

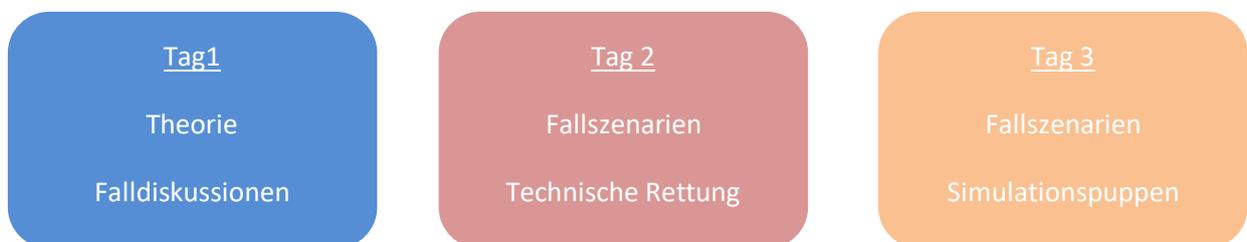
Beteiligung der Unfallchirurgie im Skills Lab – Lehrkonzept Traumarettung

Die Versorgung von Schwerverletzten in der Notfallmedizin ist im Studium von Humanmedizinern nur unzureichend abgebildet. Dabei stellt - medizinisch gesehen - das Polytrauma neben der Reanimationssituation die größte Herausforderung in der Notfallmedizin dar, da verschiedene Körperfunktionen (Atmung, Beatmung, Kreislauf) gleichzeitig behandelt werden müssen. Darüber hinaus sind neben den theoretischen und manuellen Fertigkeiten vor allem Fähigkeiten im Crew-Ressource-Management (CRM) erforderlich. Zusammenfassend beinhaltet CRM alle nicht-medizinischen Fertigkeiten zur effizienten Organisation von Gruppen mit dem Ziel der Vermeidung von Fehlern. Für den verantwortlichen Mediziner bedeutet dies konkret, dass zusätzlich zu den medizinischen auch organisatorische Anforderungen in der interprofessionellen Zusammenarbeit mit dem Rettungsdienst und der technischen Hilfeleistung (z.B. Feuerwehr) erwartet werden. Gerade die Schnittstelle mit der technischen Hilfeleistung stellt selbst den theoretisch gut ausgebildeten Mediziner vor Herausforderungen, die nicht ausreichend in der Lehre abgebildet sind. Dabei stellt CRM einen wichtigen Faktor für das tägliche Handeln im ärztlichen Beruf dar, da viele Fehler durch menschliche Faktoren und nicht durch mangelndes medizinisches Fachwissen entstehen.

Konzept der Lehrveranstaltung

Für die Erstellung der Lehrveranstaltung orientierten wir uns am Nationalen Kompetenzbasierten Lernzielkatalog Medizin und Zahnmedizin. Ziel der studentischen Lehrveranstaltung war zum einen, die Lücke der fehlenden Lehrinhalte zu schließen und zum anderen theoretisches Wissen in die anwendungsnahe Umsetzung zu überführen, wobei die Vermittlung von CRM-Prinzipien einen großen Fokus darstellt. An insgesamt drei Tagen à 9 Stunden werden theoretische Kenntnisse und praktische Fertigkeiten vermittelt sowie Fallszenarien simuliert (Abbildung 1). Einen großen Stellenwert nimmt dabei das systematische Debriefing (inklusive Video-Debriefing) im Anschluss an die Fallszenarien ein, das ein Reflektieren des eigenen Handelns fördert und damit zum nachhaltigen Lernen beiträgt.

