

## Berichten und Lernen

BDA und DGAI bieten ihren Mitgliedern im Berichts- und Lernsystem CIRS-AINS eine neue Serviceleistung an: das „CIRS-AINS Spezial“.

[www.cirs-ains.de/publikationen/bda-und-dgai/spezial.html](http://www.cirs-ains.de/publikationen/bda-und-dgai/spezial.html)



### W. Heinrichs

AQAI GmbH, Simulationszentrum Mainz,  
Wernher-von-Braun Straße 9, 55129 Mainz

### A. Schleppers

Berufsverband Deutscher Anästhesistinnen  
und Anästhesisten e. V., Nürnberg

### T. Rhaiem

Berufsverband Deutscher Anästhesistinnen  
und Anästhesisten e. V., Nürnberg

Als weiteren Baustein im Angebot Ihrer Verbände zum Thema „Lernen aus Fehlern“ werden neben den „CIRS-AINS Fällen des Monats“ und „Closed Claims“ von der CIRS-AINS Arbeitsgruppe BDA/DGAI auch in regelmäßigen Abständen deskriptive Auswertungen der CIRS-AINS Datenbank vorgenommen und unter der Rubrik „CIRS-AINS Spezial“ veröffentlicht. Hier werden Fälle, die in ähnlicher Form mehrfach aufgetreten sind und somit exemplarische Fehlerquellen repräsentieren, durch Experten aufgearbeitet und mit praxisnahen Lösungsvorschlägen versehen. Mit „CIRS-AINS Spezial“ möchten BDA und DGAI ihre Mitglieder für brisante Themen sensibilisieren und Verbesserungsempfehlungen verbreiten, um so die Patientensicherheit weiter zu stärken.

## CIRS-AINS Spezial „Aufwachraum“

### Einleitung

Als neuen Beitrag in der Rubrik „CIRS-AINS Spezial“ haben wir aus dem CIRSmedical Anästhesiologie – dem bundesweiten Ereignis-Meldesystem (Incident-Reporting-System) von BDA und DGAI für die anonyme Erfassung und Analyse von sicherheitsrelevanten Ereignissen in der Anästhesie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie – Fälle mit dem Kontext „Aufwachraum“ identifiziert. Von insgesamt 5.750 Einträgen in der Datenbank<sup>1</sup> weisen 245 Fälle (4,3 %) diesen Kontext auf. In einigen Texten wird der Begriff „Aufwacheinheit (AWE)“ anstelle von „Aufwachraum (AWR)“ verwendet; hier soll es beim Begriff AWR bleiben (so wie auch der Kontext Sucheintrag im CIRS-System aufgeführt ist). Im Folgenden sollen diese Fälle weiter klassifiziert und typische, aber auch interessante bzw. wichtige Fälle aufgearbeitet und mit praktischen Lösungsvorschlägen versehen werden. Mit „CIRS-AINS Spezial“ möchten BDA und DGAI ihre Mitglieder für brisante Themen sensibilisieren und Verbesserungsempfehlungen verbreiten, um so die Patientensicherheit weiter zu stärken.

In den Tabellen finden sich systematische Zusammenstellungen der Meldungen, klassifiziert nach verschiedenen Kriterien. Ausgewertet wurden insgesamt 245 Meldungen.

**Tabelle 1**

Beitragende Faktoren (Mehrfachnennungen möglich).

	%	n
Organisation (zu wenig Personal, Arbeitsbelastung etc.)	30	73
Patientenfaktoren (Sprache, Einschränkungen, med. Zustand etc.)	22	54
Kommunikation (im Team, mit Patienten, mit anderen Ärzten etc.)	16	38
Ausbildung und Training	16	38
Teamfaktoren (Zusammenarbeit, Vertrauen, Kultur, Führung etc.)	14	34
Persönliche Faktoren des Mitarbeiters (Müdigkeit, Gesundheit, Motivation etc.)	11	27
Technische Geräte (Funktionsfähigkeit, Bedienbarkeit etc.)	10	25
Medikation (Medikamente beteiligt?)	9	23
Kontext der Institution (Organisation des Gesundheitswesens etc.)	6	14

Von Pflegekräften wurden 87 Meldungen (36 %) eingegeben. Diese Zusatzauswertung wurde gemacht, da im Aufwachraum der primäre Ansprechpartner für die Patienten eine Pflegekraft sein dürfte. Im Folgenden wird dies immer wieder den Schilderungen zu entnehmen sein.

<sup>1</sup> Stand Oktober 2022

**Tabelle 2**

Ereignis-Typ (Mehrfachnennungen möglich).

	%	n
Ressourcen/organisatorisches Management	21	52
Verhalten (Mitarbeiter/Patient)	19	47
Klinischer Prozess/Eingriff	15	37
Verwaltung im Rahmen der Patientenversorgung	15	36
Medizinische Geräte/Ausstattung	11	27
Medikation/Infusion	9	21
Patientenunfälle	9	21
Dokumentation	6	14
Krankenhausinfektion	4	9
Blut/Blutprodukte	2	5
Sauerstoff/Narkosegase	2	5
Infrastruktur/Gebäude/Inventar	1	2
Ernährung	0	0

Anhand konkreter Fallbeispiele soll ein Überblick gegeben werden, über welche sicherheitsrelevanten Probleme im Bereich Aufwachraum bisher am häufigsten in CIRS-AINS berichtet wurde. Aufgrund von Überlappungen der einzelnen Problemfelder sollen 6 Bereiche angesprochen werden:

- Ressourcen/Verwaltung/Organisation/Ausstattung
- Teamfaktoren/Ausbildung/Kommunikation
- Verhalten Mitarbeiter/persönliche Faktoren des Mitarbeiters
- Patientenfaktoren (Infektionen mit multiresistenten Keimen)
- Medikation/Infusion/medizinische Probleme
- Kuriositäten.

### Ressourcen / Verwaltung / Organisation / Ausstattung

Personalengpässe bzw. wenig qualifiziertes Personal sind ein häufiger Meldergrund. Eine Pflegekraft berichtet (Fall-Nr. 160973):

„Im Spätdienst für 3 h allein für den AWR zuständig – bis zu 3 Patienten auf 2 nicht einsehbaren Seiten. Eine 2. Pflegekraft

war versprochen worden, traf nicht ein – keine Rückfrage des 1. Dienstes. Diese Situationen häufen sich im Spätdienst regelmäßig. Es ist sehr unbefriedigend, da die Patientenzahl offenbar als Rechtfertigung für nur eine AWR-Pflegekraft genommen wird. Häufig sind keine Kollegen mehr in der ACH oder GYN, sodass im Notfall keiner in der Nähe ist und im Zweifel der Sectio-Dienst gerade bei einer Sectio steht.“

Eine andere Pflegekraft berichtet (Fall-Nr. 174060)<sup>2</sup>:

„Hoher Durchlauf von Patienten im Aufwachraum mit einer niedrigen Besetzung der Pflege ohne Möglichkeit der Nachforderung einer weiteren Pflegekraft. Bei einer bereits maximalen Betreuungskapazitätserreichung der Pflegekraft mit 4 Akutpatienten wurde ein weiterer Patient aus dem OP angemeldet. Die Pflegekraft erhielt die Anweisung, dass jeder Patient aus dem OP zu nehmen sei. Obwohl die Pflegekraft bei der zuständigen Stelle weitere Hilfe angefordert hat, war eine personelle Unterstützung nicht möglich. (...) Ferner wurden 3 weitere Patienten angemeldet. Da alle gleichzeitig ankamen, waren auf einen Schlag 8 Bettplätze belegt. Ein Patient war verlegungsfähig, die Verlegung wurde veranlasst, drei Patienten befanden sich noch in der engmaschig postoperativen Versorgung und 4 Neuzugänge aus dem OP in der Phase der Aufnahme und der postoperativen Überwachung.“

Im Fall 187753 schildert der Einsender einen kombinierten Bereich aus AWR und Intensivstation mit gleichzeitiger ärztlicher Zuständigkeit für die Besetzung des Schockraums. Regelmäßig wird nun ärztliches Personal aus diesem Bereich abgezogen, um elektive Eingriffe in den OPs zu versorgen, sodass die Versorgung von Notfällen oder Problemen bei den postoperativen Patienten im AWR-Bereich regelmäßig nicht gesichert sei.

Diese Meldungen stehen stellvertretend für ca. 30 % aller Meldungen mit dem Kontext Aufwachraum. Die Personalsituation im Aufwachraum genießt offensichtlich eine geringere Priorität als die Besetzung der OPs. Melder schreiben

in diesem Zusammenhang explizit, dass Ökonomie vor Patientensicherheit geht (Fall-Nr. 218136, 187753).

Dabei sind die Anforderungen an die postanästhesiologische/postoperative Überwachung der Patienten seit vielen Jahren klar definiert und dokumentiert. Sie seien hier noch einmal aufgrund der verbindlichen Empfehlungen von BDA und DGAI zusammengefasst [1]:

Der AWR ist als eigenständige, einem OP-Trakt zugehörige Funktionseinheit anzusehen. Der AWR und sein Personal stehen unter anästhesiologischer Verantwortung. Solange sich der Patient im AWR befindet, fällt die Überwachung und Aufrechterhaltung der vitalen Funktionen in die Zuständigkeit und Verantwortung des verantwortlichen Anästhesisten.

