

Sarah Katharina Goller
Dr. med.

Analyse von Expertise und Einflussfaktoren bei der präklinischen Behandlung von Wirbelsäulenverletzungen

Fach/Einrichtung: Orthopädie/Unfallchirurgie, BG Unfallklinik Ludwigshafen
Doktorvater: Prof. Dr. med. Paul Alfred Grützner

Die Wirbelsäulenimmobilisation ist eine seit Jahrzehnten gelebte Tradition in der präklinischen Traumaversorgung und zunehmend Gegenstand kontroverser Diskussionen. Weiterhin fehlt die wissenschaftliche Evidenz für Wirksamkeit und Nutzen von immobilisierenden Maßnahmen. Eine in der Literatur zunehmende Publikationsfrequenz mit Nachweis negativer Effekte der verschiedenen Immobilisationstechniken und Beschreibung möglicher Komplikationen durch undifferenzierte und inkorrekte Anwendung ist seit Jahren zu bemerken. Die rückläufigen Einsatzzahlen hinsichtlich der präklinischen Versorgung von schwerverletzten Patienten und die dadurch verminderte alltägliche Routine können das Unsicherheitsgefühl verstärken. Die Angst vor Aggravierung von Wirbelsäulenverletzungen durch unsachgemäßes Management ist hierbei eine immer wiederkehrende Thematik. Differenzierte Indikationsstellung und korrekt durchgeführte Immobilisation sollten im Rahmen einer strukturierten und standardisierten Traumaversorgung erfolgen. Für die Umsetzung dieser auch in den Leitlinien verankerten Empfehlungen und Forderungen bedarf es fundierten Wissens und praktischen Könnens.

Das Ziel der hier vorliegenden Dissertationsarbeit ist es, Kenntnisstand und Sicherheitsgefühl von Rettungsdienstmitarbeitern und Notärzten bei der präklinischen Behandlung von Wirbelsäulenverletzungen zu untersuchen und mögliche Einflussfaktoren zu identifizieren. Die Erkenntnisse und Ergebnisse der beiden eingeschlossenen Studienarme sollen zeigen, ob Optimierungsbedarf bei Aus- und Fortbildung sowie die Notwendigkeit der Entwicklung einer einheitlichen und standardisierten Vorgehensweise bei der Wirbelsäulenimmobilisation bestehen.

Zur Beurteilung der vorhandenen Kompetenz bei der Anlage einer Zervikalstütze erfolgte eine praktische Versuchsdurchführung mit Zervikalstützenanlage an eine Trainingspuppe. Begleitend ging eine quantitative Fragebogenerhebung voraus. Der im Alltag bestehende Eindruck einer unzureichenden Umsetzung der präklinischen HWS-Immobilisation sollte hierdurch überprüft und mögliche Einflussfaktoren untersucht werden.

Freiwillige Probanden (n = 104) demonstrierten auf nationalen Kongressen und Messen die Anlage einer Zervikalstütze an eine Trainingspuppe in einem Modellversuch.

Dabei wurden die einzelnen Teilschritte standardisiert auf Korrektheit hin überprüft. Vorab erfolgte eine Fragebogenerhebung zu epidemiologischen Kriterien, Anwendungshäufigkeit einzelner Immobilisationstools und Sicherheitsgefühl bei deren Anwendung.

Nur 11 % der Studienteilnehmer zeigten eine vollständig korrekte Durchführung der Anlage einer Zervikalstütze. Hauptfehlerquellen waren die Übertragung von der am Modell bemessenen Größe auf die im Versuch verwendete Zervikalstütze (66 %), die Arretierung der handelsüblichen Zervikalstütze (49 %) und die Größenbestimmung an der Trainingspuppe (35 %).

Die Korrelationsanalysen konnten für den vorliegenden Datensatz keine signifikanten Einflussfaktoren identifizieren.

Eine zweizeitige Fragebogenerhebung im Rahmen von PHTLS-Kursen diente einer Überprüfung der Hypothese, dass die Teilnahme an einem Traumakurs das Sicherheitsgefühl von Rettungsdienstmitarbeitern und Notärzten bei der präklinischen Versorgung von Traumapatienten erhöht.

Diese Querschnittstudie mit quantitativer Fragebogenerhebung während PHTLS-Kursen inkludierte n = 798 Teilnehmer in einem Zeitraum von 17 Monaten.

Eine Analyse der Daten zu Unsicherheitsgefühl vor Teilnahme an dem PHTLS-Kurs ergab, dass sich Rettungsfachpersonal und Notärzte bei der Versorgung von Patienten mit Wirbelsäulentraumata in der Präklinik weitestgehend sicher fühlen.

Bereits vor Kursbeginn wurden die Aussagen zu erleichterter Teamarbeit durch algorithmenbasierte Vorgehensweisen sowie bestehendem Bedarf eines speziell für die Präklinik entwickelten Algorithmus zur Versorgung von Wirbelsäulenverletzungen zustimmend bewertet. Die Mehrheit der Studienteilnehmer gab an, bereits ein Schema zur standardisierten Versorgung von Traumapatienten zu kennen.

Für diejenigen Studienteilnehmer, die eine vorausgegangene Teilnahme an einem Traumakurs bejahten, zeigte sich eine höhere Ausprägung des Merkmals Zustimmung zu den drei algorithmethematisierenden Items. Außerdem war bei diesen Befragten das Gefühl der Unsicherheit bei der präklinischen Behandlung von Wirbelsäulenverletzungen insgesamt deutlich geringer ausgeprägt.

Es konnte gezeigt werden, dass die aktuelle Teilnahme an dem PHTLS-Kurs das Vorhandensein von subjektiver Unsicherheit bei der Versorgung von Wirbelsäulentraumata reduziert und die Zustimmung zu Algorithmen in der Fragebogenerhebung am Ende des PHTLS-Kurses höher ist.

Mit dieser Studie konnte ein Überblick über die vorhandene Expertise von Notärzten und Rettungsfachpersonal bei der präklinischen Behandlung von Wirbelsäulenverletzungen gewonnen werden. Die Bedeutsamkeit von standardisierter Lehre, wie z. B. die Teilnahme an einem PHTLS-Kurs, und die Notwendigkeit der regelmäßigen Beübung von Basismaßnahmen, wie beispielsweise die Anlage einer Zervikalstütze, wurde verdeutlicht. Ebenso konnte die Dringlichkeit der Erstellung strukturierter und einheitlicher Algorithmen aufgezeigt werden, insbesondere hinsichtlich der geforderten differenzierten Entscheidung für oder gegen immobilisierende Maßnahmen der Wirbelsäule. Weitere Analysen zur Überprüfung von Sicherheitsgefühl und tatsächlicher Expertise in Theorie und Praxis werden benötigt.