

Sicher ist sicher?! Sicher!

Patient:innensicherheit (nicht nur) für Physician Assistants – Teil 4

*Stefan Bushuven, Michael Bentele, Florian Salm,
Thomas Strahleck, Reinhard Strametz*

Einleitung

Der letzte Teil der Reihe zur Patientensicherheit komplettiert die vorausgehenden Artikel aus den Ausgaben 2/2022 (Sicherheitskultur, Infektionsprävention), 1/2023 (Arzneimitteltherapiesicherheit) und 2/2023 (Kommunikation, perinatale Risiken und Sepsis). In diesem Beitrag liegt der Fokus auf der Reanimation, mütterlichen peripartalen Risiken, thrombembolischen Ereignissen, psychiatrischen Risiken, der Prävention von Stürzen, der Lagekontrolle von Magensonden sowie der Einbindung von Familien in die Versorgung von Patientinnen und Patienten.

Prävention und Durchführung der Reanimation

„Lass mal den Praktikanten drücken, damit der das lernt.“

Die Durchführung einer kardiopulmonalen Reanimation (CPR) und die Anwendung eines AED (automatischer externer Defibrillator) gehören zu den Basiskompetenzen jeder Person im Gesundheitswesen. Erweiterte Maßnahmen wie die endotracheale Intubation, die Gabe von Medikamenten sowie die Behebung reversibler Ursachen sind Aufgabe hochqualifizierter Teams. Der Stellenwert der Basismaßnahmen sowie der Teamfaktoren (Kommunikation, Zusammenarbeit) ist jedoch deutlich höher. Ohne Basis- nutzen erweiterte Maßnahmen nicht. Diese Basismaßnahmen müssen regelhaft trainiert werden, z. B. anhand zertifizierter Kurskonzepte der American Heart Association (AHA) oder des European Resuscitation Council (ERC) wie z. B. Basic Life Support (BLS), Advanced Life Support (ALS) oder pädiatrischer Life Support (PALS oder EPLS).

Zu den wichtigsten Punkten des BLS zählen:

1. Eigensicherung

Ohne eine Sicherung des Unfallsortes können schnell weitere Personen verletzt werden oder betroffen sein.

2. Ansprechen der Person und Erkennen des Herz- kreislaufstillstands

Die Erkennung des Herzkreislaufstillstandes beinhaltet die Prüfung der Vigilanz sowie der Atmung und, bei Fachkräften, die Prüfung des Pulses: Ist der/die Patient:in kontaktierbar, erfolgt die weitere Versorgung entsprechend dem jeweiligen Krankheitsbild. Ist der/die Patient:in bewusstlos, atmet aber, wird Hilfe gerufen und die Kontrolle der Lebenszeichen regelmäßig wiederholt, um einen später einsetzenden Kreislaufstillstand zu identifizieren. Ist der/die Patient:in bewusstlos und atmet nicht, hat aber Puls, erfolgt alle sechs Sekunden eine Notfallbeatmung mit einem Beatmungsbeutel und Maske. Ist auch kein Puls tastbar, beginnt die CPR. Die Leitlinien des ERC unterlassen die Pulsprüfung, da eine Person, die nicht atmet, auch in kurzer Zeit keinen Puls mehr haben wird und die Fehlinterpretation eines Pulses, der gar nicht vorhanden ist, eine CPR verzögert oder verhindert.

3. Das Holen von Hilfe und eines AED

Ohne Hilfe steht man allein da. In ganz Europa erhalten Sie unter „112“ Hilfe. Innerklinisch ist es essentiell die jeweilige Notfallnummer zu kennen. Aktuell wird von Fachgesellschaften empfohlen, alle Kliniknotfallnummern auf die „2222“ zu schalten. AEDs sollen an zentralen Orten stationiert sein und schnellstmöglich von Dritten zum Ort des Geschehens gebracht werden. Die frühestmögliche Konversion eines defibrillierbaren Rhythmus ist die beste, weil kausale Therapie bei CPR.

4. Der Beginn von Thoraxkompressionen und Beatmungen

Thoraxkompressionen sollen bestimmte Qualitätsmarker erfüllen:

1. Die Kompression erfolgt im unteren Drittel des Sternums, auf der gedachten Verbindungslinie zwischen den Mamillen. Erfolgt sie höher, entsteht keine Kompression des Herzens. Erfolgt sie tiefer, kann die

abdominelle Kompression zusätzlich zu Erbrechen und Atemwegsverlegung oder zu Verletzungen an Oberbauchorganen führen.