Für die lückenlose Überwachung der Patienten im AWR müssen gesonderte Planstellen für fachspezifische Pflegekräfte („Fachpflegestandard“) ausgewiesen werden. Der Personalbedarf richtet sich nach der Betriebszeit der Aufwachereinheit, der Anzahl der gleichzeitig zu überwachenden Patienten, deren Pflegekategorie sowie der zeitlichen Verteilung der anfallenden Überwachungszeiten.

Eine ständige ärztliche Präsenz im AWR ist wünschenswert. In jedem Fall muss jedoch ein kompetenter Anästhesist kurzfristig verfügbar sein. Liegen besondere Umstände (z. B. Übernahme zusätzlicher Funktionen, keine unmittelbare Anbindung an die Operationsanlage, hoher Anteil an beatmeten Patienten) vor, muss während der Betriebszeit des AWR auch im ärztlichen Dienst ein zusätzlicher Personalbedarf eingeplant werden.

Jede Klinik ist gut beraten dafür zu sorgen, dass bei der Anzahl der gleichzeitig zu überwachenden Patienten, deren Pflegekategorie sowie der zeitlichen Verteilung der anfallenden Überwachungszeiten eine sichere Überwachung jederzeit gegeben ist. Dies ist deswegen zu empfehlen, da die Verantwortlichen in

<sup>2</sup> Originaltext vom Autor gekürzt und nicht sinntestellend verändert

den Kliniken, allen voran der anästhesiologische Chefarzt oder Klinikdirektor, wissen müssen, dass sie dann, wenn sie von den fachlichen Vorgaben abweichen wollen, wie sie in den Empfehlungen des Berufsverbandes und der Fachgesellschaft zweifelsfrei niedergelegt wurden, sich bei einem eventuellen Zwischenfall rechtfertigen müssen, warum sie gleichwohl die Patientenversorgung als gesichert angesehen haben. Denn die Rechtsprechung, insbesondere die Rechtsprechung des Bundesgerichtshofes, steht nach wie vor auf dem Standpunkt, dass im Spannungsfeld zwischen Wirtschaftlichkeitserwägungen und Patientensicherheit der Patientensicherheit stets Vorrang einzuräumen ist. Ökonomische Aspekte können also die Reduzierung fachlich geforderter Standards niemals rechtfertigen.

Eine weitere Frage ist, inwieweit der „Fachpflegestandard“ eingehalten wird. Sicherlich nicht immer, wie im folgenden Fall geschildert (Fall-Nr. 203475):

„Der Patient wird nach dem Eingriff vom behandelnden Arzt in den Aufwachraum gebracht. Dieser ist zu diesem Zeitpunkt nur mit einem dort eingesetzten Auszubildenden (ATA) besetzt. Der dort eingeteilte Mitarbeiter stand zu diesem Zeitpunkt auf dem Arbeitsweg auf der Autobahn im Stau (also höhere Gewalt). Auch anderes Personal stand nicht zur Verfügung (hoher Krankenstand). Der Arzt hat den Patienten dann dort im AWR gelassen, ist wieder an seinen Arbeitsplatz und sagte zum Auszubildenden, dass er im OP zu erreichen sei, falls etwas wäre.“ Eine spannende Frage ist, ob die Argumentation „höhere Gewalt“ bzw. „hoher Krankenstand“ vor Gericht Bestand hätten. In diesem Fall schreibt der Melder explizit, dass die OP-Auslastung nicht zur Gefährdung von Patienten führen darf.

Nicht alle AWR sind ganztägig besetzt. Für die Bereitschaftsdienstzeit sind dann entsprechende Organisationen zu treffen. Bleiben diese aus oder sind nicht eindeutig kommuniziert, kann es für die Patienten gefährlich werden. Im Fall 176213 findet sich ein Beispiel:

„Der Patient wird nachts operiert und danach direkt auf Station gelegt. Aus dem Aufzug heraus ist er schon am Würgen, danach noch „sehr weit weg“ und eigentlich schwer erweckbar. Er wird auf dem Gang überwacht, da sein Zimmer sehr weit weg vom Stützpunkt ist.“

Unerheblich welcher Grund dazu geführt hat, muss es eine absolute Ausnahme bleiben und durch den betreffenden Anästhesisten gut begründet werden, warum er einen noch bewusstseinsgetrübten Patienten nach Narkose auf eine Station verlegt, die anscheinend nicht über das nötige Überwachungsequipment verfügt, da er sonst trotz Übernahme durch die andere Station wohl nicht gänzlich aus der Haftung genommen ist.

Nach den Empfehlungen der DGAI und des BDA zur „Überwachung nach Anästhesieverfahren“ [1] kann der Patient erst dann in einen anderen Bereich verlegt werden, wenn der Anästhesist sich davon überzeugt hat, dass folgende Punkte erfüllt sind:

- Bewusstseinslage wach bzw. wie präoperativ;
- Schutzreflexe vorhanden bzw. wie präoperativ;
- Spontanatmung ohne Therapie ausreichend bzw. wie präoperativ;
- Kreislauf ohne Therapie stabil bzw. wie präoperativ;
- kein klinisch detektierbarer Überhang von Relaxantien;
- keine signifikante Blutung;
- bei Harnableitung: ausreichende Diurese;
- zufriedenstellende Schmerzfreiheit;
- keine Hypo- oder Hyperthermie.

Zusätzlich kann der nachgestellten Station im Zweifelsfall nur angeraten werden, einen Patienten nicht zu übernehmen, wenn er die oben angegebenen Kriterien klar nicht erfüllt. Sonst kann im Fall eines Patientenschadens der übernehmenden Station ggf. ein Übernahmeverschulden angelastet werden.

Die postoperative Überwachung wird grotesk, wenn in einem Krankenhaus geplant kein Personal für die Überwachung in der entsprechenden OP-Einheit vorgesehen ist und die dort eingesetzten

Mitarbeiter per Anordnung gezwungen werden, gegen geltende Empfehlungen zu verstoßen. Ein solcher Fall findet sich unter der Nr. 194159 in der CIRS-Datenbank; er wurde vom CIRS-Team als Fall des Monats Sommer 2019 ausgewählt und in diesem Zusammenhang ausführlich kommentiert (für die vollständige Schilderung: siehe [2]). Der Autor weiß leider aus persönlichen Berichten verschiedener Kollegen aus verschiedenen Häusern, dass dieser Fall durchaus öfter in ähnlicher Ausprägung vorkommt. Daher sollen hier die wesentlichen Eckpunkte noch einmal dargestellt werden.

Der Melder schreibt: „Es handelt sich um einen dezentralen OP-Bereich, der aus nur einem OP-Saal und einer Aufwach-einheit besteht. Diese Aufwach-einheit verfügt über einen Monitorplatz zur postoperativen Überwachung und einem zweiten Platz, auf dem der jeweils nächste Patient auf den Eingriff wartet. Saal und Aufwach-einheit sind durch eine Art Flur räumlich getrennt. In diesem Bereich besteht das Anästhesie-Team regelmäßig aus einem Anästhesisten (Facharzt oder Kollege mit Facharztreihe) und einer Anästhesiepflegekraft. Seit vielen Jahren ist es üblich, dass der erste Patient nach Ausleitung in den Aufwachraum gebracht wird. Er wird dort mittels Monitors überwacht (oft nur mittels Puls-oxymetrie) und das Anästhesie-Team beginnt unmittelbar mit der Vorbereitung und Anästhesie beim nächsten Patienten.

Die ‚Überwachung‘ des ersten Patienten erfolgt dann vom Saal aus. Der Aufwachraum ist dabei (bei geöffneten Türen) nur teilweise einsehbar, d. h. man sieht das Fußteil des Bettes, aber weder den Monitor noch das Gesicht des Patienten. Nach einem Beinahe-Zwischenfall vor einigen Monaten wurde dieses Vorgehen von einigen der dort eingesetzten Kollegen mit Verweis auf die „Empfehlung zur Überwachung nach Anästhesieverfahren“ kritisiert und die regelmäßige Besetzung mit einer zweiten Pflegekraft für den Aufwachraum gefordert. Mit Hinweis auf die nicht zur Verfügung stehenden personellen Ressourcen (zu wenig Stellen, tlw. unbesetzte Stellen,

hoher Krankenstand) wurde diese Forderung als nicht umsetzbar gesehen. Sowohl die pflegerische als auch die ärztliche Leitung empfanden es als ausreichend, wenn im Regelbetrieb z. B. ein Praktikant (z. B. ein Auszubildender aus dem Rettungsdienst oder ein Krankenpflegeschüler) diese Überwachung übernimmt, da sowohl der Anästhesist als auch die Pflegekraft in unmittelbarer Nähe seien (ggf. aber bei der Einleitung und Anästhesie des nächsten Patienten gebunden sind!).

