

Fehlermanagement durch Notfallsimulationstraining für geburtshilfliche Teams – das Projekt simparteam

Karin Burghofer, Christian Müller und Ingeborg Singer

Abstract

Die Autoren stellen ein Pilotprojekt vor, mit dem erstmals in Deutschland der Versuch unternommen wurde, das Teamtrainingskonzept Crisis Resource Management (CRM) auf Notfallsituationen in der Geburtshilfe zu übertragen. Die für den Kreißaal-Notfall je nach Versorgungslevel jeweils vorgesehenen interdisziplinären medizinischen Teams trainierten die Beherrschung computergesteuerter Szenarien an Patientensimulatoren (Mutter und Neugeborenes). Direkt im Anschluss wurde die Videodokumentation des Ablaufs unter Moderation speziell ausgebildeter Instruktoren ausgewertet und nachbesprochen. Erste Ergebnisse der noch nicht vollständig abgeschlossenen Evaluation geben deutliche Hinweise darauf, dass diese Trainingsmethode sich auf die Patientensicherheit im Kreißaal positiv auswirkt.

The authors present a pilot study which was the first approach in Germany to transferring the team training concept Crisis Resource Management (CRM) to cases of obstetric emergency. According to hospital care level, interdisciplinary medical teams were trained to master computer controlled emergency scenarios using patient simulators (mother and newborn). Immediately after the training, video documentations of the process were analysed with the help of specially trained instructors. Preliminary results of the as yet incomplete project evaluation indicate that this training method has a positive effect on patient safety in the delivery room.

7.1 Das Projekt in Theorie und Planung

7.1.1 Einleitung

Laut Statistischem Bundesamt in Wiesbaden wurden im Jahr 2011 662 685 Kinder in Deutschland lebend geboren (Statistisches Bundesamt, 2013). Dass die früher so gefürchtete perinatale Sterblichkeit inzwischen nur noch 0,45% und die Sauerstoffmangelerscheinung unter der Geburt 0,2% beträgt (AQUA-Institut 2011), liegt vor allem an den gut ausgebildeten geburtshilflichen Fachkräften und der ausgezeichneten Schwangerschaftsvorsorge in unserem Land. Trotzdem darf man nicht müde

Quellenhinweis:

Klauber J, Geraedts M, Friedrich J, Wasem J. Krankenhaus-Report 2014.

1. Aufl. Stuttgart: Schattauer 2014; 79-93.

ISBN 978-3-7945-2972-8

Preis: 54,99 €

Schattauer GmbH

Verlag für Medizin und Naturwissenschaften

Hölderlinstraße 3

70174 Stuttgart

werden, gerade geburtshilfliche Notfallsituationen und Zwischenfälle, die ja besonders schwere Auswirkungen auf das ganze Leben haben können, auf ihre Vermeidbarkeit hin zu überprüfen.

7.1.2 Vorgeschichte

2011 wurden in der Arbeitsgruppe „Behandlungsfehlerregister“ des Aktionsbündnisses Patientensicherheit e. V. die Ursachen von Geburtsschäden systematisch analysiert. Insgesamt wurden über 800 Fälle ausgewertet, die in Behandlungsfehler- bzw. Schadensregistern von Krankenversicherungen, Haftpflichtversicherungen, Kliniken und Begutachtungsdiensten erfasst waren.

Die Analyse ergab, dass bei den Schadensfällen ganz bestimmte vermeidbare Fehler bei Notfallsituationen im Kreißsaal wiederholt aufgetreten waren. Beispielsweise fehlte es an definierten Verfahrensabläufen für das Kreißsaalteam, es kam gehäuft zu Störungen in entscheidenden Kommunikationssituationen, sodass Schnittentbindungen verzögert durchgeführt oder trotz vorliegender Indikation versäumt wurden. Darüber hinaus gab es immer wieder Fehldeutungen und fehlende Konsequenzen im Hinblick auf die CTG-Aufzeichnungen. Die Ergebnisse entsprechen den Feststellungen des führenden Qualitätszertifizierers der USA, der Joint Commission, aus dem Jahr 2004 (Joint Commission 2004). Hier wurde bei einer Detailanalyse von mehr als 100 Geburtsschäden ebenfalls festgestellt, dass kommunikative und organisatorische Probleme vielfach ursächlich für fehlerhaftes Geburtsmanagement waren.

7.1.3 Projektidee

Diese Erkenntnisse bildeten die Grundlage für eine neuartige Projektidee. Erstmals für Deutschland sollte ein Trainingskonzept auf die Geburtshilfe übertragen werden, das sich in anderen Hochrisikobereichen wie der Luftfahrt bewährt hat. Crisis Resource Management (CRM) heißt dieses Modell, das vor allem auf die nichttechnischen Fertigkeiten (*Human Factors*) abzielt, die bis zu 70 % für Fehler oder Zwischenfälle verantwortlich gemacht werden (Rall und Lackner 2010; Rall 2010). Beim CRM geht es darum, das Teamverständnis, die situative Aufmerksamkeit, das Führungsverhalten und die Kommunikation zu schulen – Kernkompetenzen, die auch bei der Entbindung unter Notfallbedingungen eine große Rolle spielen. Dies gilt insbesondere deshalb, weil die Teambildung in Minuten vollzogen werden muss und Akteure aus ganz unterschiedlichen medizinischen Arbeitsbereichen und Berufsgruppen notfallmäßig zusammengerufen werden.

Der Grundgedanke, dass Training generell Leistung verbessert und Fehler minimiert, ist nicht neu. Bereits 1756 zog in Frankreich die Hebamme Madame du Coudray mit einem Geburtssimulator durch die Lande. An zwei Stoffpuppen (mütterlicher Torso und Neugeborenes) wurden verschiedene Geburtslagen und Kindsentwicklungen visualisiert und geübt.

Heute findet die Simulation medizinisch-praktischer Prozesse in moderner technisch-apparativer Umgebung statt. Die Patientensimulatoren sind hochtechnisierte Nachbildungen, mit denen eine realitätsnahe Notfallsituation sozusagen auf Knopfdruck produziert werden kann.