2. Die Reanimation erfolgt bei ALLEN Altersgruppen mit einer Frequenz von 100-120 Mal pro Minute („Staying Alive“, „Highway to Hell“ und „Atemlos durch die Nacht“). Eine niedrigere Frequenz verringert den kardialen Output, eine höhere die Füllung des Herzens.

3. Der Brustkorb soll zwischen den Kompressionen vollständig entlastet werden, um eine kardiale Füllung zu ermöglichen.

4. Pausen der Kompressionen sollen möglichst minimiert werden. Je geringer die Pausen, desto besser das neurologische Ergebnis. Bei Erwachsenen wird 30:2 reanimiert (30x drücken, 2x beatmen), bei Kindern nach AHA-Konzept ebenfalls, wenn man allein ist. Sind bei Kindern zwei Helfer:innen vor Ort, oder bei Kinderreanimationen nach ERC-Leitlinie, erfolgt eine 15:2-Reanimation. Als Kind gilt, wer keine Pubertätszeichen (Achselbehaarung bei Jungen, Brustentwicklung bei Mädchen) hat.

5. Die CPR muss regelmäßig geübt werden. Bereits nach 4 bis 8 Wochen nach einem CPR-Training können erneut Defizite detektiert werden.

6. Nach einer CPR, unabhängig davon, ob gelungen oder nicht, soll ein Debriefing für das Team durchgeführt werden, um Second-Victim-Phänomene oder Traumatisierungen zu identifizieren und eine Verbesserung der Qualität zu erreichen. Debriefings sind insbesondere dann durchzuführen, wenn emotional stark belastende Situationen vorliegen, z. B. bei unerfahrenen Team-Mitgliedern oder wenn es sich bei der reanimierten Person um ein Kind, ein/en Angehörige/n eines Teammitgliedes oder eine/n Arbeitskollegen/-kollegin handelt^{1,2}.

Wichtiger als die Reanimation selbst ist das Erkennen von gefährlichen Zuständen, die schnell zur Notwendigkeit einer CRP führen können. Hierzu zählen eine Reihe von Situationen, wie obere und untere Atemwegsverlegungen (z. B. Fremdkörper, Asthma), Lungengewebserkrankungen (z. B. Pneumonie), Störungen des Atemantriebs (z. B. Opiode), kardiogener (z. B. Herzinfarkt, Pumpversagen), distributiver (z. B. Sepsis, Anaphylaxie), hypovolämischer (z. B. Exsikkose, Blutung) oder obstruktiver (z. B. Pneumothorax, Lungenembolie) Schock sowie bradykarde oder tachykarde Herzrhythmusstörungen.

Take Home:

Die Notfallnummer in ganz Europa ist die 112. Informieren Sie sich über die klinikinternen Notfallnummern, vor allem bei Wechsel der Arbeitsstelle. Trainieren Sie regelmäßig den Basic Life Support (BLS). Machen Sie sich mit automatischen externen Defibrillatoren (AEDs) vertraut und lassen Sie sich in dieses Medizinprodukt einweisen. Besprechen Sie kritische Situationen wie eine CPR immer nach.

Postpartale Blutung

„Jetzt ist schon die vierte Vorlage rot.“

Vorzeitige Plazentalösungen und uterine Blutungen nach Entbindungen gehören zu den gefürchteten Komplikationen einer Schwangerschaft und sind in der Geschichte neben dem Kindbettfieber für die hohe Müttersterblichkeit verantwortlich. Postpartale Blutungen haben eine Vielzahl von Risikofaktoren, unter anderem den Zustand nach einer solchen Blutung, operative Entbindung (Sectio), Gerinnungsstörungen, Gestosen (siehe unten), Infektionen der Fruchtblase, Mehrlingsgeburten sowie Plazentaanomalien. Durch die gestörte Uteruskonstriktion (Uterusatonie) kommt es nach Ablösung der Plazenta zu einer unkontrollierten Blutung aus uterinen Gefäßen, die schnell in einen hämorrhagischen Schock mit Gerinnungsversagen führen kann. Wichtig ist vor allem, Risikofaktoren zu identifizieren, die Uterusatonie zu erkennen und medikamentös (Oxytozin, Prostaglandine) wie auch interventionell (intrauterine Kompressionsballons) oder sogar operativ (Hysterektomie) einzugreifen. Hierzu benötigt es ein interprofessionelles Team sowie die Verfügbarkeit von Medikamenten, operativen Möglichkeiten und den laborchemisch gesteuerten Einsatz von Blutprodukten und Gerinnungsfaktoren. Geburten in dezentralen Abteilungen oder die aus anderen Gründen beliebten Hausgeburten sollten daher bei entsprechendem Risikoprofil der Mutter oder des Kindes nicht durchgeführt werden^{1,3}.

