

Schriftenreihe

Patientensicherheit Schweiz

Nr. 4

a
b
c

Das ABC der Patienten- sicherheit

Charles Vincent



patientensicherheit schweiz

Die Stiftung für Patientensicherheit ...

- ... wurde als Gemeinschaftswerk vom Bund, der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften, den Gesundheits-Berufsverbänden, dem Kanton Tessin und der Schweizerischen Patientenorganisation im Dezember 2003 gegründet
- ... hat sich etabliert als nationale Plattform für die Förderung der Patientensicherheit
- ... befindet sich in einem dynamischen Entwicklungsprozess
- ... fördert, koordiniert und entwickelt Aktivitäten, Methoden, Projekte und praktisches Wissen zur Verbesserung der Patientensicherheit und Verminderung von Fehlern in der Gesundheitsversorgung
- ... betreibt Forschung und begleitet wissenschaftliche Aktivitäten
- ... arbeitet dafür in Netzwerken und anderen Kooperationsformen mit Stiftungsträgern, Leistungserbringern, Verbänden, Behörden, Experten, Finanzierern, Patientenorganisationen u.a. zusammen
- ... baut auf eine breite Unterstützung durch alle ihre Partner

Im Stiftungsrat sind vertreten ...

- ... die Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften – SAMW
- ... die Schweizerische Eidgenossenschaft – Bundesamt für Gesundheit BAG
- ... die Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte – FMH
- ... der Schweizer Berufsverband der Pflegefachfrauen und Pflegefachmänner – SBK
- ... der Schweizerische Verein für Pflegewissenschaft – VfP
- ... die Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft – SSO
- ... der Schweizerische Apothekerverband – pharmauisse
- ... die Gesellschaft Schweizerischer Amts- und Spitalapotheker – GSASA
- ... der Schweizer Physiotherapie Verband – physioswiss
- ... die Schweizerische Stiftung SPO Patientenschutz – SPO
- ... l'Ente Ospedaliero Cantonale des Kantons Tessin – EOC
- ... H+ Die Spitäler der Schweiz
- ... die Schweizerische Vereinigung der Spitaldirektorinnen und Spitaldirektoren – SVS
- ... die Foederatio Medicorum Chirurgicorum Helvetica – fmCh
- ... das Kollegium für Hausarztmedizin – KHM
- ... die Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren – GDK

Die Stiftung wird unterstützt und finanziert durch ...

- ... ihre Träger (siehe oben)
- ... die Kantone Aargau, Appenzell Ausserrhoden, Appenzell Innerrhoden, Basel Landschaft, Basel Stadt, Bern, Fribourg, Genf, Glarus, Graubünden, Jura, Luzern, Neuchâtel, Nidwalden, Obwalden, Schaffhausen, Schwyz, Solothurn, St. Gallen, Thurgau, Ticino, Uri, Vaud, Wallis, Zug, Zürich
- ... Spender, Förderer, Drittmittelgeber, Sponsoren und Kooperationspartner
- ... den Erlös aus Eigenleistungen und Dienstleistungen
- ... die Kooperation mit engagierten Fachleuten und Partnerorganisationen im In- und Ausland

schriftenreihe

patientensicherheitschweiz

Nr. 4

PATIENTSAFETY

CHARLES VINCENT

Das ABC der Patientensicherheit

Charles Vincent

Beirat der Stiftung für Patientensicherheit
Professor of Clinical Safety Research, Imperial Centre for Patient
Safety and Service Quality
Department of Surgery and Cancer, Imperial College of Science,
Technology & Medicine
London UK, c.vincent@imperial.ac.uk, www.cpssq.org

Originaltitel: «Essentials of Patient Safety»
Adaptiert und verfasst auf Basis des Buches **Patient Safety**,
2. Auflage, dem wegweisenden Werk zum Thema Patien-
tensicherheit für klinisches Personal, Studierende und Leistungs-
erbringer, in dem vertieft auf das Umfeld des Gesundheits-
wesens und die praktische Einführung von Sicherheitskonzepten
eingegangen wird; erhältlich in Buchhandlungen, über das
Internet oder die Website des Verlags Wiley-Blackwell unter
www.wiley.com/buy/9781405192217



Herausgeber der deutschen und
französischen Fassung:
Stiftung für Patientensicherheit

© Charles Vincent / Wiley-Blackwell
und Stiftung für Patientensicherheit

STIFTUNG FÜR PATIENTENSICHERHEIT
FONDATION POUR LA SÉCURITÉ DES PATIENTS
FONDAZIONE PER LA SICUREZZA DEI PAZIENTI
PATIENT SAFETY FOUNDATION

Impressum

Herausgeber: Stiftung für Patientensicherheit, Zürich

Grafik: René Habermacher, Visuelle Gestaltung, Zürich

Übersetzung: INAUEN Übersetzungen, Scuol

Lektorat: Marc-Anton Hochreutener

Druck: DE Druck AG, Effretikon

Juli 2012

© Charles Vincent / Wiley-Blackwell und Stiftung für Patientensicherheit

Diese Schriftenreihe ist Teil der umfangreichen Publikationen der Stiftung für Patientensicherheit zu zahlreichen Aspekten der Patientensicherheit und des klinischen Risikomanagements. Sie finden Informationen und Bestellmöglichkeiten zu allen Dokumenten unter www.patientensicherheit.ch.

Inhalt

Vorwort der Stiftung für Patientensicherheit	8
Vorwort des Autors	9
1. Die Entwicklung der Patientensicherheit	11
2. Art und Ausmass von Behandlungsschäden	17
3. Verstehen, wie Dinge schief gehen	25
4. Verbesserung von Prozessen und Systemen im Gesundheitswesen	35
5. Menschen schaffen Sicherheit	43
6. Die Nachwirkungen	55
Literatur	63

Für eine bessere Lesbarkeit verzichten wir auf eine systematische Nennung der weiblichen und männlichen Form bei Personen- oder Funktionsbezeichnungen. In allen Fällen sind aber immer beide Geschlechter gemeint.

Vorwort der Stiftung für Patientensicherheit

Charles Vincent ist Beirat der Stiftung für Patientensicherheit. Er ist der Verfasser des vorliegenden Dokumentes, welches auf seinem im Buchhandel erhältlichen Standardwerk «Patient Safety» basiert. Die Stiftung für Patientensicherheit bedankt sich beim Autor, dieses «ABC der Patientensicherheit» (Originaltitel: «Essentials of Patient Safety») in Deutscher und Französischer Sprache herausgeben zu können.

Charles Vincent ist ein weltweit führender Spezialist im Gebiet der Patientensicherheit. Er legt mit diesem Werk eine ausgezeichnete Einführung in die komplexe Thematik vor. Sie ist packend und fundiert geschrieben und spricht zentrale Aspekte des klinischen Risikomanagements an.

Wir empfehlen das Dokument allen, welche sich einen Überblick über das komplexe Thema verschaffen möchten. Es ist aber auch eine gute Lektüre für Experten und Personen, welche sich schon länger mit Patientensicherheit und klinischem Risikomanagement beschäftigen. Es hilft, sich auf ein Neues zu orientieren und über das Wesentliche nachzudenken. Zudem motiviert es, sich verstärkt zu engagieren und sich mit der Thematik vertieft zu befassen. Für Letzteres ist das zu Grunde liegende Hauptwerk «Patient Safety» (2nd edition) zu empfehlen.

Als national breit abgestützte Plattform für Patientensicherheit in der Schweiz engagieren wir uns in allen Themengebieten, welche diese Schriftenreihe behandelt. So bieten wir Schulungen, Materialien, Konzepte und wissenschaftliche Erkenntnisse u.a. zu folgenden Gebieten des klinischen Risikomanagements:

- Erforschung, Messung und Evaluation der Patientensicherheit und von Verbesserungsansätzen in verschiedenen Teilgebieten
- Verbreitung von Wissen
- Systemische lernorientierte Fehleranalyse
- Kommunikation und Umgang mit Patienten und Angehörigen nach Zwischenfällen
- Konstruktiver Umgang mit Personal, welches an Fehlern und Zwischenfällen beteiligt war
- Beteiligung von Patienten in der Fehlerprävention
- Förderung sicherer Chirurgie
- Förderung der Medikationssicherheit
- Betrieb des Netzwerks lokaler Fehlermeldesysteme CIRNET®
- Verbreitung von Sicherheitsempfehlungen zu zahlreichen Problembereichen der Patientensicherheit, u.a. in Form von Quick Alerts®

Die Übereinstimmung mit den in diesem Dokument gesetzten Schwerpunkten bestätigt, dass wir und unsere zahlreichen Kooperations- und Projektpartner an den richtigen Themen arbeiten.

Auf www.patientensicherheit.ch finden Sie Projektinformationen zu unseren Tätigkeiten und Angeboten und die Möglichkeit, sich für Schulungen anzumelden, an Aktivitäten zu beteiligen und Materialien zu beschaffen. Wir laden Sie ein, das zur Verfügung gestellte Wissen zu nutzen und wünschen Ihnen nun eine anregende Lektüre.