Selbst diese personelle Ausstattung ist aber nur in Ausnahmefällen vorhanden. Einige Kollegen haben daher die persönliche Konsequenz gezogen und nach der ersten Anästhesie zunächst die Überwachung des Patienten selbst übernommen und erst nach Entlassung des ersten Patienten aus dem Aufwachraum die zweite Anästhesie begonnen. Dies führt verständlicherweise zu deutlich verlängerten Wechselzeiten und zum Unmut bei den Operateuren. Nach Beschwerde des Operateurs wurde daher der Anästhesist abgezogen und durch einen Kollegen abgelöst, der bereit war, „das Risiko einzugehen“ und Anästhesie(-einleitung) und postoperative Überwachung parallel durchzuführen.“

Das CIRS-Team hat diesen Fall wie folgt kommentiert (wir geben hier nur Auszüge wieder, der vollständige Text siehe [2]):

*Der Melder schildert eine schwierige Situation für den Anästhesisten: Er hält eine Überwachung nach einem Anästhesieverfahren gemäß den Empfehlungen unserer Fachgesellschaften (Betreuung durch speziell weitergebildetes Pflegepersonal) [1] für erforderlich und lehnt den Einsatz von Praktikanten ab. Auch die in der Meldung erwähnte rudimentäre Überwachung mittels Pulsoxymetrie entspricht nicht dem geforderten Standard. Der Anästhesist wird aber von dem Arbeitgeber aufgefordert, gegen die Empfehlungen zu verstoßen. Mitarbeiter, die sich weigern, werden ausgetauscht.*

*Deutsche Krankenhäuser sind oft sehr hierarchisch strukturiert. Der Chefarzt gibt Anweisungen und erwartet, dass seine Mitarbeiter diese umsetzen. Der*

*Ausführende kann sich aber nicht der Verantwortung entziehen, denn er ist ein mündiger Arzt und im Falle eines Patientenschadens mitverantwortlich. Er ist daher verpflichtet, die Maßnahmen – oder hier den Verzicht auf eine Maßnahme – zu überprüfen, bevor er sie umsetzt. Natürlich kann bei der Behandlung von Patienten eine gewisse Befehlsstruktur sinnvoll sein (z. B. im Schockraum), aber dieser Gehorsam darf sich nur auf rechtmäßige medizinische Befehle beschränken, die entsprechend begründet werden können. Personal-mangel oder ökonomisch motivierte Sparmaßnahmen zählen nicht dazu. Der Arzt ist deswegen geradezu verpflichtet, sich der Anweisung seines Vorgesetzten zu widersetzen.*

*Die Kollegen, die der Patientensicherheit die höchste Priorität gegeben haben, haben alles richtiggemacht. Wir gratulieren ihnen zu ihrer Standhaftigkeit! Die Tatsache, dass diese Entscheidung nicht von allen mitgetragen wird („Es wird schon immer so gemacht.“) spricht nur gegen diese Kollegen.*

Die Analyse aus Sicht des Juristen führt einen ähnlich gelagerten Fall des Kammergerichts Berlin auf, in dem der Krankenträger zu Schadenersatz gegenüber einem geschädigten Patienten verurteilt wird. Der juristische Kommentar schließt mit der Verpflichtung des Krankenträgers, für eine sichere Patientenversorgung innerhalb und außerhalb der Regeldienstzeiten zu sorgen. Eine Ablauforganisation, die den Sorgfaltspflichten der Fachgebiete und damit den Sicherheitsinteressen des Patienten zuwiderläuft, kann der Krankenträger arbeitsrechtlich nicht erzwingen.

Neben der personellen Ausstattung des AWR muss auch die apparative Überwachung adäquat vorgehalten werden. In einer Einheit wurden zur apparativen Überwachung Transportmodule mit Akkubetrieb verwendet (Fall-Nr. 222032). Der Melder berichtet:

„Die postoperative Überwachung erfolgte in einem provisorischen Aufwachraum mit mehreren Patienten in einem OP-Saal. Die Überwachung der Vitalpara-

meter (EKG, SpO<sub>2</sub>, invasive RR) erfolgte mittels Transport-Monitoring. Geplant war eine Überwachungsdauer von 6 h.

Die Akkulaufzeit reicht nicht aus, um einen Patienten für 6 h zu überwachen. Nach Herstellerangaben beträgt die Akkulaufzeit 5 h bei voller Akkuleistung und Basisüberwachung (EKG, SpO<sub>2</sub>, NBP alle 15 min). Durch Einstecken der Kabel in ein neues, frisch geladenes Modul kann die Überwachung fortgesetzt werden. Allerdings muss ein neues Modul beschafft werden. Dafür benötigt man Personal, das i. d. R. anderweitig gebunden ist. Bei der Überwachung mehrerer Patienten braucht man mind. 2 Module pro Patient, um die Überwachung zu gewährleisten.“

Hier passt die gerätetechnische Ausstattung nicht zu den Anforderungen. Bei Medizinprodukten spielt der Begriff der Zweckbestimmung eine herausragende Rolle. Diese Zweckbestimmung legt ausschließlich der Hersteller fest, der Anwender bzw. der Betreiber muss diese Zweckbestimmung kennen und beachten. Bei einem lediglich durch einen Akku betriebenen Transportmodul kann die Nutzungszeit des akkubetriebenen Gerätes Bestandteil der Zweckbestimmung sein. Ein Dauereinsatz ist hier durch die Akkulaufzeit begrenzt. Für den Dauereinsatz bieten alle bekannten Hersteller sogenannte Docking-Stationen an, die meist eine Stromversorgung realisieren. Zumindest diese Docking-Stationen sollten in dem beschriebenen Fall an jedem Platz verfügbar sein.

Im Aufwachraum erhalten Patienten Sauerstoff. Wenn dieser aus Flaschen bereitgestellt wird, ergeben sich neue Probleme (Fall.-Nr.: 221863); in diesem AWR wird Sauerstoff nur mit 2 l Transportflaschen bereitgestellt. Der Melder berichtet:

„Der Patient trägt eine Sauerstoffmaske mit 6 l/min O<sub>2</sub>. Der Patient wird zunehmend schläfrig und die Sättigung fällt.

- Sauerstoffflasche: 2 l à 200 bar → 400 l O<sub>2</sub>-Angebot
- 6 l/min Mindestbedarf bei Maske → 360 l O<sub>2</sub>/h Verbrauch (entspricht ca. 1 h).

Es ist kein Alarmsignal bei niedrigem Füllungsstatus von O<sub>2</sub>-Transportflaschen vorhanden. Die Sauerstoffversorgung mittels Transportflasche (2 l) ist für die postoperative O<sub>2</sub>-Therapie nicht über einen längeren Zeitpunkt geeignet. Die Flasche muss bei O<sub>2</sub>-Maske stündlich gewechselt werden, sofern die Flasche einen vollen Füllungsstatus hat. Eine zentrale O<sub>2</sub>-Versorgung wäre problem-lösend, aufgrund der postoperativen Versorgung im OP-Saal jedoch nicht durchführbar. Eine größere Flasche würde die Gefahr einer Unterversorgung deutlich reduzieren, bedarf jedoch spezieller Sicherungs- und Transportsysteme.“

Die Meldung verwundert etwas, da von einer postoperativen Überwachung mit Sauerstoffgabe im OP berichtet wird und es offensichtlich dort keine zentrale Sauerstoffversorgung gibt. Vermutlich wird ein Raum verwendet, der ursprünglich nicht für die postoperative Überwachung geplant wurde. Falls dem so ist und das Prozedere nicht verändert werden soll, dann wäre die beste Lösung, dort einen Anschluss zur Nutzung der zentralen Sauerstoffversorgung einzurichten. Die Verwendung von Sauerstoffflaschen ist – wie der Melder richtig rechnet – immer nur für einen gewissen Zeitraum ohne Probleme möglich. Die Verwendung großer Flaschen stellt keine echte Alternative dar, da diese entsprechend gegen Umfallen gesichert werden müssen und somit eine gewisse Gefahrenquelle darstellen.

Der AWR wird auch immer wieder für kleine Eingriffe genutzt. Im Fall-Nr. 214590 erfolgt im AWR bei einem Patienten eine ZVK-Anlage. In Rückenlage kommt es zur Verlegung der Atemwege und die Sauerstoff-Sättigung fällt ab – es erfolgt eine Handbeatmung mit Beutel. In der Folge stellt sich heraus, dass ein Demandventil nicht an den Beatmungsbeutel passt. Ursache ist, dass der Beatmungsbeutel ein älteres Modell mit einem anderen Durchmesser ist, wohingegen das Demandventil an die moderneren Einmalbeatmungsbeutel passt. Die Lehre aus diesem Fall: Material und Equipment müssen stimmig sein. Dies kann man wahrscheinlich durch

regelmäßige Überprüfung der Ausrüstung nach entsprechenden Checklisten sicherstellen.

„Hilfe holen“ ist ein wichtiger Grundsatz bei plötzlich eintretenden Komplikationen. Im Fall-Nr. 156391 gab es eine Alarmglocke, um auf einen Notfall im AWR aufmerksam zu machen. Diese wurde bei zu kurzer Betätigung überhört.