Auch wenn insgesamt bislang die Zahl methodisch guter und insbesondere kontrollierter Evaluationsstudien gering ist, belegen die wenigen Untersuchungen (z. B. Neily et al 2010; Kory et al. 2007; Wayne et al. 2008), dass patientenrelevante Ergebnisparameter durch Simulationstrainings im Team verbessert werden können. Es erschien daher berechtigt, solche aufwändigen Maßnahmen zu planen, wie Lou Halamek (2008) sie für die Geburtshilfe und andere Autoren für die Ausbildung in den Gesundheitsberufen insgesamt proklamieren (Reynolds 2010)

Für die Geburtshilfe direkt existieren erst wenige, oft nur kasuistische (Zabari et al. 2006) Belege für die Vermeidung von schweren Geburtsschäden durch Notfalltrainings im Simulationssetting. Insgesamt ist die Evidenzlage hierzu gemäß zwei systematischen Übersichtsarbeiten noch unzureichend (Black und Brocklehurst 2003; Merien et al. 2010). Shannon (2009) berichtet über positive Schadensentwicklungen bei den Versicherern der geburtshilflichen Abteilungen der Harvard-Krankenhäuser in den USA durch systematische Teamtrainings, Draycott und Mitarbeiter (2006) zeigen in England eine Verbesserung von durchschnittlichen 5-Minuten-APGAR-Werten und der Zahl der Sauerstoffmangelzustände bei Neugeborenen nach CRM-Training in bestimmten Häusern.

7

7.1.4 Projektteam

Unter der Schirmherrschaft des Aktionsbündnis Patientensicherheit und der Leitung des MDK Bayern schloss sich eine Projektgruppe zusammen, die einerseits ein fundiertes Know-how über Schadenskonstellationen besitzt (Versicherungskammer Bayern, Aktionsbündnis Patientensicherheit, MDK Bayern, AOK Bundesverband und AOK Bayern), andererseits anerkannte praktische Expertise in der Notfallsimulation aufweist (Tübinger Patientensicherheits- und Simulationszentrum, Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement (INM) am Klinikum der Universität München mit Simulationskreißsaal) und über die notwendige Fachexpertise aller betroffenen Fachgruppen verfügt (Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe, Deutsche Gesellschaft für Neonatologie und pädiatrische Intensivmedizin, Deutsche Gesellschaft für perinatale Medizin, Deutscher Hebammenverband).

Vertreter der oben genannten Institute und Organisationen definierten die Projekthalte und entwickelten ein Trainingsprogramm, das an sieben bayerischen Krankenhäusern pilotiert und evaluiert werden sollte. Novum und gleichzeitig Schwerpunkt des Trainings war die Teamzusammensetzung, an der alle in Frage kommenden Berufsgruppen beteiligt wurden (Neonatology, Anästhesisten, Geburtshelfer, Hebammen, Pflegefachkräfte, Pädiater). Das Programm sollte den Kliniken vor Ort in ihrer gewohnten Arbeitsumgebung angeboten werden.

7.1.5 Programm

Entworfen wurde ein Programm, das für jeden Teilnehmer eineinhalb Trainingstage umfasste. Es bestand aus den folgenden sechs Einheiten, die weiter unten im Bericht über die praktische Umsetzung ausführlich beschrieben werden.

- ① Vermittlung von Grundlagenwissen (CRM, Fehlermeldesysteme)
- ② Fallbasierte CTG-Schulung für Hebammen und Geburtshelfer

- Skills-Training in der Neugeborenenversorgung für Neonatologen und Anästhesisten
- CRM-Training mit Simulatoren, Videoaufzeichnung und Debriefing
- Anleitung zur Nutzung von Fehlermeldesystemen
- Anleitung zur Erarbeitung lokaler Kreißsaalleitlinien oder Checklisten

Während der bis in alle Details ausgearbeiteten simulierten Notfallsituationen sollte das Team gefilmt und von den anderen Teilnehmern per Video live beobachtet werden. In der Nachbesprechung (Debriefing) im Plenum sollten anhand des Filmmaterials neben medizinisch-fachlichen Fragen besonders die nicht-technischen Aspekte wie das Kommunikationsverhalten der Teammitglieder besprochen werden.

7

7.1.6 Bundesweiter Einsatz geplant

Weit mehr als 200 Personen aus dem geburtshilflichen Umfeld in Bayern sind inzwischen nach dem *simpatteam*-Konzept trainiert worden. Mit Hilfe des Aktionsbündnisses Patientensicherheit als Dachorganisation wurden Spendengelder mobilisiert, die es ermöglicht haben, den sieben bayerischen Pilotkliniken das Training von Juni bis Dezember 2012 günstig anzubieten. Die weiter unten veröffentlichten und nach weiteren Erhebungen noch zu erwartenden Ergebnisse machen Hoffnung, dass *simpatteam* in Zukunft sich auch unter üblichen Marktbedingungen deutschlandweit etablieren kann.

7.2 Praktische Umsetzung des Projekts *simpatteam* in der Geburtshilfe

7.2.1 Rahmenbedingungen

Die Trainings sollen nach Möglichkeit in der gewohnten Arbeitsplatzumgebung, also im Kreißsaal, durchgeführt werden. In Kliniken mit der geburtshilflichen Qualifikation Level I und II waren zwei Trainingstage vorgesehen, in Level III- und IV-Kliniken ein Tag. Am Vortag des Trainings wurden Workshops zum Thema CTG und Neugeborenenversorgung sowie zwei Vorträge über CRM und Critical Incident Reporting System (CIRS), ein Berichtssystem für Notfälle, angeboten.

Das interdisziplinäre Teilnehmerfeld aus der Klinik bestand aus Hebammen, Gynäkologen, Anästhesisten und Anästhesiepflegern, Neonatologen oder Pädiatern sowie Kinderkrankenschwestern.

7.2.2 Zusammensetzung des Trainerteams

Die für die Kreißsaaltrainings verantwortlichen Personen (Hebammen, Gynäkologen, Anästhesisten und Neonatologen) hatten alle eine Ausbildung zum Instruktor durchlaufen. Diese Gruppe war auch an der Entwicklung der Notfallszenarien beteiligt, die Grundlage der Trainings war. Als Vorlage für die Szenariengestaltung dienten klassische geburtshilfliche Notfälle wie Schulterdystokie, postpartale Ato-

nic, Eklampsie, Uterusruptur, Nabelschnurvorfall sowie asphyktische das Neugeborene. Die Lernziele orientierten sich an den derzeit geltenden Leitlinien der jeweiligen Fachgesellschaften. Komplettiert wurde das Team aus Fachärzten und Hebammen durch Medizintechniker, die die Steuerung der Szenarien und die Übertragung in Bild und Ton ermöglichten. Nicht zuletzt war die Simulationspuppe ein zentrales „Teammitglied“.