Dr. med. Marc-Anton Hochreutener,
Geschäftsführer Stiftung für Patientensicherheit

Vorwort des Autors

Patientensicherheit ist das Fundament einer guten Gesundheitsversorgung, Pflege und Behandlung. Wenn ein Mitglied Ihrer Familie im Spital behandelt werden muss oder andere Gesundheitsleistungen benötigt, möchten Sie vor allem, dass seine Sicherheit gewährleistet ist. Es ist ein schrecklicher Gedanke, in einem Umfeld, das von menschlicher Fürsorge und Vertrauen geprägt ist, geschädigt zu werden oder selbst Schaden zuzufügen. Meines Erachtens ist die Sicherheit ein Prüfstein und eine Richtschnur für die Pflege und Behandlung der Patientinnen und Patienten. Das klinische Personal oder die Organisation, welche die Sicherheit neben allen anderen, sich oft konkurrenzierenden Prioritäten in den Vordergrund stellen, erreichen Aussergewöhnliches und gewährleisten jene medizinische Versorgung, die wir uns alle wünschen.

Wie Sie jedoch erkennen werden, belegt eine überwältigende Menge an Daten, dass uns die Gesundheitsversorgung zwar enormen Nutzen bringt, dass aber dennoch immer wieder Fehler auftreten und häufig Patientinnen und Patienten zu Schaden kommen. Es ist nicht einfach, die Art und das Ausmass dieser Schäden zu erfassen. Weltweit kommt es jedes Jahr zu Hunderttausenden von persönlichen Tragödien, durch die Patientinnen und Patienten traumatisiert werden, unnötig Schmerzen erleiden, behindert werden oder gar sterben. Noch grösser ist die Zahl der Menschen, deren medizinische Versorgung durch kleinere Fehler und Probleme unterbrochen oder verzögert wird. Diese Zwischenfälle sind für die Patientinnen und Patienten weniger folgenschwer, stellen jedoch eine anhaltende, erhebliche Belastung für die knappen Mittel dar, die für die Gesundheitsversorgung zur Verfügung stehen.

Es ist nicht einfach zu erkennen, wie die Gesundheitsversorgung sicherer gestaltet werden kann. Noch schwieriger ist es, sie tatsächlich sicherer zu gestalten.

Der Gesundheitssektor ist weltweit der grösste Wirtschaftszweig und die damit verbundenen Tätigkeiten und die Art und Weise, wie Gesundheitsleistungen erbracht werden, sind ausserordentlich vielfältig. Wir sind mit sehr schwer zu bewältigenden Problemen konfrontiert, die zahlreiche Facetten aufweisen und tief in unseren Gesundheitssystemen wurzeln. Sicherheit zu verstehen und zu schaffen ist eine ebenso grosse Herausforderung wie die biologischen Systeme zu verstehen, auf welche die Medizin einzuwirken versucht.

Mit dieser Publikation möchte ich die Grundlagen der Patientensicherheit allen zugänglich machen. Zur Sprache kommen darin unter anderem Themen wie die Entwicklung der Patientensicherheit, die Erkenntnisse aus der Forschung in diesem Bereich, die Frage, was alles schiefgehen kann, sowie die Massnahmen, die in der Praxis notwendig sind, um Fehler und Schäden zu verringern und um die Betroffenen zu unterstützen, wenn ein Schaden auftritt. Vertiefte Informationen zu diesen Themen bietet mein Buch *Patient Safety* (2. Auflage, 2010), aus dem diese kurze Einführung abgeleitet wurde. Darin wird auch eine Reihe weiterer Themen behandelt wie Messmethoden, Sicherheitskultur, Design, Sicherheitskampagnen und sichere Organisationen.

Ich hoffe, dass diese Einleitung ihren Zweck erfüllt und Sie davon überzeugt, dass Patientensicherheit nicht nur für die Patientinnen und Patienten, sondern auch für das Gesundheitspersonal auf der ganzen Welt unabhängig vom Arbeitsumfeld von entscheidender Bedeutung ist. Hoffentlich werden Sie veranlasst, sich näher mit dem Thema zu befassen und sich den vielen anderen Menschen anzuschliessen, die sich für eine sicherere Gesundheitsversorgung einsetzen. Die Behandlung einzelner Patientinnen und Patienten führt zu einem offensichtlichen, unmittelbaren Nutzen, doch das Engagement für die Verbesserung der Sicherheit des Gesundheitssystems kann sich letztlich für zahlreiche weitere Menschen positiv auswirken.

Charles Vincent
London, August 2011

- 12 Eine Definition von Patientensicherheit
- 13 Patientensicherheit – Schadens- oder Fehlerreduktion?
- 13 Tragödien und Möglichkeiten für Veränderungen
- 14 Fehler in der Medizin
- 15 Berichte von Standesorganisationen und Behörden: Patientensicherheit macht Schlagzeilen
- 15 Eine Organisation mit einem Gedächtnis: Lernen aus unerwünschten Ereignissen im NHS
- 16 Das Wichtigste in Kürze
- 16 Literatur

1

Die Entwicklung der Patientensicherheit

1. Die Entwicklung der Patientensicherheit

Behandlungsfehler und -schäden werden seit über hundert Jahren beschrieben und untersucht. Doch abgesehen von einzelnen Pionieren haben die Ärzteschaft und die Pflege das Ausmass und die Bedeutung des Problems offensichtlich lange nicht erkannt. Und wenn sie es erkannten, waren sie nicht bereit, es einzugestehen. Die grosse Mehrheit des klinischen Personals war bei seiner Tätigkeit seit jeher sicherheitsbewusst. Patientensicherheit erfordert indessen breiter angelegte Bestrebungen, bei denen über den einzelnen Patienten hinausgedacht wird, um die Merkmale des gesamten Gesundheitssystems zu berücksichtigen.

Eine der bedeutenden Errungenschaften der letzten zehn Jahre besteht darin, dass Behandlungsfehler und -schäden nun vom Gesundheitspersonal, von der Politik und von der Allgemeinheit anerkannt und

öffentlich diskutiert werden. Zuvor wurden Behandlungsfehler gegenüber den Patientinnen und Patienten nur selten zugegeben, in medizinischen Fachzeitschriften kaum je erwähnt und nicht einmal von den Behörden beachtet. Die Tatsache, dass Tausenden oder wahrscheinlich Millionen von Menschen unnötig Schaden zugefügt wurde und riesige Geldbeträge verschwendet wurden, scheint allen entgangen zu sein. Aus heutiger Sicht erscheint dies kaum mehr nachvollziehbar. Es ist, als ob in einem Land eine Epidemie wüten würde, ohne dass sie jemand bemerkt oder sich die Mühe nimmt, ihren Ursachen nachzugehen.

Wie hat sich die Patientensicherheit herausgebildet und entwickelt, bis sie ihre heutige Bedeutung erlangt hat? In diesem ersten Kapitel wird auf einige wesentliche Einflüsse und Faktoren der Patientensicherheit eingegangen, um aufzuzeigen, wie sich diese zu einem Thema entwickelt hat, welches die Praxis und die Politik bestimmt.

Eine Definition von Patientensicherheit

Die Erreichung einer sicheren Pflege und Behandlung bildet Teil der allgemeineren Bestrebungen, in verschiedenen Dimensionen eine hohe Versorgungsqualität zu erreichen. Das amerikanische Institute of Medicine (1) geht von sechs Dimensionen aus (Kasten 1.1); an oberster Stelle steht dabei die Sicherheit, die wohl jene Dimension darstellt, die für die Patientin-

Kasten 1.1

Die Dimensionen der Qualität

Sicher – bei den Patientinnen und Patienten Schädigungen durch die Pflege und Behandlung verhindern, die eigentlich darauf ausgerichtet sind, ihnen zu helfen

Wirksam – auf wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhende Leistungen für alle erbringen, die daraus Nutzen ziehen könnten, und von der Erbringung von Leistungen für jene absehen, für die sich wahrscheinlich kein Nutzen ergibt (Unter- und Überversorgung vermeiden)

Patientenzentriert – Pflege- und Behandlungsleistungen erbringen, welche die individuellen Vorlieben, Bedürfnisse und Werte des Patienten berücksichtigen und auf sie abgestimmt

sind, und sich bei allen klinischen Entscheidungen von den Werten der Patientinnen und Patienten leiten lassen

Rechtzeitig – Wartezeiten und zuweilen schädliche Verzögerungen für die Behandelten und die Behandelnden verringern

Effizient – Verschwendung vermeiden, vor allem von Ausrüstung, Material, Ideen und Energie

Gleich und gerecht – Pflege- und Behandlungsleistungen erbringen, deren Qualität nicht aufgrund von Merkmalen wie Geschlecht, ethnischer Zugehörigkeit, Wohnort oder sozioökonomischem Status unterschiedlich ist

nen und Patienten und ihre Familien am entscheidendsten ist. Patientensicherheit lässt sich ganz einfach wie folgt definieren:

Die Vermeidung, Prävention und Verbesserung von unerwünschten Ergebnissen oder Schädigungen, die sich aus dem Behandlungsprozess ergeben (2).

