

## Früherkennung Sepsis – reicht der qSOFA Score noch aus?

„Lebensbedrohliche Organdysfunktion infolge einer inadäquaten, fehlregulierten Körperantwort auf eine Infektion“. (2) Hinter dieser Definition verbirgt sich eine der häufigsten Todesursachen weltweit. Allein im Jahr 2017 gab es ca. 11 Millionen Sepsis-bedingte Todesfälle. Im globalen Kontext sind demnach 20 % aller Todesfälle auf eine Sepsis zurückzuführen. (3) Doch auch direkt vor der Haustüre in Deutschland versterben ungefähr 75 000 bis 95 000 Menschen jährlich an einer Sepsis und ihren Folgen. (1)

Wie kann man diese Zahl reduzieren? Der Zeitpunkt, zu dem diese Erkrankung erkannt und eine effektive Behandlung eingeleitet wird, ist einer der wichtigsten Einflussfaktoren für den weiteren Verlauf, denn Studien zufolge liegt die Überlebensrate bei Patienten, die innerhalb der ersten Stunde behandelt werden bei über 90 %. Jede Verzögerung senkt jedoch die Überlebenschancen, so dass von den Patienten, die erst nach 36 Stunden medizinisch versorgt werden, kaum jeder fünfte überlebt. (1)

Auch der Rettungsdienst, der für viele Verletzte und erkrankte Personen erster Ansprechpartner ist, muss eine Sepsis so früh wie möglich erkennen, den Patienten adäquat versorgen und einer geeigneten Weiterbehandlung zuführen. Gerade deshalb ist die Auseinandersetzung mit diesem Thema aus Sicht des Rettungsdienstes sehr wichtig. Im Folgenden werden bestehende Verfahren und mögliche Alternativen vorgestellt und kritisch hinterfragt.

Der qSOFA-Score (quick sequential organ failure assessment) ist ein im Rettungsdienst weit verbreiteter Algorithmus, um den Verdacht einer Sepsis zu prüfen und stellen zu können. Als modifizierte Form des innerklinisch verwendeten SOFA-Scores berücksichtigt der qSOFA-Score die drei Kriterien Bewusstsein, Atemfrequenz und systolischer Blutdruck, um die Wahrscheinlichkeit einer Sepsis einzuschätzen. Der qSOFA Score ist positiv, wenn mindestens 2 der genannten Kriterien auffällig sind und eine potenzielle Infektionsquelle identifiziert werden kann. Auch eine zu hohe oder zu niedrige Körpertemperatur des Patienten kann ein Hinweis auf eine Infektion sein, ist jedoch kein Bestandteil des qSOFA Scores. Doch wie zuverlässig ist der qSOFA Score und wie zeitgemäß ist ein 3 Kriterien umfassendes Schema zur Erkennung dieses komplexen Krankheitsbildes?

Verschiedene Studien haben sich bereits sowohl mit der Sensitivität als auch mit der Spezifität des qSOFA-Scores beschäftigt. Unterschiedliche Quellen sprechen von einer Sensitivität von 40 % bis maximal 60 %, d.h. die Hälfte bis zwei Drittel der Personen mit einer Sepsis bleiben bei einem Screening mittels qSOFA-Score unentdeckt. (4) Kann das genug sein? Nein, sagt auch die Surviving Sepsis Campaign im Herbst 2021, denn sie empfiehlt ausdrücklich, den qSOFA-Score nicht mehr allein zur Sepsis-Erkennung zu verwenden. (5)

Doch welche Alternativen gibt es für den Rettungsdienst? Im medizinischen Sektor kursiert eine Vielzahl verschiedener Scores zur Erkennung einer Sepsis, von denen jedoch viele auch Laborwerte einbeziehen, sodass sie im Rettungsdienst nicht angewandt werden können. Daher wird ein Algorithmus benötigt, der mit den im Rettungsdienst standardisiert erhobenen Werten arbeitet.

Im Jahr 2017 wurde in England der NEWS 2-Score eingeführt. Der NEWS 2-Score ist eine Weiterentwicklung des NEWS-Scores, ein Frühwarnscore der das Risiko einer Sepsis / eines septischen Schocks anhand der Kriterien Atemfrequenz, Sauerstoffsättigung (mit oder ohne Sauerstoff), Temperatur, systolischer Blutdruck, Herzfrequenz und Vigilanz ein-

schätzt. Auch dieser Algorithmus wurde im innerklinischen Setting entwickelt, arbeitet jedoch mit Messwerten, die in der standardisierten Diagnostik in der Präklinik ohnehin erhoben werden sollten. Studien haben gezeigt, dass der NEWS 2-Score eine Sensitivität von 96% bei einer Spezifität von 45 % aufweist. Demnach erkennt der NEWS 2-Score deutlich mehr Patienten mit einer Sepsis als beispielsweise der qSOFA Score. (4)

Doch welche Vorteile könnte die Verwendung des NEWS 2-Score in der Präklinik neben der deutlich höheren Sensitivität in Zukunft noch bieten?