Die Instrukturen im simparteam-Projekt waren Vertreter des MDK Bayern, des deutschen Hebammenverbandes, des Tübinger Patientensicherheits- und Simulationszentrums (TÜPASS) sowie des Instituts für Notfallmedizin und Medizinmanagement (INM) in München. Die beiden letztgenannten Institute stellten auch die technische Ausrüstung und die Medizintechniker zur Verfügung.

Alle Aktionen und Beobachtungen unterlagen der Schweigepflicht und das gesamte Material an Filmaufnahmen wurde nach dem Training gelöscht.

7

7.2.3 Ablauf des Trainings in der Klinik

Die Veranstaltung begann mit zwei **Vorträgen** zu den Themen CRM und CIRS, es schlossen sich zwei Workshops an. In einem der Workshops wurde unter Anleitung eines Anästhesisten, eines Pädiaters und einer Hebamme die Neugeborenenversorgung geübt, was die Neugeborenenreanimation und verschiedene Beatmungstechniken, das Legen eines Nabelvenenkatheters und die Anlage einer intraossären Infusion einschloss.

Zeitgleich präsentierten ein Gynäkologe und eine zweite Hebamme den CTG-Workshop für die Geburtshelfer und Hebammen. Dieser Workshop wurde anhand der aktuellen Leitlinie „Anwendung des CTG während Schwangerschaft und Geburt“ der DGGG (Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe) vom Juni 2012 konzipiert und stellte kurz die physiologischen Grundlagen des fetoplazentaren Kreislaufs mit den relevanten Einflussgrößen auf die fetale Herzfrequenz dar. Danach wurden ausgewählte CTG-Verläufe im Rahmen einer TED-Abfrage zur Diskussion gestellt. Zum Abschluss wurden Kasuistiken schadensrelevanter Fälle präsentiert.

Es hat sich als sehr effektiv erwiesen, diesen CTG-Vortrag in einer etwas kürzeren fachadaptierten Version auch den „Nichtspezialisten“ aus Pädiatrie und Anästhesie anzubieten, damit diese ein besseres Verständnis für Notfallsituationen im Kreißaal entwickeln und damit das interdisziplinäre Verständnis der Kreißaalteams gefördert wird. Während dieses Vortrags konnten zudem die Geburtshelfer mit den Hebammen die Fertigkeiten zur Neugeborenenversorgung des asphyktischen Neugeborenen auffrischen bzw. vertiefen.

7.2.4 Praktisches Notfalltraining im Kreißaal

Am nächsten Tag wurden die verschiedenen an die Versorgungsstufe der jeweiligen Klinik (Level) angepassten Szenarien simuliert. Vor Beginn des eigentlichen Trainings erfolgte die sogenannte Familiarisation, eine Einführung in die steuerbaren Prozessabläufe des Simulators. Die Teilnehmer wurden in zwei verschiedene Arbeitsgruppen aufgeteilt: Kreißaal und Neugeborenenversorgung. Durch den Inhalt des jeweiligen Szenarios war die Zahl und Fachrichtung der Akteure festgelegt.

Unabhängig von der Größe und dem Level der Klinik war eine typische Notfallsituation, die mit der höchsten Frequenz in deutschen Kreißsälen auftritt, fester Bestandteil des Trainingsprogramms: die Schulterdystokie.

7.2.5 Szenarienablauf

Allen Szenarien geht ein Briefing der aktiven Teilnehmer voraus, danach finden das eigentliche Teamtraining von 15- bis 20-minütiger Dauer und das abschließende Debriefing mit den beteiligten Akteuren statt. Im Debriefing diente der im Video festgehaltene Szenarienablauf als Basis für die Analyse. Um eine möglichst große Realitätsnähe herzustellen, wurden die Szenarien soweit möglich in Hybridform, d. h. mit Ersatz der Simulationspuppe bzw. deren Funktion (z. B. Stimme) durch einen Instruktor durchgeführt.

Im Debriefing wurde in Anlehnung an die CRM-Leitsätze von Rall und Gaba (2009) das interdisziplinäre Agieren analysiert, gleichzeitig wurden die angestrebten und durch die aktuellen Leitlinien festgelegten Lernziele bewertet. Die Instruktoren waren somit gefordert, im Notfalltraining sowohl die aufgetretenen kommunikativen Defizite für das Debriefing festzuhalten als auch zu kontrollieren, dass die geforderten medizinischen Standards eingehalten werden.

7.2.6 Beispiel: Szenario Schulterdystokie

Ein Instruktor brieft die Hebamme über die Situation einer Patientin im Kreißsaal, die sich in der Austreibungsperiode der Geburt befindet (Muttermund vollständig eröffnet, die Presswehen haben begonnen) – eine Alltagssituation zu normaler Tageszeit. Laut Mutterpass handelt es sich bei der Schwangeren um eine Drittgebärende.

Im Kreißsaal sitzt bereits der gynäkologische Instruktor als „werdender Vater“ neben der Simulationspuppe, eine Hand unter einer Decke verborgen, mit welcher er entsprechend den Wehen den Feten im Uterus führt. Die Hebamme aus dem Instrukturenteam sitzt versteckt im Raum und übernimmt die Stimme der Schwangeren, um die Atmosphäre möglichst realistisch zu gestalten. Der „Vater“ (Instruktor) als „personifizierte Wehe“ steuert jetzt den Geburtsfortschritt. Die Medizintechnik spielt die Vitalwerte der Mutter und die kindlichen Herztöne auf die Monitore ein. Da eine Geburtseinleitung simuliert wird, läuft ein Tropf mit einer wehenfördernden Infusion (Synto-Tropf).

Es wird dann der Kopf des Kindes geboren, die Schulter folgt nicht. Der Instruktor fixiert das Kind in einem hohen Schultergeradstand. Der Notfall einer unerwarteten Schulterdystokie ist kreiert.

