

Sepsis-Management

Eine Sepsis zu überstehen reicht nicht

Es ist paradox: Die Forschung in der Sepsis läuft seit Jahren auf Hochtouren, und trotzdem kommt es zu keinem Durchbruch. Das liege auch daran, dass die Sepsis ein Syndrom ist und keine Krankheit, erklärte Prof. Thierry Calandra, Chef Medizin und Infektiologie, Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV), Lausanne. Der Umgang damit beginne bei der Definition von Sepsis und septischem Schock, die in den letzten Jahren immer wieder geändert hat.



Prof. Thierry Calandra
(Foto vh)

Die aktuell gültige Definition «Sepsis-3» bezeichnet nun Sepsis als eine lebensbedrohliche Organdysfunktion infolge einer inadäquaten Wirtsantwort auf eine Infektion und hat mit den SOFA-(sequential [sepsis related] organ failure assessment-)Kriterien (1,2) die SIRS-(systemic inflammatory response syndrome-)Kriterien abgelöst. Die SOFA-Kriterien (Tabelle) dienen auf Intensivstationen zur Beurteilung des Schweregrads der Organdysfunktion. Ein Anstieg des SOFA-Scores um ≥ 2 Punkte korreliert mit einem Mortalitätsanstieg um 10 Prozent (3).

Ausserhalb der Intensivstation können Ärzte den sogenannten QuickSOFA-(qSOFA-)Score anwenden, um das Risiko einer Sepsis bei Patienten mit Verdacht auf einen Infekt abschätzen zu können. qSOFA wurden mit 800 000 Kranken-

akten und in 177 Spitälern evaluiert. Dieser Score umfasst 3 Parameter: verändertes Bewusstsein (Glasgow Coma Scale ≤ 13), systolischer Blutdruck ≤ 100 mmHg und Atemfrequenz ≥ 22 /min. Die prädiktive Validität von qSOFA ist ausserhalb der Intensivstation bezüglich Spitalmortalität grösser als SOFA (4). Sind 2 von 3 Kriterien positiv, liegt eine Sepsis und eine dreifach höhere Sterblichkeit vor, und der Patient sollte unverzüglich auf die Intensivstation gebracht werden. Sind alle 3 Kriterien erfüllt, besteht eine 14-fach erhöhte Mortalität. Mit dem qSOFA-Calculator lässt sich die Wahrscheinlichkeit eines schlechten Outcomes abschätzen (Link).

Öffentliche Wahrnehmung ist wichtig

Einer Schätzung zufolge kommt es weltweit zu über 30 Millionen Sepsisfällen pro Jahr und etwa 5 Millionen Todesfällen (5). Diese Zahlen zu reduzieren bedingt nicht nur

Tabelle

SOFA-Score (3)

System	0 (Score)	1	2	3	4
Atemfunktion: PaO ₂ /FiO ₂ , mmHg	≥ 400	< 400	< 300	< 200 mit Beatmung	< 100 mit Beatmung
Koagulation: Thrombozyten $\times 10^3/\mu\text{l}$	≥ 150	< 150	< 100	< 50	< 20
Leberfunktion: Bilirubin $\mu\text{mol/l}$	20	20–32	33–101	102–204	> 204
Herz-Kreislauf: mittlerer arterieller Blutdruck (MAP; mmHg) oder Einsatz von Vasopressoren	MAP ≥ 70 mmHg	MAP < 70 mmHg	Dopamin < 5 oder Dobutamin (beliebige Dosis)	Dopamin 5,1–15 oder Adrenalin oder Noradrenalin $\leq 0,1$	Dopamin > 15 oder Adrenalin $\leq 0,1$ oder Noradrenalin $\leq 0,1$
ZNS: Glasgow-Coma-Scale-Score	15	13–14	10–12	6–9	< 6
Nierenfunktion: Kreatinin $\mu\text{mol/l}$ Urinproduktion ml/d	110	110–170	171–299	300–440 < 500	440 < 200

Abkürzungen: PaO₂ = Sauerstoffpartialdruck; FiO₂ = Sauerstoffkonzentration der Einatemluft



qSOFA-Calculator

<http://www.qsofa.org/>

Sepsis Leitlinien Deutsch

<https://www.dgjin.de/aktuelles/leitlinien.html>

rasche Handlungsabläufe in der Intensivstation, sondern auch eine generell höhere Aufmerksamkeit gegenüber diesem Syndrom in der Bevölkerung, vor allem was die Prävention betrifft. «Gewisse Länder haben ihre Hausaufgaben gemacht. In Deutschland beispielweise wissen 49 Prozent der Bevölkerung, was eine Sepsis ist, in Grossbritannien 40 Prozent, in Schweden 21 Prozent. Die Schweiz ist da noch nicht so weit, es gibt noch viel zu tun», so Calandra.

