

Anaesthesist 2012 · 61:857–866
 DOI 10.1007/s00101-012-2086-1
 Eingegangen: 26. April 2012
 Überarbeitet: 24. August 2012
 Angenommen: 30. August 2012
 Online publiziert: 27. September 2012
 © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2012

Redaktion

R. Rossaint, Aachen

M. St.Pierre · A. Scholler · D. Strembski · G. Breuer

Simulations- und Trainingszentrum, Anästhesiologische Klinik,
 Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen

Äußern Assistenzärzte und Pflegekräfte sicherheitsrelevante Bedenken?

Simulatorstudie zum Einfluss des „Autoritätsgradienten“

Aus eigenem Erleben dürfte jedem im Gesundheitswesen Beschäftigten bewusst sein, dass der offene Dialog innerhalb eines Krankenhauses nicht selten durch starre Hierarchiestrukturen erschwert bis unmöglich gemacht wird. Häufig wird die Bedeutung eines sicherheitsrelevanten Hinweises nicht von der logischen Konsistenz des Arguments, sondern von der Berufsgruppe, dem Berufsstand oder von der Stellung innerhalb der Krankenhaushierarchie abhängig gemacht. Im Kontext der Patientensicherheit darf „Autorität“ jedoch keinesfalls mit „Kommunikationsbarriere“ gleichgesetzt werden.

Hintergrund und Fragestellung

Am 22.05.2010 verunglückte eine Boeing 737–800 der indischen Fluggesellschaft Air India Express bei einer versuchten Landung auf dem Flughafen in Mangalore (Indien). Bei dem Flugunfall wurden 158 Personen getötet; acht Personen überlebten das Unglück. Für den Unfallhergang war bedeutsam, dass der Pilot über die Hälfte des dreieinhalbstündigen Flugs schlief, zum Zeitpunkt des Landeanflugs „desorientiert“ gewirkt habe und eine Reihe von Fehlern beging. Insbesondere wurde die Maschine zu spät, nämlich erst nach rund 1,5 km auf der knapp 2,5 km langen Landebahn aufgesetzt ([http://de.wikipedia.org/wiki/Air-India-Express-](http://de.wikipedia.org/wiki/Air-India-Express-Flug_812)

Flug_812). Im Unfallbericht der indischen Flugsicherheitsbehörde führten die Gutachter als einen wesentlichen Faktor für den Unfall an, dass „der erste Offizier es versäumte, irgendeinen der vielen Fehler des Kapitäns herauszufordern ... der Autoritätsgradient zwischen dem Kapitän und dem ersten Offizier scheint die Leistungsfähigkeit der Crew herabgesetzt zu haben. Der Kapitän hatte die unterwürfig vorgebrachten Bedenken des ersten Offiziers über die instabile Fluglage während Anflug und Landung ignoriert“ [11].

Probleme in der Entscheidungsfindung, Teamarbeit und Kommunikation lassen sich bei jedem Zwischenfall in Hochrisikotechnologien als beitragender Faktor isolieren [24]. Besondere Bedeutung für Entscheidungsprozesse in hierarchischen Teamstrukturen können zu starke („steile“) oder nichtvorhandene („flache“) Hierarchiegefälle gewinnen, da Bedenken und Meinungen von Mitarbeitern nicht gehört werden oder aber eine Führungsposition nicht mit Führungshandeln gefüllt wird. Dieser in der Luftfahrt auch als „Trans-Cockpit-Autoritätsgradient“ (TCAG; [12]) bekannte Faktor war auch am Unfallhergang des eingangs geschilderten Absturzes beteiligt. Es gilt als gesichert, dass es eine positive Korrelation zwischen der Steilheit des Autoritätsgradienten und der Häufigkeit von Flugunfällen gibt [2].

Im Jahr 1999 führte der Bericht des Institute of Medicine (IOM) *To Err is Hu-*

man den Begriff des „Autoritätsgradienten“ in das Vokabular der Patientensicherheit ein [17]. Aus eigenem Erleben dürfte jedem im Gesundheitswesen Beschäftigten bewusst sein, dass die Medizin sehr hierarchisch aufgebaut ist. Im Extremfall wird dadurch ein Klima generiert, in dem ganzen Berufsgruppen (z. B. Pflegedienst) oder Hierarchieebenen (z. B. Assistenzärzten) pauschal die Kompetenz und Berechtigung abgesprochen wird, sich mit Bedenken und Einwänden zu Wort zu melden [22].

Während es für viele Mitarbeiter bereits schwierig sein kann, bei ethischen Dilemmata ohne Zeitdruck die geplante Vorgehensweise eines Vorgesetzten zu hinterfragen [7, 19, 28] oder einen intraoperativ auftretenden Konflikt über eine operative Maßnahme zu klären [6, 8], kann sich die Problematik für den Betroffenen verschärfen, wenn ihm in einer sich dynamisch entwickelnden Situation nur wenig Zeit bleibt, sich einer Autoritätsperson gegenüber mit Bedenken zur Sicherheit geplanter Maßnahmen zu Wort zu melden und einen drohenden Schaden vom Patienten abzuwenden.

Im Kontext der Patientensicherheit darf „Autorität“ jedoch keinesfalls mit „Kommunikationsbarriere“ gleichgesetzt werden, da es neben der „beruflichen Hierarchie“ auch eine „menschliche Hierarchie“ gibt, innerhalb derer Führungspersonen von ihren Mitarbeitern nicht als autokratisch und unnahbar, sondern als

Infobox 1 Regieanweisung für den Oberarzt

Das folgende Szenario soll die Bereitschaft von Assistenzärzten und Pflegekräften herausfordern, sich um der Patientensicherheit willen mit Bedenken und Einwänden auch bei hierarchisch höher stehenden Personen zu Wort zu melden.

Bei dem nächsten Patienten handelt es sich um einen 67-jährigen Mann, der unter dem Verdacht eines Bridenileus operiert werden muss.

Wesentlich für die Narkose wird der Sachverhalt sein, dass es sich um ein sehr hochrangiges Vorstandsmitglied eines in Erlangen ansässigen, weltweit agierenden Elektronik Konzerns handelt, der mit Deinem Klinikdirektor „per Du“ ist. Dein Klinikdirektor ist aufgrund einer beruflichen Verpflichtung im Ausland und kann die Narkose nicht selbst übernehmen.

Anamnestisch bedeutsam ist zum einen eine koronare Herzerkrankung, die vor wenigen Wochen im Rahmen eines akuten Koronarsyndroms zur Einlage eines Stents geführt hat. Der Patient hat den Myokardinfarkt als extrem unangenehm erlebt und ist deswegen sehr auf seine koronare Situation fixiert. Er ist besorgt, dass Operation und Narkose seine kardiale Situation verschlechtern werden; eine Sorge, die er Dir gegenüber im Gespräch mehrfach thematisieren wird. Darüber hinaus wurde im Rahmen des kardiologischen „work-up“ eine Niereninsuffizienz des Stadiums III als Zufallsbefund festgestellt. Als aktuelle Laborwerte sind ein Kreatininwert von 1,49 mg% und ein Kaliumwert von 6,4 mmol/l im Narkoseprotokoll eingetragen.

Wir bitten Dich, bei der „rapid sequence induction“ (RSI) für den Dünn darmileus bewusst die folgenden Schritte auszulassen:

1. Sobald Du in den Saal kommst, stelle Dich so vor das Gerät, dass Du den Zugang blockierst und Mitarbeiter nicht wortlos die Rotameter aufdrehen können. Schalte den Cicero EM an, aber „vergiss“, das Frischgas aufzudrehen.
2. Lass das „Adjustable-pressure-limiting“ (APL)-Ventil auf „spontan“ und
3. führe keinen manuellen Funktionstest (Dichtigkeitsprüfung) durch.
4. Die Saugung bleibt originalverpackt und wird von Dir nicht getestet.
5. Die bereits liegende Magensonde wird weder abgesaugt noch entfernt.
6. Für die Narkose sind bereits Fentanyl und Etomidat-Lipuro gerichtet. Als Relaxans verlangst Du für die RSI Succinylcholin. Den hohen Kaliumwert auf dem Prämedikationsbogen „übersiehst“ Du.
7. Nach der Einleitung entwickelt der Patient eine Tachykardie von 170/min und zeigt ST-Strecken-Senkungen. Du verbalisierst die ST-Strecken-Veränderungen und startest eine erneute Blutdruckmessung. Der systolische Blutdruckwert wird dann um 70 mmHg liegen. Sobald Frequenz und niedriger Blutdruck für alle Beteiligten sichtbar sind, ordnest Du anstelle einer Kopftief-lagerung oder forcierten Volumengabe die Pflegekraft an, „5 mg Metoprolol“ aufzuziehen und einem Assistenzarzt zu geben, damit dieser den Bolus spritzt.