Der NEWS 2-Score setzt alle gemessenen Vitalparameter zueinander in Beziehung, so dass die Stellung einer Arbeitsdiagnose auch bei unspezifischen Fälle deutlich vereinfacht werden könnte.

In einer Studie, die verschiedene Fälle von Februar 2019 bis Januar 2020 untersuchte und fünf gängige punktebasierte Frühwarnscore miteinander verglich, konnte sich der NEWS 2-Score bei der Beurteilung von hospitalisierten Patienten gegenüber den anderen Scores durchsetzen. (6) Warum findet der NEWS 2-Score dann jedoch kaum Anwendung in der Präklinik, obwohl der „Just say Sepsis“-Bericht der National Confidential Enquiry into Patient Outcome and Death die Verwendung eines Frühwarnsystems wie dem NEWS 2-Score ausdrücklich empfiehlt? (8)

Der NEWS 2-Score bewertet nicht nur das Vorhandensein einer Abweichung der Vitalparameter von der Norm, sondern auch das Ausmaß eben jener Abweichung. Für jede Abweichung werden je nach Schweregrad eine unterschiedliche Anzahl an Punkten vergeben. Die Summe der vergebenen Punkte und das Vorhandensein extremer Abweichungen dienen als Indikator und spiegeln das Risiko einer fulminanten Sepsis mit einem Aufenthalt auf einer Intensivstation wider. Die Anwendung ist daher mit einem sehr hohen Aufwand und intensiven Schulungen des Personals verbunden. Wie anwendbar ist der NEWS2-Score dann im Rettungsdienst?

Zur Beantwortung dieser Frage kann eine Studie herangezogen werden, die zeigt, dass der Einsatz des NEWS 2-Scores in der Präklinik eine Möglichkeit darstellt die bisherige Diagnostik zu unterstützen und zu erweitern, jedoch erwartungsgemäß auch einen erhöhten Schulungsaufwand für das Rettungsdienstpersonal mit sich bringt. (7) Wäre aber ein funktionierender Score, der nachweislich die Mortalität durch frühzeitige Erkennung senkt, diesen Aufwand nicht wert?

Um diese Argumentation zu stützen, bedarf es noch ausstehender Studien, die offene Fragen beantworten. Welchen Einfluss hat die Einführung des NEWS 2-Scores im Rettungsdienst in England auf die Versorgungsqualität? Können mehr Sepsisfälle frühzeitig erkannt und effektiv behandelt werden? Können tatsächlich Sepsis bedingte Todesfälle durch eine aufwändigere Diagnostik in der Präklinik verhindert werden? Wichtige Informationen, um die Einführung des NEWS 2-Scores zu reflektieren und herauszufinden, ob dieser auch in Deutschland eine Möglichkeit sein kann, die Mortalität bei Sepsis zu senken.

Ein Großteil der vorhandenen Forschungen zu diesem Thema beschäftigt sich mit der klinischen Versorgung der Patienten und der Wahrscheinlichkeit, dass der Patient eine intensivmedizinische Behandlung benötigt. Doch auch der Rettungsdienst als Teil der medizinischen Versorgungsstruktur muss sich mit diesem Thema auseinandersetzen. Es werden Studien benötigt die, die vorhandenen Scores aufschlüsseln und die Anwendbarkeit im Rettungsdienst mit einbeziehen, anstatt erneut die innerklinischen Verfahren in heruntergebro-

chener Form in die Präklinik zu schicken, ohne diese Verfahren auch in diesem Setting kritisch zu hinterfragen.

Quellen:

- (1) <https://www.vorsorge-online.de/im-fokus/sepsis-nur-schnelle-diagnose-rettet-leben/>
- (2) <https://viamedici.thieme.de/lernmodul/8766522/4915513/sepsis>
- (3) <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sepsis>
- (4) <https://link.springer.com/article/10.1007/s10049-022-01078-w>
- (5) <https://www.sccm.org/Clinical-Resources/Guidelines/Guidelines/Surviving-Sepsis-Guidelines-2021>
- (6) <https://www.rcpjournals.org/content/clinmedicine/22/6/525>
- (7) <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2766002>
- (8) [https://www.ncepod.org.uk/2015report2/downloads/JustSaySepsis\\_Summary.pdf](https://www.ncepod.org.uk/2015report2/downloads/JustSaySepsis_Summary.pdf)