Der Melder berichtet: „Der Patient kam tief schlafend in den AWR. Auf Anordnung bekam er Noradrenalin aufgrund des niedrigen Blutdruckes. Kurze Zeit später schreckte der Patient plötzlich und unerwartet aus dem Tiefschlaf hoch, setzte sich auf und begann, sich seine Zugänge zu entfernen. Die Pflegekraft beendete abrupt ein Telefonat und versuchte den Patienten am Bett zu beruhigen. Dies gestaltete sich für eine Person zu schwierig, woraufhin die Pflegekraft den Alarmknopf betätigte. In diesem Fall reagierte aber niemand auf das Alarmsignal aus dem Aufwachraum und die Pflegekraft musste dann per Telefon Hilfe anfordern. Dies führte zu einer Verzögerung, während die Pflegekraft mit aller Kraft den Patienten im Bett zu halten versuchte. Nach Eintreffen der Hilfe konnte der Patient rasch sediert werden und eine Gefährdung des Patienten konnte so verhindert werden.“

Das Besondere an dieser Situation war, dass die Alarmglocke nur so lange ein Signal gab, wie auch der Notfallknopf betätigt wurde. Eine Umrüstung im Sinne eines klassischen Rufsignals würde hier Abhilfe schaffen, d. h. einmaliges Drücken aktiviert den Alarm, der anschließend nur im AWR selbst wieder gelöscht werden kann.

#### **Mögliche Lehren aus diesen Fällen sind:**

- Der Aufwachraum ist kein Luxusbetrieb im Krankenhaus, sondern eine Einrichtung, die fest zu jeder Anästhesieabteilung (OP-Abteilung) gehört.
- Eine entsprechende apparative Ausrüstung muss gegeben sein.
- Die personelle Ausstattung mit Fachpflegekräften richtet sich nach der Größe des AWR und der Zahl der gleichzeitig zu betreuenden Patienten. Als Richtwert kann man einen Schlüssel von 1:4 annehmen.

- Ökonomische Gründe rechtfertigen nicht, die Sicherheit im AWR einzuschränken.
- Die Anweisung an einzelne Mitarbeiter, die postanästhesiologische Überwachung „nebenbei“ bzw. „aus der Ferne“ zu machen, ist unethisch, illegal und eine Katastrophe für die Qualität.

#### **Teamfaktoren / Ausbildung / Kommunikation**

In einem geradezu „klassischen“ Fall (Fall-Nr.: 235158) schildert der Melder einen Patienten, bei dem eine Rachen-tamponade nicht vor der Ausleitung entfernt wurde.

„Patient ist schon beim Umlagern sehr unruhig, wollte aufstehen und war mit Worten kaum zu bändigen. Er war sehr schweißig und klagte über Atembeschwerden. Im AWR war der Stridor hörbar. Der Patient hat auf Kommando gehustet, danach war es besser. Der Anästhesist ordnete Inhalation an und hörte die Lunge des Patienten ab. Unter der Inhalationsmaske bäumte sich der Patient noch mehrfach auf und hustete zum Schluss eine Kompresse aus, die vom Operateur im Rachenraum positioniert worden war. Danach ließen alle Symptome nach.“

Hierbei handelt es sich um einen potenziell vital bedrohlichen Zwischenfall. Mehrere Personen waren maßgeblich neben der AWR-Pflegekraft beteiligt: der Operateur mit seinem Team, der offenbar von den üblichen Standards (Markierungsbändchen hängt aus dem Mund heraus oder vergleichbare Sicherheitsmaßnahmen bei Rachentamponaden) abgewichen ist. Genauso der Anästhesist, der bei hörbarem Stridor im Rahmen seiner Untersuchung nicht an diese Komplikation dachte und eine Inhalation anordnete. Gut gegangen: der Patient hat sich schließlich selbst helfen können. Eine Analyse des Falles im Hinblick auf Human Factors lässt einerseits an fehlende Standards (OP-Team) denken und an einen Fixierungsfehler beim Anästhesisten (Ausschluss des Fremdkörpergedankens).

„Was nicht sein soll, darf nicht sein.“ Eine andere typische Komplikation schildert der Melder im Fall 212530. Hier kam es nach einer Strumektomie zu einer Nachblutung im OP-Gebiet. Das Personal im AWR bemerkte die zunehmende Schwellung und informierte den zuständigen Operateur zeitnah. Dieser hat die Dringlichkeit einer Revisions-OP nicht unmittelbar veranlasst. Ein eher zufällig vorbeikommender Anästhesist erkannte die vitale Bedrohung und organisierte die sofortige Atemwegsicherung und Einschleusung. Noch einmal setzte der Operateur andere Prioritäten, bevor ein chirurgischer Assistenzarzt ihn schließlich von der Dringlichkeit überzeugen konnte. Es würde an dieser Stelle zu weit führen, die Patienten-Gefährdung bei Struma-Nachblutungen näher zu analysieren. Der Fall zeigt leider, dass das Verständnis für solche Komplikationen und deren Dringlichkeit nicht automatisch gegeben ist und die Kooperation zwischen den Fachgebieten manchmal besser sein könnte.

In vielen Abteilungen wird der AWR auch für Patienten präoperativ genutzt, um z. B. Regionalanästhesien anzulegen oder andere invasive Maßnahmen zu etablieren. In diesem Fall ist die Patienten-Identifikation wichtig, wie der Fall 213593 zeigt:

„Ein dementer Patient kommt zu einer elektiven OP. Die Team-Time-Out-Checkliste ist abgehakt und ausgefüllt. Der Punkt ID-Band angelegt und kontrolliert ebenfalls. Bei der Gegenkontrolle im AWR wird festgestellt, dass kein ID-Band angelegt und der Patient nicht sicher identifizierbar (dement) ist. Auf kurzem Dienstweg wurde ein Kollege von Station gerufen, um den Patienten zu identifizieren und das ID-Band anzulegen. Die Stop-Funktion auf der Team-Time-Out-Checkliste wurde überwunden. Die Gegenkontrolle deckte das Versäumnis auf.“

Oder die richtige OP-Seite (Fall-Nr.: 219481): „Differenz bei der Seitenangabe zwischen PC und OP-Aufklärung. Bei der Patientenabfrage bestätigte der Patient die Seite wie im PC angegeben, die Frage nach der Markierung durch

den Operateur wurde verneint. Erst im AWR bei der Anlage der N. Femoralis-Blockade fiel auf, dass die Seite nicht stimmt. Es wurde nur kontrolliert, ob Anästhesie-Aufklärung und OP-Aufklärung vorhanden und unterschrieben sind, aber nicht, welche Seite in der OP-Aufklärung angegeben ist.“

Seitenverwechslungen sind nicht nur ärgerlich, sondern können für die Patienten katastrophale Folgen haben. Deshalb kann nicht genug kontrolliert werden, wenn an paarigen Organen oder Extremitäten operiert wird. Eigentlich ist den Kollegen kein großer Vorwurf zu machen, da sie den Patienten befragten, welche Seite operiert wird. Leider stimmte die Auskunft nicht. Der Fall veranschaulicht, wie wichtig die Markierung durch den Operateur ist.

Im Fall-Nr. 239689 kam ein dialysepflichtiger Patient mit Oberarm-Fraktur rechts zur Anästhesievorbereitung in den Aufwachraum. Der linke Arm war Shunt-Arm und sollte so möglichst nicht zur Blutdruckmessung oder zum Legen eines Zuganges genutzt werden. Nun lag bei dem Patienten bei Eintreffen bereits eine Verweilkanüle am linken Handrücken, die bei näherer Untersuchung nicht mehr in Ordnung war. Der Patient wies selbst auf die gute Venensituation des linken Arms hin, und erhielt dort einen neuen Zugang. Erst das Anästhesieteam (im OP) entschloss sich die Kanüle sofort zu entfernen und eine neue am Fußrücken zu legen.

Leider hält kein Dialysehunt ewig. Deshalb ist es wichtig, alle Maßnahmen zu unterlassen, die die Lebensdauer eines solchen Shunts gefährden können. Die Patienten bekommen deshalb entsprechende Verhaltensregeln mit auf den Weg (z. B. keine Uhr, keine schweren Gewichte). Gleichzeitig werden sie instruiert, keine Manipulationen an dem Arm vornehmen zu lassen. Hierzu gehören Blutdruckmessungen, Blutabnahmen oder Infusionen. Dieses Wissen gehört zu den medizinischen Allgemeinplätzen und wird eigentlich von allen anästhesiologischen Abteilungen beachtet. Zusätzlich weisen die Patienten in der Regel darauf hin. In dem Fall kam der

Patient bereits mit einem am Shunt-Arm angelegten peripher venösen Zugang in den Aufwachraum und erhielt zusätzlich einen neuen an diesem Arm. Entscheidend war sicher auch das (falsche) Verhalten des Patienten, der auf den Punktionsort hinwies. Das weiterbetreuende Personal korrigierte den Fehler.