■ Wirst Du auf einen Fehler hingewiesen, entscheidest Du anhand der Eindeutigkeit der Kommunikation, ob Du die Bemerkung überhörst, missverstehst oder zur Kenntnis nimmst. Werden Bedenken klar und deutlich formuliert, bedankst Du Dich für den Hinweis und korrigierst Dein Handeln, aber machst „mit dem nächsten Fehler weiter“.

kompetent, souverän und zugänglich erlebt werden. In der konkreten Entscheidungssituation scheint der ausschlaggebende Faktor für das Äußern von sicherheitsrelevanten Bedenken darin zu bestehen, welche Erfahrungen ein Mitarbeiter mit der Führungsperson gesammelt hat und welche konkreten Erwartungen er in die anstehende Interaktion hineinträgt.

Einige Fragebogenerhebungen haben versucht, potenzielle Einflussfaktoren zu identifizieren [6, 8, 16, 27]. Die Daten wurden jedoch mit erheblicher zeitlicher Latenz zu den erfragten Konfliktsituationen gewonnen, sodass sie möglicherweise nur ein sehr unzuverlässiges Bild davon zeichnen, welche Motive in einer konkreten Situation einen Mitarbeiter bewegen

haben, sich zu Wort zu melden oder aber trotz Bedenken zu schweigen.

In einer Simulatorstudie wurde der Frage nachgegangen, inwieweit Anästhesisten sich als Anwalt der Patientensicherheit verstehen und ihre Bedenken gezielt zum Ausdruck bringen [23]. Da die herauszufordernden Personen jedoch Mitarbeiter des Simulorteam waren, resultierten die Interaktionen nicht aus Vorerfahrungen und Erwartungen, sondern dürften generelle Einstellungen des jeweiligen Teilnehmers widerspiegelt haben.

Im Rahmen eines Zwischenfallkurses am Simulator wurde der Frage nachgegangen, wie häufig und in welcher Form sich Assistenzärzte und Pflegekräfte ihnen bekannten Oberärzten gegenüber mit si-

cherheitsrelevanten Bedenken zu Wort melden und welche Motive einen Mitarbeiter bewegen könnten, auch dann nicht der eigenen Meinung in angemessener Form Gehör zu verschaffen, wenn starke Zweifel an der Richtigkeit einer unterlassenen oder geplanten Handlung des Oberarztes bestehen.

Studiendesign und Untersuchungsmethode

An einem 18 Tage lang täglich stattfindenden Zwischenfallkurs am Simulator nahmen 78 Ärzte aller Dienstgrade und 29 Pflegekräfte teil. Die Einteilung erfolgte im Dienstplan der Klinik und beruhte auf Freiwilligkeit. Bei der personellen Besetzung der Kurstage wurde die in der anästhesiologischen Klinik übliche Dienststruktur, bestehend aus einem Oberarzt bzw. Facharzt, einem Assistenten in fortgeschrittener Weiterbildung, einem Assistenten am Anfang seiner Ausbildung und einer Pflegekraft, abgebildet. Da an vielen Tagen mehr als die Mindestzahl von 2 Assistenzärzten und einer Pflegekräfte am Kurs teilnehmen konnten, wurden zu den 18 Oberärzten randomisiert 41 Ärzte und 18 Pflegekräfte für dieses Szenario eingeteilt.

Nach 3 Szenarien, in denen der Oberarzt bzw. Facharzt von den Teilnehmern als zu ihnen gehörig erlebt worden war, wurde dieser für die Gruppe unbemerkt in die Zielsetzung des folgenden Szenarios eingeweiht und gebeten, eine fest definierte Rolle zu spielen. Bestandteil dieser Rolle würde sein, im Rahmen der Narkoseeinleitung eines „hochprivaten“ Patienten sowohl Empfehlungen der Fachgesellschaft zum Gerätecheck vor Narkoseeinleitung [5] zu ignorieren als auch gegen hausinterne „standard operating procedures“ (SOP) zur „rapid sequence induction“ zu verstoßen und 2 Medikamentengaben anzuordnen, die im Kontext des für alle erkenntlichen pathophysiologischen Zustands des Patienten potenziell letal sein würden. Dadurch wurden 7 kritische Gelegenheiten geschaffen, in denen ärztliche Mitarbeiter und Anästhesiepflegekräfte auf eine Gefährdung der sicheren Patientenversorgung aufmerksam werden konnten und den für sie resultierenden Hierarchiekonflikt lösen sollten. Das Briefing

M. St.Pierre · A. Scholler · D. Strembski · G. Breuer

Äußern Assistenzärzte und Pflegekräfte sicherheitsrelevante Bedenken? Simulatorstudie zum Einfluss des „Autoritätsgradienten“

Zusammenfassung

Hintergrund. Zu steile Hierarchiegefälle („Autoritätsgradient“) können dazu führen, dass sich Assistenzärzte und Pflegekräfte dem Oberarzt gegenüber nicht mit sicherheitsrelevanten Informationen zu Wort melden und gelten daher als Risikofaktor für die Patientensicherheit.

Methode. Im Rahmen eines Zwischenfallkurses am Simulator wurden 59 Ärzte und 18 Pflegekräfte mit 7 Problemsituationen konfrontiert, die vom Oberarzt verursacht wurden. Häufigkeit und Form der verbalen Intervention von Mitarbeitern wurden erfasst. Im Debriefing wurden die Teilnehmer

zu den Motiven befragt, die zur Unterlassung oder zu der Art der gewählten Kommunikationsform geführt hatten.

Ergebnisse. Probleme, die nur durch verbale Intervention gelöst werden konnten, wurden in 66% der Fälle identifiziert und in 28% angesprochen. Zu 35% erfolgte dies als Andeutungen, zu 25% unter allgemeiner Benennung des Problems, und nur in 40% der Fälle wurde der Oberarzt deutlich auf das Problem angesprochen. Dadurch kam es in weniger als 10% zur erfolgreichen Intervention. Den Grund für ihr Schweigen konnten 37% der Teilnehmer nicht benennen, 35% wollten

den Konflikt nicht ansprechen und 12% begründeten ihr Schweigen mit der Autorität des Oberarztes.

Schlussfolgerung. Assistenzärzte und Pflegekräfte sind selten in der Lage, sicherheitsrelevante Bedenken dem Oberarzt gegenüber adäquat zu verbalisieren. Auch Oberärzte, die im Alltag Unterstützung in Anspruch nehmen würden, werden vom Team allein gelassen.

Schlüsselwörter

Kommunikation · Beharrlichkeit · Teamarbeit · Patientensimulation · Standards

Do residents and nurses communicate safety relevant concerns? Simulation study on the influence of the authority gradient

Abstract

Background. Due to the negative impact on decision-making too steep authority gradients in teams represent a risk factor for patient safety. As residents and nursing staff may fear sanctions they may be reluctant to forward critical information to or challenge planned actions of attending physicians. In the setting of a simulation course it was investigated whether and to what extent team members would challenge decisions of familiar attending physicians. In each case where participants did not voice an opinion the underlying motives for the behavior were investigated.

Methods. A total of 59 physicians and 18 nursing staff participated in the scenario. During a rapid sequence induction they were confronted with 7 critical situations created by the attending physician who had been instructed by the simulation team. Recommendations of the German Society of Anaesthesiology were ignored as well as clinical standard operating procedures (SOPs) and two potentially fatal drug administrations were

ordered. An attempt was made to determine whether team members were aware of the safety threat at all and if so how they would solve the resulting conflicts. The level of verbal challenge was scored. During debriefing participants were asked to verbalize the motives which they thought might account for their silence or level of challenge.

