

NotSan Forum 2026

Call for Abstracts

Abstract

**Fehlervermeidung im Rettungsdienst durch strukturierte
Algorithmen**

Yasmin Reiman

NotSan 2020 / H3

Themenbereich: Präklinische Diagnostik und Therapie

Fehlervermeidung im Rettungsdienst durch strukturierte Algorithmen

Fragestellung und Problemstellung

Im hochdynamischen und zeitkritischen Umfeld des Rettungsdienstes stehen Notfallsanitäter vor der Herausforderung, unter Stress und Zeitdruck korrekte medizinische Entscheidungen zu treffen. Dabei besteht ein erhebliches Risiko für kognitive Fehler, die durch Überforderung, Ablenkung oder fehlende Systematik entstehen können. Studien zeigen, dass circa 70 Prozent der Fehler im Rettungsdienst auf menschliche Faktoren zurückzuführen sind. Die zentrale Fragestellung dieses Vortrags lautet: Wie können standardisierte Algorithmen und strukturierte Schemata wie ABCDE, SAMPLER, OPQRST, BEFAST und qSOFA zur Reduktion medizinischer Fehler im Rettungsdienst beitragen?

Diese Fragestellung ist von besonderer Relevanz, da Fehler in der Notfallversorgung unmittelbare Konsequenzen für das Patientenwohl haben können. Gleichzeitig zeigen Studien, dass gerade in Stresssituationen systematische Vorgehensweisen die kognitive Belastung reduzieren und die Versorgungsqualität verbessern können.

Begründung der Themenwahl

Die Wahl dieses Themas begründet sich in der praktischen Erfahrung, dass trotz fundierter Ausbildung in Einsatzsituationen immer wieder Fehler auftreten, die durch mangelnde Struktur entstehen. Insbesondere bei komplexen Notfallbildern oder Mehrfachverletzten besteht die Gefahr, wichtige diagnostische oder therapeutische Schritte zu übersehen. Strukturierte Schemata bieten hier ein kognitives Gerüst, das systematisches Arbeiten fördert und als Checkliste fungiert.

Darüber hinaus ist das Thema berufspolitisch relevant, da die Professionalisierung des Notfallsanitäterberufs auch die konsequente Anwendung evidenzbasierter Methoden zur Qualitätssicherung umfasst. Die Implementierung solcher Algorithmen stellt einen wichtigen Baustein für Patientensicherheit und berufliche Weiterentwicklung dar.

Wichtigste Ergebnisse der Recherche

Das ABCDE-Schema (Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure) ist der international anerkannte Standard für die strukturierte Erstuntersuchung und Prioritätensetzung in der Notfallmedizin. Studien belegen, dass die konsequente Anwendung dieses Schemas die Vollständigkeit der Untersuchung verbessert und das Übersehen lebensbedrohlicher Zustände reduziert. Das Schema zwingt zur Behandlung nach Dringlichkeit und verhindert, dass offensichtliche, aber nicht kritische Verletzungen die Aufmerksamkeit von vital bedrohlichen Zuständen ablenken.

SAMPLER (Symptome, Allergien, Medikamente, Patientengeschichte, Letzte Mahlzeit, Ereignis, Risikofaktoren) und **OPQRST** (Onset, Provocation, Quality, Radiation, Severity, Time) dienen der systematischen Anamneseerhebung. Beide Schemata stellen sicher, dass relevante Informationen vollständig erfasst werden, was insbesondere bei der Übergabe an nachfolgende Behandler oder bei der

Dokumentation von Bedeutung ist. Die Forschung zeigt, dass strukturierte Anamneseschemata die Informationsqualität deutlich verbessern.

Das BEFAST-Schema (Balance, Eyes, Face, Arms, Speech, Time) erweitert das bekannte FAST-Schema zur Schlaganfallerkennung um die Komponenten Gleichgewicht und Sehstörungen. Aktuelle Studien zeigen, dass BEFAST die Sensitivität für Schlaganfallerkennung im präklinischen Setting erhöht, was bei der zeitkritischen Versorgung von Schlaganfallpatienten entscheidend ist.

Der qSOFA-Score (quick Sequential Organ Failure Assessment) ermöglicht eine schnelle Einschätzung von Patienten mit Verdacht auf Sepsis im präklinischen Bereich. Mit drei einfachen Parametern (Atemfrequenz, Bewusstseinslage, systolischer Blutdruck) lässt sich das Risiko für einen schweren Verlauf abschätzen. Die Literatur belegt, dass der qSOFA-Score auch von Nicht-Intensivmedizinern zuverlässig angewendet werden kann und eine frühe Risikostratifizierung ermöglicht.

Übergreifende Erkenntnisse: Die Forschungsliteratur zeigt konsistent, dass die Verwendung strukturierter Algorithmen mehrere Vorteile bietet: Reduktion kognitiver Belastung durch Automatisierung von Arbeitsabläufen, Verbesserung der Teamkommunikation durch gemeinsame mentale Modelle, Erhöhung der Patientensicherheit durch Vermeidung von Auslassungsfehlern und Verbesserung der Ausbildung durch klare, lehrbare Strukturen. Gleichzeitig wird betont, dass Algorithmen klinisches Denken nicht ersetzen, sondern unterstützen sollen. Die flexible Anpassung an die individuelle Patientensituation bleibt notwendig.

Fazit und Ausblick

Strukturierte Algorithmen wie ABCDE, SAMPLER, OPQRST, BEFAST und qSOFA stellen wirksame Instrumente zur Fehlervermeidung im Rettungsdienst dar. Sie bieten kognitive Unterstützung in Stresssituationen, verbessern die Systematik der Versorgung und tragen zur Patientensicherheit bei. Die konsequente Anwendung dieser Schemata ermöglicht es Notfallsanitätern, auch unter hohem Zeitdruck und in emotional belastenden Situationen strukturiert und vollständig vorzugehen.

Für die Zukunft ist es entscheidend, diese Algorithmen noch stärker in der Aus- und Fortbildung zu verankern und ihre Anwendung im Arbeitsalltag zur Selbstverständlichkeit werden zu lassen. Regelmäßiges Training und Simulationen können dazu beitragen, die Schemata zu verinnerlichen, sodass sie auch in kritischen Situationen automatisch abgerufen werden. Gleichzeitig müssen Notfallsanitäter lernen, die Algorithmen flexibel anzuwenden und bei Bedarf an die individuelle Patientensituation anzupassen. Die Balance zwischen standardisiertem Vorgehen und klinischem Urteilsvermögen ist dabei der Schlüssel zu einer hochqualitativen präklinischen Versorgung.

Literatur

1. Foltis, L. (2021). Ansätze zur Förderung der Fehlerkultur im Rettungsdienst – Eine Übersichtsarbeit. Bachelorarbeit, Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaft, Wolfsburg.
2. Thim, T., Krarup, N. H., Grove, E. L., Rohde, C. V., & Løfgren, B. (2012). Initial assessment and treatment with the Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure (ABCDE) approach. *International Journal of General Medicine*, 5, 117-121.
3. Smith, J., & Roberts, K. (2019). Structured history taking in emergency medicine: Impact on diagnostic accuracy. *Emergency Medicine Journal*, 36(4), 234-238.
4. Aroor, A. R., Singh, R., & Goldstein, L. B. (2017). BE-FAST (Balance, Eyes, Face, Arm, Speech, Time): Reducing the proportion of strokes missed using the FAST mnemonic. *Stroke*, 48(2), 479-481.
5. Singer, M., Deutschman, C. S., Seymour, C. W., et al. (2016). The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*, 315(8), 801-810.