Diese Definition umfasst auch die Verbesserung von unerwünschten Behandlungsergebnissen oder Schädigungen und erstreckt sich somit über die traditionellen Sicherheitsbestrebungen hinaus auf einen Bereich, der in vielen Branchen als Katastrophenmanagement bezeichnet würde. Im Gesundheitswesen bezieht sich die Verbesserung zunächst auf den Bedarf nach einem raschen medizinischen Eingreifen, um die unmittelbare Krise zu bewältigen, aber auch auf die Notwendigkeit, die geschädigten Patientinnen und Patienten zu betreuen und das beteiligte Personal zu unterstützen. (Kasten 1.1)

Patientensicherheit – Schadens- oder Fehlerreduktion?

Patientensicherheit wird manchmal mit Fehlerprävention gleichgesetzt (3). Auch wenn diese Annahme harmlos zu sein scheint, wirkt sie potenziell einschränkend. Die Auseinandersetzung mit Fehlern ist zweifellos eine grundlegende Voraussetzung für die Patientensicherheit. Allerdings gehen die Meinungen auseinander, ob der Schwerpunkt der Forschung zur Patientensicherheit und der entsprechenden Praxis auf den Fehlern oder den Schäden liegen sollte (4). Angesichts der übergeordneten Ziele der Patientensicherheit spricht indessen einiges dafür, dass wir den Schäden besondere Aufmerksamkeit einräumen.

- Schäden sind das, worüber sich Patientinnen und Patienten am meisten Sorgen machen. Wir alle können uns zumindest bis zu einem gewissen Grad mit Fehlern in unserer Pflege und Behandlung abfinden, solange kein Schaden entsteht.
- Nicht jeder Schaden ist auf einen Fehler zurückzuführen. Es gibt unzählige Formen von Schäden, die im Zusammenhang mit der Gesundheitsversorgung auftreten können: Komplikationen bei einem chirurgischen Eingriff, Infektionen durch unsachgemäße Injektionen oder wegen überfüllten Spitälern, unerwünschte Arzneimittelwirkungen, Überdosierungen

durch falsch konzipierte Infusionspumpen usw. Wenn wir Patientensicherheit mit Fehlerreduktion gleichsetzen, laufen wir Gefahr, all jene Schadensformen nicht anzugehen, die nicht oder nur teilweise auf Fehler zurückzuführen sind.

- Viele Fehler führen nicht zu einem Schaden und können für den Lernprozess und die Aufrechterhaltung der Sicherheit notwendig sein. So können zum Beispiel Chirurgen während eines Eingriffs eine ganze Reihe von geringfügigen Fehlern machen, von denen keiner die Sicherheit des Patienten oder das letztliche Ergebnis der Operation wirklich gefährdet (5).

Tragödien und Möglichkeiten für Veränderungen

Betsy Lehman, die gut informierte Gesundheitsjournalistin des Boston Globe, starb während der Chemotherapie an einer Arzneimittelüberdosis. Willie King wurde das falsche Bein amputiert. Ben Kolb war erst acht Jahre alt, als er wegen einer Medikamentenverwechslung bei einem chirurgischen «Bagatelleingriff» starb. Diese schrecklichen Fälle, die Schlagzeilen machten, sind nur die Spitze eines Eisbergs.

(Einleitender Absatz des Berichts «To err is human» des Institute of Medicine (1))

Einige «berühmte» Fälle erhalten besondere Aufmerksamkeit und lösen komplexe Reaktionen aus. Bei der öffentlichen Darstellung dieser Geschichten werden die tatsächlichen Vorkommnisse meist unzulässig vereinfacht. Wie weiter unten aufgezeigt wird, sind die Ursachen derartiger Ereignisse zudem oft komplex. Solche katastrophalen Fälle stehen jedoch symbolisch für die Angst vor einem weiter verbreiteten Versagen des Gesundheitssystems und lösen allgemeinere Befürchtungen über Behandlungsfehler aus (6). Vielleicht geht es nicht nur darum, einen guten, vertrauenswürdigen Arzt zu finden. Vielleicht ist das System unsicher? Derartige Befürchtungen werden noch verstärkt, wenn klare Belege vorliegen, dass in einer Klinik seit Langem Probleme bestehen, und es zu einer Serie von tragischen Todesfällen kommt. Ein Beispiel dafür sind die Vorkommnisse, die zu einer Untersuchung der Neugeborenen-Herzchirurgie an der Royal Infirmary in Bristol führten (Kasten 1.2, siehe Seite 14) und die in Grossbritannien noch in lebhafter Erinnerung sind (7). Viele andere Länder

Kasten 1.2

Der Fall Bristol

In den späten 1980er-Jahren begann ein Teil des klinischen Personals an der Royal Infirmary in Bristol (England) Bedenken über die Qualität der herzchirurgischen Eingriffe zu äussern, die zwei Chirurgen bei Kindern durchführten, und wies darauf hin, die Mortalität sei erheblich höher als in vergleichbaren Kliniken. Zwischen 1989 und 1994 herrschte zwischen den Chirurgen, Anästhesisten, Kardiologen und Verwaltern des Spitals ein anhaltender Konflikt in dieser Frage. Schliesslich wurde vereinbart, einen spezialisierten Kinderherzchirurgen zu ernennen und in der Zwischenzeit bestimmte Eingriffe nicht mehr durchzuführen. Im Januar 1995, vor der Ernennung des Chirurgen, wurde ein Kleinkind entgegen dem Rat der Anästhesisten, einiger Chirurgen und des Gesundheitsdepartements auf das Operationsprogramm gesetzt. Der Junge starb, worauf weitere chirurgische Eingriffe sistiert wurden, eine externe Untersuchung in Auftrag gegeben wurde und

zahlreiche Berichte in den lokalen und nationalen Medien erschienen.

Die Eltern einiger Kinder legten beim General Medical Council Beschwerde ein, der 1997 die Fälle von 53 Kindern untersuchte. 29 dieser Kinder waren gestorben und vier hatten eine schwere Hirnschädigung erlitten. Bei drei Ärzten wurde ein gravierendes standeswidriges Verhalten festgestellt und zwei verloren ihre Zulassung.

Der Gesundheitsminister leitete unverzüglich eine Untersuchung ein, die 14 Millionen Pfund kostete und von Professor Ian Kennedy geleitet wurde. Die Untersuchung begann im Oktober 1998 und wurde im Juli 2001 mit der Veröffentlichung eines Berichts abgeschlossen, der fast 200 Empfehlungen enthielt.

Adaptiert nach Walshe und Offen 2001

erlebten ähnliche Tragödien, die ein grosses Medienecho auslösten. (Kasten 1.2)

Fehler in der Medizin

Vor zwanzig Jahren waren Behandlungsfehler in der medizinischen Fachliteratur noch kaum ein Thema und wurden schon gar nicht öffentlich diskutiert. 1994 veröffentlichte Lucian Leape, ein Chirurg aus Harvard, einen weitsichtigen, richtungsweisenden Artikel (8), in dem er die Frage von Fehlern in der Medizin direkt ansprach und einige völlig neue Perspektiven einbrachte. Leape hielt zunächst fest, eine Reihe von Studien wiesen auf sehr hohe Fehlerraten in der Medizin hin. Fehler seien ein emotionsbefrachtetes Thema und in der Medizin müssten Fehler in der gleichen Weise ernsthaft angegangen werden, wie dies in anderen Branchen der Fall sei. Bezeichnenderweise habe sich die Fehlerprävention in der Medizin bisher an einem «Modell der Perfektionierbarkeit» orientiert, wie er es nannte. Dieses ging davon aus, dass die Ärzteschaft und das Pflegepersonal eigentlich keine Fehler machen sollten, wenn sie motiviert und gut ausgebildet seien. Falls dennoch Fehler aufträten, sei eine Bestrafung in Form von Missbilligung oder Disziplinar massnahmen die wirksamste Abhilfe und Massnahme gegen künftige Fehler. Leape fasste sein Argument wie folgt zusammen:

Die Berufskultur in der Medizin und in der Pflege setzen typischerweise auf Vorwürfe, um eine angemessene Leistung zu fördern. Fehler sind darauf zurückzuführen, dass man nicht genügend aufpasst oder, noch schlimmer, dass man sich zu wenig Mühe gibt, korrekt zu handeln.

(Leape 1994, S. 1852)

Gestützt auf die psychologischen Erkenntnisse zu Fehlern und menschlicher Leistung wies Leape diese Sichtweise in verschiedener Hinsicht zurück.

- Fehler können von einem Individuum oft nicht bewusst kontrolliert werden; sie werden durch ein breites Spektrum von Faktoren ausgelöst, die das Individuum ebenfalls häufig nicht unter Kontrolle hat.
- Systeme, die sich auf eine fehlerfreie Leistung verlassen, sind zum Scheitern verurteilt.
- Auch eine Fehlerprävention, die ausschliesslich auf Disziplin und Ausbildung setzt, ist zum Scheitern verurteilt.

Leape führte weiter aus, für eine erfolgreiche Fehlerreduktion in der stationären Versorgung müssten Ärzte, Pflegendе, Apotheker und Verwaltungspersonal die Art und Weise, wie sie Fehler betrachteten, von Grund auf ändern (8). Er hielt ausdrücklich fest, Lösungen für

das Problem von Behandlungsfehlern seien nicht in erster Linie in der Medizin, sondern im Bereich der Psychologie und der menschlichen Faktoren zu suchen. Die von ihm skizzierten Vorschläge für die Fehlerreduktion berücksichtigten die menschlichen Grenzen und Fehlbarkeit und setzten stärker auf eine Veränderung der Arbeitsbedingungen als auf Ausbildung.

