

Gunnar Petersen
Dr. med.

Einfluss arztbesetzter Rettungsmittel auf die prähospitalen Versorgungszeit von Notfallpatienten

Promotionsfach: Anaesthesiologie
Doktorvater: Prof. Dr. med. André Gries

Ein ganz besonderer Aspekt beim Management von Notfalleinsätzen ist der Zeitfaktor. Die zügige Versorgung am Notfallort und die schnellstmögliche Verbringung in eine geeignete Klinik sind für das Überleben des Patienten von sehr großer Bedeutung. In Deutschland kommen Luftrettungsmittel alleine oder in Verbindung mit einem bodengebundenen Notarztsystem zum Einsatz. Das Ziel ist die qualifizierte und zeitnahe Versorgung. Trotz der Vielzahl an Untersuchungen der letzten Jahre, gab es bisher im deutschsprachigen Raum keine Studie, die die Versorgungszeiten der Luftrettungsmittel in Abhängigkeit eines bereits am Notfallort befindlichen, bodengebundenen Notarztsystems, untersucht. Das Ziel der vorliegenden Arbeit war es, die genauen zeitlichen Abläufe während eines Notfalleinsatzes des Rettungstransporthubschraubers (RTH) Christoph 53 (Chr.53) aus Mannheim über einen Zeitraum von 1,5 Jahren auszuwerten. Untersucht werden sollten die Versorgungszeiten des RTH und die Gesamtversorgungszeit nach Vorarbeit eines bodengebundenen Notarztes. Weiterhin sollte festgestellt werden, ob und in welchem Umfang, Maßnahmen der Notfallversorgung, vor der Landung des RTHs durchgeführt wurden.

Im Studienzeitraum vom 01.05.2005 – 31.12.2006 wurden insgesamt 660 Einsätze des RTH Chr.53 am Luftrettungszentrum Mannheim dokumentiert. Das Studiendesign sah vor, lediglich Patienten, die schwer oder lebensbedrohlich erkrankt waren (NACA IV-VI), bei der Datenanalyse zu berücksichtigen. Insgesamt wurden somit 407 Notfalleinsätze im Untersuchungszeitraum ausgewertet. Die Daten wurden dabei prospektiv erfasst. Dabei wurden die RTH-Versorgungszeiten bei Kombinationseinsätzen mit (Gruppe T-KOMBI n=113 und NT-KOMBI n=55) und ohne beim Eintreffen des RTH bereits an der Einsatzstelle befindlichem bodengebundenem Notarztsystem (Gruppe T-SOLO n=108 und NT-SOLO n=131) untersucht.

Die Ergebnisse zeigten, dass sich bei Luftrettungseinsätzen, welche in Kombination mit einem weiteren Notarztsystem durchgeführt wurden, deutlich verlängerte Gesamtversorgungszeiten und folglich Prähospitalzeiten ergaben, welche außerhalb der laut Eckpunktepapier geforderten 60 Minuten lagen. So ergab sich eine durchschnittliche

Prähospitalzeit bei traumatologischen Einsätzen, bei alleiniger Anwesenheit des RTH, von 55 (± 17) Minuten. Bei Kombinationseinsätzen verlängerte sich diese auf 74 (± 20) Minuten. Im Bereich der nicht-traumatologischen Einsätze ließ sich eine durchschnittliche Prähospitalzeit von 48 (± 14) Minuten, bei alleiniger Anwesenheit des RTH, ermitteln. Diese verlängerte sich bei Kombinationseinsätzen auf 87 (± 25) Minuten. Dies deutet auf Managementprobleme der ersteintreffenden Notarztsysteme und Verzögerungen in den Arbeitsabläufen beim Zusammentreffen mit dem Luftrettungsdienst hin.

Die Betrachtung der durchgeführten Maßnahmen ergab, dass ein Großteil der Maßnahmen wie Intubation, Reposition und Anlage einer Thoraxdrainage erst oder in einem überwiegenden Teil durch das RTH-Team durchgeführt wurden, was auf mögliche Ausbildungs- und Erfahrungsvorteile gegenüber den, in bodengebundenen Systemen eingesetzten Notärzten, hinweist. Jeder Notarzt sollte die umgehende Notwendigkeit, beispielsweise zur Einleitung einer Intubationsnarkose, erkennen und diese bis zum Eintreffen des RTHs durchführen. Dies ist aber, wie beobachtet, nicht der Fall. Zur Minimierung der Prähospitalzeit sollten bereits vor Landung des RTH die wesentlichen Maßnahmen der Notfallversorgung erfolgt sein, so dass sich die Aufgaben des RTH-Notarztes bestenfalls auf eine kurze Übergabe und den umgehenden Abtransport beschränkt.

Die vorliegenden Ergebnisse sollen dazu auffordern, die Versorgungsqualität in Bezug auf die Durchführung präklinischer Maßnahmen zu verbessern. Die positiven Aspekte des Einsatzes eines RTH konnten in dieser Studie deutlich hervorgehoben werden und bringen folgende Überlegungen bezüglich der Disponenz bei RTH-Einsätzen in den Vordergrund. Es lassen sich positive Effekte, wie die deutliche Minderung von Zeitverzögerungen durch die primäre Entsendung eines RTHs durch die disponierende Leitstelle erzielen. Folglich ist in Bezug auf die Leitstellendisposition anzustreben, direkt mit der Entsendung eines Rettungstransporthubschraubers fortzufahren, sobald eine Notarztindikation gegeben ist und es als wahrscheinlich gilt, dass ein luftgestützter Transport von Vorteil ist. Durch eine solche Dispositionsstrategie ist es möglich, eine den aktuellen Standards gerecht werdende Prähospitalzeit und somit minimale Dauer bis zur endgültigen klinischen Versorgung zu gewährleisten. Optimierte Dispositionsstrategien auf Basis von klaren Abfrage- und Indikationskatalogen können somit helfen Zeitverzögerungen durch die primäre Entsendung eines RTHs zu vermeiden. Schnittstellenprobleme zwischen verschiedenen Notarztsystemen, gilt es in fortführenden Studien, wie der, auf der vorliegenden Arbeit basierenden, landesweiten BOLUS-Studie in Hessen, weiter zu beobachten und Optimierungsansätze zu erarbeiten. Es sollte das Ziel aller an der Versorgung von Notfallpatienten Beteiligten sein, die

strukturellen und qualitativen Voraussetzungen für einen reibungslosen Ablauf der Patientenversorgung stets zu kontrollieren und zu optimieren um das deutsche Rettungssystem, welches schon heute eines der besten und höchstqualifizierten der Welt darstellt, in einem gesamt-europäischen Versorgungs-Netzwerk weiter zu integrieren und dessen System als vorbildhaft zu etablieren.