Im Fall Nr. 216529 kam es zu einer erheblichen Überdosierung eines Opiats. Der Melder berichtet: „Der Patient war in einer nicht-chirurgischen Abteilung stationär und es musste ein Weichteileingriff durchgeführt werden. Bei der Verlegung in die operative Abteilung wurde ein ordentlicher, vollständiger Verlegungsbericht inkl. Diagnoseliste und Medikamentenplan mitgegeben. Eine in dem Bericht erwähnte Nebendiagnose lautete Z. n. Toxikomanie. In der Medikamentenliste war u. a. L-Polamidon 5 mg/ml 12-0-12 (Anmerkung des Autors: ohne Angabe einer Einheit) aufgelistet.“

Der prämedizierende Arzt übertrug diese Angabe in das Prämedikationsprotokoll. Ein anderer Arzt begann die Narkose, kurz nach der Intubation übernahm ein weiterer Arzt die Narkose (Schichtwechsel). Bei der Übergabe der Narkose erfolgte keine Erwähnung der Substitutionstherapie. Während der Operation hatte der Patient einen hohen Opioidbedarf und atmete nach Abklingen der Relaxantien-Wirkung sofort spontan unter der Narkose. Der zweite Anästhesist entdeckte auf dem Prämedikationsprotokoll die Dauertherapie mit L-Polamidon und verwendete deshalb zusätzlich Lachgas, Ketamin und Metamizol. Der narkoseführende Arzt sollte die postoperative Schmerztherapie festlegen und verstand die Angabe L-Polamidon 5 mg/ml 12-0-12 als 12 ml L-Polamidon morgens und abends also 60-0-60 mg.

Der Patient klagte nach dem Aufwachen (nach 50 µg Sufentanil intraoperativ) über stärkste Schmerzen und erhielt die Abenddosis 60 mg Polamidon plus 10 mg (erwartet erhöhter Analgetikabedarf nach der OP). Der Patient wurde schmerzfrei, war zufrieden, aber sehr schläfrig. Im Aufwachraum war er kreislauf- und respiratorisch stabil, aber nur

auf Ansprache erweckbar. Deshalb erfolgte die Übernahme auf IMC. Dort klärte der Patient den IMC-Arzt darüber auf, dass er als Substitutionstherapie morgens und abends 12 Tropfen L-Polamidon einnehme. 25 Tropfen ergeben einen ml, also war die Substitutionsdosis morgens und abends ca. 2,5 mg. Der Patient hatte also das vierzehnfache seiner Substitutionsdosis erhalten.“

Der Melder schließt: „Es wurde versäumt, eine eindeutige Dosierungsangabe der Substitutionstherapie festzustellen, diese Angabe zu notieren und an die weiterbehandelnden Kollegen zu übermitteln. Der Patient war (bevor er narkotisiert wurde) bewusstseinsklar und voll orientiert. Er hätte – wenn man ihn nur darauf angesprochen hätte – beim Prämedikationsgespräch wie auch noch unmittelbar vor Narkoseeinleitung erklären können, dass er nur 12 Tropfen L-Polamidon 5 mg/ml einnimmt.“

Dieser Bericht illustriert anschaulich, dass CIRS-Fälle einerseits auf systemische Probleme hinweisen können, andererseits aber eine nicht zu unterschätzende Lernfunktion für den Leser haben können. Die Meldung verdeutlicht, wie vermeintlich kleine Ungenauigkeiten erhebliche sicherheitsgefährdende Konsequenzen haben können. In dem geschilderten Fall wäre dies die Art und Weise, wie Dosierungsangaben für Medikamente in Tropfenform schriftlich zu notieren sind. Dies wäre im vorliegenden Fall auch nicht verwunderlich, da Anästhesisten selten in die Situation kommen, enterale Medikamente zu verordnen und somit der Aspekt der Tropfen nicht bedacht würde.

Dieser Fall weist auch auf ein weiteres Phänomen/Problem bei der Aufarbeitung von Zwischenfällen hin: den sogenannten „Rückschaufehler“ (hindsight bias). Dieser beschreibt das zutiefst menschliche Phänomen, dass Menschen in der Rückschau und im Wissen um den Ausgang einer Handlung diejenigen Informationen/Entscheidungen als besonders gravierend ins Auge fallen, die (rückblickend) zur Zwischenfallentstehung beigetragen haben. Was hierbei übersehen wird, ist der Umstand, dass

sich für die handelnden Personen, für die die Zukunft ja noch offen und unbestimmt ist, die Informationen ganz anders darstellen und (weil man ja nicht von einer Überdosierung ausgeht) auch das Nachfragen bezüglich der Dosierung nicht als notwendige Handlung erscheint. Erkennbar ist der Rückschaufehler immer am Konjunktiv „man hätte, es wäre besser gewesen, wenn, etc.“. Weil der Zurückschauende aber Informationen über den Ausgang einer Situation hat, die dem Handelnden nicht vorgelegen haben, birgt er die große Gefahr, dass eine Geschichte erzählt wird, die sich so nie zugetragen hat.

#### Mögliche Lehren aus diesen Fällen sind:

- Wenn Patienten im AWR zur Anästhesie vorbereitet werden, müssen die gleichen Sicherheitsstandards (Checklisten) gelten wie bei direkter OP-Einschleusung.
- Wenn die OP-Seite nicht klar definiert ist, dürfen z. B. Plexusanästhesien erst angelegt werden, wenn der Operateur oder ein von ihm beauftragter Kollege die zu operierende Seite eindeutig markiert hat.
- Bei Unklarheiten in der Dokumentation grundsätzlich dort nachfragen, wo der Eintrag angelegt wurde.
- Sorgfältiges Nachfragen bei Patienten deckt den einen oder anderen Fehler vielleicht noch rechtzeitig auf.

#### Verhalten Mitarbeiter / persönliche Faktoren des Mitarbeiters

Zu diesem Themenkomplex finden sich einige Meldungen. Bei genauer Durchsicht sind die folgenden zwei eine genaue Betrachtung wert. Im Fall 218136 wird anschaulich beschrieben, was bei Einsatz von sog. „Leihanästhesisten“ bzw. nicht eingearbeiteten Mitarbeitern einer externen Anästhesiepraxis im Krankenhausalltag passieren kann. Der Melder schreibt:

„Vorgeschichte: Im betreffenden OP-Saal eines kommunalen Grund- und Regelversorgers agiert zum ersten Mal eine niedergelassene Anästhesiepraxis. In der Vergangenheit war die hauseigene Anästhesie zuständig gewesen. Es entsteht

die Situation, dass in einem OP-Saal völlig unbekannte und in die lokalen Gegebenheiten nicht ausreichend eingewiesene Anästhesisten tätig sind, in den benachbarten Sälen jedoch das ‚Stammpersonal‘. Eine vorherige Einweisung und Einarbeitung waren nicht gewünscht. Die Erfahrung der Anästhesiepraxis war in den letzten Jahren auf ambulante Fälle fokussiert gewesen. Die Prämedikation und die gesamte perioperative Versorgung dieser Patienten im OP-Saal obliegt der Anästhesiepraxis. Alle Patienten werden jedoch in demselben AWR betreut.

Fall: Es wird eine elektive Allgemeinästhesie für eine Operation in Bauchlage durchgeführt. Die Lagerung erfolgt wie im Standard üblich in „Knie-Ellenbogenlage“ mit z. T. extrem angewinkelter Becken-Bein-Achse. Nach Wechsel von der Rücken- in die Bauchlagerung entwickelt der Patient eine profunde arterielle Hypotonie, der mit mehreren Ampullen Akrinor und dann mit Norepinephrin im Perfusor mit z. T. sehr hohen Laufraten (bis 1 mg/h) begegnet wird. Letzteres hat einen sprunghaften Anstieg des Blutdruckes von <80 mmHg systolisch auf >160 mmHg zur Folge. Im AWR fällt eine linksbetonte Hypästhesie mit dann manifester Hemiparese links auf.

Der verantwortliche Anästhesist wird vom Pflegepersonal hinzugezogen. Aufgrund mangelnder Einarbeitung und organisatorischer Wissenslücken verzögert sich sowohl die Diagnosestellung als auch die Einleitung adäquater Therapiemaßnahmen. Die Telefonnummern der Radiologie oder der Neurologie (beide Fachdisziplinen sind nicht im Haus ansässig) des übergeordneten Mutter-Hauses sind ihnen nicht bekannt. So kommt es zu einer Verzögerung. Ein CCT wird organisiert und die Verlegung mit 2 Stunden Verzögerung über den Rettungsdienst in das nächstgrößere Haus mit Stroke Unit eingeleitet. Der verantwortliche Anästhesist begleitet den Transport im RTW.

Eine Kommunikation über den Casus findet nur unzureichend statt – auch aufgrund der sichtlich aufgeheizten Stimmung.“

Man kann nur mutmaßen, was diesem Ereignis an menschlichen Problemen vorausgegangen ist. Jedenfalls ist ein Patient geschädigt worden, weil sich verantwortliches Personal nicht auskannte und zumindest im Vorfeld eine Einarbeitung nicht wünschte. Ein trauriger Fall! Auch in diesem Fall tragen eindeutig ökonomische Überlegungen zur Patientenschädigung bei. Der Hauptgrund dürfte aber in der Ablehnung des ambulant tätigen Teams durch die Stammbesetzung und in der unverständlichen Überschätzung des Personals der Anästhesiepraxis liegen.