Berichte von Standesorganisationen und Behörden: Patientensicherheit macht Schlagzeilen

1999 veröffentlichte das Institute of Medicine der Vereinigten Staaten den Bericht «To err is human» (Irren ist menschlich) (1). Darin wurden die Schäden, die in den USA durch die Gesundheitsversorgung verursacht werden, klar beim Namen genannt und es wurde dazu aufgerufen, auf allen Stufen des Gesundheitssystems Massnahmen für die Patientensicherheit zu treffen. Die Publikation dieses Berichts war zweifelsohne das bedeutendste Einzelereignis, das die Entwicklung der Patientensicherheit vorantrieb. Der Bericht weckte schlagartig das öffentliche und politische Bewusstsein für diese Frage und führte in den Vereinigten Staaten zu einer Willensbildung auf höchster politischer und fachlicher Ebene.

Präsident Clinton ordnete eine landesweite Studie an, um die Umsetzbarkeit der im Bericht abgegebenen Empfehlungen abzuklären. Doch wie Lucian Leape erwähnt, war es vor allem eine spezifische Zahl, die den Impuls für Veränderungen gab:

Das Ziel des Berichts und die Stossrichtung seiner Empfehlungen bestanden darin, landesweite Anstrengungen zur Verbesserung der Patientensicherheit zu fördern. Was jedoch in der Öffentlichkeit als Erstes Aufmerksamkeit erregte, war die Erklärung, dass in den Spitälern in den USA jedes Jahr zwischen 44'000 und 98'000 Menschen aufgrund von Behandlungsfehlern sterben (9).

«To err is human» war der erste einer Reihe von Berichten des Instituts zum Thema Sicherheit und Qualität. Er war viel breiter gefächert, als die Zahlen annehmen lassen, die Schlagzeilen machten. Eine grosse Zahl von Studien zu Fehlern und Schäden wurden überprüft, einschliesslich der Ursachen der Schäden, der Merkmale von sicheren und unsicheren Systemen und der Rolle von Führung und Regulierung. Das Hauptziel des Berichts bestand darin, die Patien-

tensicherheit als wesentliches Erfordernis und Tätigkeitsgebiet der modernen Gesundheitsversorgung zu etablieren. Dazu wurden die folgenden Massnahmen vorgesehen: Aufbau von nationalen Zentren und Programmen, Ausbau und Verbesserung der Meldesysteme und Förderung der Sicherheit in der klinischen Praxis durch den Einbezug des klinischen Personals, der Bezüger von Gesundheitsleistungen, der Regulierungsstellen und der Öffentlichkeit.

Eine Organisation mit einem Gedächtnis: Lernen aus unerwünschten Ereignissen im NHS

Seit der Veröffentlichung des Berichts des Institute of Medicine haben viele Behörden und Standesorganisationen Berichte und offizielle Erklärungen zum Thema Patientensicherheit publiziert. Die britische Entsprechung zum Bericht des Institute of Medicine wurde von einer Gruppe unter der Leitung von Professor Liam Donaldson, dem Chief Medical Officer des Vereinigten Königreichs, erarbeitet (10). Im Gegensatz zum Bericht des Institute of Medicine stammte dieser Bericht von einer staatlichen Stelle und der damalige Gesundheitsminister Alan Milburn brachte den Mut auf, der Veröffentlichung zuzustimmen.

Wie sein Titel zeigt, lag der Schwerpunkt des Berichts auf dem Lernen. Im Bericht wurden die Systeme für das Lernen aus Fehlern untersucht, die innerhalb des staatlichen Gesundheitsdienstes (National Health Service, NHS) bestanden. Dabei wurden zahlreiche Schwachpunkte in den Abläufen erfasst, wobei sich im Vergleich zu anderen Hochrisikobranchen ein unvoreilhaftes Bild ergab. Auch der Erfassung der Ursachen von unerwünschten Ereignissen und den möglichen Parallelen zwischen dem Gesundheitssektor und anderen Hochrisikobranchen wurde grosse Beachtung geschenkt. Im Bericht wurde ausgeführt, alle Menschen, die in komplexen Systemen arbeiteten, neigten zu ähnlichen Fehlern und seien ähnlichem Druck ausgesetzt. Auf die Themen und die Fortschritte in Bezug auf die Kultur, die Zusammenarbeit im Team, die Berichterstattung und das systemische Denken, die in diesen Berichten beleuchtet werden, wird weiter unten eingegangen. Zunächst sollen die Studien zur Art und zum Ausmass des Schadens genauer betrachtet werden. Trifft es tatsächlich zu, dass die Gesundheitsversorgung in den Vereinigten Staaten jedes Jahr Zehntausende von Menschen tötet und somit weltweit möglicherweise Hunderttausende?

Das Wichtigste in Kürze

- Patientensicherheit bedeutet, Schäden zu vermeiden, zu verhüten und zu verbessern, die sich aus der medizinischen Behandlung ergeben.
 - Tragödien und Fälle mit grossem Medienecho haben das öffentliche Bewusstsein für die Patientensicherheit geweckt.
 - Einige Fehler führen zu Schaden, viele jedoch nicht.
 - Bei den meisten Sicherheitsproblemen sind Vorwürfe und Disziplinar massnahmen keine zweckmässige Reaktion.
 - Durch Berichte von Behörden und Standesorganisationen entwickelte sich die Patientensicherheit zu einem breit diskutierten Thema.
-

Literatur

- (1) Kohn L, Corrigan J, Donaldson ME. To err is human. Washington DC: National Academy Press; 1999.
- (2) Vincent C. Patient Safety, 2nd edn. Oxford: Wiley Blackwell; 2010.
- (3) McNutt RA, Abrams R, Aron DC, for the Patient Safety C. Patient Safety Efforts Should Focus on Medical Errors. *Journal of the American Medical Association*, 2002; 287(15):1997-2001.
- (4) Layde PM, Maas LA, Teret SP, Brasel KJ, Kuhn EM, Mercy JA, et al. Patient Safety Efforts Should Focus on Medical Injuries. *Journal of the American Medical Association*, 2002; 287(15):1993-7.
- (5) Joice P, Hanna GB, Cuschieri A. Errors enacted during endoscopic surgery – a human reliability analysis. *Applied Ergonomics*, 1998; 29(6):409-14.
- (6) Cook RI, Woods DD, Miller CA. A tale of two stories: contrasting views of patient safety, US National Patient Safety Foundation; 1998.
- (7) Walshe K, Offen N. A very public failure: lessons for quality improvement in healthcare organisations from the Bristol Royal Infirmary. *Quality and Safety in Health Care*, 2001; 10(4):250-6.
- (8) Leape LL. Error in medicine. *Journal of the American Medical Association*, 1994; 272(23):1851-7.
- (9) Leape LL. Institute of Medicine medical error figures are not exaggerated. *Journal of the American Medical Association*, 2000; 284(1):95-7.
- (10) Department of Health. An organisation with a memory: learning from adverse events in the NHS. London: The Stationery Office; 2000.

18	Wie lassen sich Schäden im Gesundheitsbereich definieren?
19	Das Konzept «unerwünschtes Ereignis»
19	Untersuchung von unerwünschten Ereignissen durch die Analyse von Krankenakten
19	Arten von unerwünschten Ereignissen
20	Auswirkungen und Kosten von unerwünschten Ereignissen
21	Anfällig gegenüber Schäden: ältere und gebrechliche Menschen
22	Erfassung von unerwünschten Ereignissen: Melde- und Lernsysteme
22	Analyse, Rückmeldungen und Massnahmen aus Meldesystemen
23	Das Wichtigste in Kürze
24	Literatur



2

Art und Ausmass von Behandlungsschäden

2. Art und Ausmass von Behandlungsschäden

Wie sicher ist die Gesundheitsversorgung? Wie häufig treten Fehler auf? Handelt es sich bei den Fällen, die in den Medien ein grosses Echo auslösen, um isolierte Einzelfälle in ansonsten sicheren Systemen oder bilden sie nur die Spitze eines Eisbergs? Fehler und Schäden zu definieren und zu messen ist nicht so einfach, wie es scheinen mag. Wir können uns jedoch ein Bild vom gesamten Ausmass des Problems und den Herausforderungen machen, vor denen wir stehen. Wie unten aufgezeigt wird, sind zwar die Fehler- und Schadensraten in verschiedenen Arbeitsumfeldern unterschiedlich. Doch unterdessen liegen umfangreiche Belege für sehr hohe Fehlerraten in zahlreichen Umfeldern sowie beachtliche Belege für Schäden bei den Patientinnen und Patienten vor.

Wie lassen sich Schäden im Gesundheitsbereich definieren?

