



Foto: Susanne Kronholm/Johnner/planetpicture, Illustrationen: ZEIT-Grafik

Eine kleine Wunde reicht manchmal – durch sie können Erreger in den Körper eindringen

Der unbekanntete Killer

Jedes Jahr erleiden 280 000 Menschen in Deutschland eine Sepsis, jeder Vierte stirbt daran – auch weil viele Ärzte die Krankheit nicht erkennen. Forscher arbeiten jetzt an einem Frühwarnsystem **VON CHRISTIAN HEINRICH**

Endlich Wochenende! Arne Trumann ist erleichtert, als er am Freitagmorgen nach Hause fährt. Der 44-Jährige ahnt noch nicht, dass er an diesem Wochenende und in den Tagen danach am Abgrund stehen wird. Und dass er am Ende dankbar sein wird, überhaupt noch am Leben zu sein.

Zu Beginn der Woche war Trumann wegen eines grippalen Infekts krankgeschrieben. Am Freitag, seinem dritten Arbeitstag, fühlt er sich schon morgens ungewöhnlich matt. Auf der Heimfahrt muss er sich am Steuer stark konzentrieren, um heil anzukommen. Zu Hause, in einem kleinen Ort in der Nähe von Bremen, wirft er sich dann auf das Sofa – er werde sich schon erholen, denkt er.

Aber das Gegenteil geschieht, Trumann fühlt sich immer schwächer. Seine Frau und seine drei Kinder merken, dass etwas nicht stimmt, sie rufen beim ärztlichen Notdienst an. 30 Minuten später kommt ein Arzt. Weil Trumann schwach ist und Schwierigkeiten hat, sich zu konzentrieren, bespricht der Arzt fast alles mit dessen Frau. Schließlich vermutet der Doktor, es sei wohl ein Rückfall des Infekts. Da helfe es am ehesten, sich schlafen zu legen und sich zu erholen. Den Patienten Trumann untersucht der Arzt während seines Besuchs gar nicht. Damit hat er keine Chance, herauszufinden, was Trumann wirklich hat. Schon weil er nicht richtig hinsieht.

Ausgerechnet im Fall einer Sepsis, das ist die Erkrankung, unter der Trumann leidet, kann es aber einen Patienten sogar das Leben kosten, wenn ein Arzt die Symptome übersieht. Eine Sepsis, im Volksmund auch als Blutvergiftung bezeichnet, beginnt oft mit einer Infektion – das kann eine eitrige Wunde sein oder eine Lungenentzündung. Normalerweise vermag das Abwehrsystem des Körpers die Erkrankung an Ort und Stelle in Schach zu halten. Bei einer Sepsis dagegen brechen die Erreger aus dem ursprünglichen Herd aus: Sie gelangen in die Blutbahn und überschwemmen den Körper. Wenn Erreger im Blut zirkulieren, reagiert wiederum das Immunsystem heftig darauf.

Diese Kombination aus zirkulierenden Erregern und überschießendem Abwehrsystem setzt eine gefährliche Kettenreaktion in Gang, die zum Versagen ganzer Organe führen kann. »Deshalb ist eine frühe Diagnose enorm wichtig, letztlich zählt jede Stunde«, sagt Manfred Thiel, Direktor der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin an der Uni-Klinik Mannheim-Heidelberg. Wenn eine Sepsis bereits so weit fortgeschritten ist, dass einzelne Organe versagen, wird es für Ärzte schwierig, die Lage wieder unter Kontrolle zu bringen. Das kommt auch in der Sterblichkeitsrate zum Ausdruck: Jede vierte Sepsis endet tödlich.

Dabei ist die Krankheit sehr verbreitet: 280 000 Menschen erkranken einer aktuellen Studie aus dem *Ärztblatt* zufolge im Jahr allein in Deutschland daran. Experten gehen von bis zu 70 000 Sepsistoten im Jahr aus, damit wäre Sepsis für knapp acht Prozent aller Todesfälle verantwortlich. Angesichts dieser Zahlen ist es erstaunlich, dass in der Gesell-

schaft und auch in der Medizin nicht mehr über die Sepsis zu hören ist. Obwohl die Erkrankung in der Ausbildung mehrmals vorkommt, haben in der Praxis wenige Ärzte bei der Diagnostik diese Möglichkeit im Hinterkopf. Einer der Gründe: Sepsis trifft überwiegend bestimmte Risikogruppen (siehe Randspalte). Und bei einem Patienten ohne erkennbare Wunde wie Trumann ist die Diagnose erst recht schwierig.

Nach dem Besuch des ersten Arztes verschlechtert sich Trumanns Zustand weiter, schließlich ruft seine Frau den Notarzt. Der trifft ebenfalls nach 30 Minuten ein. Schon nach kurzer Untersuchung stellt er anhand der Befunde – erhöhter Puls, niedriger Blutdruck, Verwirrtheit – die richtige Diagnose: septischer Schock. Trumann wird mit Blaublicht in die Klinik gebracht, noch im Krankenwagen gibt der Arzt seinen Kollegen im Klinikum Bremen Mitte durch, worauf sie sich einstellen sollen: multiples Organversagen. Als Trumann auf der Intensivstation ankommt, erhält er ein Breitband-Antibiotikum, das den Erreger der Sepsis bekämpfen soll. Kurze Zeit danach verliert er das Bewusstsein. Man versetzt ihn für ein paar Tage in ein künstliches Koma. Nur ein paar Stunden nachdem Trumann etwas matt nach Hause gekommen ist, kämpfen die Ärzte um sein Leben.

