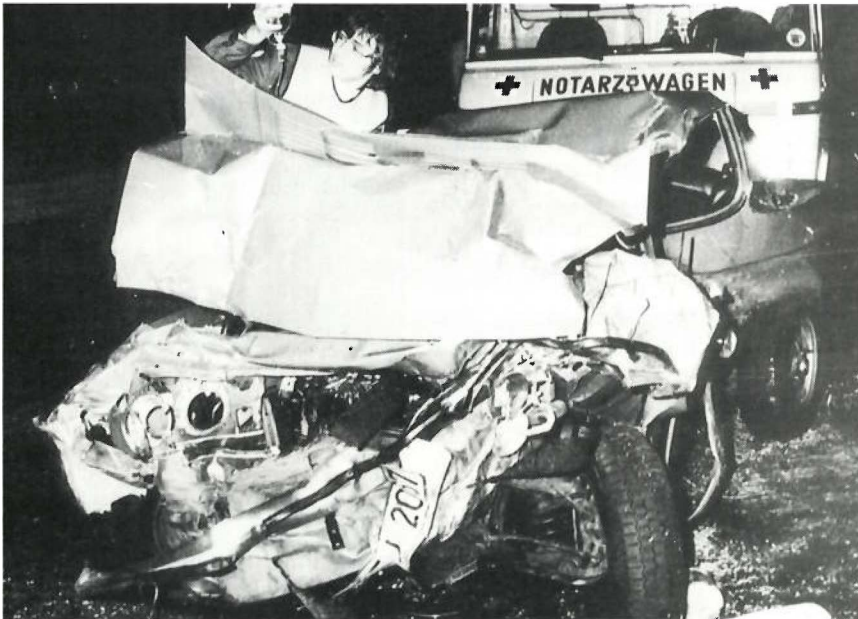


Rettungsdienst-Effektivität bei Traumapatienten

Im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen erfaßt und beschreibt der Autor Bertil Bouillon vom II. Lehrstuhl für Chirurgie der Universität zu Köln den Komplex „Trauma im Notarzteinsatz“ für den Zeitraum 1987–1989. Der Forschungsbericht ist in der Reihe „Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen“ erschienen und kann beim Bremerhavener Wirtschaftsverlag NW, Verlag für neue Wissenschaft GmbH, bezogen werden.



Rettungsdienst und Notarzt bei der Bergung und Erstversorgung der Unfallopfer

Problemstellung

1987 wurden in Deutschland 611 000 Menschen wegen Verletzungen durch den Rettungsdienst versorgt; 33 025 Menschen starben an den Folgen ihrer Verletzungen. Verletzungen – Trauma – sind die häufigste Todesursache bis zum Alter von 45 Jahren.

Ziel des Forschungsvorhabens war es, den Komplex „Trauma“ im Notarzteinsatz der Stadt Köln anhand von Protokollen zu dokumentieren und zu analysieren.

Untersuchungsmethode

Der Kölner Notarzteinsatz versorgt bodengebunden eine Kernpopulation von einer Million Menschen auf einer Fläche von 405 Quadratkilometern. Während der Studie wurden vier Notarzteinsatzfahrzeuge und ein Rettungshubschrauber als mit einem Arzt besetzte Rettungsmittel eingesetzt.

Zur Erfassung und Analyse der Einsätze wurde ein neues Notarzteinsatzprotokoll für differenzierter Dateneinträge konzipiert und seit

1994 bisher erschienen:

1/94 EPS-Hartschaum als Baustoff für Straßen

2/94 Öffentlichkeitsarbeit für die Erste-Hilfe

3/94 Lernklima und Lernerfolg in Fahrschulen

4/94 Rettungsdienst-Effektivität bei Traumapatienten

Januar 1987 eingesetzt. Die Protokolle wurden statistisch ausgewertet.

Ergebnisse

Insgesamt wurden 1987 bis 1989 im Kölner Notarztdienst 35 472 Einsätze durchgeführt, davon entfielen 54,7% der Einsätze auf akute Erkrankungen, 19,7% auf Unfälle. Bei der Hälfte der Unfälle handelte es sich um Verkehrsunfälle. Bei den Einsätzen wurden 26 475 Patienten ärztlich versorgt. 2 099 (44,1%) der pulslos angefallenen Patienten wurden reanimiert, 915 hiervon erreichten lebend die Klinik, das entspricht einem primären Reanimationserfolg von 43,6%.