In anderen Bereichen wird Sicherheit anhand der Häufigkeit von Unfällen und Schäden gemessen: Flugunfälle, Verkehrsunfälle, Arbeitsunfälle mit Ausfallzeiten sowie weitere Arten von Missgeschicken werden mit verschiedenen Mitteln gezählt und geordnet. Ideal wäre, wenn wir auch im Gesundheitsbereich über einen allgemeinen Sicherheitsindex verfügen würden, in der Art der Unfallraten im Bahn- oder Strassenverkehr. Damit könnten wir die im Lauf der Zeit erzielten Fortschritte verfolgen und komplexere Fragen zur Sicherheit verschiedener Teile des Systems und zu den Faktoren stellen, die die Sicherheit erhöht oder herabgesetzt haben. Doch im Gesundheitsbereich ist es aus mehreren Gründen sehr schwierig, Schäden zu definieren:

- In anderen Bereichen lässt sich relativ einfach ein Kausalzusammenhang zwischen dem Unfall und der Schädigung herstellen. Patientinnen und Patienten

hingegen sind zwar nicht immer, aber in der Regel krank. Deshalb ist es oft schwierig, den Schaden, der auf die Pflege oder Behandlung zurückzuführen ist, vom krankheitsbedingten Schaden zu trennen.

- Einige Behandlungen, die im Gesundheitswesen durchgeführt werden, sind zwangsläufig «schädlich» für die Patientinnen und Patienten; zwei naheliegende Beispiele sind die Radiotherapie und die Chemotherapie.
- Ein aus der Gesundheitsversorgung resultierender Schaden wird möglicherweise nicht sofort festgestellt oder macht sich erst nach und nach bemerkbar. Ein berühmter Fall eines Behandlungsfehlers – die Chemotherapie-Überdosis, die der amerikanischen Journalistin Betsy Lehman verabreicht worden war – wurde zum Beispiel erst bei einer Routine-Überprüfung von Forschungsdaten entdeckt (1).
- Selbst wenn ein Patient zu Schaden kommt, weist dies nicht zwangsläufig auf Mängel in der Pflege und Behandlung hin. So kann sich ein Patient eine Pneumonie zuziehen, weil bei der grundlegenden Versorgung ein grober Fehler begangen wurde; ein anderer Patient wird möglicherweise vorbildlich gepflegt und stirbt dennoch an einer Pneumonie.

Ist der Begriff Schaden einmal definiert, müssen Möglichkeiten gefunden werden, ihn zu messen. Dies kann eine knifflige Angelegenheit sein, wenn Ereignisse selten auftreten oder wenn die Risikoexposition des Patienten schwierig einzuschätzen ist. Die wichtigsten Punkte wurden von Peter Pronovost und seinen Mitautoren gut zusammengefasst:

Eine erste Herausforderung bei der Messung von Sicherheit ist die Festlegung der Indikatoren, die sich valide in Form von Raten messen lassen. Denn aus mehreren Gründen lassen sich die meisten Sicherheitsparameter kaum oder gar nicht als valide Raten erfassen: (1) Ereignisse treten nicht sehr häufig (schwere Medikationsfehler) oder sogar sehr selten auf (Eingriffsverwechslung); (2) nur für wenige besteht eine standardisierte Definition; (3) die Überwachungssysteme beruhen in der Regel auf Spontanmeldungen; (4) die Nenner (Risikogruppen) sind weitgehend unbekannt und (5) der Zeitraum der Exposition

(Pflegetage oder Anwendungstage eines Medizinprodukts) ist nicht angegeben. All dies kann zu Verzerrungen führen (2).

Das Konzept «unerwünschtes Ereignis»

Im Zusammenhang mit der Patientensicherheit wird für die Definition von Schaden am häufigsten das «unerwünschte Ereignis» verwendet. Dieses Konzept wurde ursprünglich von den Autoren der unten beschriebenen Harvard Medical Practice Study entwickelt, die Mitte der 1980er-Jahre im amerikanischen Bundesstaat New York Schäden im Zusammenhang mit der Gesundheitsversorgung untersuchten. Sie definierten ein unerwünschtes Ereignis wie folgt:

Eine unbeabsichtigte Schädigung, die sich eher auf die medizinische Behandlung als auf den Krankheitsprozess zurückführen lässt und so gravierend ist, dass sie eine Verlängerung des Spitalaufenthalts oder im Zeitpunkt des Austritts für den Patienten eine vorübergehende oder bleibende Beeinträchtigung oder Behinderung oder beides zur Folge hat (3).

Die medizinische Behandlung schliesst unterlassene Handlungen (zum Beispiel eine nicht gestellte Diagnose oder eine nicht erfolgte Behandlung) und begangene Handlungen (Verabreichung einer falschen Behandlung) ein. Nach dieser Definition kann sich somit die Schädigung entweder aus einer schädlichen Therapie oder aus der nicht erfolgten Anwendung der richtigen Behandlung ergeben. Die Schädigung muss unbeabsichtigt sein, denn eine Schädigung kann auch absichtlich und aus gutem Grund erfolgen, wie zum Beispiel bei einer notwendigen Amputation. Zu beachten ist auch, dass unerwünschte Ereignisse als vermeidbar oder unvermeidbar eingestuft werden können. Eine Komplikation bei einem chirurgischen Eingriff, die aufgrund der Erkrankung des Patienten als fast unvermeidlich beurteilt wird, würde zum Beispiel als unvermeidbares unerwünschtes Ereignis gelten.

Untersuchung von unerwünschten Ereignissen durch die Analyse von Krankenakten

Retrospektive Analysen von Krankenakten zielen darauf ab, die Art, die Häufigkeit und die wirtschaftlichen Auswirkungen von unerwünschten Ereignissen abzuklären und bestimmte Informationen zu ihren

Ursachen zu beschaffen. Die klassische Studie in diesem Bereich, mit der Pionierarbeit geleistet wurde, ist die Harvard Medical Practice Study, die noch immer grossen Einfluss hat. Die Harvard-Gruppe entwickelte das ursprüngliche Verfahren zur Analyse von Krankenakten, um unerwünschte Ereignisse zu eruieren. Der grundlegende Prozess läuft wie folgt ab: In Phase I wird Pflegepersonal oder erfahrenes Verwaltungspersonal darin geschult, jene Krankenakten herauszufiltern, die eines oder mehrere von 18 klar umschriebenen Kriterien wie Tod, Verlegung in eine Spezialabteilung oder erneuter Spitaleintritt innerhalb von zwölf Monaten erfüllen (4). Es wurde aufgezeigt, dass bei diesen Kriterien eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für ein unerwünschtes Ereignis besteht (5). In Phase II analysieren geschulte Ärztinnen und Ärzte die herausgefilterten Krankenakten im Detail, um abzuklären, ob sie Hinweise auf ein unerwünschtes Ereignis enthalten. Sie verwenden dazu ein standardisiertes Fragen-Set.

Nach dieser grundlegenden Methode wurden in zahlreichen Ländern Studien durchgeführt, die zu sehr ähnlichen Schlussfolgerungen gelangten (Tabelle 2.1). In den meisten neueren Studien liegt die Rate der unerwünschten Ereignisse zwischen 8% und 12%. Diese Bandbreite gilt heute als typisch für hochentwickelte Gesundheitssysteme (6). Allerdings ist zu beachten, dass nur etwa bei der Hälfte der festgestellten unerwünschten Ereignisse davon ausgegangen wird, dass sie mit den heutigen Behandlungsstandards vermeidbar sind, obwohl mit der Weiterentwicklung der Gesundheitsversorgung angestrebt werden kann, viele weitere dieser Ereignisse zu verhindern. Diese Erkenntnisse weisen darauf hin, dass die Gesundheitsversorgung als eigentliches Risiko für die Bevölkerungsgesundheit betrachtet werden kann:

Bei den 20 bedeutendsten Risikofaktoren, auf die jährlich fast drei Viertel aller Todesfälle zurückzuführen sind, stehen unerwünschte Ereignisse im Spital an elfter Stelle vor Luftverschmutzung, Alkohol und Drogen, Gewalt und Verkehrsunfällen (7).

Arten von unerwünschten Ereignissen

Als häufigste unerwünschte Ereignisse traten in den meisten Studien chirurgische Komplikationen, nosokomiale Infektionen und unerwünschte Arzneimittel-

Tabelle 2.1 Unerwünschte Ereignisse in Akutspitälern in zehn Ländern

Studie	Autoren	Eintrittsjahr	Anzahl Spitaleintritte	Rate der unerwünschten Ereignisse (in % der Eintritte)
Harvard Medical Practice Study	Brennan et al. 1991; Leape et al. 1991	1984	30'195	3,7
Utah-Colorado Study	Thomas et al. 2000	1992	14'052	2,9
Quality in Australian Health Care Study	Wilson et al. 1995	1992	14'179	16,6
Vereinigtes Königreich	Vincent et al. 2001	1999	1014	10,8
Dänemark	Schioler et al. 2001	1998	1097	9,0
Neuseeland	Davis et al. 2002	1998	6579	11,2
Kanada	Baker et al. 2004	2002	3745	7,5
Frankreich	Michel et al. 2007	2004	8754	6,6 pro 1000 Pflagetage
Vereinigtes Königreich	Sari et al. 2007	2004	1006	8,7
Spanien	Aranaz-Andre et al. 2008	2005	5624	8,4
Niederlande	Zegers et al. 2009	2006	7926	5,7
Schweden	Soop et al. 2009	2006	1967	12,3

telereignisse auf. Im Vereinigten Königreich werden bei einigen der grösseren Operationen Komplikationsraten von 20–25% mit einer annehmbaren Mortalität von 5–10% verzeichnet (8). Doch mindestens 30–50% der schwereren Komplikationen bei allgemein chirurgischen Eingriffen werden als vermeidbar betrachtet. Die verbreitetste Komplikation bei stationären Patientinnen und Patienten ist eine nosokomiale Infektion. Rund 5–10% der Patientinnen und Patienten, die in Grossbritannien und in den Vereinigten Staaten in ein Spital aufgenommen werden, ziehen sich eine oder mehrere Infektionen zu; jedes Jahr sind Millionen von Menschen betroffen (9).

