

Abstract

Kevin Voß

Monitoring vs. Primary Survey – Übersehen wir den Patienten?

Einleitung

Präklinische Notfallversorgung ist heute stark durch das Monitoring geprägt: Pulsoximetrie, EKG, sowie die nichtinvasive Messung des Blutdrucks liefern kontinuierlich Zahlen, Kurven und Alarme. Diese Daten können sehr wertvoll sein, jedoch auch vom Patienten ablenken. Der strukturierte Primary Survey folgt dagegen einer klaren Priorität: lebensbedrohliche Probleme früh erkennen, sofort behandeln, dann re-evaluieren.

Im Einsatzgeschehen werden wir alltäglich zu einer Einschätzung gezwungen: Der SpO₂-Clip zeigt wegen kalter Finger/peripherer Vasokonstriktion, Bewegungsartefakten oder geringer Perfusion keine stabile Kurve; das Team investiert Zeit in das „Reparieren“ der Messung. Gleichzeitig kann sich der klinische Zustand sichtbar verändern – z. B. Hautkolorit (Blässe, Zyanose), Atemarbeit oder Vigilanz. Bei EKG-Ableitungen können Artefakte tachykarde Rhythmusstörungen oder ST-Veränderungen vortäuschen und damit Diagnostik und Therapie in eine falsche Richtung ziehen.

Hierbei spielt vor allem die sogenannte Alarm-Müdigkeit eine Rolle. Für diese sind wir Rettungsdienstler aufgrund der ständigen visuellen und akustischen Reize besonders anfällig.

Fragestellung

Kann der Fokus auf Messwerte zu Fixierungsfehlern, sowie zu Zeitverlust bei der Behandlung und der Anamnese führen?

Thesen

Geräte können Aufmerksamkeit binden und Prioritäten verschieben.

Das Grundprinzip des xABCDE Schemas wurde dafür entworfen, lebensbedrohliche Probleme unmittelbar zu behandeln und regelmäßig zu re-evaluieren. Wenn jedoch technische Messprobleme (z. B. instabile SpO₂-Anzeige) früh zum hauptsächlichen Fokus werden, drohen Verzögerungen bei einfachen, klinisch geführten Entscheidungen (Atemweg sichern, Beatmung/Oxygenierung, Blutungskontrolle, Lagerung, Wärmeerhalt, frühe Nachforderung).

Artefakte sind präklinisch häufig und können klinisch fehlleiten.

Pulsoximetrie und EKG sind bei Bewegung und niedriger Perfusion stör anfällig. Präklinisch ist Bewegung z.B während des Transports kaum zu verhindern. Eine Studie zeigte explizit den Einfluss der durch Patientenmanagement erzeugten Bewegung auf Sensor-Performance im Rettungsdienst.

Für das EKG sind relevante Fehlinterpretationen durch Artefakte beschrieben – bis hin zur

Simulation ventrikulärer Tachykardien oder zu Fehlbewertungen im STEMI-Kontext (u. a. Artefakt als Ursache falscher positiver Einschätzungen).

Fixierungsfehler und Alarmmüdigkeit als Ursache für Zeitverlust

Fixierungsfehler sind für die Gesundheit des Patienten eine große Gefahr, da aufgrund des falschen Fokus wichtige Informationen übersehen werden. Parallel beschreibt die Literatur zu Alarm Fatigue, dass falsche/irrelevante Alarme Reaktionszeiten negativ beeinflussen und Aufmerksamkeit fehlleiten können. Auch wenn viele Daten aus dem Kliniksetting stammen, sind die Mechanismen (Alarm-Overload, Desensibilisierung) auf die Präklinik übertragbar – teilweise verstärkt durch Lärm, Bewegung, Kälte und die kurze Kontaktzeit.

Back to the Basics

Oft reichen Basics am Patienten schon für die Einstufung *kritisch vs. unkritisch* – besonders wenn Gerätewerte wegen Kälte/Bewegungsartefakten unzuverlässig sind. Entscheidend sind Atemmuster/Atemarbeit, Hautkolorit, Bewusstseinslage und Puls-/Perfusionszeichen; diese Befunde sind sofort verfügbar. Im Sinne des ABCDE gilt: klinischer Eindruck zuerst, dann Technik zur Bestätigung und Verlaufskontrolle. Wenn der Patient klinisch kritisch wirkt, wird er auch so behandelt – unabhängig davon, ob der Clip gerade korrekte und glaubhafte Zahlen liefert.

Fazit

Das Ziel ist nicht, auf das Monitoring zu verzichten, sondern dessen Rolle richtig zu einzuordnen: Geräte liefern Messwerte – aber der Patient liefert Zeichen. Klinische Beobachtungen wie Hautkolorit, Atemarbeit, Sprechfähigkeit, Bewusstseinslage, Pulsqualität und Rekapillarierungszeit sind sofort abrufbar bzw sichtbar und oft wegweisend für Entscheidungen, gerade wenn Messwerte unsicher oder widersprüchlich sind.

Aus den Quellen ergeben sich mehrere praxisrelevante Schlussfolgerungen:

- **Messwert ohne Signalqualität ist nicht aussagekräftig.** Bei Pulsoximetrie sollte die Kurvenqualität konsequent mithilfe des direkten Patientenkontakts abgeglichen werden.
- **Artefakt als Differentialdiagnose aktiv mitdenken.** EKG-Artefakte können klinisch relevante Muster simulieren; das erfordert technische Basischecks (Elektrodenkontakt, Kabel, Patientenbewegung) jedoch auch die Beobachtung der sichtbaren Symptome des Patienten.
- **Primary Survey als Rückfallebene gegen Fixierungsfehler** . Wenn widersprüchliche Messwerte die Therapieentscheidung beeinträchtigt sollte man bewusst auf ABCDE zurückgehen.(sehen–hören–fühlen, sofort behandelbare Symptome/Ursachen, Re-Evaluation)

Die 5 wichtigsten Quellen

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3273374/>

<https://www.resus.org.uk/print/pdf/node/123>

<https://www.apsf.org/article/on-reducing-fixation-errors/>

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S095461111300053X>

<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM199910213411704>