Results. In situations where non-verbal conflict resolution was possible 65% of the participants pursued that strategy whereas 35% voiced an opinion. Situations necessitating verbal intervention were identified in 66% but 72% of the participants chose to remain silent. Team members decided to challenge the attending physician in only 28% of the situations. In 35% their statement was oblique, in 25% the problem was addressed but not further pursued and only in 40% did participants show crisp advocacy and assertiveness and initiated discussion. Asked why they had refrained from challenging the attending physician 37% had no answer, in 35% of situations participants observed a dis-

crepancy between their own knowledge and the intended course of action yet they decided not to address the problem, 12% explained their behavior with the perceived authority of the attending physician and 8% stated that in their opinion attending physicians violated SOPs on a daily basis. None of the participants had the feeling that the simulation setting had provoked a response different to what they might have done in everyday life.

Conclusions. The authority gradient can have a major negative impact on perioperative patient care. Residents and nursing staff are seldom able to challenge the attending physicians when patient safety is at risk. However, even attending physicians who normally accept feedback and criticism from team members can fail to receive support.

Keywords

Communication · Assertiveness · Team work · Patient simulation · Standards

des Fach- bzw. Oberarztes erfolgte anhand eines schriftlich festgelegten Textes (■ Infobox 1).

Die 7 kritischen Punkte (■ Tab. 1) waren so gewählt worden, dass 4 davon (Punkte 1–4) in Gegenwart eines noch „wachen“ und kritisch nachfragenden Patienten gelöst, und im Fall der noch lie-

genden Magensonde (Punkt 5) auch angesprochen werden mussten. Während die Funktionstüchtigkeit des Narkosegeräts (Dräger Cicero EM, das eine getrennte Einstellung von Frischgasfluss und Beatmungsmodus erlaubt) und der Absaugung stillschweigend hergestellt werden konnte (Punkte 1–4), ließ sich für die Teil-

nehmer das Problem der beiden Medikamentenapplikationen (Succinylcholin, Punkt 6, und Metoprolol, Punkt 7) nur über eine explizite Adressierung lösen. Entsprechend den Empfehlungen zur klaren Kommunikation von Problemen [23] wurde der Oberarzt angewiesen, Kommentare, die lediglich als „An-

Tab. 1 Übersicht über die 7 kritischen Situationen

	„Stillschweigend“ lösbar	Nur verbal lösbar	Potenziell letale Handlung
1. O ₂ -Frischgasfluss bleibt abgedreht	+	–	–
2. APL-Ventil wird auf „spontan“ belassen	+	–	–
3. Kein manueller Funktionstest durchgeführt	+	–	–
4. Saugung bleibt unvorbereitet (Originalverpackung)	+	–	–
5. Magensonde bleibt während Einleitung liegen	–	+	–
6. 100 mg Succinylcholin bei K ⁺ -Wert von 6,4 mmol/l	–	+	+
7. 5 mg Metoprolol bei reflektorischer Tachykardie (ST-Strecken-Veränderung; HF 150/min; Blutdruck 70/35 mmHg)	–	+	+

APL „adjustable pressure limiting“, HF Herzfrequenz.

Tab. 2 Scoring-System zur Kategorisierung der beobachteten Kommunikation und Beispiele dafür, wie der Adressat (Oberarzt) die nichteindeutig formulierte Aussage interpretieren könnte

Art	Score	Beispiel	Möglichkeit, Aussage (miss)zuverstehen
Problem nicht wahrgenommen	X	Pflegekraft richtet Einleitungsmedikamente und achtet nicht darauf, wie das APL-Ventil steht	–
Problem stillschweigend gelöst	0	Assistenzarzt legt APL-Ventil auf „manuell“ um, während der Oberarzt sich mit dem Patienten unterhält	–
Problem wahrgenommen, aber nichts gesagt	1	Pflegekraft hat bereits eine Reanimation nach Succinylgabe bei Hyperkaliämie erlebt, äußert jedoch keine Bedenken	–
Problem wahrgenommen und lediglich Andeutungen gemacht	2	„Succinylcholin?“	„Ich frage nach, weil ich das Wort akustisch nicht verstanden habe!“ „Ist das Ihr Ernst? Andere Ärzte verwenden das Medikament schon lange nicht mehr!“
Problem wahrgenommen und angesprochen, aber nicht nachgehakt	3	„Möchten Sie wirklich Metoprolol haben?“	„Ich frage nach, weil ich das Wort akustisch nicht verstanden habe!“ „Ich frage nach, weil mir der Zusammenhang zwischen Tachykardie und ST-Strecken-Veränderungen nicht bewusst ist“ „Ich frage nach, weil ich eigentlich einen kurz wirksamen β -Rezeptoren-Blocker (Esmolol) vorschlagen würde“
Problem wahrgenommen und deutlich angesprochen	4	„Der Patient hat einen Kaliumwert von 6,4 mmol/l. Sollten wir stattdessen nicht Rocuronium verwenden, damit wir keine Herzrhythmusstörungen auslösen/nicht am Ende reanimieren müssen?“	–

Tab. 3 Demografische Daten der Teilnehmer

	Anzahl (n)	Altersmedian (Jahre)	Median der Berufserfahrung (Jahre)	Männlich:weiblich
Ober-/Fachärzte	18	39,5 ^a	13 ^c	3:1
Assistenzärzte	41	32	3,5	1,8:1
Pflegepersonal	18	43 ^b	16 ^d	1:2,2

Vergleich des Alter: ^aOberärzte vs. Assistenzärzte $p < 0,001$. ^bPflegekräfte vs. Assistenzärzte $p < 0,001$. Vergleich der Berufserfahrung: ^cOberärzte vs. Assistenzärzte $p < 0,001$. ^dPflegekräfte vs. Assistenzärzte $p < 0,001$.

deutungen“ zu verstehen waren, sowie „halbherzige“ Ansprachen „zu überhören“ und nicht weiter darauf einzugehen, während er im Fall einer deutlichen Kommunikation verbunden mit einer eindeutigen Problembeschreibung von der sicherheitsgefährdenden Handlung ablassen würde. Sollte die letzte Anordnung (Punkt 7) tatsächlich durchgeführt und 5 mg Metoprolol als Bolus verabreicht werden, würde das EKG des Patienten innerhalb kurzer Zeit in eine Bradykar-

die und dann in eine Asystolie münden und das Szenario an dieser Stelle enden. Die Anweisung lautete, keine effizienten Gegenmaßnahmen anzuordnen, damit die Teilnehmer mit der schwerwiegenden Konsequenz einer unterlassenen „Herausforderung“ konfrontiert werden konnten. Im Anschluss an die Einweisung in seine Rolle nahm der Oberarzt gemeinsam mit den übrigen Kursteilnehmern am Briefing für das nun folgende Szenario teil.

Jedes Szenario wurde auf Video aufgezeichnet und stand für eine Auswertung offline zur Verfügung. Jedes Video wurde nach dem Kurs von 2 Beobachtern (M. St.P. und A.S.) durchgesehen, und sowohl das Verhalten als auch die Kommunikation wurden nach vorher festgelegten Kriterien eingestuft (■ **Tab. 2**, in Anlehnung an [23]).