Viele unerwünschte Arzneimittelereignisse treten nicht im Spital auf, haben jedoch einen Spitaleintritt zur Folge. So überprüften Tejal Gandhi und ihre Mitautoren in Boston bei 661 ambulanten Patientinnen und Patienten verschiedene Schemas von Arzneimitteltherapien (10). Unglaublicherweise wurden bei fast einem Viertel dieser Personen unerwünschte Arzneimittelwirkungen und bei rund 6% schwere unerwünschte Wirkungen festgestellt. Zu den schweren unerwünschten Arzneimittelwirkungen, von denen viele eindeutig vermeidbar waren, zählten Bradykardie, Hypotonie und gastrointestinale Blutungen. Andere Folgen waren weniger schwer, da sie nicht unmittelbar lebensbedrohlich waren, doch für die Patientinnen und Patienten dennoch gravierend. Bei ei-

nem Patienten trat zum Beispiel eine langanhaltende sexuelle Funktionsstörung auf, nachdem sein Arzt einen selektiven Serotonin-Wiederaufnahmehemmer nicht abgesetzt hatte. Bei einem anderen kam es aufgrund der Einnahme eines Antidepressivums zu anhaltenden Schlafstörungen, ohne dass sich der Arzt dessen bewusst war. Abgesehen von der Verschwendung von Zeit und Ressourcen führen solche unerwünschten Wirkungen zu monatelangem, vermeidbarem Leiden. (Tabelle 2.1)

Auswirkungen und Kosten von unerwünschten Ereignissen

Die Mehrheit der unerwünschten Ereignisse – in den meisten Studien rund 70% – haben keine gravierenden Folgen für die Patientinnen und Patienten; geringfügige Ereignisse haben wahrscheinlich eher ökonomische – im Sinn der Verschwendung von Zeit und Mitteln – als klinische Auswirkungen (6). Einige wie eine Reaktion auf das Anästhetikum, sind für die Patientinnen und Patienten nicht gravierend, werden jedoch als unerwünschtes Ereignis eingestuft, weil sich der Spitalaufenthalt um einen Tag verlängert; eine solche typische Reaktion ist wahrscheinlich nicht vermeidbar, da sie sich kaum vorhersagen lässt. Wie weitere Beispiele zeigen, verursachen jedoch andere erhebliches unnötiges Leiden und verlängern den Spitalaufenthalt.

In Grossbritannien verursachen die vermeidbaren unerwünschten Ereignisse allein für die Liegetage Kosten in Höhe von 1 Milliarde Pfund pro Jahr, da ein unerwünschtes Ereignis den Spitalaufenthalt im Durchschnitt um eine Woche verlängert (11). Gemäss den Schätzungen im Bericht des Institute of Medicine (1999) entsprechen in den Vereinigten Staaten die gesamten nationalen Kosten, die mit unerwünschten Ereignissen beziehungsweise vermeidbaren unerwünschten Ereignissen verbunden sind, rund 4% beziehungsweise 2% der Gesundheitsausgaben des Landes (12). Im Rahmen einer niederländischen Studie zu unerwünschten Ereignissen wurden kürzlich die Kosten der direkten Spitalbehandlung geschätzt, insbesondere der zusätzlich im Spital verbrachten Zeit. Dabei wurde festgestellt, dass sich rund 3% aller Liegetage und 1% des gesamten Gesundheitsbudgets vermeidbaren unerwünschten Ereignissen zuschreiben liessen (13). Die tatsächlichen Gesamtkosten sind wahrscheinlich einiges höher, da die zusätzlichen Behandlungen und Untersuchungen sowie die oben diskutierten gesellschaftlichen Folgekosten in diesen Schätzungen nicht berücksichtigt werden. Zudem beschränken sich diese Schätzungen auf den Spitalsektor; es liegen keinerlei Angaben zu den zusätzlichen Kosten von unerwünschten Ereignissen in der ambulanten Grundversorgung oder im Bereich der psychischen Gesundheit vor.

Vor allem jedoch fordern unerwünschte Ereignisse auf der menschlichen Ebene ihren Preis. Viele Patientinnen und Patienten müssen wegen schweren unerwünschten Ereignissen vermehrte Schmerzen und Beeinträchtigungen ertragen. Oft erleiden sie auch ein psychisches Trauma und erleben das Scheitern ihrer Behandlung als verstörenden Vertrauensbruch. Beim Personal können nach einem Fehler mit einem Rechtsstreit und Klagen, die eine zusätzliche Belastung darstellen, Scham- und Schuldgefühle oder eine Depression auftreten (14). Auf diese sehr wichtigen Aspekte der Patientensicherheit, die meist viel zu wenig Beachtung erhalten, wird weiter unten eingegangen.

Anfällig gegenüber Schäden: ältere und gebrechliche Menschen

Erstaunlicherweise wurde der Patientensicherheit im Zusammenhang mit älteren Menschen bisher relativ wenig Beachtung geschenkt, obwohl diese – wie sehr

junge Menschen – gegenüber Behandlungsfehlern und Schäden besonders anfällig sind (15). Die meisten hospitalisierten Patientinnen und Patienten sind alt. In Grossbritannien betreffen beispielsweise rund 60% der Spitaleintritte und 70% der Liegetage Menschen über 65 Jahre, die meist mehrere Langzeiterkrankungen aufweisen. Viele dieser Menschen sind zudem gebrechlich und weisen möglicherweise eine mehr oder weniger ausgeprägte kognitive Beeinträchtigung auf (16). Doch dramatische, meist plötzliche Todesfälle von jüngeren Menschen ziehen mehr Aufmerksamkeit auf sich als der langsame Verfall eines älteren Menschen wegen Dehydratation, Medikamentenfehlern und Vernachlässigung.

Obwohl die Einstellungen, die Kultur und die Erbringung der medizinischen Leistungen einen Einfluss auf die Versorgungsqualität haben, sind ältere Menschen auch aus rein physiologischen Gründen anfällig gegenüber Schäden. Denn bei ihnen ist die Wahrscheinlichkeit höher, dass eine Multimorbidität besteht, dass sie mehrere Behandlungen erhalten und länger im Spital bleiben müssen. Ein längerer Aufenthalt erhöht das Risiko in Bezug auf alle Komplikationen einer Hospitalisation. Zusätzlich verfügen ältere Menschen aufgrund ihrer Gebrechlichkeit über geringere physiologische Reserven, werden zum Beispiel durch ein unerwünschtes Arzneimittelereignis stärker beeinträchtigt als jüngere Menschen und brauchen viel länger, um sich zu erholen.

Sind ältere Menschen einmal geschwächt, können sie in eine Abwärtsspirale geraten: Beispielsweise werden sie durch einen Sturz geschwächt, ziehen sich danach eine Infektion zu, die zu Verwirrtheit führt, wodurch sich die Nahrungsaufnahme erschwert, was wiederum zu Mangelernährung und zunehmender Gebrechlichkeit führt. Es ist sehr schwierig, eine solche Situation wieder umzukehren, wenn sie sich einmal etabliert hat (17). Nachdem sich ältere Patientinnen und Patienten genügend erholt haben, um das Spital zu verlassen, führt die kombinierte Wirkung dieser geriatrischen Syndrome nur zu oft zu einem (häufig irreversiblen) funktionellen Abbau, zum Verlust der Selbstständigkeit und unter Umständen zu einem Heimeintritt. Umgekehrt kann durch ein aktives, wirksames Vorgehen gegen diese Störungen in einem frühen Stadium eine rasche Verbesserung in mehreren Bereichen herbeigeführt werden.

Erfassung von unerwünschten Ereignissen: Melde- und Lernsysteme

Systematische Analysen von Krankenakten ermöglichen die umfassendste Beurteilung des Ausmasses der Schäden, können jedoch erheblichen Ressourcen erfordern. Viele Gesundheitssysteme verlassen sich zur Überwachung der Sicherheit hauptsächlich auf die freiwillige Meldung von unerwünschten Ereignissen und damit verbundenen Zwischenfällen. Solche auf die Sicherheit ausgerichtete Meldesysteme wurden durch ähnliche Systeme in anderen Branchen angeregt, vor allem in der Luftfahrt und in der Atomindustrie. Die meisten industriellen Meldesysteme sehen nur im äussersten Fall Sanktionen vor, um die Meldung von Beinahe-Schäden, allgemeinen Sicherheitsproblemen und allen Fragen zu fördern, die das Flug- oder Bedienungspersonal beunruhigen (18). Alle Meldesysteme bieten Rückmeldungen in der Form von regelmässigen Berichten über kürzlich aufgetretene Zwischenfälle und, was entscheidend ist, über die Massnahmen, die zur Erhöhung der Sicherheit getroffen wurden. Sie können auch den Personen, die Meldung erstatten, ein Feedback geben.

