

## ANGEWANDTE NOTFALL-DISPOSITIONSFORSCHUNG

FORSCHUNGSÜBERBLICK



EMDS
IDENTIFIZIERTEN
NICHT DRINGENDE
KRANKHEITS- UND
VERLETZUNGSFÄLLE
AUF SICHERE ART
UND WIESEN SIE
IN KORREKTER
WEISE EINER NICHT
NOTFALLBEDINGTEN
PRIORITÄTSSTUFE
(ALPHA) ZU.

Die sichere Identifizierung von Anrufen niedriger Dringlichkeit







## KÖNNEN EMDS MITHILFE DES MPDS AUF SICHERE WEISE KRANKHEITEN UND VERLETZUNGEN MIT NIEDRIGER DRINGLICHKEIT ERKENNEN?

Ja! Indem Fragen wortwörtlich und in der richtigen Reihenfolge gestellt werden.

Zur Feststellung entwickelt: Krankheiten und Verletzungen können eine niedrigere Dringlichkeit aufweisen. Das Medical Priority Dispatch System™ (MPDS®) priorisiert die Disposition aufgrund der Dringlichkeit einer Krankheit oder Verletzung. Um das System nutzen zu können, werden medizinische Notfalldisponenten (EMDs) darauf geschult, die Hauptbeschwerde eines Anrufers zu identifizieren, wobei sie ein besonderes Augenmerk auf vier Notfallleitsymptome legen: Brustschmerzen, Wachheit, Atembeschwerden und starke Blutungen.

EMDs fragen Anrufer nach einer genauen Beschreibung des Geschehens und hören den Antworten aktiv zu. Dann werden sie vom System durch eine Reihe von vorformulierten Fragen geleitet, deren Antworten das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Notfallleitsymptomen oder relevanten Krankheitszuständen und -symptomen offenbaren. Es ist ein Prozess des Eliminierens und Erkennens. Das System enthält lediglich solche Fragen, die Informationen mit einer direkten Auswirkung auf die Priorisierung und den Einsatz einholen.

Zuweisung von Dringlichkeit: EMDs verwenden die Antworten der Anrufer, um Dringlichkeitsstufen zuzuweisen und einen Einsatzcode für die Alarmierung auszuwählen. Es gibt sechs Prioritätsstufen, die zur Bestimmung der Einsatzdringlichkeit verwendet werden: OMEGA (niedrigste Stufe), ALPHA, BRAVO, CHARLIE, DELTA und ECHO (höchste Stufe). Sobald EMDs mithilfe der Protokollfragen die Hauptbeschwerden der Anrufer identifiziert haben, wählen sie eine dieser Prioritätsstufen und einen entsprechenden Einsatzcode aus. Leitstellen weisen jedem Einsatzcode örtlich eine spezifische Alarmierung zu.

Sicherheit der Sortierung: Die auf diese Weise durchgeführte Anruftriage reduziert die Wahrscheinlichkeit, dass eine Krankheit oder Verletzung hoher Dringlichkeit übersehen wird. Um die Sicherheit der MPDS Verwendung für diese Art des Medizinpraktizierens zu bestimmen, wurden in einer aktuellen Studie 16.763 Patienten identifiziert

und untersucht, denen eine ALPHA-Prioritätsstufe zugewiesen worden war. Mediziner am Einsatzort maßen folgende Vitalwerte: Blutdruck, Pulsfrequenz, Sauerstoffgehalt und Wachheit. Sie stellten fest, dass ungefähr 9 von 10 Patienten keinen einzigen Vitalwert aufwiesen, der einen unstabilen Patientenstatus nahegelegt hätte.

Weitere Studien bestätigen, dass geschulte EMDs unter Befolgung des Protokolls nicht notfallbedingte Anrufe in mehr als 99% der Fälle korrekt identifizieren. Dies bedeutet, dass jene EMDs, die das System in der vorgesehenen Form verwendeten, nicht dringende Krankheits- und Verletzungsfälle sicher identifizierten und sie in korrekter Weise einer nicht notfallbedingten Prioritätsstufe (ALPHA) zuwiesen.

Ressourcen bewahren: Die Identifizierung und Sortierung von Anrufen niedriger Dringlichkeit unterstützt örtliche Leitstellen dabei, zu jedem Anruf die richtigen Einsatzkräfte in angebrachter Weise zu entsenden. Es ist üblich, dass Patienten ihre örtliche Notrufnummer wählen, ohne dass ein tatsächlicher Notfall vorliegt. Einer Schätzung zufolge handelt es sich bei etwa 21% der Notrufe um eine Verletzung oder Krankheit niedriger Dringlichkeit (OMEGA und ALPHA). Anstatt für jeden Anruf die gleiche Alarmierung zu veranlassen, können örtliche Leitstellen auf Dringlichkeit basierende Einsatzcodes verwenden, um ein mehrstufiges Einsatzraster einzurichten. Ein mehrstufiges Einsatzraster hält teure und seltene Rettungskräfte für kritische, lebensbedrohliche Notfälle verfügbar.

Ressourcen für tatsächliche Notfälle zurückzuhalten, bewahrt auch die Sicherheit der Einsatzkräfte und der Zivilbevölkerung entlang der Einsatzroute. Wenn EMDs Einsatzkräfte mit Sondersignalen entsenden, birgt dies ein Gefahrenpotenzial für jedermann. Die National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) meldete, dass es in

den USA etwa 4.500 Unfälle und 33 Todesfälle pro Jahr gibt, die mit einem Rettungswageneinsatz in Verbindung stehen. Ein mehrstufiges Einsatzraster bewahrt diese Ressourcen und geht solche Risiken nur für tatsächliche Notfälle ein. Die kürzlich durchgeführte Untersuchung von Fällen der ALPHA-Stufe bestätigte, dass fast 99% der Patienten keinen Transport mit Sondersignalen zum Krankenhaus benötigten.