Unmittelbar im Anschluss an das Szenario erfolgte ein Debriefing, in dem die Teilnehmer über den „Rollenwechsel“ des Oberarztes und über die Zielsetzung des gerade erlebten Szenarios informiert wurden. Die Teilnehmer wurden gebeten, ihre Eindrücke zu reflektieren. Jeder Teilnehmer wurde explizit zu jedem der 7 kritischen Punkte gefragt, ob ihm der Sachverhalt überhaupt aufgefallen war, ob er ihn als sicherheitsrelevant eingestuft hatte, welche Gedanken das Verhalten des

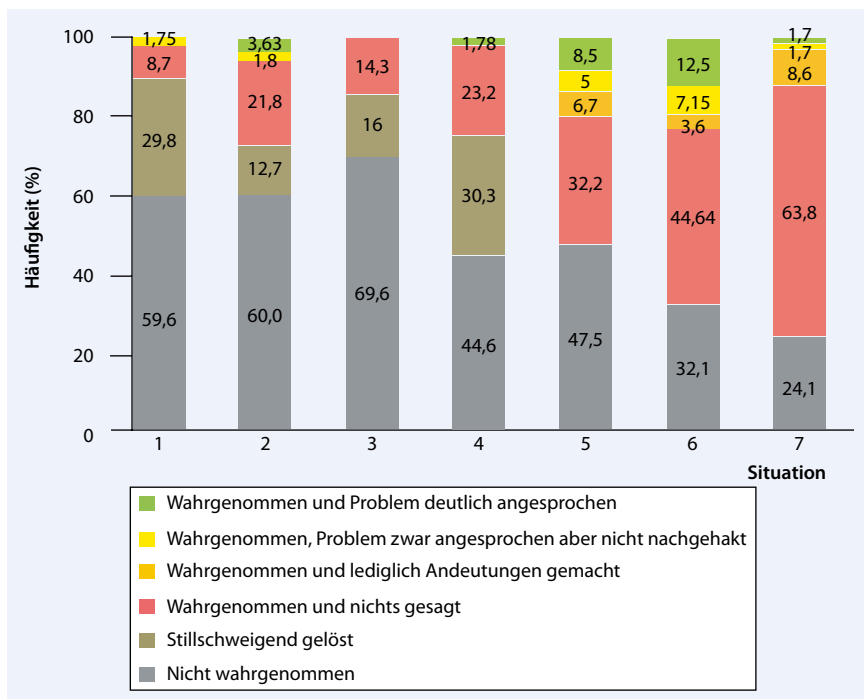


Abb. 1 ▲ Zuordnung der Reaktionen der Mitarbeiter auf jede der 7 Problemsituationen. Jede Handlung bzw. verbale Intervention wurde einer der 6 in Tab. 2 aufgeführten Kriterien zugeordnet

Oberarztes/Facharztes in ihm ausgelöst hatten und ggf. welche Beweggründe ihn dazu bewogen hatten, eine als gefährlich eingeschätzte Handlung oder Unterlassung nicht anzusprechen. Die Fragen wurden offen gestellt, die Antworten der Teilnehmer notiert und im Nachhinein in Kategorien zusammengefasst. Abschließend wurden die Teilnehmer befragt, ob die Tatsache, dass der Patient „hochprivat“ gewesen war, ihre Entscheidungsfindung beeinflusst habe und ob sie sich anders verhalten hätten, wenn sie mit der identischen Situation im Alltag konfrontiert worden wären.

Die Teilnehmer wurden darüber informiert, dass das Szenario auf Video aufgezeichnet worden war und für eine weitere wissenschaftliche Auswertung herangezogen werden sollte. Um den Teilnehmern nach dem Debriefing ausreichend Bedenkzeit zu geben, wurde nicht unmittelbar im Anschluss an das Debriefing, sondern erst mit einigen Tagen Verzögerung die schriftliche Einverständniserklärung aller Teilnehmer eingeholt.

Ergebnisse

Es waren 59 Ärzte und 18 Pflegekräfte für dieses Szenario eingeteilt worden. Unterschiede im Alter, in den Jahren an klinischer Erfahrung und die Verteilung der Geschlechter sind in **Tab. 3** aufgeführt. Oberärzte und Pflegekräfte waren signifikant älter und hatten signifikant mehr Berufserfahrung als die Gruppe der Assistenzärzte.

Keinem Teilnehmer war vorab die Einweisung des Oberarztes in seine Rolle aufgefallen, sodass alle in der Erwartung in das Szenario gingen, dass sie gemeinsam mit ihrem Oberarzt den nächsten Patienten behandeln sollten.

Die Reaktionen jedes Mitarbeiters auf jede der 7 Problemsituationen (**Tab. 1**) wurde einer der 6 in **Tab. 2** aufgeführten Kriterien zugeordnet. Eine grafische Übersicht der Ergebnisse zeigt **Abb. 1**.

In Situationen, in denen ein Problem erkannt und der potenzielle Konflikt nonverbal („stillschweigend“; Score „0“) gelöst werden konnte (Punkte 1–4) wurde dies in 65% der Fälle getan und nur in 35% verbal adressiert. Sicherheitsgefährdende Situationen oder Anordnungen, die nicht stillschweigend umgangen werden

konnten (Entfernung der Magensonde und Medikamentenapplikationen; Punkte 5–7) wurden in 66% als solche identifiziert; dennoch sprachen 72% der Teilnehmer ihre Befürchtungen nicht aus. Nur in 28% der Fälle sprachen Assistenzärzte und Pflegekräfte den Oberarzt auf das Problem an. Diese Ansprache erfolgte zu 35% lediglich in Form von Andeutungen (Score „2“) und zu 25% unter einmaliger Nennung des Problems, jedoch ohne das eigene Anliegen weiterzuverfolgen (keine „Beharrlichkeit“; Score „3“). Nur in insgesamt 11% aller Fälle (und 40% aller Fälle, in denen das Anliegen verbalisiert wurde), wurde das Problem so deutlich angesprochen (Score „4“), dass es zu einer Unterlassung der geplanten Handlung kam (**Abb. 2**). Unter der Maßgabe einer klaren Ansprache und Problemformulierung durch Teammitglieder (Score „4“) als Abbruchkriterium der geplanten Medikamentengabe (Punkte 6 und 7) kam es somit in durchschnittlich weniger als 10% der Fällen zur erfolgreichen Intervention: Es wurden in 87,5% der Fälle dem hyperkaliämischen Patienten 100 mg Succinylcholin und 98,3% der Fälle dem hypovolämen Patienten 5 mg Metoprolol verabreicht.

Szenarien, die von Oberärzten geleitet wurden, unterschieden sich im Hinblick auf die gewählten Kommunikationsmuster nicht von denjenigen, in denen Oberärztinnen für die Narkoseeinleitung verantwortlich waren.

Nach einer Begründung für das Schweigen gefragt (**Abb. 3**) konnten 37% der Teilnehmer unmittelbar im Anschluss an das Szenario keinen Grund angeben. In 35% der Fälle trat eigenes Wissen in Konflikt mit der geplanten Handlung: In 23% nahm man diesen Konflikt zwar wahr, wollte ihn aber nicht auflösen. („Verwunderung“: „Eigentlich macht das keinen Sinn.“) In 12% unterließen Teammitglieder nach eigenen Aussagen sogar den inneren Abgleich mit eigenem Wissen und führten Handlungen unwidersprochen aus. („Blindes Vertrauen“: „Ich habe es noch nie erlebt, dass er einen Fehler macht, deswegen habe ich ihm blind vertraut.“)

Zwölf Prozent der beobachteten Verhaltensweisen sind am ehesten dem Einfluss des „Autoritätsgradienten“ zuzuord-

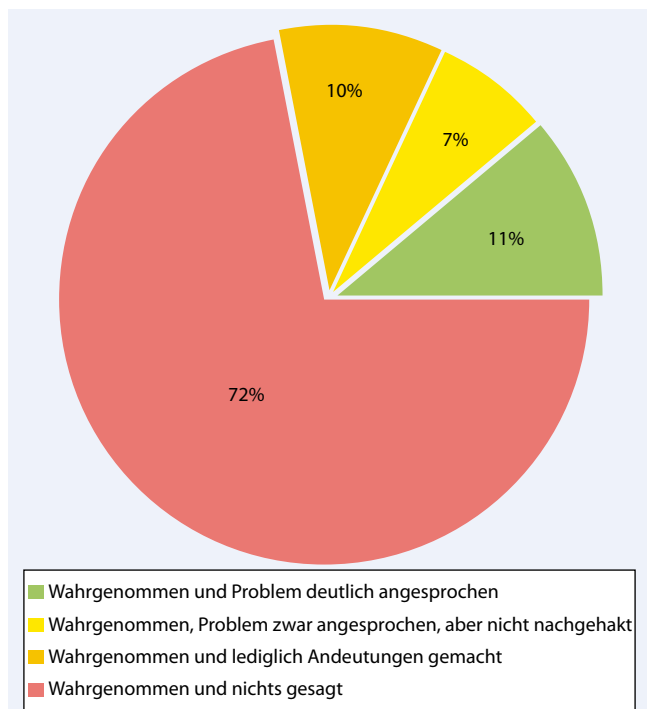


Abb. 2 ▲ Übersicht über die Handlungen bzw. verbalen Intervention in denjenigen Fällen, in denen ein Problem nicht stillschweigend gelöst werden konnte. Lediglich in 28% der Situationen wagten Assistenzärzte und Pflegekräfte, den Oberarzt auf ein wahrgenommenes Problem anzusprechen

nen. („Autorität“: „Der Oberarzt hat das angeordnet und damit ist für mich das Thema erledigt.“) In 8% der Fälle wurde als Grund die eigene Erfahrung angeführt, der zufolge Oberärzte sich in der Regel nicht an Empfehlungen und an die klinikinternen SOP halten („Noncompliance mit SOP“: „Vor Narkoseeinleitung führen 80–90% der Oberärzte keinen Funktionstest durch; das ist die Realität“) und deswegen eine Intervention nicht für notwendig befunden.

