

Michaela Klinke

Dr. med.

## **Evaluation eines pädiatrischen Notfalltrainings zur Verbesserung der Kompetenz von Kinderärzten und Pflegenden durch den Einsatz hausinterner Leitlinien, Virtueller Patienten und praktischen Simulationstrainings**

Fach: Kinderheilkunde

Doktorvater: Prof. Dr. med. Burkhard Tönshoff

Die Methodik der Simulation spielt in der Aus- und Weiterbildung medizinischen Fachpersonals insbesondere in der Notfallmedizin eine große Rolle. In der Literatur sind verschiedenste Ansätze solcher simulationsbasierter Schulungsprogramme beschrieben. Virtuelle Patienten finden zudem zunehmende Anwendung in der Ausbildung Studierender der Humanmedizin. Bisher gibt es jedoch kaum Daten zum Einsatz in der Aus- und Weiterbildung von Ärzten und Pflegenden. Darüber hinaus gibt es keine Daten zum Einsatz Virtueller Patienten in einem interprofessionellen, pädiatrischen Notfall-Simulationstraining.

In der vorliegenden Dissertation wurde ein Schulungskonzept zur Verbesserung der Kompetenzen von Ärzten und Pflegenden bezüglich pädiatrischer Notfälle bestehend aus drei methodisch und didaktisch differierenden Komponenten hinsichtlich der Qualität der Einzelkomponenten sowie der Sinnhaftigkeit der Zusammenführung dieser untersucht.

Durch diese Methodentriangulation wurden ein optimaler Lerneffekt sowie die ideale Nutzung der Stärken der Einzelkomponenten angestrebt. Durch die Vorbereitung mittels Notfallleitlinien und Virtuellen Patienten sollte eine Wissensgrundlage geschaffen werden, welche die Fokussierung auf das Erlernen der praktischen Fertigkeiten im Simulationstraining ermöglicht. Hierdurch sollten sich die Einzelkomponenten so ergänzen, dass der Lernende sowohl im theoretischen als auch im praktischen Bereich einen maximalen Lernzuwachs erfährt.

Die Evaluation des Projektes erfolgte durch umfassende Datenerhebungen. Hauptaugenmerk lag auf einer Fokusgruppenstudie, in welcher durch geleitete, strukturierte Interviews mit den pflegerischen und ärztlichen Teilnehmern sowie den Tutoren die Stärken und Schwächen zunächst der Einzelkomponenten, dann des Gesamtprojektes und schließlich die Effekte der Methodentriangulation eruiert wurden. Darüber hinaus untersuchten wir mithilfe von Selbsteinschätzungsfragebögen die Selbstsicherheit der Teilnehmer zu drei Zeitpunkten

während des Trainings. In weiteren Fragebogen-zentrierten Erhebungen erfolgten Evaluationen des Gesamtprojekts sowie eine Nachbefragung 10 Monate nach Teilnahme am Projekt.

Die Fokusgruppenstudie ergab, dass die in dieser Studie untersuchten Einzelkomponenten den Lernerfolg der Teilnehmer unterstützten. Durch die Methodentriangulation gelang eine effektive Schulung der Teilnehmer bezüglich der Basismaßnahmen der Reanimation und dem Vorgehen in einer pädiatrischen Notfallsituation. Durch die vorbereitenden Elemente der Notfallleitlinien und Virtuellen Patienten wurde theoretisches Wissen vermittelt und aufgefrischt, welches am praktischen Trainingstag schnell abgerufen werden konnte. Hierdurch gelangen nach Aussage der Teilnehmer und Tutoren eine Optimierung des Zeitmanagements sowie eine Reduktion der kognitiven Belastung während des praktischen Trainingstages, so dass der Lernerfolg unterstützt wurde. Das Projekt wurde insgesamt als nahezu ideal beschrieben. Lediglich bezüglich der Einbeziehung weiterer Thematiken oder Komponenten und einer Steigerung des Realismus wurde noch Optimierungspotential gesehen. Die Selbsteinschätzungsstudie zeigte, dass sich durch die Teilnahme am Gesamtprojekt die Selbstsicherheit der Teilnehmer bezüglich Wissen und praktischem Vorgehen in pädiatrischen Notfallsituationen signifikant erhöhte. Die papierbasierte Gesamtevaluation ergab, dass die Teilnahme am Projekt als sehr positiv und lohnende Lernerfahrung empfunden wurde. Die Nachbefragung zeigte, dass die Teilnehmer auch nach Projektteilnahme innerhalb und außerhalb real erlebter Notfallsituationen von dem Trainingsprogramm profitierten.

In Zusammenschau der Ergebnisse dieser Studie erscheinen der Einsatz der Einzelkomponenten sowie deren Triangulation als sinnvolle und effektive Schulungsmöglichkeit medizinischen Fachpersonals bezüglich pädiatrischer Notfälle. Die erhobenen Daten entstammen subjektiven Evaluationen. Somit sind eine objektive Betrachtung der Ergebnisse sowie deren Repräsentativität limitiert. Aufgrund der insgesamt positiven Bewertung des Projektes erscheint es lohnenswert, dieses Konzept innerhalb weiterführender Studien durch objektive Methoden zu evaluieren.

Das in dieser Dissertation beleuchtete Schulungskonzept bestehend aus papierbasierten Notfallleitlinien, Virtuellen Patienten und einem praktischen Simulationstraining stellt entsprechend der Ergebnisse dieser Studie ein sinnvolles Trainingsprogramm in der Weiterbildung medizinischen Fachpersonals bezüglich pädiatrischer Notfallmedizin dar. Weitere Forschung ist notwendig, um dieses Konzept zusätzlich mit objektiven Methoden zu untersuchen und weiterzuentwickeln.