Experten erwartet: Der Bevölkerung wurde erfolgreich beigebracht, ihre örtliche Notrufnummer zu wählen, wenn Hilfe benötigt wird. EMDs sind die *ersten* Ersthelfer für diese Anrufe. Sie können Anrufen die richtige Dringlichkeit zuweisen und Anrufern die geeigneten Ressourcen und Einsätze zukommen lassen. Für Patienten mit Beschwerden niedriger Dringlichkeit kann dies bedeuten, dass sie auf sichere Weise mit einem alternativen Versorgungsdienst verbunden werden, anstatt einen Rettungswagen geschickt zu bekommen, der sie in eine Notaufnahme bringt.

#### FÜR WEITERE INFORMATIONEN SIEHE:

- Fivaz M et al. "Assessing Call Demand and Utilization of a Secondary Triage Emergency Communication Nurse System for Low Acuity Calls Transferred from an Emergency Dispatch System." AEDR, 2015.
- Gardett I. et al. "911 Emergency Communication Nurse Triage Reduces EMS Patient Costs and Directs Patients to High-Satisfaction Alternative Point of Care." AEDR, 2015.
- Scott G et al. "Using On-Scene EMS Responders' Assessment and Electronic Patient Care Records to Evaluate the Suitability of EMD-Triaged, Low-Acuity Calls for Secondary Nurse Triage in 911 Centers." Prehospital and Disaster Medicine, 2016.
- Fivaz M et al. "White Paper Secondary Medical Triage Components."
- emergencydispatch.org/about\_ecns

### LEGEN SIE DEN TEST AB, UM CDE-EINHEITEN ZU ERHALTEN:

- Gehen Sie zu learn.emergencydispatch.org
- MELDEN Sie sich mit Ihrem Benutzernamen und Passwort AN, klicken Sie auf "COURSES" und danach auf "RESEARCH BRIEF".



Christian Fohringer

# UMSETZUNG EINER ALTERNATIVEN VERSORGUNG

Wenn einer der zwei Millionen Einwohner Niederösterreichs die 144 anruft, erhält er Zugriff auf mehr als nur rettungsdienstliche Leistungen. **Emergency Communication Nurses (ECNs)** ziehen ihre klinische Ausbildung, über 200 Protokolle und ein Verzeichnis an Dienstleistern und Transportoptionen heran, um Patienten telefonisch zu betreuen, die mit nicht notfallbedingten Bedenken anrufen.

**144 Notruf NÖ** dient Anwohnern, die auf rund 2.000 Quadratkilometern leben, und nimmt Anrufe von vielerlei Quellen entgegen: direkte Anrufe auf der Notrufleitung 144, direkte Anrufe auf der Gesundheitsberatungsleitung



1450 und durchgestellte Anrufe von Giftnotruf, Ärztedienst und Apotheken. Ähnlich der weltweit verorteten Leitstellen, welche das MPDS verwenden, beantworten EMDs diese Anrufe und kategorisieren oder sortieren sie.

Infolge grundlegender Gesundheitsreformen hat Dr. Christian Fohringer, medizinischer Leiter von Notruf Nieder-österreich, seine Suche nach Lösungsansätzen für die vorgeschriebene Gesamtkostenreduktion der medizinischen Versorgung und Bereitstellung einer alternativen Versorgung von Patienten, die nicht in die Notaufnahme gebracht werden müssen, intensiviert. Am 7. April 2017 nahm Notruf Niederösterreich das Emergency Communication Nurse System™ (ECNS™) und LowCode®, die dazugehörige Software-Logik-Engine, in Betrieb. Mithilfe von MPDS und ECNS bietet Notruf Niederösterreich Anwohnern ein mehrstufiges Einsatzraster für Notfälle, das alternative Versorgungsorte, Anleitungen zur Selbstversorgung und Transportoptionen für Patienten mit Beschwerden niedriger Dringlichkeit umfasst.

Vor der Implementierung erforderten alle bei der 144 eingehenden Anrufe das Ausrücken eines Rettungswagens mit Notarzt. Wie in 13 anderen medizinisch akkreditierten "Centers of Excellence", die LowCode auf vier Kontinenten verwenden, leiten EMDs heute infrage kommende Anrufer mit Beschwerden niedriger Dringlichkeit mittels "Warm-Transfers" (Weitergabe von Notrufgesprächen inkl. Verifizierung der Gesprächsübernahme) an ECNs weiter, die in der gleichen Leitstelle stationierten sind. Wenn sich der Zustand eines Patienten verschlechtert oder aus irgendeinem anderen Grund ein Rettungseinsatz erforderlich wird, rekonfigurieren ECNs den Anruf und senden ihn zur Neubewertung und Disposition eines Rettungswagen an EMDs zurück. In vielen Fällen tätigen sie auch innerhalb von 24 Stunden einen Rückruf, um wiederkehrende Probleme mit hoher Dringlichkeit auszuschließen.

In den ersten sechs Monaten nach der Implementierung haben ECNs jeden Monat rund 2.000 Anrufe beantwortet. Obwohl aktuell gültige Richtlinien weiterhin verlangen, dass EMDs einen Rettungswagen schicken, wenn Patienten mit Beschwerden niedriger Dringlichkeit alleine sind oder Anrufer einen Rettungswagen verlangen, ist die Anzahl der wegen Anrufen niedriger Dringlichkeit gesandten Rettungswagen um 51% gesunken.