Ist eine Sepsis weit fortgeschritten und der Kreislauf angegriffen, spricht man von einem septischen Schock. Manchmal ist das künstliche Koma die letzte Chance, dem Körper zu helfen, das biochemische Chaos in seinen Blutbahnen und den Organen durchzustehen. »Dabei wird der Körper heruntergefahren, was die Zugriffsmöglichkeiten der Medizin steigert«, erklärt der Mannheimer Anästhesiologe Thiel. »Wenn etwa die Lunge und das Herzkreislauf-System nicht mehr richtig funktionieren, dann lässt sich die Sauerstoffversorgung des Körpers mit künstlicher Beatmung und mit Infusionen sicherstellen. Die Funktion ausgefallener Nieren können wir mit vorübergehender Dialyse ersetzen.« Das alles ist aber nur eine unterstützende Behandlung. Die einzig wirksame Therapie der Sepsis besteht in der frühzeitigen Kontrolle der Infektion durch Antibiotika und manchmal durch eine operative Behandlung des Infektionsherdes. Der Erfolg hängt also letztlich davon ab, ob eine Sepsis rechtzeitig diagnostiziert wurde.

Deshalb forscht Thiel mit Kollegen an einem automatischen Frühwarnsystem für Sepsis. Mit Unterstützung der Heidelberger Klaus Tschira Stiftung haben sie dafür Patientendaten analysiert, die im Laufe der letzten Jahre auf einer Intensivstation gesammelt wurden. Darunter fallen allgemeine Daten wie das Alter ebenso wie Aufzeichnungen von Überwachungsmonitoren, etwa Blutdruck und Puls, und Laborergebnisse. So konnten die Forscher Veränderungen identifizieren, die der Entwicklung einer Sepsis oft vorangehen. Der erste Testlauf mit dem daraus entstandenen Algorithmus war vielversprechend: Bei acht von zehn schwer verletzten Patienten, die während ihrer Behandlung auf der Intensivstation an einer Sepsis erkrankten, wurde diese vom Algorithmus erkannt.

Für Arne Trumann kommt die Diagnose an jenem 12. Februar 2012 sehr spät. Er überlebt – aber weil die Durchblutung der linken Hand über einen längeren Zeitraum gestört war, müssen die Ärzte ihm einen Teil der Fingerglieder amputieren. Ein Schock für Trumann, der ein leidenschaftlicher Klavierspieler ist. Ob von der Hand aus die Sepsis ihren Lauf nahm, wissen die Ärzte bis heute nicht. Sie suchten in seiner Lunge nach einer Infektion, nach Wunden auf der Haut und im Mund, sie fanden nichts. Trumann erinnert sich später, dass er ein paar Tage zuvor einen Finger der linken Hand beim Aufräumen im Keller aufgeschrammt hat. Ob dort ein Erreger eingedrungen ist und alles ausgelöst hat? Trumann wird es nie sicher wissen.

»Am Anfang habe ich mich nur langsam erholt, die Rehabilitation dauerte Monate«, sagt Trumann. Trotzdem hatte er genug Kraft, um im selben Jahr

zur Arbeit zurückzukehren. Heute, fünf Jahre später, sind die fehlenden Fingerglieder der einzige bleibende Schaden, den Trumann von der Sepsis behalten hat. Aktuell geblieben ist ihm seine Erkrankung in anderer Form: Trumann engagiert sich bis heute für eine Aufklärung über die Krankheit. Er sitzt unter anderem im Vorstand der Sepsishilfe. Er will die Erkrankung unter Ärzten und in der Gesellschaft bekannter machen. Damit die Diagnose rechtzeitig gestellt wird.

Und was wurde aus dem Arzt, der die Sepsis damals nicht erkannt hatte? Die Ehefrau von Trumann hat einmal seine Praxis aufgesucht, weil sie mit ihm über die Geschichte sprechen wollte. Doch die Sprechstundenhilfe hat sie auf Geheiß des Arztes weggeschickt. Trumann hat den Arzt nicht verklagt, hofft aber, dass er die nächste Sepsis erkennt.

www.zeit.de/audio

ANZEIGE

ZEIT REISEN

Entdecken, worauf es ankommt

Lappland & Lofoten

Nordische Träume an der Küste Norwegens

Freuen Sie sich auf eine einzigartige Reise mit abwechslungsreichen Wanderungen durch die weite Tundra und die Taiga Lapplands. Nördlich des Polarkreises erleben Sie an Bord der Hurtigruten die Magie der Mitternachts-sonne. In Begleitung der ZEIT-Reiseleiter, Thomas Mahrt und der Biologin Ulla Lindström, erfahren Sie mehr über die Geschichte der Samen und genießen die wilde Schönheit Sápmis. Lassen Sie sich von den imposanten Lofoten verzaubern.

Termine: 4. – 16.7. | 4. – 16.8. | 18. – 30.8.2017

Ansprechpartner: Michaela Carstensen

Preis: ab 2.599 €

☎ 040/32 80-2177

🌐 www.zeitreisen.zeit.de/lofoten

In Kooperation mit: DUMONT HanseMerkur cewe fotobuch

Foto: Photo/Janis/stock, Anbieter: Zehrerling Gerd Bucerius GmbH & Co. KG, Buceriusstraße, Hamburg

Erratum

In den Tipps neben dem Artikel *Die Schnief-Detektivin* (ZEIT Nr. 7/17) rieten wir, im Winter gelegentlich zu lüften. Das halten wir aufrecht, immerhin wird so der Mief hinaus- und Sauerstoff hereingelassen. Das Lüften

befeuchtet allerdings nicht die Heizungsluft in der Wohnung, wie der Text nahelegt. Denn kalte Luft kann nicht so viel Feuchtigkeit aufnehmen wie warme. Durch das Lüften kann die Raumluft also sogar trockener werden.