurde das Blut zusätzlich zu den Standardverfahren mit NGS analysiert.

Die Ergebnisse sind vielversprechend: Im Vergleich zur Blutkultur führte das NGS-Verfahren zum Zeitpunkt des Sepsisbeginns 4-mal häufiger und drei Tage nach Sepsisbeginn sogar 10-mal häufiger zu einem positiven Ergebnis bei der Identifikation der Krankheitserreger. Knapp 85% dieser Ergebnisse wurden im Rahmen einer retrospektiven Expertenbefragung als plausibel eingestuft. Zudem konnten zahlreiche Faktoren signifikant verbessert werden, etwa die Beatmungsdauer, die Schockdauer und die gesundheitsbezogene Lebensqualität 90 Tage nach Sepsisbeginn. Diese Ergebnisse zeigen, dass die NGS-basierte Diagnostik das Potenzial hat, die Behandlung von Sepsispatienten zu optimieren und das langfristige Behandlungsergebnis zu verbessern.

Nominierung für den MSD-Gesundheitspreis 2025

Am Welt-Sepsis-Tag 2025 macht DigiSep deutlich, welchen Beitrag innovative Ansätze zur medizinischen Versorgung und der Lebensqualität der Betroffenen leisten können. Unterstrichen wird die Aktualität und Relevanz des Themas durch die aktuelle Nominierung von DigiSep für den MSD-Gesundheitspreis 2025. „Eine Auszeichnung mit dem diesjährigen MSD-Gesundheitspreis würde uns helfen, das Erkrankungsbild der Sepsis wieder mehr in den Fokus der Öffentlichkeit zu bringen und noch mehr Aufmerksamkeit auf das wichtige Thema der Sepsis-Diagnostik zu lenken“, so Prof. Brenner. „Letztendlich ist es unser Ziel, allen von Sepsis betroffenen Patienten eine optimale und für sie maßgeschneiderte Therapie anbieten zu können sowie unnötige Sepsis-assoziierte Todesfälle und Spätfolgen zu verhindern.“

¹ Brenner T et al.: Beneficial effects of a clinical metagenomics intervention on clinical outcomes, healthcare economics, and quality of life in patients with sepsis/septic shock: results of the DigiSep-trial. ESCMID Global 2025. L0025

Über die DigiSep-Studie

An der DigiSep-Studie waren neben der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin am Universitätsklinikum Essen als Konsortialführer 23 weitere deutsche Kliniken der German Society of Anaesthesiology and Intensive Care (GSAIC) Trials Group, der Lehrstuhl für Gesundheitsökonomie & Gesundheitsmanagement der Universität Bielefeld, das Koordinierungszentrum für Klinische Studien (KKS) und das Institut für Medizinische Biometrie (IMBI) am Universitätsklinikum Heidelberg sowie die Krankenkassen AOK Rheinland/Hamburg, BARMER und Techniker Krankenkasse beteiligt. Das Diagnostikunternehmen Noscendo GmbH steuert als technischer Partner seinen digitalen Präzisionstest DISQVER® bei.

Weitere Informationen unter <https://www.digisep.de/>.

Sepsis

Bei einer Sepsis, umgangssprachlich auch Blutvergiftung genannt, kann die körpereigene Abwehrreaktion auf eine Infektion, z. B. mit Bakterien oder Viren, so heftig ausfallen, dass Organe und Gewebe massiv geschädigt werden oder ganz versagen. Das macht die Erkrankung lebensbedrohlich. In Deutschland erkranken jährlich bis zu 300.000 Menschen an einer Sepsis; mindestens 85.000 sterben an oder mit Sepsis.

Weitere Informationen zu Sepsis:

<https://www.sepsiswissen.de/>

Innovationsfondsprojekt, das zur Aufklärung über Sepsis beitragen will

<https://www.deutschland-erkennt-sepsis.de/>

Kampagne des Aktionsbündnisses Patientensicherheit

Das Projekt DigiSep wurde Anfang August für den MSD-Gesundheitspreis 2025 nominiert. Der Preis fördert Projekte, die nachweislich eine Verbesserung der medizinischen und/oder ökonomischen Ergebnisqualität zeigen. Für den Publikumspreis kann noch bis zum 6. Oktober 2025 unter <https://www.msd.de/gesundheitspreis/voting/> abgestimmt werden.

[Jetzt abstimmen](#)

Über die Essener Universitätsmedizin

Die Essener Universitätsmedizin umfasst das Universitätsklinikum Essen sowie 15 Tochterunternehmen, darunter die Ruhrlandklinik, das St. Josef Krankenhaus Werden, die Herzchirurgie Huttrop und das Westdeutsche Protonentherapiezentrum Essen. Die Essener Universitätsmedizin ist mit etwa 1.700 Betten und rund 11.000 Mitarbeitenden das führende Gesundheits-Kompetenzzentrum des Ruhrgebiets. Mit dem Westdeutschen Tumorzentrum, einem der größten Tumorzentren Deutschlands, dem Westdeutschen Zentrum für Organtransplantation, einem international führenden Zentrum für Transplantation, in dem unsere Spezialisten mit Leber, Niere, Bauchspeicheldrüse, Herz und Lunge alle lebenswichtigen Organe verpflanzen, sowie dem Westdeutschen Herz- und Gefäßzentrum, einem überregionalen Zentrum der kardiovaskulären Maximalversorgung, hat die Universitätsmedizin Essen eine weit über die Region reichende Bedeutung für die Versorgung von Patientinnen und Patienten. Wesentliche Grundlage für die klinische Leistungsfähigkeit ist die Forschung an der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen mit ihrer Schwerpunktsetzung in Onkologie, Transplantation, Herz-Gefäß-Medizin, Immunologie/Infektiologie und Translationale Neuro- und Verhaltenswissenschaften.