Gefahr besteht auch danach noch

Ist die Sepsis überstanden und der Patient aus dem Spital entlassen, ist die Gefahr noch nicht gebannt. Die Hälfte der Patienten erholt sich, ein Drittel stirbt im folgenden Jahr und ein Sechstel hat schwere bleibende Beeinträchtigungen wie funktionale oder kognitive Verschlechterungen oder auch psychische Probleme wie Angst, Depression oder posttraumatische Stressstörung. Etwa 40 Prozent der Patienten werden innerhalb von 90 Tagen nach Entlassung rehospitalisiert. Sepsisüberlebende haben im Vergleich zu Nichtsepsispatienten ein erhöhtes Risiko für eine erneute Infektion, ein akutes Nierenversagen oder ein neu auftretendes kardiovaskuläres Ereignis (6).

KURZ & BÜNDIG

- ▶ SOFA-Kriterien gelten zur Beurteilung des Schweregrads der Organdysfunktion auf Intensivstationen.
- ▶ Der qSOFA-Score wird ausserhalb der Intensivstation angewendet. Eine Sepsis liegt dann vor, wenn mindestens zwei von drei Kriterien (Atemfrequenz ≥ 22 , systolischer Blutdruck < 100 mmHg, Bewusstseinsveränderung GCS ≤ 13) erfüllt sind.

Bei einer älteren Patientenschicht (ca. 77 Jahre) ist eine schwere Sepsis mit einer neu auftretenden und dauerhaften kognitiven und funktionalen Beeinträchtigung verbunden, mitunter so stark, dass eine unabhängige Lebensweise nicht mehr möglich ist (7). Akute Stressstörungen traten einer Untersuchung zufolge bei 3 Prozent der Überlebenden einer schweren Sepsis 4 Wochen nach der Verlegung in die Rehabilitation auf, bei 7 Prozent wurde nach 3 Monaten eine posttraumatische Störung, bei 12 Prozent nach 6 Monaten diagnostiziert (8).

Sepsismanagement

Die momentan geltenden Guidelines zum Management einer Sepsis befriedigen nur bedingt, so Calandra. Denn sie bestehen aus 32 starken Empfehlungen und gleich vielen (39) schwachen Empfehlungen sowie 18 «best practice statements» (9) (Link). Was aber unabhängig von den Guidelines verbessert werden kann, ist die öffentliche Wahrnehmung ebenso wie die Schulung der Rettungssanitäter zur Vorwarnung über einen bald eintreffenden Sepsisfall auf dem Notfall sowie die zeitlichen Abläufe innerhalb der Klinik. Einer eigenen einjährigen retrospektiven Untersuchung im CHUV zufolge, in der 410 Patienten mit Infektionen oder Sepsis auf dem Notfall aufgenommen wurden (0,8 Prozent aller Notaufnahmen), erhielten gemäss Calandra zwar 70 Prozent der Patienten die richtige Antibiotikatherapie, dies aber erst nach durchschnittlich 264 Minuten. «Das ist viel zu lange, das müssen wir verbessern.» ▲

Valérie Herzog

Quelle: «Sepsis», 3. Mai 2018, Universitätsspital Basel.

Referenzen:

1. Shankar-Hari M et al.: Developing a new definition and assessing new clinical criteria for septic shock. For the third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). JAMA 2016; 315: 775–787.
2. Singer M et al.: The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). JAMA 2016; 315: 801–810.
3. Vincent JL et al.: The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. On behalf of the working group on sepsis-related problems of the european society of intensive care medicine. Intensive Care Med 1996; 22: 707–710.
4. Seymour CW et al.: Assessment of clinical criteria for sepsis: For the third international consensus definitions for sepsis and septic shock (Sepsis-3). JAMA 2016; 315: 762–774.
5. Fleischmann C et al.: Assessment of global incidence and mortality of hospital-treated sepsis. Current estimates and limitations. Am J Respir Crit Care Med 2016; 193: 259–272.
6. Prescott CH et al.: Enhancing recovery from sepsis: a Review. JAMA 2018; 319: 62–75.
7. Iwashyna TJ et al.: Long-term cognitive impairment and functional disability among survivors of severe sepsis. JAMA 2010; 304: 1787–1794.
8. Wintermann GB et al.: Stress disorders following prolonged critical illness in survivors of severe sepsis. Crit Care Med 2015; 43: 1213–1222.
9. Rhodes A et al.: Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. Intensive Care Med 2017; 43: 304–377.