Im Rahmen der medizinischen Lernziele sollte jetzt die Uhrzeit festgehalten und die Diagnose Schulterdystokie gestellt werden. Die Patientin sollte vom Längsbett ins Querbett verlagert werden, der Wehentropf sollte abgestellt werden bzw. eine Wehenhemmung durch Tokolyse erfolgen. Dann sollten die Lösungsmanöver entsprechend den Leitlinien zur Behandlung der Schulterdystokie beginnen: McRoberts-Manöver, Atemanleitung für die Mutter (kein Pressen), ggf. ein Dammschnitt, suprasymphysärer Druck, innere Handgriffe zur Lösung der Schulter (z. B. Manöver nach Rubin oder Woods) unter Analgesie. Außerdem sollten gemäß den CRM-Leitsätzen rechtzeitig Facharzt und Anästhesist alarmiert werden.

Es sollte klar erkennbar sein, wer Teamleiter ist. Einem erfahrenen Team gelingt es unter leitliniengerechter Anwendung der einzelnen Schritte in 60–70% der Fälle, die Schulterdystokie mit dem Manöver nach McRoberts zu lösen. Mit der vollständigen Entwicklung des Kindes kann das Szenario beendet werden. Alternativ kann auch als Schlimmstfall-Szenario die Geburt eines asphyktischen Kindes programmiert werden, um durch die dann notwendige Versorgung des Neugeborenen alle personellen Ressourcen zu fordern.

7.2.7 Debriefing

Im Debriefing erhalten alle Teilnehmer in der Reihenfolge ihres Einsatzes – also meist Hebamme, Gynäkologe, zweite Hebamme, Oberarzt, Anästhesist und Anästhesiepfleger – die Gelegenheit, ihren spontanen Eindruck zur Realitätsnähe des gerade erlebten Szenarios zu vermitteln. Dann führen die Instruktoren (Hebamme, Gynäkologe und Anästhesist) mittels der Videoaufzeichnung Passagen des Szenarios vor, wobei sie mit den Teilnehmern Abweichungen von medizinischen Standards oder nicht CRM-konforme Vorgehensweisen besprechen.

Im Rahmen des Debriefings werden auch prädisponierende Faktoren für das Auftreten einer Schulterdystokie angesprochen (Diabetes, Übergewichtigkeit, überschnittriger Entbindungstermin, exzessive Gewichtszunahme), die bereits bei Aufnahme der Schwangeren im Kreißaal in Betracht gezogen werden sollten. In Level III- oder IV-Häusern muss entschieden werden, ob die Risikopatientin noch in ein Level I- oder II-Haus verlegt oder im Geburtsverlauf eine sekundäre Sectio durchgeführt werden sollte. Von Seiten der Anästhesie werden die verschiedenen Möglichkeiten der Analgesie angesprochen und diskutiert. Die Hebamme erklärt, wie wichtig der direkte Kontakt zur Mutter in dieser Notfallsituation ist. Eine zweite Hebamme kann durch eine intensive Betreuung der Schwangeren Panik verhindern, die werdende Mutter zur richtigen Mitarbeit anleiten und so entscheidend dazu beitragen, dass die Schulterdystokie erfolgreich gelöst wird. Gute Teamarbeit, d. h. gegenseitige Unterstützung und Koordination (einer der CRM-Leitsätze), ist auch hier der Schlüssel zum Erfolg.

7.2.8 Fazit aus Sicht des Instruktors

Die Erfahrungen aus den bisher durchgeführten Kreißaaltrainings und das Feedback der Teilnehmer geben ein deutliches Signal dafür, dass simparteam ein richtiger Schritt auf dem Weg zu mehr Patientensicherheit ist. Besonders beeindruckend war die Beobachtung, wie leicht mangelhafte Kommunikation bei interdisziplinärer Zusammenarbeit zu vermeidbaren Fehlentscheidungen führen kann. Bereits im Laufe des Trainings konnten die Instruktoren feststellen, dass die Teilnehmer die Erfahrungen aus den Debriefings, vor allem die Anwendung der CRM-Leitsätze, in den folgenden Trainings mehr und mehr anwendeten.

Die Lernziele der Szenarien orientierten sich an den aktuellen Leitlinien der Fachgesellschaften; es war jedoch nicht das primäre Ziel des Trainings, das Fachwissen zu hinterfragen – es ist davon auszugehen, dass sich die Teilnehmer im Vorfeld der Veranstaltung mit den spezifischen Leitlinien beschäftigen. Trotzdem sollte jede Klinik eine hausinterne Verfahrensweisung für geburtshilfliche Notfallsitua-

tionen für alle an der Geburtshilfe beteiligten Fachdisziplinen erstellen. Die haus-eigenen Leitlinien sollten leveladaptiert dem heute geforderten Standard entsprechen und einmal jährlich aktualisiert werden. Diese Leitlinien sollten dem Instrukto-renteam vor Durchführung eines Kreißsaaltrainings vorliegen.

7.3 Evaluation

Die im Rahmen der Pilotphase von simparteam durchgeführten Trainings an sieben bayerischen Krankenhäusern wurden durch das Institut für Notfallmedizin und Me-dizinmanagement (INM) am Klinikum der Universität München wissenschaftlich evaluiert. Dabei waren die folgenden Fragen von Interesse.

7

7.3.1 Fragestellungen und Untersuchungsdesign

Welche Erwartungen haben Vertreter unterschiedlicher Berufsgruppen an das Training?

Wie ist die Akzeptanz und Teilnehmerzufriedenheit?

Hat simparteam Einfluss auf die Sicherheitskultur? (Prä-Post-Vergleich)

Hat simparteam Einfluss auf die Berufszufriedenheit? (Prä-Post-Vergleich)

Führt simparteam zur Etablierung von Maßnahmen zur Erhöhung der Patienten-sicherheit? (Debriefing, regelmäßige Schulungen, Leitlinien etc.)

Unterscheidet sich die Berufszufriedenheit von Trainingsteilnehmern von der von Nicht-Teilnehmern?

Unterscheidet sich die Wahrnehmung der Sicherheitskultur von Trainingsteil-nehmern zu Nicht-Teilnehmern?

