

Chirurgie plädiert für den Einsatz von KI zur Früherkennung einer Sepsis

Welt-Sepsis-Tag am 13. September: Viele Todesfälle wären vermeidbar

Berlin - Eine Sepsis, umgangssprachlich auch Blutvergiftung genannt, ist eine der häufigsten Todesursachen in Deutschland; nur Herz-Kreislauf- und Krebstodesfälle sind häufiger. Dennoch wird die Erkrankung dramatisch unterschätzt. Aufseiten der Betroffenen, aber auch auf ärztlicher und pflegerischer Seite fehle oft das Bewusstsein dafür, wie eine Sepsis sich ankündige und wie schnell sie zu kritischen Zuständen führen könne, mahnt die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie e.V. (DGCH). Die DGCH setzt auf die Unterstützung durch Künstliche Intelligenz (KI), um Todesfälle künftig zu vermeiden. Erste KI-Anwendungen werden bereits erfolgreich in der Sepsis-Früherkennung eingesetzt, betont die Dachgesellschaft anlässlich des Welt-Sepsis-Tages am 13. September 2026.

Beinahe jeder fünfte Todesfall in Deutschland hängt mit einer Sepsis zusammen, wie die Auswertung von Sterblichkeitszahlen kürzlich ergeben hat.¹ Damit steht Deutschland im internationalen Vergleich nicht gut da - in Ländern wie Norwegen, der Schweiz oder Dänemark haben Betroffene deutlich bessere Chancen, eine Sepsis zu überleben.

Zu einer Sepsis kommt es, wenn Krankheitserreger oder ihre Stoffwechselprodukte in großer Menge in den Blutstrom gelangen. Meist handelt es sich dabei um Bakterien, aber auch Viren, Pilze oder Parasiten können eine Sepsis auslösen. Zum Problem wird letztlich eine überschießende Reaktion des Immunsystems, in deren Folge es zu einem lebensbedrohlichen Kreislaufzusammenbruch mit Versagen mehrerer Organe kommen kann. „Der Laie verbindet eine solche außer Kontrolle geratene Infektion meist mit äußeren Verletzungen wie verunreinigten Wunden“, sagt DGCH-Präsident Professor Dr. med. Jens Werner. „Viel häufiger sind aber Blutvergiftungen, die sich aus inneren Erkrankungen wie einer Lungenentzündung oder einem einfachen Harnwegsinfekt entwickeln.“

Anfängliche Symptome werden leicht übersehen

Unter anderem deshalb, aber auch weil die Symptome einer Sepsis zunächst eher unspezifisch sind, wird sie von Betroffenen leicht übersehen. Anfängliche Beschwerden wie Fieber, Schüttelfrost und eine starke Abgeschlagenheit können schließlich auch bei unproblematischen Infekten auftreten. „Symptome wie Benommenheit, Verwirrung, Herzrasen und Atemnot sollten aber definitiv als Warnsignale ernst genommen werden“, betont der DGCH-Präsident. Eine sich entwickelnde Sepsis sei immer ein Notfall, bei dem jede Minute zähle, um ein völliges Kreislaufversagen und bleibende Schäden abzuwenden.

Doch selbst im Krankenhaus gelingt die Früherkennung nicht zuverlässig, und lebensnotwendige Therapien wie eine sofortige Antibiotika-Gabe, die Identifizierung und Beseitigung des Infektionsherdes sowie die Unterstützung des Kreislaufs durch Infusionen erfolgen oft erst zu spät. „Dieses Manko ist lange bekannt, eine Trendwende ist bislang jedoch leider ausgeblieben“, konstatiert Werner. Das ändere sich nun möglicherweise - denn der Bereich biete sich für den Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) geradezu an. „Letztlich geht es hier um Mustererkennung, eine Fähigkeit, in der die KI dem Menschen überlegen ist“, sagt Werner.