Aufgrund der Tatsache, dass der Patient als „hochprivat“ geschildert worden war, fühlten sich 6% der Teilnehmer explizit nicht für die Patientensicherheit verantwortlich („nicht zuständig gefühlt“), und nur 2% der Teilnehmer gab an, nur deswegen geschwiegen zu haben, weil man nicht wusste, wie man den Konflikt verbal hätte adressieren sollen („Sprachlosigkeit“).

Keiner der Teilnehmer äußerte beim Debriefing, dass sein Verhalten Resultat eines als künstlich empfundenen Simulator-Setting gewesen sei und er sich im klinischen Alltag anders verhalten hätte.

Diskussion

Einfluss des „Autoritätsgradienten“

Der Begriff des „Autoritätsgradienten“ („Trans-Cockpit-Autoritätsgradient“, TCAG) wurde 1987 von Hawkins als humanfaktorischer Einflussfaktor in das Vokabular des „Crew-ressource-management“ (CRM)-Trainings eingeführt, um den gefährlichen Einfluss zu beschreiben, den ein zu großer oder ein nichtexistenter hierarchischer Unterschied zwischen dem Flugkapitän und seinen Mitarbeitern auf die Flugsicherheit haben konnte [12]. Hintergrund dafür war ein repetitives Muster, das sich in der Analyse von Flugunfällen wiederfand: Ein hierarchisch nachgeordnetes Teammitglied äußerte eine sicherheitsrelevante Beobachtung nur zaghaft oder brachte einen kritischen Einwand nur in Andeutungen vor, sodass diese von der Führungsperson nicht gehört und nicht für die Korrektur des eingeschlagenen Kurses verwendet wurden. Als unmittelbare Konsequenz wurden Lehrinhalte für das CRM-

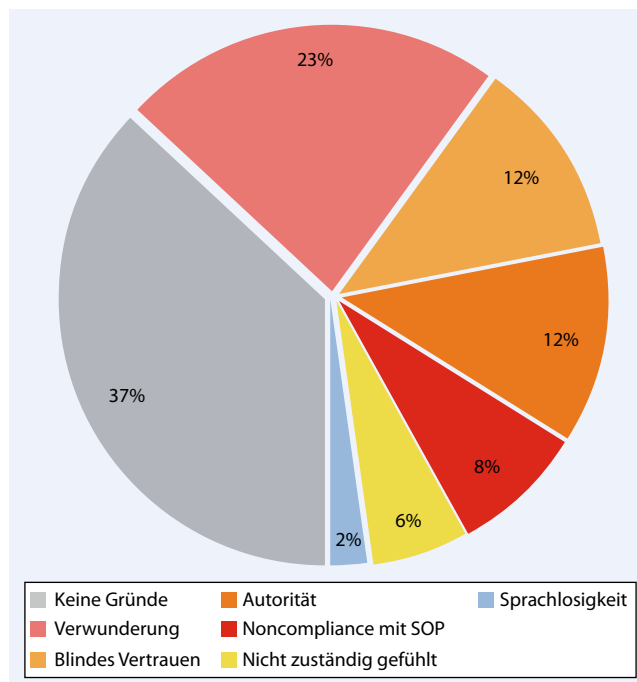


Abb. 3 ▲ Im Debriefing durch offene Fragen erhobene Gründe, warum Mitarbeiter dem Oberarzt ihre Bedenken bezüglich der Sicherheit unterlassener oder geplanter Maßnahmen nicht mitteilten. SOP „standard operating procedure“

Training generiert, die Teammitglieder ermächtigen sollten, sich mit Bedenken in eindeutiger Weise zu Wort zu melden und die Führungspersonen dafür sensibilisieren sollten, sicherheitsrelevante Einwände von Crew-Mitgliedern als solche zu erkennen und bewusst in die Urteilsbildung einfließen zu lassen.

Die Erkenntnis, dass auch in der Medizin viele Fehler in der Patientenversorgung dem Einfluss eines zu steilen Autoritätsgradienten zuzuschreiben sind, wurde seit der expliziten Benennung durch den Institute-of-Medicine(IOM)-Report [17] aus dem Bereich des persönlich-anekdotalen herausgelöst und zum Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen gemacht [6, 8, 9, 10, 16].

Wesentlich für das Verständnis des „Autoritätsgradienten“ ist die Tatsache, dass dieser Begriff keine abstrakte Einflussgröße, sondern eine Reihe an *konkreten Grundannahmen* beschreibt, die sowohl bei der Autoritätsperson als auch bei den Teammitgliedern den freien Informationsfluss in beide Richtungen hemmen. Zu diesen Grundannahmen gehören v. a.

Tab. 4 Auflistung möglicher Gründe dafür, dass sich „Beharrlichkeit“ und „Fürsprache“ verbunden mit „klärender Nachfrage“ nur zögerlich in der Medizin durchsetzen

Führungskräfte befürchten möglicherweise, dass	... man ihnen Inkompetenz unterstellt
	... eine ständige Einmischung in ärztliche Therapieentscheidung erfolgt
	... debattiert und nicht gehandelt wird
	... Hierarchien dann aufgelöst werden, wenn sie dringend benötigt werden
Teammitglieder befürchten möglicherweise, dass	... sie sich bei entsprechender Persönlichkeit der Mitarbeiter „selbst ernannte Professuren“ häufen
	... sie durch ihre Fürsprache negative soziale Konsequenzen ernten
	... sie ihre Kompetenz unbefugt überschreiten
	... sie als besserwisserisch und bevormundend erscheinen

Vorstellungen bezüglich der Wertigkeit und Rollendefinition der eigenen Stellung innerhalb der Hierarchie sowie eine Reihe an persönlichen Befürchtungen (■ **Tab. 4**). Während Teammitglieder insbesondere Sorge vor öffentlicher Bloßstellung oder negativen sozialen Sanktionen haben, scheint bei Führungspersonen der Aspekt der Infragestellung ihrer Kompetenz im Vordergrund zu stehen. Diese Sorge ist aus humanfaktorieller Sicht jedoch unbegründet: Klinische Kompetenz und Expertise sind das Resultat eines über ein Jahrzehnt dauernden Lernprozesses, der in einer ganzheitlichen Wahrnehmung komplexer Situationen und in einer mühelosen Anwendung intuitiver und analytischer Lösungsstrategien mündet [21, 32]. Damit beschreiben diese Begriffe einen gänzlich anderen Sachverhalt als die humanfaktoriellen Einflussgrößen Aufmerksamkeit, Ablenkung, Fixierung, Informationsdefizit und Missverstehen, deren Einfluss jede Person unabhängig von der Berufsgruppe und der Dauer an klinischer Erfahrung unterliegen kann und auf die sich in der Regel sicherheitsrelevante Kritik durch Teammitglieder bezieht.