Um diese Fragen zu beantworten, wurde ein Studiendesign mit vier Erhebungszeit-punkten gewählt (vgl. Abbildung 7-1). Um einen Prä-Post-Vergleich relevanter Zielparameter wie etwa Sicherheitskultur, existierende Maßnahmen zur Erhöhung der Patientensicherheit etc. realisieren zu können, fand zunächst eine Baseline-Befragung eine Woche vor Durchführung der Trainingsmaßnahme statt (t0). Sechs Monate nach dem Training wird eine Nachbetrachtung vorgenommen (t3). Ergän-zend hierzu wurde die Gruppe der Trainingsteilnehmer unmittelbar vor dem Trai-ning (t1) zu ihren Erwartungen befragt und unmittelbar im Anschluss an das Trai-ning (t2) um entsprechendes Feedback und Verbesserungsvorschläge gebeten. Die Daten wurden zu allen vier Zeitpunkten mittels Fragebogen erfasst. Im Folgenden werden einige wesentliche Ergebnisse der t2-Befragung, die unmittelbar im An-schluss an das Training durchgeführt wurde, wiedergegeben.

7.3.2 Stichprobe

An den sieben Kliniken beteiligten sich insgesamt 248 Teilnehmer an der Befra-gung unmittelbar im Anschluss an die Trainingsmaßnahme. Das Kollektiv der Be-fragten setzte sich etwa zur Hälfte aus Ärzten (N = 126; 50,8%) und zu je einem Viertel aus Hebammen (N = 59; 23,8%) und Pflegekräften (N = 56; 22,6%) zusam-

Abbildung 7-1

Studiendesign mit vier Erhebungszeitpunkten				
Zeitpunkt	t0 1 Woche vor dem Training	t1 Unmittelbar vor dem Training	t2 Unmittelbar nach dem Training	t3 6 Monate nach dem Training
N	310	239	248	Noch nicht abgeschlossen
Zielgruppe	Alle an der Geburtshilfe Beteiligten einer Klinik	Trainingsteilnehmer	Trainingsteilnehmer	Alle an der Geburtshilfe Beteiligten einer Klinik
Zielparameter	Sicherheitskultur Berufszufriedenheit Teamwork Handlungsbedarf Patientensicherheit Existierende Maßnahmen (CIRS, Debriefing etc.)	Erwartungen Handlungsbedarf	Feedback zur Trainingsmaßnahme Verbesserungsvorschläge	Sicherheitskultur Berufszufriedenheit Teamwork Handlungsbedarf Patientensicherheit Existierende Maßnahmen (CIRS, Debriefing etc.)

Krankenhaus-Report 2014 WldO



men. 2,8% aller Teilnehmer machten entweder keine Angabe (N = 5) zu ihrem Beruf oder ordneten sich der Kategorie „sonstige“ (N = 2) zu. Innerhalb der Ärzteschaft war die Gynäkologie und Geburtshilfe (N = 46) am stärksten vertreten, gefolgt von der Anästhesiologie (N = 29) und der Pädiatrie/Neonatologie (N = 24). 27 Ärzte machten keine Angabe zu ihrer Fachrichtung.

7.3.3 Ergebnisse

Die Teilnehmer wurden darum gebeten, das Training hinsichtlich verschiedener Aspekte auf einer 5-stufigen Skala (1 = sehr schlecht bis 5 = sehr gut) zu bewerten. Die Ergebnisse sind in Abbildung 7-2 dargestellt. Am positivsten wurde „das Training insgesamt“ bewertet: 76,2% der Teilnehmer beurteilten das Training insgesamt als „sehr gut“, 21,8% als „gut“ und 2,0% als „teils, teils“. Vergleichsweise negativ schätzten die Teilnehmer die „Informationen, die Sie vor der Teilnahme über den Kurs erhalten haben“ ein: Mit 37,4% wurde am häufigsten die Antwortalternative „teils, teils“ gewählt. Als „sehr schlecht“ bewerteten 2,4% und als „schlecht“ 15,0% der Trainingsteilnehmer die Vorab-Informationen über den Kurs, als „gut“ und „sehr gut“ beurteilten diese 32,5% bzw. 12,6% der Trainingsteilnehmer.

Bei einem multivariaten Vergleich der drei Berufsgruppen der Ärzte (N = 126), Hebammen (N = 59) und Pflegekräfte (N = 56) ergaben sich statistisch signifikante

Abbildung 7-2

Bewertung des Trainings durch die Teilnehmer					
Wie beurteilen Sie...	1	2	3	4	5
Training insgesamt					4,74
Debriefing-Atmosphäre					4,69
Debriefing insgesamt					4,59
Praxisrelevanz					4,57
Workshop Neugeborenen-Vers.					4,52
Realitätsnähe					4,38
Gewinn neuer Informationen					4,37
CRM-Vortrag				4,04	
Veranstaltungsdauer				4,00	
CTG-Workshop				3,86	
Informationen vorab				3,38	Mittelwert

