Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

Medizinische Fakultät Mannheim

Dissertations-Kurzfassung

Über den Vergleich verschiedener Strategien zur Beatmung eines eingeklemmten Traumapatienten am Modell

Autor: Steffen Krahl

Institut / Klinik: Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin

Doktorvater: Prof. Dr. Ch. Konrad

Beatmung und Sicherung des Atemweges zählen zu den Maßnahmen mit höchster Priorität bei Traumapatienten. Bei Patienten, die im Fahrzeug eingeklemmt sind, kann der Zugang erschwert sein, sodass Maskenbeatmung und endotracheale Intubation schwierig oder unmöglich sind.

Supraglottische Atemwege stellen eine Alternativstrategie dar und wurden in der vorliegenden Arbeit an einem Modell mit den konventionellen Beatmungsmethoden wie der Beutel-Masken-Beatmung und der endotrachealen Intubation verglichen.

Die Teilnehmer dieser Untersuchung waren erfahrene Rettungsassistenten und Notärzte. Sie wurden im Vorfeld individuell in die Handhabung der Atemwegshilfsmittel eingewiesen. Das Modell wurde in aufrechter Position mit anliegender Cervikalstütze auf dem Fahrersitz in einem Pkw fixiert. Die Beatmung wurde von jedem Teilnehmer jeweils durch das Fenster der Fahrertür und von der Rücksitzbank aus versucht.

Unter den Standardbedingungen konnte mit allen eingesetzten supraglottischen Hilfsmitteln aus beiden Positionen ein Atemzugvolumen von mindestens 400 ml bei einem Zeitbedarf von 11–100 Sekunden erreicht werden. Mit der Beatmungsmaske lag die Erfolgsrate durch das Seitenfenster bei 21,1 % und von der Rücksitzbank aus bei 55,3 %. Die endotracheale Intubation gelang durch das Seitenfenster bei 76,3% der Teilnehmer und von der Rücksitzbank aus bei 92,1 %. Hierfür lag der Zeitbedarf bei 20–74 Sekunden durch das Seitenfenster und bei 23–93 Sekunden von der Rücksitzbank aus.
Magenbelüftungen fanden sich mit der Beatmungsmaske in 100 % Fälle und bei der Endotrachealintubation durch Tubusfehllage in 55,3 % der Fälle durch das Seitenfenster und bei 39,5% der Fälle von der Rücksitzbank aus. Bei den supraglottischen Atemwegshilfsmitteln kam es lediglich zu einer Magenbelüftung bei den Versuchen durch das Seitenfenster.

Erfahrenem Personal gelingt mit den supraglottischen Atemwegshilfsmitteln die Beatmung am gewählten Modell schneller und zuverlässiger als mit der Maskenbeatmung und der endotrachealen Intubation. Die supraglottischen Atemwegshilfsmittel erwiesen sich als mögliche Alternative für die Beatmung bei traumatisierten eingeklemmten Patienten.