In einer separaten Studie wurde der endgültige Reanimationserfolg der 1987 durch den Kölner Notarztdienst reanimierten Patienten untersucht. Von 648 vor Ort durchgeführten Reanimationen waren 276 (42,6 Prozent) primär erfolgreich. 53 Patienten konnten die Klinik lebend verlassen, entsprechend einem endgültigen Reanimationserfolg von 8,2 Prozent. Nach einem Jahr lebten noch 39 Patienten. Als prognostisch wichtige Variablen konnten das Alter, die Eintreffzeit des Notarztes und der vorliegende Herzrhythmus (Asystolie oder Kammerflimmern) identifiziert werden.

Die statistische Auswertung der Protokolle erfolgte durch Berechnungen von Häufigkeiten, Mittelwerten und Standardabweichungen sowie Korrelation zwischen zwei Variablen.

In einer Validierungsstudie wurden sieben Trauma-Score-Systeme zur Klassifikation der Verletzungsschwere an 612 Traumapatienten unter den spezifischen Bedingungen Kölns auf ihre Genauigkeit getestet. Untersucht wurden Glasgow Coma Scale, Trauma Score, Revised Trauma Score, Injury Severity Score, TRISS, Prehospital Index und Polytraumaschlüssel. Als Maß für die Güte der Score-Systeme wurden ihre Sensitivität und Spezifität bestimmt.

Folgerungen

Trauma-Score-Systeme sollen komplexe Verletzungsmuster in einem Zahlenwert zusammenfassen und ermöglichen damit die Übersetzung unterschiedlicher Verletzungsschweren in eine gemeinsame Sprache. Der TRISS erreichte dabei mit 93,1% Sensitivität und 93,7% Spezifität die höchste Genauigkeit. Trauma Scores sind Grundlage einer Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung bei der Versorgung von Traumapatienten.

Abstract

Effectiveness of the emergency medical services system (EMSS) as regards the treatment of trauma patients

On 35,472 missions between 1987 and 1989, 4,760 pulseless patients were encountered (13.4%), 2,099 (44.1%) patients were reanimated, 915 (43.6%) of them were alive when reaching the hospital. A separate study was conducted to assess the final reanimation success of the patients reanimated by EPSS of Cologne in 1987. In all, 276 (42.6%) of the 648 reanimations carried out on scene were initially successful. 53 patients left the hospital alive, representing a final reanimation success of 8.2%. After a one-year period, 39 of these patients had still been alive.

A validation study was conducted to test the accuracy of seven trauma score systems (under the specific conditions of the greater Cologne area) which were employed to classify the injury severity of 612 trauma patients. Trauma Score Systems are used to code complex injury patterns based on a number code, thus enabling the translation of different injury severities into a standard language. The following scales were tested: Glasgow Coma Scale, Trauma Score, Revised Trauma Score, Injury Severity Score, TRISS, Prehospital Index and Polytrauma Key. TRISS yielded the highest accuracy values. Trauma scores provide the basis enabling the quality control and quality assurance of trauma patient treatment.

Bibliographische Angaben

Bericht:

Effektivität des Rettungsdienstes bei der Versorgung von Traumapatienten, Bergisch Gladbach, Bundesanstalt für Straßenwesen, 1993, (Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Unterreihe 'Mensch und Sicherheit', Heft M8)

Autoren:

Bertil Bouillon

unter Mitarbeit von

Iris Gärtner, Ralf Imig, Christoph Jacobi, Alexander Lechleuthner, Martin Krämer, Thomas Tiling, Matthias Vorweg, Thomas Walter

II. Lehrstuhl für Chirurgie der Universität zu Köln

Preis: DM 23,00

Zu beziehen über:

Wirtschaftsverlag NW, Verlag für neue Wissenschaft GmbH
Postfach 10 11 10
27511 Bremerhaven
Telefon (04 71) 4 60 93-95
Telefax (04 71) 4 27 65

Impressum

Bundesanstalt für Straßenwesen
Referat Öffentlichkeitsarbeit
Postfach 10 01 50
51401 Bergisch Gladbach
Telefon (0 22 04) 43 460
Telefax (0 22 04) 43 832