



Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Medizinische Fakultät Mannheim
Dissertations-Kurzfassung

**Implementierung und Evaluation eines TriageSystems für
neurologische Patienten in einer zentralen Notaufnahme**

Autor: Patrick Stein
Institut / Klinik: Neurologische Klinik
Doktormutter: Prof. Dr. K. Szabo

Einleitung

Patienten mit neurologischen Symptomen bzw. Symptomkomplexen haben in den letzten Jahren im erheblichen Maße zum stetigen Anstieg des Patientenaufkommens deutscher Notaufnahmen beigetragen. Die notfallmäßige Versorgung dieser Patienten stellt nicht neurologisches Fachpersonal durch die Kombination aus potentiell zeitkritischen Diagnosen auf der einen und einem breiten ätiologischen Spektrum mit variierender Dringlichkeit auf der anderen Seiten vor große Herausforderungen. Neurologische Krankheitsbilder werden wiederum in den gängigen TriageSystemen nur unzureichend abgebildet. Das in dieser Studie untersuchte Heidelberger Neurologische TriageSystem (HEINTS) wurde unter Berücksichtigung oben genannter Aspekte entwickelt.

Material und Methoden

Zunächst erfolgte die retrospektive Analyse aller neurologischen Patientenkontakte der Zentralen Notaufnahme der Universitätsmedizin Mannheim des Jahres 2017 mit Erfassung von demographischen Daten, des Leitsymptoms, der Warte- und Behandlungszeit, des Ressourcenverbrauchs, des Patientenverbleibs sowie einer retrospektiven, standardisierten Dringlichkeitsbewertung als „neurologisch dringlich“, „neurologisch nicht-dringlich“ oder „nicht neurologisch“. Anschließend erfolgte die prospektive Erhebung nach Implementierung des HEINTS an einem Patientenkollektiv im April 2018 (n= 300) sowie ein Vorher-Nachher-Vergleich zwecks prospektiver Analyse des Einflusses auf Wartezeit, Behandlungsdauer und Ressourcenverbrauch. Zusätzlich wurde durch Bestimmung des prädiktiven Wertes für den zu erwartenden Ressourcenverbrauch sowie für die Hospitalisation des Patienten eine Prüfung der Validität des HEINTS durchgeführt.

Ergebnisse

Die retrospektive Analyse umfasste 5340 Patienten, wovon 1896 (36,4 %) als „neurologisch dringlich“ und 2427 (46,6 %) als „neurologisch nicht-dringlich“ eingeschätzt wurden. Es wurden 2215 (51,2 %) Patienten stationär aufgenommen. Motorische Einschränkungen, Bewusstseins- sowie Seh-, Sprach-, Sprech- und Schluckstörungen waren signifikant häufiger Ursache „neurologisch dringlicher“ Vorstellungen, während Krampfanfälle, Kopfschmerzen und Schwindel signifikant häufiger in der Gruppe „neurologisch nicht-dringlicher“ Vorstellungen vorkamen (jeweils $p < 0,001$). Trotz dieser Unterschiede war eine suffiziente Dringlichkeitseinschätzung alleinig anhand des Leitsymptoms nicht möglich. Nach Implementierung des HEINTS im April 2018 konnte eine signifikante Reduktion der Behandlungsdauer ($p < 0,001$), des Ressourcenverbrauchs ($p < 0,001$) sowie der Wartezeit, letzteres insbesondere für „neurologisch dringliche“ Patienten ($p = 0,005$), beobachtet werden. Sowohl die Hospitalisationsraten als auch der Ressourcenverbrauch zeigten signifikante Unterschiede zwischen den einzelnen Triagekategorien mit steigender Wahrscheinlichkeit einer Hospitalisation sowie steigendem Ressourcenverbrauch bei höherer Dringlichkeitsstufe ($p < 0,001$).

Diskussion

Die retrospektiv festgestellte Aufnahmequote von 51,2 % verdeutlicht die Problematik nicht dringlicher neurologischer Patientenvorstellungen in deutschen Notaufnahmen. Unzureichende Erfahrung mit neurologischen Krankheitsbildern sowie Angst vor zeitkritischen Therapiefenstern mit daraus hervorgehendem Sicherheitsdenken führen zu vergleichsweise früh initiierten notfallmäßigen Einweisungen. Zusätzlich motiviert die ganztägige Verfügbarkeit einer Notaufnahme kombiniert mit langen Wartezeiten auf ambulante Termine die Patienten zu einer selbstinitiierten Vorstellung. Diesbezüglich postulierte Lösungsansätze konnten bisher lediglich eine indirekte Patientenevaluation ermöglichen. Die nach Implementierung des HEINTS festgestellte Reduktion von Wartezeit,

Behandlungsdauer und Ressourcenverbrauch verdeutlicht die innerklinische Relevanz eines solchen Ersteinschätzungssystems. Die Schaffung klarer zeitlicher Vorgaben führt zu einem gesteigerten Bewusstsein für Aspekte des Zeitmanagements auf Seiten des Personals. Die Senkung des Ressourcenverbrauchs trägt durch Vermeidung zeitaufwendiger radiologischer und laborchemischer Diagnostik sowie konsiliarischer Untersuchungen zu einem effizienteren Patientenmanagement bei. Die geringe Behandlungsdauer der Patienten der Triagekategorie 4 verdeutlicht das zeitoptimierte Management potentiell ambulant führbarer Patienten mit folglich geringerem negativem Einfluss auf den Arbeitsfluss. Die Korrelation der zugeteilten Triagekategorie mit dem Ressourcenverbrauch sowie der Hospitalisationsrate erlaubt eine erste Einschätzung des Patientenverlaufs bereits nach erfolgtem Erstkontakt und ermöglicht somit eine frühzeitige Planung der Diagnostik und einer etwaigen stationären Aufnahme.