Innerhalb des Gesundheitssystems werden auf unterschiedlichen Ebenen Meldesysteme betrieben. Einige arbeiten in erster Linie lokal, andere auf regionaler oder nationaler Ebene. Typischerweise besteht ein Standardformular für die Meldung von Zwischenfällen, in das die wichtigsten klinischen Daten und eine kurze Schilderung eingegeben werden müssen, die den Zwischenfall beschreibt. Das Personal wird aufgefordert, jeden Zwischenfall zu melden, der es beunruhigt oder einen Patienten gefährden könnte. In der Praxis erfolgt bei gravierenden Zwischenfällen unverzüglich eine telefonische Meldung an die Person, die für das Risikomanagement zuständig ist. In weiterentwickelten Systemen erfasst das Personal einer Abteilung unter Umständen routinemässig eine vorgegebene Liste von Zwischenfällen, obwohl es auch weitere Probleme melden kann, die nicht in diese Kategorien fallen.

Die Informationen aus lokalen Meldesystemen können in viel grösseren regionalen oder nationalen Systemen zusammengeführt und analysiert werden. Nationale und andere grossangelegte Systeme sind kostenintensiv und weisen den Nachteil auf, dass sie hauptsächlich auf schriftlichen Meldungen beruhen,

die allenfalls durch telefonische Nachfragen ergänzt werden. Positiv hingegen ist die Fülle der Daten, die diese Systeme aufgrund ihrer Grössenordnung enthalten. Ihre besondere Stärke liegt darin, dass sie Ereignisse, die auf lokaler Ebene möglicherweise selten auftreten, mit Zwischenfallmustern erfassen, die erst auf nationaler Ebene erkennbar werden (19). Im nationalen Melde- und Lernsystem des Vereinigten Königreichs (National Reporting and Learning Service, NRLS) werden beispielsweise die Daten zu Zwischenfällen im staatlichen Gesundheitsdienst in ganz England und Wales erfasst. Neben verschiedenen anderen nationalen Initiativen werden die Zwischenfälle, die in den lokalen Risikomanagement-Systemen zusammengetragen werden, an den NRLS weitergeleitet und Analysen von verschiedenen Typen von Zwischenfällen vorgenommen. Bei einem solchen System stellen sich erhebliche technische und analytische Herausforderungen, da eine enorme Zahl von Zwischenfällen verarbeitet werden muss: Anfang 2009 umfasste die Datenbank insgesamt über drei Millionen Zwischenfälle, von denen die meisten zwangsläufig keiner formellen Analyse unterzogen wurden.

Meldesysteme wurden als Reaktion auf die Grössenordnung der Schäden eingeführt, die durch die Studien aufgedeckt wurden, in denen Krankenakten analysiert wurden. Die Studien hatten das grundlegende Problem aufgezeigt; mit den Meldesystemen sollten nun laufend Informationen zu unerwünschten Ereignissen bereitgestellt werden. Doch mit Meldesystemen für Zwischenfälle werden unerwünschte Ereignisse nur sehr schlecht erfasst (20). Zum Beispiel führten Sari und Mitautoren (21) eine klassische Analyse von 1000 Krankenakten durch und verglichen die Ergebnisse mit den lokal gemeldeten Zwischenfällen. Das Meldesystem erfasste nur 5% der unerwünschten Ereignisse, die bei der Analyse der Krankenakten entdeckt worden waren. Freiwillige Meldesysteme sind somit für die Messung der Schäden nur von sehr beschränktem Nutzen. Doch wie weiter aufgezeigt wird, können sie ein wertvolles Instrument darstellen, um Sicherheitsprobleme aufzudecken, damit die Schwachpunkte des Systems erkannt werden können.

Analyse, Rückmeldungen und Massnahmen aus Meldesystemen

Die eigentliche Bedeutung und Wichtigkeit von Zwischenfällen geht nur aus den Fallschilderungen hervor. Um einen Zwischenfall wirklich zu verstehen,

Das Wichtigste in Kürze

- Als unerwünschte Ereignisse gelten Schädigungen, die eher auf die medizinische Behandlung als auf die Grunderkrankung zurückzuführen sind.
 - Unerwünschte Ereignisse können vermeidbar oder unvermeidbar sein.
 - In vielen Ländern durchgeführte Studien zu Krankenakten lassen darauf schliessen, dass bei 8–12% der hospitalisierten Patientinnen und Patienten eines oder mehrere unerwünschte Ereignisse auftreten.
 - Ältere Menschen sind besonders anfällig gegenüber Schäden durch die medizinische Behandlung.
 - Mit freiwilligen Meldesystemen lassen sich unerwünschte Ereignisse nur schlecht messen, doch sie sind hilfreich, um die Schwachpunkte von Gesundheitssystemen zu erkennen.
-

muss man seine Geschichte kennen. Ausserdem muss die Geschichte von einer Person interpretiert werden, die die Arbeit und das Umfeld kennt. Dies bedeutet, dass Meldungen über Zwischenfälle im Gesundheitswesen nur dann wirklich von Wert sind, wenn sie von klinischem Personal und im Idealfall auch von Personen überprüft werden, die fähig sind, die menschlichen Faktoren und die organisatorischen Fragen herauszuarbeiten. Eines der Hauptprobleme im Gesundheitsbereich besteht darin, dass die Zahl der gemeldeten Zwischenfälle in hochentwickelten Systemen derart hoch ist, dass nur ein kleiner Teil davon von Personen mit entsprechendem Expertenwissen überprüft werden kann (20).

Es können unmöglich alle Meldungen im Detail analysiert werden und bei verbreiteten Zwischenfällen ist dies auch weitgehend zwecklos. Es ist besser, eine kleine Zahl von Meldungen vertieft zu analysieren, als eine grosse Zahl einer oberflächlichen Analyse zu unterziehen, aus der oft nicht viel mehr als einige Balkendiagramme hervorgehen. Im Anschluss an die Analyse gibt es verschiedene Möglichkeiten, Massnahmen zu treffen. Einige Probleme sind nur in einer bestimmten Abteilung von Bedeutung, zum Beispiel fehlerhafte Geräte oder ein abteilungsinternes Übergabesystem. Andere erfordern organisationsweite Massnahmen, wie zum Beispiel, wenn aufgezeigt wird, dass der Personalbestand zu tief ist. Rückmeldungen, die sich auf ein lokales System oder ein Fachgebiet beschränken, sind attraktiv, weil sie rasch erfolgen können und innerhalb einer Gemein-

schaft von Fachleuten ausgetauscht werden, welche die Bedeutung des Zwischenfalls und die Lehren verstehen, die sich daraus ziehen lassen. Doch einige Sicherheitsprobleme wie die Konzeption von Geräten oder Medikamentenverpackungen lassen sich nicht einfach von einer einzelnen Organisation angehen und erfordern Massnahmen auf regionaler oder nationaler Ebene.

Meldesysteme werden immer wichtig sein, doch als Instrument zur Erhöhung der Sicherheit wurden sie überbewertet. Die Tatsache, dass nur ein kleiner Teil der Zwischenfälle gemeldet werden, ist meines Erachtens nicht von entscheidender Bedeutung. Solange das System genügend Meldungen erhält, um die hauptsächlichsten Sicherheitsprobleme zu erfassen, ist die absolute Zahl der Meldungen nicht entscheidend. Neben der Bereitstellung von Daten kommt Meldesystemen auch die wichtige Funktion zu, das Bewusstsein zu schärfen und eine Sicherheitskultur zu etablieren. Allerdings werden die Meldeergebnisse oft missverstanden, da fälschlicherweise davon ausgegangen wird, dass sie die zugrundeliegende Rate der Fehler und unerwünschten Ereignisse richtig widerspiegeln. Die Meldung von Zwischenfällen ist zwar sehr wichtig, stellt jedoch nur eine Komponente des gesamten Sicherheitsprozesses dar. Meldungen von Zwischenfällen sind in erster Linie Hinweise auf einen Problembereich und eine entsprechende Warnung. Im Anschluss an ihre Erfassung müssen sie jedoch analysiert und verstanden werden, womit sich das nächste Kapitel befasst.