Skalierung von 1 = „sehr schlecht“ bis 5 = „sehr gut“

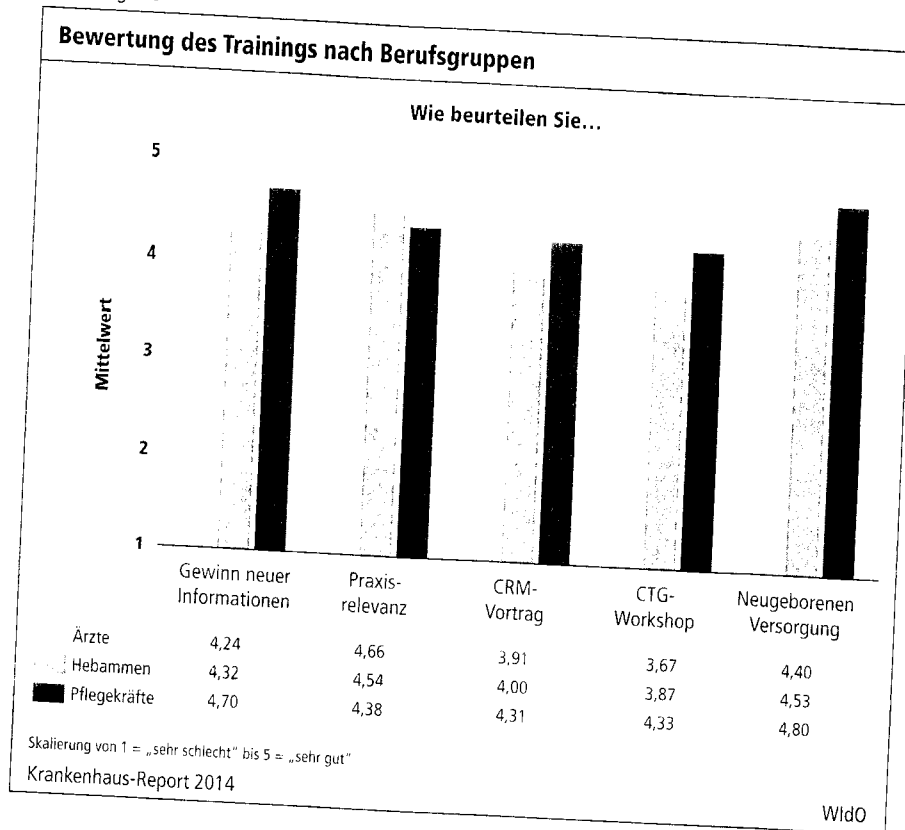
Krankenhaus-Report 2014 WIdO

7

Unterschiede im Antwortverhalten auf die Items „Gewinn neuer Informationen“ ($p = .002$), „CRM-Vortrag“ ($p = .004$), „CTG-Workshop“ ($p = .001$) und „Workshop Neugeborenenversorgung“ ($p < .001$). Hinsichtlich der Bewertung der „Praxisrelevanz“ differierten die drei Berufsgruppen tendenziell voneinander ($p = .052$). In den Einschätzungen der restlichen Dimensionen unterschieden sich Ärzte, Hebammen und Pflegekräfte nicht signifikant voneinander. Eine Darstellung der relevanten Unterschiede findet sich in Abbildung 7-3.

Die Post-hoc-Tests mit Bonferroni-Korrektur zeigten, dass die Pflegekräfte die Aspekte „Gewinn neuer Informationen“ ($p = .001$) und „CRM-Vortrag“ ($p = .003$) signifikant positiver bewerten als die Ärzte dies taten. Die Hebammen differierten diesbezüglich weder von den Ärzten noch von den Pflegekräften in statistisch relevanter Weise. Sowohl über den CTG-Workshop (Ärzte $p < .001$, Hebammen $p = .036$) als auch den Workshop zur Neugeborenenversorgung (Ärzte $p < .001$, Hebammen $p = .006$) äußerten sich die Pflegekräfte signifikant positiver als die Ärzte und Hebammen. Die beiden letztgenannten Gruppen differierten diesbezüglich nicht signifikant voneinander. Die Praxisrelevanz der simparteam-Trainingsmaßnahme wurde von den teilnehmenden Ärzten tendenziell positiver bewertet als von den Pflegekräften ($p = .056$).

Abbildung 7-3

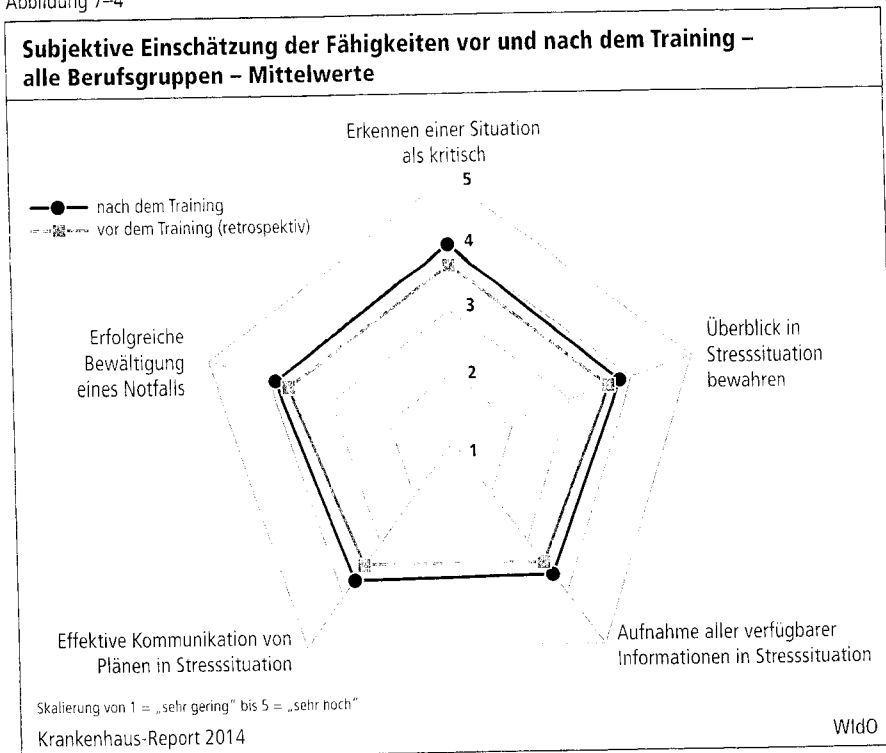


7

Die Teilnehmer wurden zudem danach gefragt, wie sie das Verhältnis zwischen Medizin und Human Factors in den Nachbesprechungen sowie das zwischen Aktivität und Zuschauen erlebten. 89,4% empfanden das Verhältnis Medizin/Human Factors als „gerade richtig“. Für 6,9% war der Anteil der Human Factors und für 3,6% der Anteil der medizinischen Themen (tendenziell) zu umfangreich. Hier ergab ein Vergleich der drei Berufsgruppen keine relevanten Unterschiede ($p = .199$). Die Relation zwischen Aktivität und Zuschauen bewerteten 83,3% als „gerade richtig“. Für 3,7% war der Anteil der Aktivität, für 13,0% der Anteil des Zuschauens zu groß. Die Analyse erbrachte eine statistisch relevante Divergenz zwischen Pflegekräften und Hebammen ($p = .009$): 8,8% der Hebammen, jedoch keine der Pflegekräfte empfanden den Anteil der Aktivität als (tendenziell) zu hoch.