Take Home:

Postpartale Blutungen sind lebensbedrohlich. Präpartale vaginale Blutungen müssen unverzüglich abgeklärt werden. Risikoschwangerschaften sollten in einer geeigneten Geburtsklinik entbunden werden.

Schwere Hypertension in der Schwangerschaft und postpartum

„Ich hab so dicke Beine.“

Bestimmte Schwangerschaftserkrankungen wie Gestosen können auch bei zuvor gesunden Frauen zu schweren hypertensiven Notfällen führen. Diese können unerkannt sein, jedoch fatale Folgen haben, z. B. Hirnblutungen. Sie zeigen meist eine Störung der Plazenta an, die eine Erhöhung des Blutdruckes verursacht im Versuch, eine eingeschränkte Perfusion zum ungeborenen Kind zu kompensieren. Zu den Gestosen gehören die Prä-Eklampsie, die Eklampsie (mit zerebralen Anfällen) sowie das gefürchtete HELLP-Syndrom (hypertension, elevated liver enzymes, low platelets), die alle auf eine erschwerte Geburt

hindeuten, Uterusatonien sowie kindliche Komplikationen begünstigen und so eine Entbindung in einer Geburtsklinik indizieren.

Take Home:

Ein hoher Blutdruck in der Schwangerschaft deutet auf eine Gestose hin und bedarf einer frühen fachlichen Abklärung sowie einer Entbindung in einem spezialisierten Zentrum.

Reduktion unnötiger Kaiserschnitte

„Ich entscheide mich für einen Wunschkaiserschnitt.“

Kaiserschnitte sind seit dem Altertum bekannt und eine häufige Prozedur in Krankenhäusern. Auch wenn sie im Vergleich zu einer „natürlichen“ (=vaginalen) Geburt teils einen gewissen „Komfort“ suggerieren mögen oder eine Vermeidungshaltung darstellen können (z. B. bei Angst vor Geburtsschmerzen), sind Kaiserschnitte mit einer dreifach erhöhten Komplikationsrate für Mutter und Kind im Vergleich zur vaginalen Entbindung assoziiert: Hierzu zählen Uterusatonien, postpartale Blutungen, anästhesiologische Komplikationen (erschwerter Atemweg bei Schwangeren!), Thrombembolien, kardiale Komplikationen und Wundinfektionen auf Seiten der Mutter. Beim Kind sind häufiger Atemstörungen, Allergien und Asthma sowie anderweitig bedingte Klinikaufnahmen die Folge. Eine fachgerechte Aufklärung über die Risiken einer Sectio sowie über schmerztherapeutische Möglichkeiten im Rahmen einer vaginalen Entbindung (Periduralanästhesie, Lachgas, patientinnenkontrollierte Analgesie) sind essenziell, um unnötige Sectiones zu vermeiden¹.

Take Home:

Die Sectio caesarea hat eine dreimal höhere Komplikationsrate im Vergleich zu einer vaginalen Geburt.

Venöse Thrombembolie

„Seitdem mein Bein so dick ist, hab ich auch immer wieder Atemnot.“

Tiefe Venenthrombosen und Lungenarterienembolien treten meist im Umfeld onkologischer Erkrankungen sowie bei Immobilisation und chirurgischen Eingriffen auf. Umfangreichere Embolien gehen mit schwerer rechtskardialer Belastung und obstruktivem Schock einher, der in 25% der Fälle das erste Symptom ist¹. Die Prophylaxe von Venenthrombosen ist daher von hoher Wichtigkeit für die Patientensicherheit. Sie umfasst die frühe Mobilisation sowie die prophylaktische Antikoagulation mit niedermolekularen Heparinoiden in Adaptation an die Nierenfunktion. Besondere Aufmerksamkeit muss Patient:innen mit prokoagulatorischen Erkrankungen zukommen, z. B. der Faktor-V-Leiden-Mutation. Die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Fachdisziplinen, insbesondere

mit Hämostaseolog:innen, bei komplexen Gerinnungssituationen ist ebenso von Wichtigkeit wie die tägliche Prüfung auf Anzeichen einer Thrombose und die Kontrolle gerinnungsmodulierender Medikamente.