Ein klinisch bedeutsamer Aspekt des Autoritätsgradienten liegt nach Meinung der Autoren in der Tatsache, dass dieser nicht nur dann als Kommunikationsbarriere wirkt, wenn die Autorität der Führungsperson negativ besetzt ist (z. B. als „arrogant“, „unnahbar“, „streng“), sondern auch bei der Interaktion mit Individuen wirksam wird, die aufgrund ihrer Persönlichkeit, Kompetenz und Ausstrahlung in einer Klinik geachtet und beliebt sind [9]. Bei jedem dritten Oberarzt führten positive Vorerfahrungen dazu, dass man dessen Kompetenz höher

einschätzte als das eigene pathophysiologische Verständnis („Verwunderung“, 23%) oder sich vollkommen sicher fühlte und die Verantwortung daher vollständig delegierte („blindes Vertrauen“, 12%). Es waren somit nicht selten gerade „die Besten“, die von ihrem Team im Stich gelassen werden, obwohl sie aufgrund ihrer Persönlichkeit im Alltag für konstruktive Kritik und Unterstützung jederzeit offen wären: Weil man nur gute Erfahrungen mit der Kompetenz der Führungsperson gemacht hat, sieht man keine Notwendigkeit, deren Handlungen kritisch zu begleiten oder einen wahrgenommenen Informationskonflikt anzusprechen.

Autorität, Teamarbeit und Konflikte

Konflikte gehören zum Wesen der Teamarbeit: Immer dann, wenn eine Situation von mehreren Menschen erlebt wird, können sich verschiedene Standpunkte ergeben, da jeder Einzelne nur einen begrenzten und persönlich gefärbten Ausschnitt der Wirklichkeit erfasst. In Akutsituationen, in denen stressbedingt Informationsaufnahme und -verarbeitung häufig nur unvollständig ablaufen, bietet jeder Konflikt die Chance, ungefragt neue und für die Patientensicherheit entscheidende Informationen und Bewertungen zu erhalten [7]. Von dieser Bewertung sollten auch die Pläne und Handlungen von Führungskräften nicht ausgelassen werden, wenn Zweifel an der Sicherheit geplanter Maßnahmen bestehen [17]. Wenngleich eine offene Kommunikation zwischen Assistenzärzten, Pflegekräften und Oberärzten aus Sicherheitsaspekten heraus wünschenswert wäre, wird von Oberärzten häufig unterschätzt, wie schwierig es für Assistenzärzte und Pflegekräfte sein kann,

sich mit sicherheitsrelevanten Bedenken zu Wort melden würden [8, 19, 28], und darüber hinaus vielerorts noch explizit kommuniziert, dass eine derartige Verhaltensweise gar nicht erwünscht ist: In einer Studie stimmten 25% der anästhesiologischen und 40% der chirurgischen Oberärzte der Aussage zu, dass unerfahrene Teammitglieder nicht die Entscheidungen der Erfahrenen infrage stellen sollten, während diese Ansicht in der gleichen Untersuchung nur von 2% der Piloten geteilt wurde [27].

In diesem kulturellen Umfeld sozialisiert, lernen Assistenzärzte sehr früh zu schweigen, wenn sie Fehler bei ihren Vorgesetzten vermuten [31], und sich auch dann nicht mit Bedenken zu Wort zu melden, wenn sie einen Patientenschaden antizipieren [8]. Auch in der vorgestellten Studie ging die Zurückhaltung von Assistenzärzten und Pflegepersonal so weit, dass sie bei geplanten Handlungen selbst dann keinen Einspruch erhoben, wenn sie es bereits im klinischen Alltag erlebt hatten, dass eine identische Handlung einen Patienten geschädigt hatte. So berichteten Teilnehmer im Debriefing sowohl von Reanimationen nach Gabe von Succinylcholin bei vorbestehender Hyperkaliämie als auch nach der Gabe eines β -Rezeptoren-Blockers bei einem Patienten im Volumenmangel. Auf die Diskrepanz zwischen Erfahrungen und Erwartungen angesprochen wurde die fehlende Intervention von den Teilnehmern in der Regel rationalisiert. Als Rationalisierungen wurde am häufigsten „Er/sie wird schon wissen, was er/sie tut“ genannt. Das inhaltliche Paradoxon, dass man mit dieser Rationalisierung unterschiedliche pathophysiologische Situationen und Kausalzusammenhänge konstatiert, je nachdem wer gerade ein Medikament appliziert (der Oberarzt oder der Assistenzarzt) wurde von den Teilnehmern erst im Nachhinein realisiert.

Fürsprache („advocacy“), Beharrlichkeit („assertiveness“) und klärende Nachfrage („inquiry“)

In der Luftfahrt hat die Entwicklung weg von einer hierarchisch-orientierten hin zu einer teamorientierten Struktur, in der jeder seine Bedenken bezüglich der Sicher-

Tab. 5 Destruktive und konstruktive Strategien, um einen intraoperativ auftretenden Konflikt mit akuter Sicherheitsrelevanz lösen zu können

Destruktive Strategien	Konstruktive Strategien
Schweigen (und hoffen, dass alles gut geht)	Fürsprache, Beharrlichkeit und klärende Nachfrage
Resignation	Hinzuziehen eines weiteren Fach-/Oberarztes, („two-challenge rule“, [23])
Durchsetzen mit Gewalt: Schreien, Aggressivität	
Missverständliche Kommunikation, Andeutung des Problems	
Verlassen des Einleitungsraums/OP	

heit frei und offen äußern und ggf. auch mit Nachdruck vertreten darf, zu signifikanten Verbesserungen der Sicherheit geführt [13, 24]. Da auch in der Medizin die Korrelation zwischen ungenügender Kommunikation und schlechtem Patienten-Outcome nachgewiesen wurde [30, 33], hat man auf die positiven Erfahrungen aus anderen Hochrisikobranchen zurückgegriffen und Schulungskonzepte entwickelt, die Mitarbeiter ermächtigen sollten, ihre Verantwortung wahrzunehmen [1, 4, 26].

Drei wesentliche Grundannahmen zeichnen alle Programme aus:

- Jeder am Patienten tätige Mitarbeiter trägt Verantwortung für dessen Sicherheit und darf diese Verantwortung nicht stillschweigend aufgegeben (z. B. wenn ein Oberarzt anwesend ist). Jeder Mitarbeiter ist somit Anwalt („advocat“) des Patienten und erhebt seine Stimme, wenn er Bedenken bezüglich dessen Sicherheit hat (Advocacy).
- Teammitglieder müssen eigene Bedenken und Anliegen in geeigneter Weise vorbringen dürfen, bis sie sicher sind, dass deren Inhalte von der Führungskraft gehört und verstanden wurden (Assertiveness, [15, 18]).
- Kommunikationspartner dürfen sich nie auf Vermutungen verlassen („Die Oberärztin wird schon wissen, was sie tut“), sondern müssen mit einer klärenden Nachfrage (Inquiry) ihre eigenen Annahmen explizit mit der Sichtweise des Gegenübers abgleichen. Dies gilt sowohl für das Teammitglied, das durch sein Nachfragen den Grund für eine als gefährlich eingestufte Handlung erfahren möchte, als auch für die Führungsperson, die das Unbehagen und die Bedenken des

Teammitglieds aufgreift und diesem aktiv zuhört.

Somit geht es bei „Beharrlichkeit“, „Fürsprache“ und „klärender Nachfrage“ nicht darum, dass Teammitglieder künftig stellvertretend für die Führungsperson entscheiden sollen, sondern dass sicherheitsrelevante Informationen und Bedenken jederzeit frei und ohne Rücksicht auf Hierarchie respektvoll und in der Sache eindeutig geäußert werden können.

Sprachlosigkeit überwinden

Werden Oberärzte innerhalb der „menschlichen Hierarchie“ als zugänglich und unkompliziert erlebt, stellt die Wahl der richtigen Worte für Assistenzärzte und Pflegekräfte oft kein wirkliches Problem dar. Zur Barriere kann die „Sprachlosigkeit“ dann werden, wenn eine innere Distanz zu der Autoritätsperson besteht und man sich über die Konsequenz der geplanten Ansprache nicht sicher sein kann. In diesem Fall haben Assistenzärzte und Pflegekräfte bei Meinungsverschiedenheiten mit Oberärzten mehrere Handlungsoptionen [8], von denen effektive Kommunikation nur eine Möglichkeit darstellt (■ Tab. 5). In der vorgestellten Studie meldete sich nicht einmal jeder dritte Mitarbeiter (28%) mit seinen Bedenken zu Wort. Wenngleich nur 2% der Teilnehmer das Problem der „fehlenden Worte“ explizit formulierten, kann der überwiegend passive Kommunikationsstil (Scores 2 und 3) doch als Hinweis dafür gelten, dass Mitarbeiter Schwierigkeiten damit haben, ihre Bedenken unter dem Einfluss eines Autoritätsgradienten adäquat zu formulieren. Ein passiver Kommunikationsstil zeichnete sich durch breit interpretierbare Andeutungen oder zaghafte Einwände aus, von denen man hofft,

dass man damit trotz vager Formulierungen beim Gegenüber zum Ziel kommt. Es wird weder der aktuelle Anlass der Nachfrage konkretisiert, noch werden Befürchtungen explizit formuliert.

