

Sepsis-Erkennung in der Triage

Atemfrequenz: erhoben, geschätzt oder ignoriert?

Autor: Lukas Meili, dipl. Experte Notfallpflege NDS HF

Organisation: HOCH Health Ostschweiz, Kantonsspital St. Gallen, Notfallzentrum



Kontakt, Abstract, Diplomarbeit

1 Ausgangslage



Overcrowding erschwert die Triage und begünstigt Untertriaragierungen. Septische Patientinnen und Patienten werden ohne einheitliches Screening-Tool und bei unzuverlässiger Atemfrequenzmessung häufig übersehen. Verzögerungen gefährden die Patientensicherheit.

2 Methodik



Die Arbeit basiert auf dem Evidence-Based-Nursing Prozess. Es erfolgte eine Literaturrecherche zu Sepsis-Scores (qSOFA, NEWS, SIRS) und zur Atemfrequenzmessung, sowie ein praxisorientierter Pilotversuch im NFZ des Kantonsspital St. Gallen.

4 Diskussion



Nicht der Score allein entscheidet über die Sepsis-Erkennung, sondern die Qualität der Vitalparametererhebung. NEWS zeigt im Triagekontext eine bessere diagnostische Balance, qSOFA bleibt ergänzend sinnvoll. Die Atemfrequenzmessung ist der kritische Parameter, wird jedoch am ungenausten erhoben. Eine standardisierte Messung ist Voraussetzung für eine sichere Priorisierung.

5 Schlussfolgerung



- Früherkennung beginnt mit strukturierten Vitalparametern
- NEWS zeigt im Triagekontext die beste diagnostische Balance
- Die Atemfrequenz entscheidet über Priorisierung, wird jedoch am ungenausten erhoben
- Ein standardisiertes Screening im Rahmen der Triage kann die Patientensicherheit nachhaltig verbessern

3 Ergebnisse



Die frühzeitige Erkennung einer Sepsis im Notfallzentrum hängt entscheidend vom gewählten Screening-Tool und der Genauigkeit der Vitalparameter ab. Während qSOFA primär die Mortalität vorhersagt, bietet der NEWS-Score eine bessere Balance für die diagnostische Früherkennung.

Vergleich der Diagnose-Güte (Usman-Studie)

Score-Vergleich: Prognose vs. Diagnose

	Sensitivität	Spezifität	AUROC	Parameter
qSOFA (≥ 2)	28.5 %	98.9 %	0.81	3 klinische Parameter

Fokus auf Prognose (Mortalität), übersieht kritische Frühstadien.

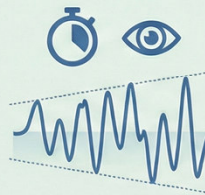
	Sensitivität	Spezifität	AUROC	Parameter
NEWS (≥ 4)	84.2 %	85.0 %	0.91	6 Vitalparameter

Ganzheitliches Frühwarnsystem, präzises physiologisches Gesamtbild.

Präzision der Atemfrequenz-Messung

Vergleich der Messmethoden: Manuell vs. Automatisiert

Manuelle Messung



Hohe Abweichungsrate: ±10 Atemzügen/Min

- Fehleranfällig & Subjektiv
- Zeitaufwendig, anfällig für Dokumentationsfehler (Häufung bei 16/18 bpm)

Plethysmographie (Automatisiert)



Geringe Abweichung: ±3 Atemzügen/Min

- Objektiv & Präzise
- Kontinuierliche, automatisierte Erfassung
- Ermöglicht parallele Anamnese

6 Quellenangaben



Alwadi, V., Sarin, E., Kumar, P., Saboth, P., Khera, A., Gupta, S. & Kumar, H. (2020). Measuring accuracy of plethysmography based respiratory rate measurement using pulse oximeter at a tertiary hospital in India. *Pneumonia*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/s41479-020-00067-2>

Lee, J. H., Nathanson, L. A., Burke, R. C., Anthony, B. W., Shapiro, N. I. & Dagan, A. S. (2024). Assessment of respiratory rate monitoring in the emergency department. *Journal Of The American College Of Emergency Physicians Open*, 5(3). <https://doi.org/10.1002/emp2.13154>

Royal College of Physicians. (2017). *National Early Warning Score (NEWS) 2: Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS*. RCP. <https://www.rcplondon.ac.uk/national-early-warning-score>

Singer, M., Deutschman, C. S., Seymour, C. W., Shankar-Hari, M., Annane, D., Bauer, M., Bellomo, R., Bernard, G. R., Chiche, J., Cooper-Smith, C. M., Hotchkiss, R. S., Levy, M. M., Marshall, J. C., Martin, G. S., Opal, S. M., Rubenfeld, G. D., Van der Poll, T., Vincent, J. & Angus, D. C. (2016). The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*, 315(8), 801. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.0287>

Usman, O. A., Usman, A. A. & Ward, M. A. (2018). Comparison of SIRS, qSOFA, and NEWS for the early identification of sepsis in the Emergency Department. *The American Journal Of Emergency Medicine*, 37(8), 1490-1497. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2018.10.058>