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

Qualitätsmanagement in der präklinischen Versorgung von Patienten mit schwerem Schädel-Hirn-Trauma

Autor: Simone Beß
Institut / Klinik: Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin
Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. A. Kalenka

Die präklinische Versorgung von Patienten mit schwerem Schädel-Hirn-Trauma stellt gleich in welcher Verletzungskonstellation einen komplexen Arbeitsprozess dar. Durch eine adäquate und zügige Versorgung, insbesondere in der posttraumatischen Frühphase, soll das Outcome jener Patienten verbessert werden. Das Ziel dieser retroperspektiven Studie lag in der Analyse der Umsetzung der Leitlinien der Fachgesellschaften zur präklinischen Behandlung dieser Patienten.
Im Zeitraum vom 01.01.2005 bis 01.08.2012 wurden 51 Patienten mit schwerem Schädel-Hirn-Trauma (Glasgow ComaScale<9) von den Notärzten der Universitätsmedizin Mannheim versorgt. Bei 27 Patienten handelte es sich um ein Polytrauma, 18 Schädel-Hirn-Traumen waren isoliert und elf mit Mehrfachverletzungen dokumentiert. Das primäre Ziel der präklinischen Versorgung liegt in der Wiederherstellung bzw. Aufrechterhaltung von Atmung und Kreislauf, hierbei hat die Vermeidung von Hypoxie bzw. Hypoxämie und Hypotension höchste Priorität. 35 Patienten wurden endotracheal intubiert und beatmet, wovon 30 Patienten hierzu relaxiert wurden. Eine Überwachung mittels Kapnometrie/-grafie wurde bei 30 der intubierten Patienten durchgeführt, davon hatten neun eine angestrebte Normokapnie Bei Übergabe in der Zielklinik konnte bei 48 Patienten eine arterielle Sauerstoffsättigung mit dem Zielwert ≥95% mittels Pulsoxymetrie gemessen werden. Hierbei zeigte sich eine signifikante Verbesserung sowohl der Durchschnittswerte, als auch der Häufigkeiten bei Übergabe. Zur Kreislaufstabilisierung wurden wie empfohlen 15 Patienten mit zwei großlumigen Zugängen versorgt. Bei Übergabe in der Zielklinik konnte bei 27 Patienten die angestrebte Normotension (RRsys ≥120 mmHg) gemessen werden und die Häufigkeit von initialen hypotonen (RRsys<90 mmHg) Patienten signifikant reduziert werden. Hierzu wurden in erster Linie wie empfohlen kristalloide und/oder kolloidale Infusionslösungen verwendet. Bei elf Patienten wurden zusätzlich zur Blutdruckstabilisierung vasoaktive Substanzen eingesetzt. Weitere wichtige Maßnahmen sind zum einen die Immobilisation der Halswirbelsäule mittels Zervikalstütze, die bei 43 Patienten mit schwerem Schädel-Hirn-Trauma durchgeführt bzw. dokumentiert wurde. Zum anderen wurden elf der kreislaufstabilen Patienten korrekt mit 30° Oberkörper hoch und 16 Patienten mit instabilem Kreislauf flach gelagert. Für die Erhebung des neurologischen Status wurde bei allen Patienten die initiale Glasgow ComaScale erhoben, bei 50 Patienten wurde die Erhebung wiederholt. Die Kontrolle der Pupillenfunktion wurde ebenfalls initial bei allen Patienten durchgeführt, bei acht Patienten wurde diese erneut notiert. Davon hatten drei Patienten im Verlauf eine Pupillendifferenz entwickelt. Zudem musste zu zehn Einsätzen ein Notarzt erst nachgefordert werden. Die Zeiterfassung konnte in 49 Fällen vollständig dokumentiert werden. Bei 39 Einsätzen konnte die geforderte präklinische Gesamtzeit (≤60 Min.) eingehalten werden.
Als Schlussfolgerung kann man festhalten, dass die präklinische Versorgung der Notärzte von Patienten mit schwerem Schädel-Hirn-Trauma weitgehend leitliniengerecht war. Dennoch konnten einige Defizite erkannt werden. Es besteht die Überlegung, ob man Notärzte häufiger mit komplexen Notfallsituationen beispielsweise durch Simulationstraining konfrontiert, um eventuelle Entscheidungs- und Versorgungsdefizite auszumerzen. Die Bedeutung der Dokumentation sollte mehr ins Bewusstsein gerückt und evtl. mit klinikinternen Audits als Feedbackinstrument verbessert werden.
Eine aktuelle Veränderung konnte bereits durch die Neuanschaffung eines Notarzteinsatzfahrzeuges und das damit verbundene neue Monitoringsystem mit Kapnografie, und somit exakten CO_2-Werten, erzielt werden.
Des Weiteren sollte auch über den Tellerrand geschaut und die Abfragequalität auf der Rettungsleitstelle hinterfragt werden, da in einigen Fällen keine primäre Alarmierung des Notarztes erfolgte.