Die Übergabe von Patienten an den AWR, ohne dass diese über ausreichend gesicherte Vitalfunktionen verfügen, schildert der Fall 161472: „Bei Ankunft im Aufwachraum hat der Patient eine SaO<sub>2</sub> von 74 % und ist nicht erweckbar. Der Patient hat weder ein Monitoring noch erfolgt eine O<sub>2</sub>-Gabe. Der Patient ist stark übergewichtig und liegt in einem ‚BariAir‘-Bett.

Der Arzt ist nach der Übergabe und trotz schlechter Vitalzeichen gegangen, obwohl nach SOP ein anderes Verhalten angebracht wäre. Der Patient ist O<sub>2</sub>-pflichtig und hat laut BGA einen PaCO<sub>2</sub> von ca. 70 mmHg und einen pH von ungefähr 7,2. Der Patient reagiert nicht auf Schmerzreize. Es ist kein Arzt/Facharzt vor Ort. Der Patient war nicht für den AWR geeignet. Es wird Rücksprache mit dem Oberarzt bezüglich des weiteren Vorgehens gehalten. Mittlerweile ist der Patient hypoton und tachykard. Der ZVK ist nicht rückläufig, daher erfolgt eine Infusion mit 1 l kristalloider Lösung. Der Patient hat Ephedrin im AWR erhalten. Der für den Aufwachraum zuständige Arzt wollte anschließend noch mit dem Beatmungsgerät eine Atemtherapie im AWR beginnen, woraufhin der Patient vorsichtshalber auf die Intensivstation/IMC verlegt wurde.“

Beim ersten Durchlesen der Meldung hat man den Eindruck, dass es sich hier um ein singuläres Ereignis handelt, das mit hoher Wahrscheinlichkeit auf persönlichem Fehlverhalten des Anästhesisten beruht. Andererseits gibt der Melder an, dass sich Ähnliches jede Woche

zuträgt. Insofern besteht hier unbedingt Handlungsbedarf.

Mögliche Empfehlungen, die aus der Meldung abgeleitet werden können, sind:

**Persönliches Feedback:** Dies ist insbesondere hilfreich, wenn sich ein solches Verhalten auf wenige Personen bezieht. Ein solches Gespräch sollte in einer ruhigen Atmosphäre ohne Ablenkung durch sonstige Tätigkeiten erfolgen. Falls hierarchische Hürden bestehen, sollte ein solches Gespräch der Vorgesetzte führen.

**Fortbildung/Schulung:** Ein Problem von SOPs u. Ä. ist, dass sie leicht erstellt sind, aber die Umsetzung („das Leben“) ein langwieriger Prozess ist. Dieser Fall weist auf Schulungsbedarf für die Abteilung hin.

**Mögliche Lehren aus diesen Fällen sind:**

- konsequente Einarbeitung von bereichsfremden Anästhesie Teams oder sog. „Leihanästhesisten“
- Standards müssen bekannt sein.
- Kommunikationsmittel und Ressourcen außerhalb des OP-Bereiches müssen ebenfalls bekannt sein.
- Der Anästhesist darf einen Patienten erst dann in der Obhut der AWR-Pflege zurücklassen, wenn die vitalen Funktionen gesichert sind. Dies gilt insbesondere bei allen Patienten, bei denen der Atemweg postoperativ bereits entfernt, somit nicht mehr gesichert ist.
- SOPs in diesem Bereich sollten bekannt sein. Hilfreich können auch Poster mit Checklisten sein, die im AWR aufgehängt sind.

### Patientenfaktoren (Infektionen mit multiresistenten Keimen)

In der CIRS-AINS-Datenbank finden sich im Kontext AWR einige Meldungen, die Problemfelder im Bereich „Isolation infizierter Patienten“ zum Inhalt haben. Es handelt sich dabei um das grundsätzliche Problem, wie man mit isolationspflichtigen Patienten im AWR verfahren soll, wenn gleichzeitig naturgemäß andere Patienten dort untergebracht sind

und z. B. nur eine einzige Pflegekraft zur Betreuung zur Verfügung steht. Einige typische Beispiele sollen hier besprochen werden.

Im Fall-Nr. 185370 schreibt der Melder: „Patient mit Hepatitis C, wurde operiert und in den AWR verlegt, ohne dass die Diagnose bekannt war. Der betreuenden Pflegekraft ist bei der Überprüfung des Stammblasses aufgefallen, da es nur bei Infektionen und nicht bei Diagnosen dokumentiert war. Bei genauerer Recherche erwies sich auch der HCV-Laborbefund am Tag zuvor als positiv. Es stellte sich heraus, dass weder die Station noch der operierende Chirurg samt OP- und Anästhesieteam darüber informiert waren.“

Ein Lob der Pflegekraft, die die Akte genau angesehen hat! Eine kleine Kritik an das Anästhesie-Team, welches nicht alle Laborwerte nachgeschaut hat. Aus der Meldung geht nicht ganz genau hervor, wie das Stammbblatt in dem betreffenden Haus aussieht: ob es sich z. B. um ein PDMS oder um eine papiergebundene Dokumentation handelt. In vielen Krankenhäusern ist es üblich, elektronische Patientenakten mit einem CAVE-Eintrag zu versehen. Dort werden z. B. Informationen wie Allergie, schwierige Intubation oder auch der Infektionsstatus vermerkt und sind dann für jeden offensichtlich. Speziell zu dem Infektionsstatus ist es sinnvoll, dass der entsprechende CAVE-Eintrag durch die Mikrobiologie vorgenommen wird.

Der Fall 182330 ist ähnlich gelagert: „Zum wiederholten Male wurde ein isolationspflichtiger Patient in den Aufwachraum gelegt. Diesmal war das Problem, dass die Prämedikation 5 Tage vor der Operation stattfand. Leider kam der Befund der Bakteriologie erst 3 Tage nach der Prämedikation an und fand keinerlei Beachtung mehr. Infolgedessen wurde der Patient ohne zusätzliche Vorkehrungsmaßnahmen versorgt und auch dementsprechend normal vom Transportdienst transportiert.“ Und weiter schreibt der Melder: „Man hat den Eindruck, dass die Mitarbeiter in Bezug auf die Isolation von Patienten resignieren.“



Die Anzahl von Patienten mit isolationspflichtigen Erregern nimmt kontinuierlich zu. Leider ist es oft nicht bekannt, ob ein Patient einen entsprechenden Erreger bereits hat. Aus diesem Grund ist es erforderlich, dass grundsätzlich immer von einem potenziell infektiösen Patienten ausgegangen werden muss. Entsprechend wichtig ist es, stets die erforderlichen Hygienemaßnahmen sorgfältig durchzuführen.

Grundsätzlich können Patienten mit bekanntem Infektionsstatus auch im Aufwachraum betreut werden, solange die Hygienemaßnahmen eingehalten werden. Unabhängig davon ist es aber in vielen Häusern üblich, die entsprechenden Patienten nicht dorthin, sondern direkt auf die Station zu verlegen. Entscheidend dabei ist, dass die Patientensicherheit hierdurch nicht herabgesetzt wird, sodass eine entsprechende postoperative Nachbetreuung im OP-Saal erfolgen muss.

In dem Fall wird aber insbesondere beklagt, dass die Information über die Infektion erst nach der Prämedikation bekannt wurde, diese Information aber nicht weitergegeben wurde. Für eine solche Weitergabe ist der Operateur verantwortlich, der den Infektionsstatus entsprechend im OP-Plan vermerken muss. Eine Frage, die sich auch stellt, ist die nach dem Team-Time-Out, bei dem die Information spätestens hätte benannt werden müssen.

Isolationspflichtige Erreger tun nicht weh, sind in der Regel für gesunde Kontaktpersonen ungefährlich und die Folgen treten erst verzögert auf, sodass der Zusammenhang z. B. mit verletzter Hygiene nicht mehr offensichtlich ist. Das sind alles Gründe, die dazu führen, dass mit der Zeit immer wieder eine gewisse Laxheit (Resignation) Einzug hält. Das ist menschlich und leider nicht zu ändern. Deshalb ist es wichtig, Fälle wie den gemeldeten publik zu machen und die Mitarbeiter kontinuierlich für das Problem zu sensibilisieren.

Ähnliche Fallbeschreibungen finden sich unter den Fall-Nr. 178387 und 176201. „Anscheinend können keine Maßnahmen solche Ereignisse verhindern. In

dem Fall war die Isolationspflichtigkeit zwar auf der Prämedikationsseite dokumentiert, aber leider wurde es bei der Übergabe nicht erwähnt.“ (Eintrag im Fall 178387). Im Fall 155275 berichtet der Melder von einem Patienten mit nachgewiesener MRSA-Besiedelung. Trotz einer größeren Zahl von Patienten im AWR wurde die (einzige) Pflegekraft angewiesen, diesen Patienten aufzunehmen.