Um Mitarbeitern auch für solche Konstellationen Hilfestellung zu geben, werden „Bausteine“ vorgeschlagen, die Bestandteil einer respektvollen und zugleich eindeutigen Kommunikation sein sollten. Darüber hinaus wird die Verwendung von „Schlüsselwörtern“ empfohlen, die im Kontext gefährdeter Sicherheit von Teammitgliedern verwendet und von Führungskräften als „Signal“ verstanden werden sollten [1]:

- *Einstieg*: persönliche Anrede.
- Bringen Sie Ihren Standpunkt in Form einer „Ich-Botschaft“ vor. Als „Schlüsselwörter“ können beispielsweise „Unbehagen (mit)“, Besorgnis (über)“ und „sicherheitsrelevant“ verwendet werden.
- *Präzisieren Sie das Problem* bzw. äußern Sie Ihre *Befürchtungen*. Gehen Sie nie davon aus, dass Ihr Gegenüber mit einer Beobachtung identische Assoziationen verbindet.
- Schlagen sie ggf. *Alternativen* vor.
- Sie haben lediglich Ihre persönliche Sichtweise (und nicht „das Problem“ oder „die Lösung“) geäußert. Erbitten Sie daher eine *Stellungnahme*: „Was denken Sie?“

Erste Erfahrungen mit der konkreten Anwendung dieser Kommunikationsstrategie im Rahmen von Trainingskonzepten in der perioperativen Medizin sind vielversprechend [14, 20].

Fehler mit „Todesfolge“

Die Regieanweisung an den Oberarzt lautete, dass ausschließlich eine klare Ansprache und Problemformulierung durch Teammitglieder (Score „4“) das Abbruchkriterium für die geplante Medikamentengabe darstellen sollte. Dadurch wurde ein „tödlicher Ausgang“ des Szenarios bewusst in Kauf genommen. Die Vor- und Nachteile dieser Vorgehensweise, einen simulierten Patienten versterben zu lassen, werden im Kontext der „Full-scale“-Simulation kontrovers diskutiert. Die Bedenken hinsichtlich einer emotional und

didaktisch nachteiligen Auswirkung auf den Teilnehmer sind insbesondere dann sehr stark, wenn Fehlentscheidungen und -handlungen ausschließlich durch den Teilnehmer zu verantworten sind. Im vorliegenden Fall lag jedoch die Letztverantwortung in der Wahrnehmung der Assistenzärzte und der Pflegekräfte bei dem instruierten Oberarzt, für den der Todesfall emotional unbedenklich war. Die Teilnehmer hingegen äußerten sich im Debriefing ohne Ausnahme sehr positiv darüber, dass ihnen das Szenario in letzter Konsequenz die Auswirkung fehlender Fürsprache vor Augen geführt hat, sodass auch post hoc die Entscheidung zu dieser Vorgehensweise bestätigt wurde.

Einhaltung von Standard Operating Procedures

Auf den ersten Blick erscheint die Wahrnehmung der Assistenzärzte und des Pflegepersonals (8%), dass ein hoher Prozentsatz der Oberärzte sich häufig nicht an SOP halten würde und eine verbale Intervention daher nicht erfolversprechend sei, alarmierend. Bei genauerem Hinsehen wird hier jedoch eine grundsätzliche Problematik offensichtlich, die die Spannung zwischen dem Selbstverständnis des ärztlichen Heilberufs und einer bewussten Selbstbeschränkung der therapeutischen Vielfalt aus Sicherheitsaspekten heraus, widerspiegelt.

Eine SOP ist die detaillierte schriftliche Beschreibung einer gewünschten Vorgehensweise, die der Vereinheitlichung zu erledigender Aufgaben dient [25]. Anders als in bestimmten Hochrisikotechnologien (z. B. Luftfahrt), in denen die Nichteinhaltung von SOP ein sanktionswürdiges Vergehen darstellt, kann in der Medizin ein Nichtbefolgen jedoch nicht mit Nachlässigkeit oder Fahrlässigkeit gleichgesetzt werden. Vielmehr spiegelt sich hierin in der Regel der Umstand wider, dass für ein klinisches Problem mehrere sichere Lösungsmöglichkeiten infrage kommen und für den Arzt in der Entscheidungssituation seine ärztliche Therapiefreiheit hohe Priorität besitzt. Wo diese therapeutische Variabilität aber gelebt wird, können SOP ihren wesentlichen Beitrag zur Teamarbeit nicht entfalten: Nur wenn alle Teammitglieder die

gleichen Handlungsschritte und deren Reihenfolge erwarten, können sie sich gegenseitig auf unterlassene oder abweichend formulierte Handlungen ansprechen („cross-monitoring“).

Auf dem Weg zu einem „ultrasicheren System“ wird die Anästhesiologie daher nicht die Frage nach einer kulturellen Neuorientierung vermeiden können [3]: Nur Systeme, in denen professionelle Autonomie („craftsman“, [3]) zugunsten einer für alle verbindlichen Standardisierung („equivalent actor“, [3]) aufgegeben wird, haben eine realistische Chance, ihre operative Sicherheit deutlich zu erhöhen. Die Antwort der Teilnehmer beinhaltet somit gleichzeitig die Anfrage an das Fachgebiet der Anästhesiologie, ob jeder Einzelne gewillt ist, seine Individualität und sein Selbstbild als „Einzelkünstler“ zugunsten eines zuverlässig hohen Standards der Patientenversorgung, der sich beispielsweise in der strikten Befolgung von SOP manifestiert, zurückzustellen.

Limitationen der Studie

Jede Simulatorstudie wird durch die Möglichkeit limitiert, dass Setting und Szenario von den Teilnehmern als nur bedingt realistisch empfunden und eigene Verhaltensweisen als nicht auf den Alltag übertragbar bewertet werden. Auf diese Möglichkeit explizit angesprochen, distanzierete sich keiner der Teilnehmer mit dem Argument, dass es sich für ihn „nur um eine Simulation“ gehandelt habe. Stattdessen wurde weitaus häufiger geäußert, dass die gerade erlebte Konfliktsituation aus dem klinischen Alltag vertraut war und man in der Realität vermutlich identisch gehandelt hätte.

Einer der häufig genannten Gründe für ein Schweigen von Assistenzärzten liegt in deren Befürchtung, sich durch die Frage vor dem Oberarzt als inkompetent zu präsentieren [29]. Durch die Auswahl der 7 kritischen Situationen sollten Interventionsgelegenheiten geschaffen werden, die hinsichtlich ihrer prozeduralen (Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin [5], hausinterne SOP) und medizinischen Problematik eindeutig waren. Der Verlauf der Debriefings scheint die Intention bestätigt zu haben, da zu keinem Zeitpunkt

Relevanz und Gültigkeit der Interventionspunkte infrage gestellt wurden.

Sollte die Sicherheitskultur in einer Klinik so weit fortgeschritten sein, dass „Fürsprache und Beharrlichkeit“ im Bewusstsein aller Mitarbeiter als erwünschte Verhaltensweise verankert sind, könnte das Phänomen der „sozialen Erwünschtheit“ zu einer niedrigeren Angabe von entdeckten Problemen geführt haben (hier: in 34% der Fälle nicht identifiziert), als dies in Wirklichkeit der Fall war: Weil Mitarbeiter wissen, dass eigentlich eine klare Stellungnahme von ihnen erwartet worden wäre, geben sie lieber an, das Problem nicht bemerkt zu haben, als dass sie eingestehen, den Mut zur klärenden Nachfrage nicht aufgebracht zu haben. Aus den Äußerungen im Debriefing wurde jedoch eher den Eindruck gewonnen, dass Fürsprache, Beharrlichkeit und klärende Nachfrage für die Teilnehmer neue Konzepte darstellten, die von ihnen keinesfalls als Teil der vorherrschenden Sicherheitskultur wahrgenommen wurden.