Take Home:

Die Lungenarterienembolie ist in 25% der Fälle das erste Zeichen einer Thrombose.

Luftembolie

„Luft im Schlauch macht nix.“

Luftembolien sind seltene, aber relevante Ereignisse in der Patientensicherheit. Durch Akkumulation von Luftblasen in den Venen können bei Erwachsenen ab ca. 50 ml Luft relevante Embolien ausgelöst werden. Ursachen können

- akzidentelle i.v.-Luftinjektionen,
- das Eindringen von Luft in venöse, nicht-kollabierende Gefäße (Sinusgefäße des Hirns, große zentrale Venen), z. B. bei Traumata oder operativen Eingriffen, sowie
- die Aspiration von Luft in Venen durch offene zentralvenöse Katheter

sein. Ein hohes Risiko ergibt sich bei Patient:innen mit einem persistenten Rechts-Links-Shunt im Herzen, z. B. bei einem persistierenden Foramen ovale. Hier reichen kleinere Luftblasen aus, um je nach Gefäßstatus Arterien zu verschließen. Folgen können Organinfarkte wie z. B. Schlaganfälle sein. Ein weiteres Risiko sind Druckinfusionen bei lufthaltigen Infusionsflaschen (diese enthalten bis zu 150 ml Luft)¹.

Aus diesem Grund sollten Venenzugänge stets auf Dichtigkeit an den Konnektionsstellen geprüft, Operationen an Thorax, Gefäßen und Hirn auf das Risiko einer Luftembolie überwacht und i.v.-Medikamente luftfrei appliziert werden.

Take Home:

Eine Luftembolie kann bei Erwachsenen bereits ab 50 ml Luft i.v. auftreten. Bei Recht-Links-Shunt mit paradoxer Embolie können bereits kleinere Luftmengen einen Schlaganfall auslösen.

Zusammenarbeit bei psychischen Erkrankungen

„Das sind so furchtbare Angehörige!“

Das Erleben schwerer Krankheit ist herausfordernd für Patient:innen und ihre Familien, insbesondere wenn zu bedrohlichen oder einschränkenden Erkrankungen existentielle Belastungen hinzukommen. Durch das Erleben von Hilf- und Machtlosigkeit können Personen im Krankenhaus unter so großen Stress geraten, dass neben ihrer Erkrankung psychische Folgeerkrankungen auftreten können, die bis zum Suizid führen können¹. Ein Beispiel für solche Erkrankungen kann

die Besiedlung mit multiresistenten Erregern wie Methicillin-resistenten *Staphylococcus aureus* (MRSA), Vancomycin-resistenten Enterokokken (VRE) und multiresistenten gramnegative Erregern (MRGN) sein, die abseits des führenden Krankheitsbildes (z. B. Herzinfarkt, Schlaganfall, onkologische Krankheiten, geburtshilfliche und neonatologische Belastungen) eine zusätzliche Belastung darstellen. Die Besiedlung mit multiresistenten Erregern (MRE) wird in der Bevölkerung als Infektionserkrankung wahrgenommen und vielerorts quasi mit „Aussätzigkeit“ verbunden, auch wenn die Isolierung von Patient:innen mit MRE-Nachweis außerhalb des Krankenhaus-Settings nicht erforderlich ist. Allein der Nachweis von MRE führt aufgrund dieser „Seuchenangst“ zu emotionalen Reaktionen, insbesondere Wut mit Externalisation („Die haben mich hier infiziert!“), Traurigkeit („Warum ich?“), (Selbst-)Ekel und der Angst, andere zu infizieren (Angst vor Schuld)^{4,5}. Ähnliche emotionale Effekte, die weitreichende Konsequenzen für Patient:innen und betreuende Angehörige haben, konnten wir in der eigenen Arbeitsgruppe für Schluckstörungen zeigen⁵.

In Krankenhäusern ist bisweilen kein Raum für diese Emotionen und Antworten darauf, insbesondere, weil Krankenhauspersonal nicht immer in Kommunikationstechniken zur Bearbeitung dieser Situationen ausgebildet ist. Im Extremfall kann dies bis Suiziden von Patient:innen in Krankenhäusern führen, die in den USA mit einer Rate von ca. 1500 Fällen pro Jahr detektiert wurden. Daher sind für diese Folgen des Erlebens schwerer Krankheit multiprofessionelle Präventionsprogramme vor, während und nach einem Klinikaufenthalt erforderlich. Hierzu gehört z. B. das Screening auf die Belastung von Patient:innen und ihren Angehörigen¹.