Verschiedene KI-Anwendungen sind schon in der Erprobung

Derzeit werden in etlichen Kliniken im In- und Ausland KI-Tools erprobt, die sepsis-typische „Muster“ in Patientendaten wie Körpertemperatur, Blutwerten, Vitalparametern und der bisherigen Krankengeschichte aufspüren. Pilotstudien hierzu gibt es etwa in Wien² und – mit einer in den USA bereits zugelassenen KI – in mehreren US-Krankenhäusern.³ In Deutschland hat beispielsweise das Universitätsklinikum Leipzig das AMPEL-Projekt ins Leben gerufen, dessen KI das Sepsis-Risiko automatisch anhand des kleinen Blutbildes berechnet, das in der Regel für jede Klinikpatientin und Klinikpatienten vorliegt. Die AMPEL-KI schätzte das Sepsis-Risiko in 80 bis 84 Prozent der Fälle richtig ein, zusammen mit dem Sepsis-Marker Procalcitonin lag die Vorhersagegenauigkeit sogar bei fast 86 Prozent.⁴

Einen anderen Weg gehen Forschende des Deutschen Krebsforschungszentrums (DKFZ) Heidelberg, die – ganz unblutig und in Sekundenschnelle – mit einer speziellen Kamera das Abstrahlungsspektrum der Haut auch jenseits des sichtbaren Lichtes erfassen.⁵ Damit kann die Durchblutung der kleinsten Blutgefäße in der Haut sichtbar gemacht werden, die sich bereits in einem sehr frühen Sepsis-Stadium verändert. Eine entsprechend geschulte KI erkannte anhand dieser Aufnahmen immerhin 80 Prozent der Sepsis-Fälle. Kombiniert mit weiteren klinischen Daten ließ sich dieser Wert auf 94 Prozent steigern.

Sepsis ohne Schock: Neue Leitlinie empfiehlt erste Diagnostik innerhalb von drei Stunden

Als besonders wertvoll dürften sich langfristig Systeme erweisen, die auf ohnehin vorliegende elektronische Daten zugreifen, permanent im Hintergrund laufen und ungefragt Alarm schlagen. „Damit wird das Problem umgangen, dass eine Sepsis viel zu selten überhaupt in Betracht gezogen wird“, betont Werner. Ein erfolgreicher KI-Einsatz könnte auch mehr Zeit verschaffen, um bei einer beginnenden Sepsis das kurze Fenster von drei Stunden für eine erste Diagnostik zu nutzen, wie die aktualisierte S3-Leitlinie zur Sepsis nun empfiehlt.⁶ „Bei einer Sepsis ohne Schock sollen unter anderem rasch angesetzte Blutkulturen oder entsprechende Bildgebung eine gezieltere Therapie ermöglichen und unnötige Antibiotikagaben vermeiden helfen“, so der DGCH-Präsident. Nur wenn die Sepsis immer als Möglichkeit mitgedacht werde – sei es durch Menschen oder eine KI – ließen sich viele Todesfälle und bleibende Schäden vermeiden.

Quellen:

- <https://www.aerzteblatt.de/news/mediziner-schlagen-wegen-hoher-sepsissterberate-alarm-4f89d89c-740a-466b-a60f-ebf6c72a9d56>
- <https://www.kma-online.de/aktuelles/it-digital-health/detail/dr-ki-unterstuetzt-bei-sepsis-50844>
- <https://ai.nejm.org/doi/10.1056/AIoa2400867>
- <https://academic.oup.com/clinchem/article/70/3/506/7618099?login=false>
- <https://www.dkfz.de/aktuelles/pressemitteilungen/detail/schnellere-sepsis-diagnose-durch-hyperspektrale-bildgebung-und-kuenstliche-intelligenz>
- [079-0011_S3_Sepsis-Praevention-Diagnose-Therapie-Nachsorge_2025-07.pdf](#)

Deutsche Gesellschaft für Chirurgie e.V. (DGCH)

Die DGCH wurde 1872 in Berlin gegründet. Sie gehört im 154. Jahr ihres Bestehens zu den ältesten medizinisch-wissenschaftlichen Fachgesellschaften. Sie vereint unter ihrem Dach alle Säulen der Chirurgie und vertritt mit ihren assoziierten Fach- und Partnergesellschaften etwa 30.000 Chirurgeninnen und Chirurgen.