Auffallend ist zuletzt der geringe Anteil (12%) an Begründungen, die „Autorität“ ursächlich für das Schweigen machten. Aufgrund der Anwesenheit des Oberarztes im Debriefing kann nicht ausgeschlossen werden, dass Kursteilnehmer ihre Beweggründe in einer sozial akzeptableren Form mit moderaterer Wortwahl geschildert haben, als sie es in Abwesenheit der Oberärzte getan hätten.

Fazit für die Praxis

Ein steiler „Autoritätsgradient“ stellt einen Risikofaktor für die Patientensicherheit dar, weil er Entscheidungsprozesse in den hierarchisch strukturierten Teams in der Medizin behindert. Unter dem Einfluss des „Autoritätsgradienten“ teilen Pflegekräfte und Assistenzärzte ihrem Oberarzt sicherheitsrelevante Informationen oder Bedenken nicht mit und gehen Oberärzte auf kritische Anfragen ihrer Mitarbeiter nicht ein. Der Autoritätsgradient ist auch dann wirksam, wenn die beteiligten Oberärzte von den Mitarbeitern als kompetent, klinisch souverän und umgänglich erfahren werden. Aufgrund positiver Vorerfahrung mit dem Oberarzt gehen Mitarbeiter davon

aus, dass der Vorgesetzte „weiß, was er tut“, und unterlassen den kritischen Abgleich mit eigenem Wissen. Auf dem Weg zu einem „ultrasicheren System“ wird sich das Fach Anästhesiologie der Frage stellen müssen, ob es eine auf „kreativen Einzelkünstlern“ (Craftsman) basierende Tradition durch ein System qualitativ gleichwertiger (und gegeneinander austauschbarer) „team player“ (Equivalent actor) ablösen möchte. Therapeutische Individualität würde dann zugunsten einer zuverlässig hohen, jedoch wesentlich standardisierteren Patientenversorgung zurückgestellt werden müssen.

Korrespondenzadresse

Dr. M. St.Pierre

Simulations- und Trainingszentrum,
Anästhesiologische Klinik,
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-
Nürnberg
Krankenhausstr. 12, 91054 Erlangen
michael.st.pierre@kfa.imed.uni-erlangen.de

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor gibt für sich und seine Koautoren an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

- AHRQ (2007) Strategies and tools to enhance performance and patient safety. Curriculum disc wallet. AHRQ Pub. No.06-0020-03. <http://www.ahrq.gov>
- Alkov RA, Borowsky MS, Williamson DW et al (1992) The effect of trans-cockpit authority gradient on Navy/Marine helicopter mishaps. *Aviat Space Environ Med* 63:659–661
- Amalberti R, Auroy Y, Berwick D et al (2005) Five system barriers to achieving ultrasafe health care. *Ann Intern Med* 142:756–764
- Barrett J, Gifford C, Morey J et al (2001) Enhancing patient safety through teamwork training. *J Healthc Risk Manag* 21:57–65
- Baum J (2006) Funktionsprüfung des Narkosegerätes bei geplantem Betriebsbeginn, bei Patientenwechsel im laufenden Betrieb und im Notfall. Empfehlung der Kommission für Normung und technische Sicherheit der DGAI. *Anaesth Intensivmed* 47:57–62
- Belyansky I, Martin TR, Prabhu AS et al (2011) Poor resident-attending intraoperative communication may compromise patient safety. *J Surg Res* 171:386–394
- Cassell EJ (1984) Practice versus theory in academic medicine: the conflict between house officers and attending physicians. *Bull NY Acad Med* 60:297–308
- Coats RD, Burd RS (2002) Intraoperative communication of residents with faculty: perception versus reality. *J Surg Res* 104:40–45
- Cosby KS (2010) Authority gradients and communication. In: Croskerry P, Cosby KS, Schenkel S, Wears R (Hrsg) *Patient safety in emergency medicine*. Kluwer Lippincott, Philadelphia, S 195–204
- Cosby KS, Croskerry P (2004) Profiles in patient safety: authority gradients in medical error. *Acad Emerg Med* 11:1341–1345
- Gokhale B (2010) Report on accident to Air India Express Boeing 737–800 aircraft VT-AXV on 22nd May 2010 at Mangalore. Government of India Ministry of Civil Aviation, New Delhi
- Hawkins F (1987) *Human factors in flight*. Ashgate, London
- Helmreich RL, Chidester TR, Foushee HC et al (1990) How effective is cockpit resource management training? Exploring issues in evaluating the impact of programs to enhance crew coordination. *Flight Saf Dig* 9:1–17
- Hunziker S, Johansson AC, Tschan F et al (2011) Teamwork and leadership in cardiopulmonary resuscitation. *J Am Coll Cardiol* 57:2381–2388
- Jentsch F, Smith-Jentsch KA (2001) Assertiveness and team performance: more than „just say no“. In: Salas E, Bowers C, Edens E (Hrsg) *Improving teamwork in organizations*. Applications of resource management training. Erlbaum, Mahwah, S 73–94
- Kobayashi H, Pian-Smith M, Sato M et al (2006) A cross-cultural survey of residents' perceived barriers in questioning/challenging authority. *Qual Saf Health Care* 15:277–283
- Kohn L, Corrigan J, Donaldson M (Hrsg) (1999) *To err is human: building a safer health system*. Committee on Quality of Health Care in America, Institute of Medicine (IOM). National Academy Press, Washington
- Lorr W, More W (1980) Four dimensions of assertiveness. *Multivar Behav Res* 14:11
- McCue JD, Beach KJ (1994) Communication barriers between attending physicians and residents. *J Gen Intern Med* 9:158–161
- McLaughlin SA, Bond W, Promes S et al (2006) The status of human simulation training in emergency medicine residency programs. *Simul Healthc* 1:18–21
- Owen H (2012) Early use of simulation in medical education. *Simul Healthc* 7:102–116
- Paula H (2007) *Patientensicherheit und Risikomanagement im Pflege- und Krankenhausalltag*. Springer, Berlin Heidelberg New York Tokio
- Pian-Smith MC, Simon R, Minehart RD et al (2009) Teaching residents the two-challenge rule: a simulation-based approach to improve education and patient safety. *Simul Healthc* 4:84–91
- Reason J (2003) Understanding adverse events: the human factor. In: Vincent C (Hrsg) *Clinical risk management*. Enhancing patient safety. BMJ, London, S 9–30
- Reinwarth R (2003) Standard Operating Procedures als Entscheidungsgrundlage in der Luftfahrt. In: Strohschneider S (Hrsg) *Entscheiden in kritischen Situationen*. Verlag für Polizeiwissenschaft, Frankfurt a. M., S 13–23
- Risser DT, Rice MM, Salisbury ML et al (1999) The potential for improved teamwork to reduce medical errors in the emergency department. The medteams research consortium. *Ann Emerg Med* 34:373–383
- Sexton JB, Thomas EJ, Helmreich RL (2000) Error, stress, and teamwork in medicine and aviation: cross sectional surveys. *BMJ* 320:745–749
- Shreves JG, Moss AH (1996) Residents' ethical disagreements with attending physicians: an unrecognized problem. *Acad Med* 71:1103–1105
- Sutcliffe KM, Lewton E, Rosenthal MM (2004) Communication failures: an insidious contributor to medical mishaps. *Acad Med* 79:186–194
- Taylor-Adams S, Vincent CA (2000) Clinical accident analysis: understanding the interactions between the task, individual, team and organization. In: Vincent CA, de Mol B (Hrsg) *Safety in medicine*. Pergamon, Amsterdam, S 101–116
- Walton MM (2006) Hierarchies: the Berlin Wall of patient safety. *Qual Saf Health Care* 15:229–230
- Weller J, Wilson L, Robinson B (2003) Survey of change in practice following simulation-based training in crisis management. *Anaesthesia* 58:471–473
- Wilson RM, Runciman WB, Gibberd RW et al (1995) The quality in Australian health care study. *Med J Aust* 163:458–471