Abbildung 1

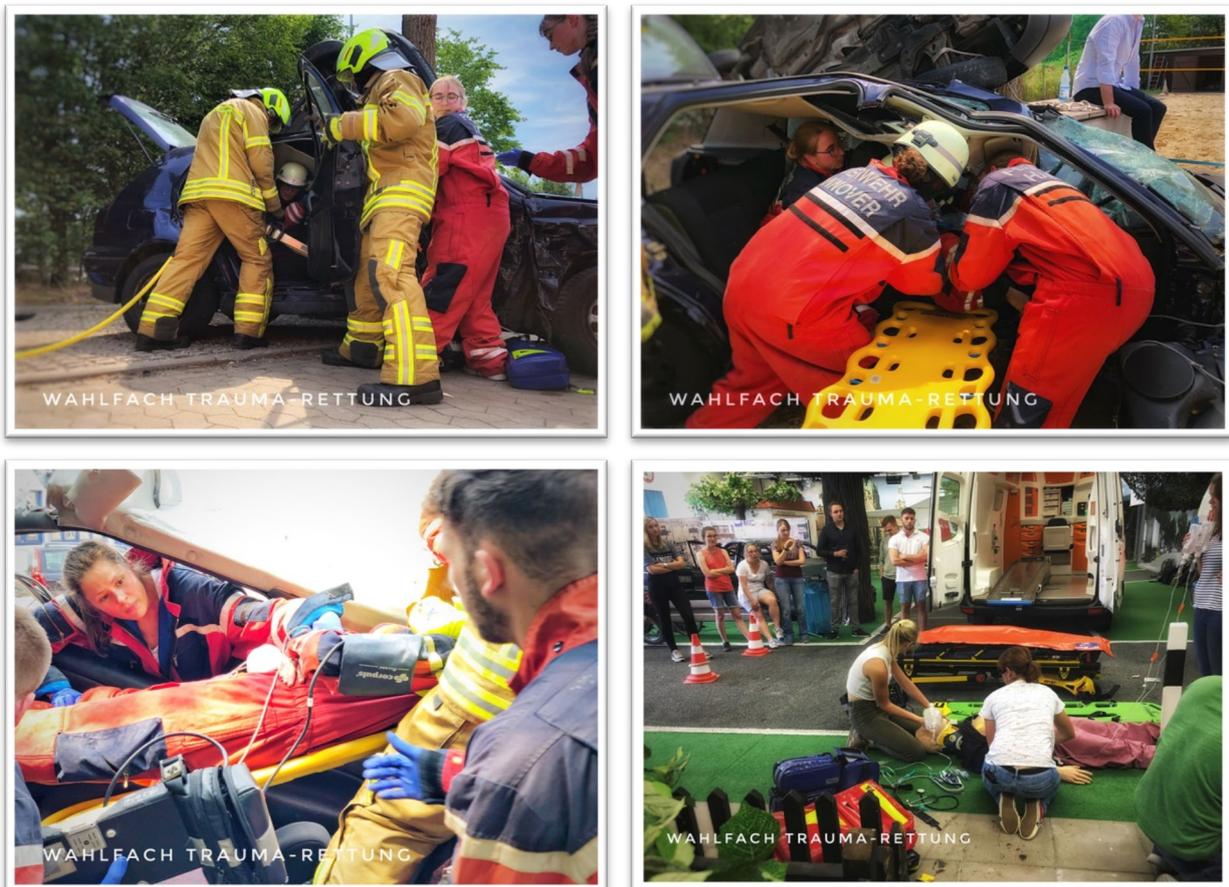


Die Studierenden werden zunächst durch Vorträge mit anschließenden Falldiskussionen theoretisch ausgebildet, die auf die bereits erworbenen Kompetenzen aus den curricularen Modulen Notfallmedizin & Chirurgie aufbauen und diese im Sinne der Lernspirale vertiefen. Ferner werden die Grundsätze des CRM vermittelt. Hierbei wird ein hoher Wert auf Interaktivität im Sinne von Problem-orientiertem-Lernen (POL) gelegt. Dies wird durch einen hohen Anteil von Falldiskussionen ermöglicht. Dieses Format besitzt einen besonderen Stellenwert für die Sicherstellung eines nachhaltigen Lernerfolgs.