Take Home:

Psychische Reaktionen im Umfeld des Erlebens schwerer Krankheit sind von hoher Relevanz für die Patient:innensicherheit, werden aber nicht immer erkannt.

Stürze und Sturzprävention

„Sie müssen schön im Bett bleiben. Wenn Urin kommt, machen Sie einfach ins Bett.“

Stürze im Krankenhaus gehören zu den häufigsten unerwünschten Ereignissen zu Hause⁶, in Pflegeheimen⁷, aber auch in Krankenhäusern⁸. Etwa zwei Drittel aller Pflegeheimbewohner:innen sind sturzgefährdet. In einer Querschnittsanalyse von 2013 bis 2016 stürzten innerhalb von 14 Tagen 3,9% aller Krankenhauspatient:innen und 4,5% aller Pflegeheimbewohner:innen in 124 Kliniken und über 300 Pflegeeinrichtungen. Auch wenn die meisten Stürze folgenlos blieben, erlitten 6-8% der gestürzten Personen eine relevante Verletzung⁸. Die Ursachen der Stürze sind vielfältig und bestehen aus kognitiven wie auch körperlichen Faktoren. Hierzu zählen

unter anderem motivationale Faktoren (Demenz, Delir, Harndrang bei liegendem Blasenkatheter), koordinative Dysfunktionen (Gangunsicherheit z. B. bei Polyneuropathien, durch Arzneimittel, bei regionalen Nervenblockaden oder bei Hyponatriämie), Behinderung durch Hilfsmittel (Drainagen, Katheter) sowie strukturelle und bauliche Behinderungen (nicht festgestellter Rollator, rutschige oder beschädigte Böden, Teppichfalten). Insbesondere im hohen Alter können Stürze zu erheblichen Folgeerkrankungen oder Verletzungen führen, die sich wiederum auf Morbidität und Mortalität auswirken können (z. B. Schädelhirntrauma, Frakturen osteoporotischer Knochen wie Halswirbel- und Femurfraktur), Frakturen frisch operierter Knochen mit Bedarf der operativen Revision mit dann erhöhtem perioperativem Risiko für Folgeerkrankungen, Infektion von Hämatomen und vielem mehr. Der Sturzprävention und insbesondere der Erkennung sturzgefährdeter Patient:innen und Situationen kommt daher eine wesentliche Rolle zu, wobei der Erfassung der Sturzgefährdung sowie der Aufklärung und Beratung die größte Rolle zukommt⁸.

Mit Sturzprophylaxe ist aber nicht gemeint, dass die Mobilisation von Patient:innen unterlassen oder sogar unterbunden werden soll. Körperliche Bewegung hilft unter anderem Kreislaufprobleme, vegetative Dystonie und Obstipation zu reduzieren, Thromboembolien und Muskelschwund vorzubeugen, Pneumonien und Dekubitus zu vermeiden. Auch für die seelische Gesundheit spielt das „auf die Beine kommen“ eine wesentliche Rolle, wodurch die Motivation, auch selbst etwas für die Gesundheit zu erreichen, gesteigert wird. Letztendlich ist durch eine Mobilisation auch die soziale Interaktion besser möglich, die wiederum auch über das psychische Wohlbefinden die Genesung und/oder Lebensqualität verbessert. Das „Festsetzen“ von Patient:innen, damit sie nicht stürzen, stellt, auch wenn es „gut gemeint“ ist, eine Form des Freiheitsentzuges dar, einen sogenannten strukturellen Zwang. Die Prophylaxe von Stürzen ohne ungerechtfertigten Freiheitsentzug stellt damit eine sehr herausfordernde Aufgabe im Krankenhaus und in Gemeinschaftseinrichtungen dar.

Take Home:

Etwa 6-8% aller Stürze im Krankenhaus oder Pflegeheim haben relevante Folgen für Patient:innen. Die Aufklärung über die Sturzgefahr hat den höchsten präventiven Wert. Mobilität gehört zu den Grundbedürfnissen. Das Festsetzen oder aktive Behindern der Mobilität von Patient:innen ist Freiheitsentzug und muss mit ihnen, Betreuer:innen oder Behörden abgesprochen werden.