In einem weiteren Abschnitt wurden die Trainingsteilnehmer gebeten, ihre Fähigkeiten „jetzt nach dem Training“ bezüglich verschiedener Aspekte einzustufen. In Ergänzung hierzu wurden sie um eine retrospektive Bewertung der analogen Fähigkeiten „aus Ihrer jetzigen Sicht vor dem Training“ gebeten. Die Einschätzung war mit Hilfe einer 5er-Skala von 1 = sehr gering bis 5 = sehr hoch vorzunehmen. Eine Gegenüberstellung der Antworten in der Gesamtstichprobe zeigt Abbildung 7-4.

Abbildung 7-4

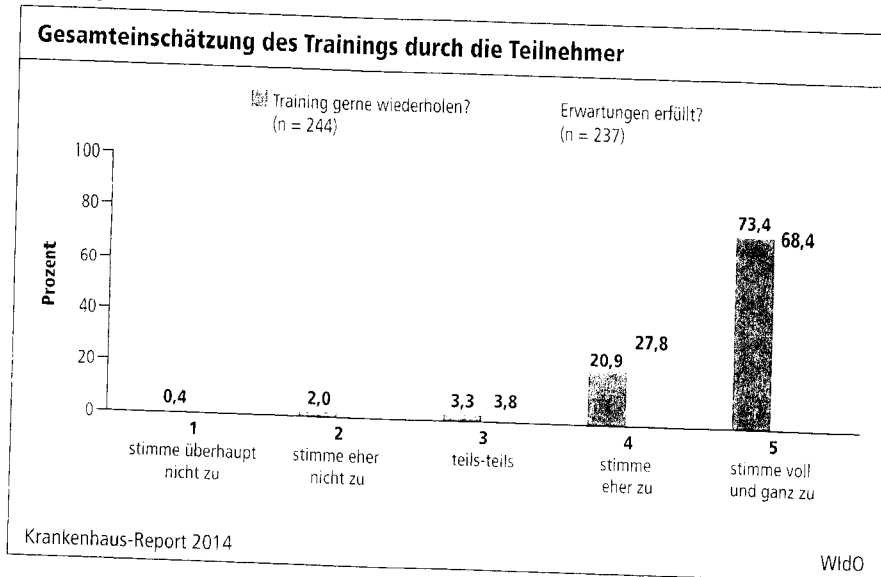


Wie Abbildung 7-4 zu entnehmen ist, wurden alle Fähigkeiten „jetzt nach dem Training“ höher eingestuft als retrospektiv vor dem Training. Die Teilnehmer beurteilten ihre Fähigkeit zu erkennen, ab wann eine geburtshilfliche Situation als kritisch eingestuft werden muss ($p < .001$) ebenso wie ihre Fähigkeit, einen Notfall erfolgreich zu bewältigen ($p < .001$) nach dem Training als signifikant höher. Zudem trauten sie sich nach dem Training eher zu, in Stresssituationen den Überblick zu bewahren ($p < .001$), alle zur Verfügung stehenden Informationen aufzunehmen ($p < .001$) und Pläne effektiv zu kommunizieren ($p < .001$).

Die Teilnehmer wurden zudem danach gefragt, ob sie das Training gerne wiederholen würden und ob ihre Erwartungen an das simparteam-Training erfüllt wurden. Die Antworten auf die beiden Items sind in Abbildung 7-5 dargestellt. Wie daraus ersichtlich wird, äußert sich die große Mehrheit zustimmend: 73,4% stimmen der Aussage „Ich würde das Training gerne wiederholen“ voll und ganz, weitere 20,9% eher zu. Der Aussage „Meine Erwartungen an das simparteam-Training wurden erfüllt“ stimmen 68,4% voll und ganz und 27,8% eher zu.

Auf beide Fragen entfielen die Antworten der Pflegekräfte in der Tendenz positiver. 87,3% stimmten der Aussage „Ich würde das Training gerne wiederholen“ voll und ganz zu. Der analoge Anteil betrug in der Gruppe der Ärzte 69,4% und in der Gruppe der Hebammen 69,0%. Mit „stimme voll und ganz zu“ äußerten sich 80,8% der Pflegekräfte auf die Frage „Hat das Training Ihre Erwartungen erfüllt?“.

Abbildung 7-5



7

Von den Ärzten äußerten sich 63,1% und von den Hebammen 69,6% entsprechend.

Abschließend hatten die Teilnehmer noch die Gelegenheit, Freitextkommentare auf offene Fragen zu geben. Die Frage „Was hat Ihnen gut gefallen“ kommentierten 186 (75,0%) aller 248 Teilnehmer. Dabei wurden in erster Linie die angenehme Atmosphäre und der konstruktive, respektvolle Umgang, insbesondere in den Debriefings, betont. Als besonders positiv und hilfreich wurde erlebt, dass die Kritik sehr konstruktiv formuliert wurde und keine Fokussierung auf Fehler einzelner Trainingsteilnehmer stattfand. Darüber hinaus wurden mehrfach die Realitätsnähe der Szenarien und die Beteiligung aller Fachabteilungen im Sinne einer Intensivierung des interdisziplinären Austauschs und einer Verbesserung des Verständnisses für andere Berufsgruppen angeführt. Die Frage „Was sollte verbessert werden“ nutzten 139 (56,0%) der Befragten für einen Kommentar. Häufige Nennungen waren hierbei eine zeitliche Entzerrung des Trainings (z. B. durch einen zusätzlichen Tag, eine Kürzung der Einführung und theoretischen Vorträge, eine Verlängerung der Pausen), keine parallele Durchführung von Workshops, sodass alle Mitarbeiter die Gelegenheit zur Teilnahme erhalten, eine bessere Berücksichtigung der spezifischen Gegebenheiten in der jeweiligen Klinik sowie einen besseren Informationsfluss vor der Veranstaltung, da teilweise große Unsicherheit bei den Trainingsteilnehmern bestand, was genau auf sie zukommen werde. Auf die abschließende Frage „Was ich noch anmerken möchte“ äußerten sich 98 (39,5%) der Teilnehmer. In 24 Fällen wurden neutrale Anmerkungen oder Verbesserungsvorschläge und Kritikpunkte geäußert (z. B. „Tag- und Nachtmodifikation in der Geburtshilfe“, „zu kurz!“, „Im Vorfeld wurden uns viel zu wenig Infos gegeben bezügl. Ablauf...“, „Die Diensthabenden müssten bessere Möglichkeiten haben daran teilzunehmen“). Uneingeschränkt positiv entfielen die Anmerkungen in 74 Fällen. Dabei wurden insbesondere die gute Organisation, das Engagement der Dozenten, die gute Ge-

sprachsführung und der hohe Lehrgehalt der Veranstaltung lobend hervorgehoben sowie der Wunsch nach Wiederholung formuliert.