Das auf diese Weise eigens erarbeitete Wissen findet im darauf folgenden Block in der Einübung klinisch-praktischer Fertigkeiten seine Anwendung. An Tag 1 üben die Studierenden in Kleingruppen grundlegende Maßnahmen der chirurgischen Erstversorgung von verunfallten Patienten in isolierter Form ohne Einbettung in Fallszenarien (Untersuchung und Monitoring, Immobilisation und Lagerung, Atemwegssicherung, Anlage von Thoraxdrainagen, Koniotomie). Hierfür bietet die Medizinische Hochschule mit dem Skills-Lab hervorragende Möglichkeiten.

An Tag 2 und 3 findet die Integration des theoretischen Wissens und der praktischen Fertigkeiten in interaktiven Fallbeispielen mit Schauspielpatienten und ferngesteuerten Simulationspuppen statt. Der Transfer der Kompetenzen in realistischen Situation mit reellen Stressoren wird ermöglicht durch eine Kooperation mit der Feuer- und Rettungswache 5 (FRW 5) der Stadt Hannover sowie der Johanniter-Akademie Hannover (SAN-Arena) und schult zudem die organisatorischen Fertigkeiten der Studierenden sowie das Verständnis für eine interprofessionelle Zusammenarbeit (Abbildung 2).

Abbildung 2



In vierköpfigen Teams fungieren die Studierenden abwechselnd als Notärzte oder Rettungsassistenten und führen die medizinische Notfallversorgung zusammen mit Mitarbeitern der Feuerwehr durch. Im Anschluss an jedes Szenario erfolgt ein systematisches Debriefing. Hierbei wird eine Eigen- sowie Fremdreiflexion und abschließend eine Instruktor-basierte Reflexion durchgeführt. Unterstützt wird das Debriefing durch eine Video-Überwachung, so dass Schlüsselszenen für die Nachbesprechung vor Augen geführt werden können.

Durch die stufenweise Problem-orientierte Erarbeitung der theoretischen Grundlagen mit zunächst isolierter praktischer Einübung und anschließender fallbezogener Anwendungen erleben die Studierenden einen hohen Lerneffekt. Der große praktisch-interaktive Anteil des Formats führt gleichzeitig zu einem nachhaltigen Lernen, der zusätzlich durch den Aufbau emotionaler Teilhabe (Freude, Stress durch latente Überforderung, Erfolg durch Stressbewältigung) verstärkt wird.

Evaluation

Die Lehrveranstaltung erhielt durchweg positive Resonanz. Die Studierenden konnten in der Lehrveranstaltung im geschützten Rahmen an realitätsnahe Situationen in der Notfallmedizin heran geführt werden und lernten effizient und eigenständig Handlungsstrategien im präklinischen Traumamanagement zu entwickeln und

umzusetzen. Zum Ende des Wahlfachs fühlten sich gemäß der Evaluation die Studierenden in der Lage eigenständig zu einer adäquaten Entscheidungsfindung zu gelangen. Ebenso wurde die CRM-Herangehensweise als hilfreich für die Bewältigung unbekannter unübersichtlicher Situationen im Allgemeinen wahrgenommen.

Ausblick

Das Projekt vereint Elemente des POL und CRM in einer anspruchsvollen Thematik, dessen Anforderungen über das reine medizinische Fachwissen hinausgehen. Diese Kompetenzen werden im Medizinstudium bislang nicht ausreichend berücksichtigt, sind allerdings für das tägliche Arbeiten im klinischen Umfeld von besonderer Bedeutung. Das Konzept kann als Beispiel für gelebtes POL und CRM fungieren. Von einer Integration von CRM können im Prinzip alle Fachdisziplinen profitieren, die in einer interprofessionellen Umgebung mit hoher Entscheidungsdichte am Patienten arbeiten.