Lagekontrolle nasogastraler Sonden

„Wir können Sie ja nicht verhungern lassen.“

Nasogastrale Sonden („Magensonden“) sind eine Form der überbrückenden künstlichen Ernährung, bis

der/die Patient:in sich wieder selbst ausreichend ernähren kann, eine andere Form der Ernährung (z. B. mittels perkutaner endoskopischer Gastrostomie, PEG) initiiert oder ein Verzicht auf eine Ernährung (z. B. im palliativen Setting) beschlossen wurde. Etwa 1-3% aller blind angelegten Magensonden liegen nicht im Magen, sondern im Ösophagus, im Duodenum, in den Bronchien oder im Mediastinum nach Perforation des Ösophagus. Die häufigsten Fehllagen kommen bei Kindern vor¹. Die Folgen einer bronchialen Fehllage sind Pneumonien und Atelektasen, die Folge einer Perforation die höchst bedrohliche Mediastinitis. Ein Teil der Fehllagen entsteht nicht bei der Anlage, sondern bei sekundärer Dislokation im weiteren Verlauf. Um diese Folgeerkrankungen zu verhindern, sind die regelmäßige Prüfung der Indikation sowie wiederholte Lagekontrollen erforderlich, z. B. durch Auskultation, Thorax-Röntgen und/oder Kapnographie (CO₂ bei bronchialer Lage)¹.

Insbesondere im palliativmedizinischen Setting kommt der Anlage von Magensonden eine besondere Rolle zu, da das Versterben eines Menschen durch seinen Verzicht auf Ernährung teils starke Kontroversen über die künstliche Ernährung auslöst. Dies ist insbesondere in der letzten Lebensphase der Fall, in dem die Fürsorge der künstlichen Ernährung den Sterbeprozess nicht verhindert, sondern unbeabsichtigt schädigend nur verzögert („Overtreatment“⁹). Mangelnde Resorption und Verwertung der Nahrung führt in der Sterbephase häufig zu unerwünschten Ergebnissen (Erbrechen, Aspiration). „Menschen sterben nicht, weil sie nicht essen. Menschen essen nicht, weil sie sterben“. Hierdurch ergibt sich daher auch nicht die Frage nach „PEG oder nicht PEG“, sondern die generelle Frage, ob ein Mensch in der jeweiligen Lebenssituation einer „künstlichen“ enteralen oder parenteralen Ernährung zustimmen würde oder nicht, und wenn ja, in welcher Form. Erst nach dieser Entscheidung erfolgt die Auswahl des Mittels (Magensonde, PEG oder iv.-Ernährung). Bei Sterbenden stellt eine künstliche Ernährung oft eine zusätzliche Belastung dar (Bauchschmerzen durch Überfüllung, gastroösophagealer Reflux, Lungenödem durch Flüssigkeitsüberladung).

Take Home:

Magensonden liegen in bis zu 3% der Fälle bei Erwachsenen nicht korrekt. Bei Kindern ist die Rate deutlich höher. Die künstliche Ernährung über eine Sonde bedarf wie jede andere Therapie auch der Zustimmung des Patienten/der Patientin oder seiner/ihrer Vertretung. Bei Sterbenden ist eine künstliche Ernährung kontraindiziert.

Einbindung von Patienten und Familien

„Ich erreiche die Betreuerin nicht.“

Die Einbindung von Patient:innen und ihren Familien stellen einer wertvolle, jedoch häufig unge-

nutzte oder verdeckte Ressource im Gesundheitswesen dar. Nach Destatis werden allein in der häuslichen Pflege ca. 3.4 Millionen pflegebedürftige Personen von 2.5 Millionen pflegenden Angehörigen versorgt. Die Auswirkungen auf Familiensysteme sowie das Auftreten medizinischer Fehler und Belastungen in diesem Kollektiv sind nur wenig erfasst. Bei multiresistenten Erregern konnten sie durch die eigene Arbeitsgruppe bezogen auf das Calgary-Modell als erheblich identifiziert werden^{4, 10}. Soziale Probleme, Sprachbarrieren, Analphabetismus und finanzielle Not verstärken die Probleme, die dann Auswirkungen auf die Versorgung pflegebedürftiger Personen haben. Bei kindlichen Pflegefällen sind gesunde Geschwisterkinder, die sich mitunter als „Schattenkinder“ bezeichnen, häufig in die Pflege ihrer Geschwister eingebunden. Therapie- und Notfallpläne sind abseits der Palliativmedizin (Advanced Care Planing¹¹) wenig verbreitet. Nach den Actionable Patient Safety Solutions sollen zu diesem Aspekt verschiedene Punkte implementiert werden: Unterstützung für die Stimmen von Patient:innen und Angehörigen, gemeinsame Entscheidungsfindung, Aktivierung der Patient:innen als Behandlungspartner:innen, Nutzen digitaler Angebote zum Teilen von Informationen zwischen Patient:innen und Behandelnden, Erfassung von Gesundheitskompetenz und das patientensichere Management der Hausmedikation¹.