In den Meldungen wird nicht immer explizit erwähnt, wie viele Personen im AWR arbeiteten. Die Schilderung lässt aber den Schluss zu, dass der Personalschlüssel nicht ausreichend war. Insofern ist Kritik gerechtfertigt. Weiter ist gut nachvollziehbar, dass eine gewisse Unzufriedenheit über Fall-zu-Fall Entscheidungen herrscht. Wichtig ist es hierbei zu beachten, dass ökonomische Gründe gemäß der Rechtsprechung des BGH nachrangig sind.

Wenn alle diese Maßnahmen konsequent eingehalten werden, ist grundsätzlich nichts gegen die Unterbringung der entsprechenden Patienten in einem Aufwachraum einzuwenden. Es stellt sich allerdings die Frage, inwieweit die Isolationsmaßnahmen dort umsetzbar sind. Die Antwort hierauf kann nicht allgemeingültig gegeben werden, sondern sie hängt von den räumlichen Gegebenheiten und dem Personalschlüssel ab. Unbestritten ist, dass sorgfältig durchgeführte Isolationsmaßnahmen zeitaufwendig sind und hierdurch ein schneller Wechsel von einem isolationspflichtigen zu einem nichtisolationspflichtigen Patienten verzögert wird. In einem Aufwachraum mit einem nicht ausreichend bemessenden Personalschlüssel ist daher die Gefahr der Verbreitung der multiresistenten Erreger besonders groß.

Maßnahmen zur Steigerung der Wahrnehmung dieses Problemfeldes könnten zum Beispiel sein:

- deutliche Kennzeichnung isolationspflichtiger Patienten auf dem OP-Plan
- zwingend Kittel- und Barrierepflege auch im OP
- klare Anweisungen, bei welchen isolationspflichtigen Besiedelungen

ein Verbringen in den Aufwachraum erlaubt ist oder die Aufwachraumphase im OP erfolgen muss

- Einführung eines strukturierten Übergabekonzeptes auch bei Aufnahme in den Aufwachraum
- regelmäßige Hygienefortbildungen.

Bekanntermaßen werden Hygienemaßnahmen umso besser umgesetzt, desto mehr subjektive Eigengefährdung für jeden persönlich besteht. Wäre der Patient überall mit Eiterbeulen überzogen, wäre wohl eine 100%ige Einhaltung aller Hygienemaßnahmen zu beobachten. Aus diesem Grund bedarf es weiterhin konsequenter Fort- und Weiterbildungsangebote, um allen Kollegen auch die „unsichtbare Gefahr“ für Patienten und Personal in Form von Besiedelungen mit multiresistenten Keimen vor Augen zu führen.

#### **Mögliche Lehren aus diesen Fällen sind:**

- Eine eindeutige, automatische Kennzeichnung von Patientenakten bei Vorhandensein von multiresistenten Keimen ist sinnvoll.
- Patienten mit multiresistenten Erregern werden weniger überwacht und seltener untersucht und entwickeln entsprechend häufiger Komplikationen.
- Die Organisation der postoperativen Betreuung von Patienten mit multiresistenten Erregern muss sich an medizinischen Notwendigkeiten unter Berücksichtigung der besonderen hygienischen Erfordernisse orientieren. Ökonomische Sachzwänge haben eine nachgeordnete Priorität.
- Die postoperative Betreuung der Patienten kann im Aufwachraum erfolgen, falls die erforderlichen Isolationsmaßnahmen dort sicher umgesetzt werden können. Entscheidende Voraussetzungen hierfür sind die räumlichen Gegebenheiten und der Personalschlüssel.
- Die Erstellung und Verbreitung eines verbindlichen, hausinternen Standards vermeidet Unklarheiten und verbessert die Qualität der Patientenversorgung.

## Medikation / Infusion / medizinische Probleme

Im Fall-Nr. 170960 wird eine seltene Komplikation nach Schrittmacherimplantation in Lokalanästhesie geschildert. Der Patient wurde von einem Anästhesisten mit reinem Stand-by ohne weitere Medikamente während des Eingriffs betreut.

Der Melder schreibt: „Patient kommt aus dem OP und wird auf dem Flur „geparkt“. Er kann lt. Aussage des Anästhesisten sofort zurück auf Station. Der Fachpflegekraft im Aufwachraum „gefällt“ der Patient nicht, sie schließt ihn an das Monitoring an und stellt einen niedrigen Blutdruck fest (70/40). Der Arzt wird hinzugerufen. Es wird eine Therapie mit Flüssigkeit und Akrinor eingeleitet. Darunter bessert sich der Blutdruck nur unwesentlich. Auf Anraten einer zweiten Pflegekraft werden die zuständigen Kardiologen informiert. Beim durchgeführten Ultraschall stellt sich heraus, dass der Patient eine Perikardtamponade hat. Diese wird noch vor Ort unter Sedierung durch den Anästhesisten vom Kardiologen punktiert und der Patient zur weiteren Überwachung auf die Intensivstation übernommen.“

Es handelt sich um eine seltene, wenn auch typische Komplikation [3]. Besonders hervorzuheben ist das Verhalten der Pflegekraft, die ihrem Bauchgefühl vertraute und so dem Patienten vielleicht das Leben gerettet hat! Gelegentlich geben Patienten bereits während der Intervention Symptome an. Typisch sind substernale Beschwerden, die – wie bei einem Herzinfarkt – in den Hals und Unterkiefer ausstrahlen. Verursacht werden die Beschwerden durch eine perikardiale Reizung. Die Abwesenheit solcher Symptome ist jedoch genauso gut möglich. Entscheidend für den guten Ausgang war hier das Erkennen einer Schocksymptomatik, das sofortige Hinzuziehen des zuständigen Kardiologen und die unmittelbare Diagnostik/Therapie durch diesen.

Einen sehr schönen Fall zur Unterstützung des sog. 4-Augen-Prinzips schildert

der Melder im Fall-Nr. 150994: „NaCl 0,9%-Lösung zum ‚Nachspritzen‘ und Verdünnen wird in 500 ml Originalgebinden bereitgehalten, Norepinephrin 0,01 mg/ml wird in 100-ml-Flaschen mit ‚Rundum-Markierung‘ bereitgehalten.“

Nach Verbringen eines Patienten in den AWR läuft etwas Blut in den peripheren Zugang zurück, der begleitende Arzt bittet die AWR-Pflegekraft um 10 ml NaCl (10 ml Kochsalz), die Pflegekraft geht zum Medikamentenwagen, zieht 10 ml Flüssigkeit auf und reicht sie dem Arzt. Dieser hat jedoch gesehen, wie die Pflegekraft 10 ml Norepinephrin 0,01mg/ml aufzog und bittet sofort um eine neue Spritze.“

Verwechslungen von Medikamenten gehören (leider) zum medizinischen Alltag. Wichtig sind die eindeutige Kennzeichnung von bereits hergestellten Lösungen, ein sorgfältiges Überprüfen, wenn etwas aufgezogen wird und das Gegenprüfen durch eine zweite Person (hier durch den Arzt). Soweit die Theorie. In der Praxis wird kaum jemand bei der Ansage „10 ml Kochsalz“ diese Schritte sehr ernst nehmen, man wird sich vielmehr auf das korrekte Arbeiten der jeweiligen Pflegekraft verlassen. Glück gehabt: der Arzt hat hingesehen und die Verwechslung rechtzeitig bemerkt. 10 ml Noradrenalin 0,01 mg also 0,1 mg als Bolus zum Spülen hätten ganz erhebliche, möglicherweise lebensbedrohliche Blutdruckreaktionen zur Folge gehabt. Darüber hinaus darf man die Frage stellen, ob es sinnvoll und notwendig ist, dass im AWR hochpotente Katecholamine „aufziehbereit“ vorgehalten werden. In den meisten Fällen wird man bei bestehender Katecholamin-Pflichtigkeit doch auf Spritzenpumpen zurückgreifen. Oder es handelt sich um weniger komplexe Fälle, die z. B. auch mit Akrinor® behandelbar wären.