7.4 Diskussion

Mit *simparteam* wurde durch die Übertragung des CRM-Trainingskonzepts auf die Geburtshilfe eine vollkommen neuartige Projektidee entwickelt. Dementsprechend kam der Evaluation eine wichtige Bedeutung zu. Die Ergebnisse der unmittelbar im Anschluss an das Training durchgeführten Teilnehmerbefragung können dabei durchaus zufriedenstellen. Sie geben einerseits realisierbare Hinweise, wo es noch Verbesserungspotenzial im Trainingsprogramm gibt (Vorabinform der Teilnehmer, CRM-Vortrag, CTG-Workshop), andererseits bestätigen sie eindeutig die hohe Akzeptanz des gesamten Trainings durch alle Berufsgruppen (Abbildung 7-2). Während von den Ärzten und Hebammen vor allem die Praxisrelevanz der Trainings hervorgehoben wurde, profitierten Pflegefachkräfte besonders vom allgemeinen Informationsgewinn – explizit in der Neugeborenenversorgung, die von den Hebammen ebenfalls sehr positiv beurteilt wurde (Abbildung 7-3). Hieraus lässt sich eindeutig ableiten, dass gerade die Interdisziplinarität als besonders gewinnbringend erlebt wurde.

Beeindruckend ist die Signifikanz der geschätzten Verbesserung von Fähigkeiten durch das Training (Abbildung 7-4). Nach dem Training fühlen sich die Teilnehmer auf Stress- und Notfallsituationen besser vorbereitet und es konnte eine Sensibilisierung für den Bereich der Human Factors – Informationsverarbeitung und Kommunikationsverhalten – erzielt werden. Inwieweit *simparteam* darüber hinaus die Patientensicherheit und die globale Sicherheitskultur einer Einrichtung auch langfristig zu verbessern vermag, kann erst nach Abschluss der Datenerhebung sechs Monate nach dem Training beurteilt werden.

Die hohe Akzeptanz von *simparteam* lässt sich auch darin ablesen, dass über 90 % der Teilnehmer das Training gerne wiederholen möchten. Damit entsprechen sie ganz spontan der Forderung von Rall (2010), regelmäßig Teamtrainings durchzuführen.

„Die Fähigkeit, das Wissen, was getan werden muss, auch unter den ungünstigsten und unübersichtlichsten Bedingungen der Realität eines medizinischen Notfalls in effektive Maßnahmen im Team umzusetzen“ (David Gaba, Stanford, über CRM) kann man wahrscheinlich gar nicht oft genug trainieren. Ineffektive Kommunikation, ungleiche Verteilung der Arbeitsbelastung, zu spätes Herbeiholen von Hilfe, unzureichende Planung und Antizipation von Geschehnissen sind typische Hindernisse in der Zusammenarbeit von Teams unter Stresssituationen.

simparteam – das Akronym setzt sich aus den Worten Simulation (*sim*), Geburt (lateinisch *partus*) und Teamtraining (*team*) zusammen – scheint wirksam zu helfen, diese Hindernisse abzubauen.

Literatur

- AQUA-Institut GmbH. Bundesauswertung zum Verfahrensjahr 2010, 16/1 Geburtshilfe. Göttingen 2011. http://www.sqg.de/downloads/Bundesauswertungen/2010/bu_Gesamt_16N1-GEBH_2010.pdf.
- Black RS, Brocklehurst P. A systematic review of training in acute obstetric emergencies. *BJOG* 2003; 110: 837–41.
- Draycott T, Sibanda T, Owen L et al. Does training in obstetric emergencies improve neonatal outcome? *BJOG* 2006; 113: 177–82.
- Halamek L. The simulated delivery-room environment as the future modality for acquiring and maintaining skills in fetal and neonatal resuscitation. *Semin Fetal Neonatal Med* 2008; 13: 448–53.
- Joint Commission 2004. http://www.jointcommission.org/assets/1/18/SEA_30.PDF.
- Merién AER, van de Ven J, Mol BW, Housterman S, Oei SG. Multidisciplinary Team Training in a Simulation Setting for Acute Obstetric Emergencies – A Systematic Review. *Obstet Gynecol* 2010; 115: 1021–31.
- Neily J, Mills PD, Young-Xu Y et al. Association between implementation of a medical team training program and surgical mortality. *JAMA* 2010; 304: 1693–700.
- Kory PD, Eisen LA, Adachi M et al. Initial airway management skills of senior residents – Simulation training compared with traditional training. *Chest* 2007; 132: 1927–31.
- Rall M, Lackner CK. Crisis Resource Management (CRM) – Der Faktor Mensch in der Akutmedizin. *Notfall + Rettungsmedizin* 2010; 5: 349–56.
- Rall M. Notfallmedizin für die Praxis. *Notfallmedizin up2date* 5 2010; 277–95.
- Rall M, Gaba DM. Human performance and patient safety. In: *Miller's Anesthesia*. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone. 2009; 93–150.
- Reynolds T, Kong ML. Shifting the learning curve. *BMJ* 2010; 341: c6260.
- Shannon DW. How a captive insurer uses data and incentives to advance patient safety. *Patient Safety & Quality Healthcare* 2009; Nov./Dec.: 18–26.
- Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, 2013. <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Geburten/Tabellen/LebendgeboreneDifferenz.html>
- Wayne DB, Didwania A, Feinglass J et al. Simulation-based education improves quality of care during cardiac arrest team responses at an academic teaching hospital – A case-control study. *Chest* 2008; 133: 56–61.
- Zabari M, Suresh G, Tomlinson M et al. Implementation and case-study results of potentially better practices for collaboration between obstetrics and neonatology to achieve improved perinatal outcomes. *Pediatrics* 2006; 118: S 153–8.