Take Home:

Die Patient:innen selbst sowie Angehörige sind wertvolle Partner:innen in der Therapie chronischer Erkrankungen und können partizipativ in die Behandlung einbezogen werden.

Abschluss des vierten Teils

Die dargestellten Actionable Patient Safety Solutions komplettieren die aus den vorangehenden Beiträgen. Erneut muss betont werden, dass diese Risiken nicht nur als Einzelereignis vorkommen, sondern sich „schicksalhaft“ wie eine Kette aneinanderreihen können. Ein narratives Beispiel kann sein, dass ein Patient durch einen Harnblasenkatheter zum Aufstehen bei vorhandener Gangunsicherheit gedrängt wird, ausrutscht, stürzt und sich dabei eine Fraktur zuzieht. Diese bedarf dann einer operativen Revision mit Gefahr des Blutverlustes, einer Wundinfektion und eines Delirs. Dieses Delir wiederum macht zusammen mit der Schmerztherapie eine multimodale medikamentöse Therapie erforderlich – mit entsprechenden Verwechslungsgefahren der Arzneimittel oder Dosierungen. Die sedierenden Nebenwirkungen von Opioiden und Neuroleptika bewirken eine Dysphagie und dämpfen Hustenreflexe, die zu Mikroaspiration, vermindertem tracheo-bronchialen Clearing und folgend Pneumonie führen. Die Pneumonie entwickelt sich zur Sepsis mit Bedarf der Intubation und kontrollierten Beatmung

sowie einer Antibiotika-Therapie, in deren Folge sich eine Clostridoides-Infektion oder eine Selektion multi-resistenter Erreger entwickeln kann. Im Rahmen einer akzidentellen Extubation kann es zur Hypoxie mit Bedarf der Reanimation kommen. Am Ende dieser hier beispielhaft konstruierten Kette, die jedoch in ihrer Gesamtheit oder in einzelnen Teilen vorkommen kann, steht eine hohe Mortalität oder bei Überleben eine hohe Morbidität, die wiederum Risiken in der zukünftigen Patient:innenversorgung bietet. Bereits während der Versorgung binden solche Komplikationen knappe (intensiv-) medizinische, personelle und materielle Ressourcen und erzeugen damit erhebliche ökonomische Belastungen für die versorgenden Institutionen, jedoch auch für die Versorgung anderer Patient:innen.

Diese möglichen Ergebnisse zeigen die Wichtigkeit, kritische Ereignisse oder deren Verkettungen zu evaluieren, nachzubesprechen und strukturelle Maßnahmen für Teams und Arbeitsumgebungen abzuleiten, auch um schädliche Effekte für Teams und Institutionen sowie für die Versorgung der Bevölkerung zu reduzieren.

Ein „Null-Risiko“ bleibt aber Utopie, obwohl es von der Gesellschaft im Sinne einer „zero tolerance“ gefordert sein mag. Patientensicherheit entsteht vor allem durch eine Offenheit für die Thematik, Vertrauen sowie die stetige Weiterentwicklung der Sicherheitskultur und hierarchie- und professionsübergreifende offene Kommunikation aller Beteiligten von der Basis bis zu den Führungskräften.

Interessenskonflikte

Die Autoren geben keine Interessenskonflikte an.