Fall-Nr. 143017 schildert eine ungewollte „Patientenkontrollierte Analgesie“: „Ein Patient (< 50 kg KG) erhält nach einer ambulanten OP im Aufwachraum Oxycodon 2x3 mg. In einem unbeobachteten Moment injiziert er sich selbst die restlichen 4 mg Oxycodon aus der

auf dem Nachttisch liegenden Spritze. Es kommt zu keiner unerwünschten Opiatwirkung, der Patient berichtet freimütig von seiner Selbstmedikation. Nach einer verlängerten Überwachung erfolgt die Entlassung in die Häuslichkeit.“

Der Melder kommentiert: „Eine patientenferne Aufbewahrung von postoperativen Opiaten ist zu erwägen, z. B. im Kanzelbereich des Aufwachraumes, allerdings besteht dann eine erhöhte Gefahr der fehlerhaften Zuordnung zum Patienten. Eventuell wäre auch eine Begrenzung der aufgezogenen Opiatmenge auf eine ungefährliche Höchstmenge sinnvoll (z. B. bei normalgewichtigen Erwachsenen max. 5 mg Oxycodon patientennah aufbewahren).“

Kinder im AWR benötigen stets eine intensive Überwachung. Sie kommen selbst auf die abenteuerlichsten Ideen. Der Fall-Nr. 141007 schildert einen solchen „Klassiker“:

Der Melder schreibt: „Kind befindet sich nach elektivem Eingriff im Aufwachraum. Das Kind hat von einer AWR-Schwester eine leere, ungebrauchte 10-ml-Spritze geschenkt bekommen – als Anerkennung für die ‚Tapferkeit im OP‘ und zum Spielen (alle Kinder lieben Spritzen). Das Kind hatte offenbar die Abläufe um sich herum beobachtet und versuchte, die luftgefüllte Spritze auf seine eigene Venenverweilkanüle aufzusetzen und ‚sich eine Spritze zu geben‘. Dies wurde von der anwesenden Mutter und der AWR-Schwester beobachtet und unterbunden, es kam zu keiner Luftinjektion.“

Hier hat die intensive Beobachtung durch die Mutter und die AWR-Schwester das Kind vor einer gefährlichen, im Extremfall tödlichen Komplikation bewahrt. Ein vergleichbarer Fall ereignete sich 2007 in der Schweiz und läutete den Beginn der „Quick-Alerts“ der Schweizerischen Stiftung Patientensicherheit ein. Dieser Alert ist unter [4] als PDF frei zugänglich. Bereits damals hatten die Verantwortlichen darum gebeten, diesen Vorfall möglichst breit zu kommunizieren. Möglicherweise ist dieser Fall bereits wieder in Vergessenheit geraten oder er wurde in Deutschland nicht ausreichend

verbreitet, sodass sich die Geschehnisse in ähnlicher Konstellation wiederholen konnten.

Der Melder schildert selbst in seinem Bericht die notwendigen Konsequenzen, denen wir nichts hinzuzufügen haben: „Spritzen als Geschenk bzw. Belohnung an Kinder auszuteilen, ist eine gängige und gern angenommene Zuwendung. Je größer die Spritze, desto besser. Das war uns allen bekannt, jedoch waren alle Mitarbeiter, die von dem Ereignis erfuhren, zutiefst erschrocken, weil niemand über die Möglichkeit einer Selbstinjektion bei liegender Verweilkanüle nachgedacht hatte. (...) Es wurde vereinbart, dass Kinder im AWR keine Spritzen ausgehändigt bekommen – falls Spritzen z. B. nach ambulanten Eingriffen als ‚Tapferkeitsbelohnung‘ verschenkt werden, dann werden sie den Kindern gezeigt und den Eltern ausgehändigt, zum Spielen zuhause.“

#### Mögliche Lehren aus diesen Fällen sind:

- Auch Patienten nach scheinbar „kleinen“ Eingriffen sollten zumindest kurze Zeit im AWR überwacht werden, bis alle Vitalfunktionen sicher stabil sind.
- besondere Vorsicht mit vorgehaltenen hochpotenten Katecholaminen oder anderen Medikamenten
- Medikamentenverwechslungen nach Möglichkeit durch 4-Augen-Prinzip minimieren
- Kinder müssen besonders intensiv überwacht werden. Sie sollten keine medizinischen Instrumente zum Spielen erhalten.

#### Kuriositäten

Fall-Nr. 189383: „Im Aufwachraum lagern die PCA-Pumpen und die PDA-Pumpen. Beide werden mit Li-Ionen Akkus betrieben, können aber natürlich auch mit normalen Batterien betrieben werden. Die Aufladestationen für die Akkus befinden sich auch im Aufwachraum. Immer wieder kommt es vor, dass normale Batterien in die Ladestationen eingelegt werden. Letztlich kann dies zum Überhitzen und gar zur Explosion

führen. Das kann Patienten und Mitarbeiter gefährden und sogar zum Großschadensfall Brand im Krankenhaus führen.“

Der Melder greift mit dem „Groß-Schadensfall Brand“ zu großem Geschütz. Er hat damit nur allzu recht! Batterien in Ladegeräten bilden innerlich Gase und explodieren früher oder später. Es sind bei unterschiedlichsten Anlässen schon heftige Explosionen passiert und es sind auch Menschen in der Nähe z. T. schwer verletzt worden. Umso schlimmer ist es, dass man in den sozialen Medien gelegentlich Einträge findet, die zu diesem Vorgehen ermuntern, weil man damit Batterien „sparen“ kann.

Hier wäre es wohl empfehlenswert, die Arbeitssicherheit oder den Beauftragten für Medizinprodukte im Haus zu informieren und aufzufordern, Abhilfe zu schaffen. Am einfachsten wäre es sicherlich, sich auf nur einen Batterietyp (Akku oder „normale“ Batterie) zu beschränken und keine Alternativen zuzulassen.

Im folgenden Fall 195460 schildert der Melder seine Sorge, dass der Strahlenschutz nicht ausreichend berücksichtigt wird. „Im Aufwachraum wird regelmäßig nach ZVK-Anlage und vereinzelt bei respiratorischen Problemen eine Röntgenaufnahme durchgeführt. Dadurch kann es zu einer Strahlenbelastung der in unmittelbarer Nähe liegenden Patienten kommen.“

Unter Beachtung aller gesetzlichen Vorgaben des Strahlenschutzes spricht in der Regel nichts gegen Thorax-Röntgenaufnahmen im Aufwachraum. Allerdings ist doch arg anzuzweifeln, dass diese einzuhalten sind. Der Melder schlägt selbst vor: „Bei Röntgenaufnahmen im AWR wird sichergestellt, dass der Abstand der Nachbarpatienten von der Strahlenquelle ausreichend ist, um keinem relevant höheren Strahlenrisiko ausgesetzt zu sein. Ferner wird die Anschaffung von mobilen Bleiglaswänden erwogen.“

In vereinzelt Notfallsituationen mag eine Röntgenkontrolle in einem voll belegten Aufwachraum indiziert sein, aber zur Lagekontrolle eines ZVK wird in der

Tat kein Röntgenthorax benötigt, wo es doch die Möglichkeit der intrakardialen EKG-Ableitung gibt. Und ein Pneumothorax-Ausschluss ist mittels Sonographie in geübten Händen auch sensitiver. Röntgenaufnahmen im AWR sollen auf die zwingend notwendigen Indikationen beschränkt bleiben.

#### Fazit

**Das CIRS-AINS-System wurde für den Bereich „Aufwachraum“ nach relevanten und wichtigen Meldungen durchsucht. Diese konnten den folgenden 6 Bereichen zugeordnet werden:**

- Ressourcen/Verwaltung/Organisation/Ausstattung
- Teamfaktoren/Ausbildung/Kommunikation
- Verhalten Mitarbeiter/persönliche Faktoren des Mitarbeiters
- Patientenfaktoren (Infektionen mit multiresistenten Keimen)
- Medikation/Infusion/medizinische Probleme
- Kuriositäten.

#### Lehren aus den Meldungen sind:

- Personelle und strukturelle Anforderungen an die Ausstattung von Aufwächrräumen sollten verbessert werden bzw. sich an den gegebenen Leitlinien orientieren.
- Ökonomische Gründe rechtfertigen nicht die personelle oder apparative Minderausstattung von Aufwächrräumen.
- Gute Kommunikation aller Beteiligten im Team ist eine wichtige Voraussetzung für sicheres Arbeiten.
- Medizinische Probleme entstehen durch Dokumentationsmängel, Verwechslungen von Medikamenten, Fehlbedienungen von medizintechnischen Geräten und Unaufmerksamkeit bzw. Ablenkung.
- Der Umgang mit Problemkeimen wird teilweise nicht präzise genug gehandhabt. Hier ist vor allem das Personal gefragt, alles zur Vermeidung einer unkontrollierten Verbreitung beizusteuern.

- **Seltene Ereignisse erscheinen manchmal kurios. Es sind jedoch gerade die seltenen Ereignisse, die einen hohen Lernwert aufweisen oder auf besondere Gefahren hinweisen.**

### Literatur

1. Empfehlung zur Überwachung nach Anästhesieverfahren. Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin e.V. und des Berufsverbandes Deutscher Anesthesisten e.V. *Anästh Intensivmed* 2009;50:S485–S488
2. CIRIS-AINS „Fall des Monats“ Sommer 2019. *Anästh Intensivmed* 2019;60:V171–V174. <https://www.ai-online.info/archiv/2019/10-2019/cirs-ains-fall-des-monats.html>
3. Holmes DR Jr, Nishimura R, Fountain R, Turi ZG: Iatrogenic pericardial effusion and tamponade in the percutaneous intracardiac intervention era. *JACC Cardiovasc Interv* 2009;2:705–717
4. „Aufmerksamkeit gegenüber Kindern“. [https://www.patientensicherheit.ch/fileadmin/user\\_upload/3\\_Bildung/CIRNET/Administratives/Musterfall\\_1.pdf](https://www.patientensicherheit.ch/fileadmin/user_upload/3_Bildung/CIRNET/Administratives/Musterfall_1.pdf) (Zugriffsdatum: 01.11.2022).