Literatur

1. Patient Safety Movement. Actionable Patient Safety Solutions (APSS). Im Internet: patientsafetymovement.org/wp-content/uploads/2016/06/PSMF-Volume_online_interactive.pdf; Stand: 06.09.2022
2. American Heart Association. BLS Provider Manual eBook, 2020, ISBN : 978-1-61669-847-8.
3. Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe: Peripartale Blutungen, Diagnostik und Therapie. 2016, AWMF-Registernummer: 015/063, 2016.
4. Bushuven S, Dettenkofer M, Dietz A, Bushuven S, Dierenbach P, Inthorn J, Beiner M, Langer T. Interprofessional perceptions of emotional, social, and ethical effects of multidrug-resistant organisms: A qualitative study. *PLoS One*. 2021;16(2):e0246820.
5. Bushuven S, Niebel I, Huber J, Diesener P. Emotional and Psychological Effects of Dysphagia: Validation of the Jugendwerk Dysphagia Emotion and Family Assessment (JDEFA). *Dysphagia*. 2022;37(2):375-391.
6. Sauer D. 62/w – unsicheres Laufen und Stürze im häuslichen Umfeld : Vorbereitung auf die Facharztprüfung – Fall 21. *Orthopade*. 2021;50(Suppl 1):62-66.
7. Strutz, N., Kiselev, J. & Lahmann, N. Prädiktoren von Sturzereignissen in Pflegeheimen: eine Querschnittsstudie in Deutschland. *HBSscience*. 2020;11:44–51.
8. Lahmann NA, Heinze C, Rommel A. Stürze in deutschen Krankenhäusern und Pflegeheimen 2006-2013. Häufigkeiten, Verletzungen, Risikoeinschätzung und durchgeführte Prävention. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*. 2014;57(6):650-9.
9. Druml W, Druml C. Übertherapie in der Intensivmedizin. *Med Klin Intensivmed Notfmed*. 2019;114(3):194-201.
10. Bushuven S, Dietz A, Bushuven S, Dettenkofer M, Langer T. Interprofessional perceptions and emotional impact of multidrug-resistant

organisms: A qualitative study. *Am J Infect Control*. 2019;47(8):876-882.

11. Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF): Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht-heilbaren Krebserkrankung, 2020, AWMF-Registernummer: 128/0010L, 2020.

Über die Autoren

Dr.med. Michael Bentele

ist Facharzt für Anästhesiologie mit Zusatzbezeichnung Intensiv-, Notfall- und Palliativmedizin und Ausbildung zum klinischen Risikomanager. Er ist Vorsitzender des gemeinnützigen Vereins und dem Training Center der American Heart Association NOTIS e.V. und studiert im europäischen Studiengang Master of Disaster Management (EMDM). Er ist tätig als leitender Oberarzt an der Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie am Hegau-Bodensee-Klinikum Singen.

Dr.med. Stefan Bushuven MME

ist Facharzt für Anästhesiologie mit Zusatzbezeichnung Medizinhygiene, Intensiv-, Notfall- und Palliativmedizin und Ausbildung zum klinischen Risikomanager. Er ist stellvertretender Vorsitzender von NOTIS e.V. und studierte Medizindidaktik in Heidelberg und Medizinethik in Mainz. Er ist als Krankenhaushygieniker und Intensivmediziner im Gesundheitsverbund Landkreis Konstanz und dem Hegau-Jugendwerk Gailingen tätig.

Dr.med. Florian Salm M.Sc.

ist Facharzt für Hygiene und Umweltmedizin und studierte in Berlin Epidemiologie (M.Sc.). Er ist als Krankenhaushygieniker im Gesundheitsverbund Landkreis Konstanz sowie in Niederlassung in Bad Krozingen tätig.

Dr.med. Thomas Strahleck

ist Facharzt für Pädiatrie mit Zusatzbezeichnung Neonatologie und Palliativmedizin. Er ist als Oberarzt im Klinikum Stuttgart-Olgahospital in der Abteilung für Neonatologie und neonatologische Intensivmedizin tätig. Er ist Vorsitzender des klinischen Ethikkomitee. Er führt als CRM Instruktor simulationsbasierte Teamtrainings im Simulationszentrum STUPS durch.

Prof. Dr.med. Reinhard Strametz

ist Facharzt für Anästhesiologie mit Zusatzbezeichnung Ärztliches Qualitätsmanagement, Notfallmedizin und zertifizierter klinischer Risikomanager. Nach einer klinischen Tätigkeit war er Ärztlicher Leiter der Stabsstelle Qualitätsmanagement des Universitätsklinikums Frankfurt am Main. Er hat nun die Professur für Patientensicherheit an der Hochschule RheinMain inne, ist Generalsekretär des Aktionsbündnis Patientensicherheit e.V. und stellvertretender Vorsitzender des European Researchers' Network Working in Second Victim.