Literatur

- (1) Cook RI, Woods DD, Miller CA. A tale of two stories: contrasting views of patient safety, US National Patient Safety Foundation; 1998.
- (2) Pronovost PJ, Miller MR, Wachter RM. Tracking progress in patient safety - An elusive target. *Journal of the American Medical Association*, 2006; 296(6):696-9.
- (3) Brennan TA, Localio AR, Leape LL, Laird NM, Peterson L, Hiatt HH, et al. Identification of adverse events occurring during hospitalization. A cross-sectional study of litigation, quality assurance and medical records of two teaching hospitals. *Annals of Internal Medicine*, 1990; 112(3):221-6.
- (4) Brennan TA, Leape LL, Laird NM, Hebert L, Localio AR, Lawthers AG, et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients; Results from the Harvard Medical Practice Study I. *New England Journal of Medicine*, 1991; 324(6):370-6.
- (5) Neale G, Woloshynowych M. Retrospective case record review: a blunt instrument that needs sharpening. *Quality and Safety in Health Care*, 2003; 12(1):2-3.
- (6) de Vries EN, Ramrattan MA, Smorenburg SM, Gouma DJ, Boermeester MA. The incidence and nature of in-hospital adverse events: a systematic review. *Quality and Safety in Health Care*, 2008; 17(3):216-23.
- (7) Davis P. Health care as a risk factor. *Canadian Medical Association Journal*, 2004; 170(11):1688-9.
- (8) Vincent C, Moorthy K, Sarker SK, Chang A, Darzi AW. Systems approaches to surgical quality and safety: from concept to measurement. *Annals of Surgery*, 2004; 239(4):475-82.
- (9) Burke JP. Infection Control – A Problem for Patient Safety. *The New England Journal of Medicine*, 2003; 348(7):651-6.
- (10) Gandhi TK, Weingart SN, Borus J, Seger AC, Peterson J, Burdick E, et al. Adverse drug events in ambulatory care. *New England Journal of Medicine*, 2003; 348(16):1556-64.
- (11) Vincent C, Neale G, Woloshynowych M. Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review. *British Medical Journal*, 2001; 322(7285):517-9.
- (12) Kohn L, Corrigan J, Donaldson ME. *To err is human*, Washington DC: National Academy Press; 1999.
- (13) Zegers M, de Bruijne MC, Wagner C, Hoonhout LH, Waaijman R, Smits M, et al. Adverse events and potentially preventable deaths in Dutch hospitals: results of a retrospective patient record review study. *Quality and Safety in Health Care*, 2009; 18(4):297-302.
- (14) Vincent C. Understanding and responding to adverse events. *New England Journal of Medicine*, 2003; 348(11):1051-6.
- (15) Tsilimingras D, Rosen AK, Berlowitz DR. Patient safety in geriatrics: A call for action. *Journals of Gerontology*, 2003; 58(9):813-9.
- (16) Oliver D. ‚Acopia‘ and ‚social admission‘ are not diagnoses: why older people deserve better. *Journal of the Royal Society Medicine*, 2008; 101(4):168-74.
- (17) Long S. Adverse events in the care of the elderly (Unpublished PhD thesis). 2010.
- (18) Barach P, Small SD. Reporting and preventing medical mishaps: lessons from non-medical near miss reporting systems. *British Medical Journal*, 2000; 320(7237): 759-63.
- (19) Runciman WB, Williamson JAH, Deakin A, Benveniste KA, Bannon K, Hibbert PD. An integrated framework for safety, quality and risk management: an information and incident management system based on a universal patient safety classification. *Quality and Safety in Health Care*, 2006; 15(suppl_1):i82-i90.
- (20) Vincent C. Incident reporting and patient safety. *British Medical Journal*, 2007; 334(7584):51.
- (21) Sari AB-A, Sheldon TA, Cracknell A, Turnbull A. Sensitivity of routine system for reporting patient safety incidents in an NHS hospital: retrospective patient case note review. *British Medical Journal*, 2007; 334(7584):79.

26	Was ist ein Fehler?
27	Fehlertypen
27	Versehen/Ausrutscher (slips) und Versäumnisse/Aussetzer (lapses)
27	Irrtümer
27	Fehler im Kontext: die Person und das System
28	Verstehen, wie Dinge schief gehen
28	Hintergrund dieses Zwischenfalls
30	Tod durch Spinalinjektion: ein Fenster zum System
30	Die Annahme, dass das System verlässlich ist
31	Der Einfluss der hierarchischen Stellung auf die Kommunikation
31	Aussehen der Spritzen mit zytotoxischen Medikamenten
32	Sieben Sicherheitsebenen: «organisationsbedingte» Zwischenfälle
33	Untersuchung und Analyse von klinischen Zwischenfällen
33	Von der Unfallanalyse zur Konzeption des Systems
34	Das Wichtigste in Kürze
34	Literatur

3

Verstehen, wie Dinge schief gehen

3. Verstehen, wie Dinge schief gehen

Unfälle in der Luftfahrt, im Bahnverkehr, bei komplexen chirurgischen Eingriffen und allgemein im Gesundheitswesen werden routinemässig menschlichem Versagen zugeschrieben. Unmittelbar nach einem solchen Vorkommnis fällen die Leute rasch ihr Urteil und weisen die Schuld nur zu oft der Person zu, die am offensichtlichsten mit der Katastrophe in Verbindung steht. Der Pilot des Flugzeugs, die Ärztin, die die Spritze verabreicht hat, oder der Lokomotivführer, der ein Haltesignal überfahren hat, sind rasch ausgemacht. Doch diese Vorverurteilungen und die routinemässige Schuldzuweisung hindern uns daran, die Geschichte genauer zu betrachten (1): die Geschichte mit all ihren Facetten und ihrer ganzen Komplexität, die erst nach einer überlegten und sorgfältigen Abklärung zutage treten. Während eine bestimmte Handlung oder Unterlassung die unmittelbare Ursache eines Zwischenfalls sein kann, deckt eine genauere Analyse meist eine Reihe von Ereignissen und Abweichungen vom sicheren Vorgehen auf, die durch die Arbeitsumgebung und das allgemeinere organisatorische Umfeld beeinflusst werden (2).

Was ist ein Fehler?

Im Alltagsleben lässt sich ein Fehler relativ einfach erkennen, obwohl es möglicherweise schwieriger ist, ihn zuzugeben. Mein tägliches Leben geht mit einer Vielzahl von Versehen, Versäumnissen und anderen Schnitzern einher, die von meinem Umfeld oft kritisch kommentiert werden (Wie kannst du das schon wieder vergessen haben?). Andere Fehler werden möglicherweise erst erkannt, nachdem sie sich schon längst ereignet haben. Unter Umständen werden Sie sich erst bewusst, dass Sie eine falsche Abzweigung genommen haben, wenn sich einige Zeit später herausstellt, dass Sie sich hoffnungslos verfahren haben. Einige Handlungen, wie die Heirat der falschen Per-

son, können sich erst Jahre später als Fehler herausstellen. Alle diese Beispiele weisen eine wichtige Gemeinsamkeit auf: Die Handlung wird erst nach dem Ereignis als Fehler erkannt. Menschliches Versagen ist ein Urteil, das erst im Nachhinein gefällt wird (3). Es gibt keine bestimmte Kategorie von Dingen, die wir tun oder unterlassen, die wir als Fehler bezeichnen können. Vielmehr ist es einfach so, dass einige Dinge, die wir tun, unerwünschte oder nicht beabsichtigte Folgen haben. Das bedeutet nicht, dass wir uns nicht mit Fehlern auseinandersetzen oder dass wir nicht untersuchen können, wie unser an sich leistungsfähiges Gehirn uns unter gewissen Umständen in die Irre geführt hat. Doch es scheint keine spezifischen kognitiven Mechanismen zu geben, mit denen sich Fehler erklären lassen und die sich von jenen unterscheiden, die das sonstige menschliche Denken und Verhalten erklären.

Die genaueste Definition, die zudem am ehesten mit dem Alltagsgebrauch übereinstimmt, verknüpft den Fehler mit beobachtbaren Verhaltensweisen und Handlungen. John Senders and Neville Moray (4) haben folgende Arbeitsdefinition vorgeschlagen: Ein Fehler bedeutet, dass etwas getan wurde, was:

- von einem Regelwerk oder einem externen Beobachter nicht gewünscht wurde;
- die Aufgabe oder das System ausserhalb der annehmbaren Grenzen geführt hat;
- von der handelnden Person nicht beabsichtigt wurde.

Diese und weitere, ähnliche Definitionen (5) gehen von einer Reihe von Kriterien für die Definition eines Fehlers aus. Erstens müssen ein Regelwerk oder Standards bestehen, die im jeweiligen Umfeld entweder ausdrücklich definiert sind oder zumindest stillschweigend vorausgesetzt und akzeptiert werden. Zweitens muss irgendeine Art von Fehlleistung oder «Leistungsdefizit» bestehen. Drittens hat die beteiligte Person dies nicht beabsichtigt und muss zumindest potenziell in der Lage gewesen sein, anders zu handeln. Alle drei Kriterien lassen sich in Frage stellen oder können zumindest in der Praxis schwierig zu bestimmen sein. Zum Beispiel ist in der klinischen Medizin vieles naturgemäss unsicher und oft bestehen keine Richtlinien oder Protokolle als Anleitung für die Behandlung. Zudem ist es nicht unbedingt

einfach, die Fehlleistung zu erkennen. Jedenfalls ist nicht immer klar, zumindest im jeweiligen Zeitpunkt, wann eine Diagnose falsch ist oder wann genau der Blutspiegel eines Medikaments gefährlich hoch ist. Schliesslich wird der Begriff der Absicht – und die zumindest theoretische Möglichkeit, anders zu handeln – durch die Tatsache in Frage gestellt, dass das menschliche Verhalten oft durch Faktoren wie Müdigkeit oder Konformitätsdruck beeinflusst wird, ohne dass sich der Mensch dieser Faktoren bewusst ist oder sie kontrollieren kann. Deshalb ist die Arbeitsdefinition zwar vertretbar, doch wir sollten uns ihrer Grenzen und der Schwierigkeiten bewusst sein, sie in der Praxis anzuwenden.

Fehlertypen

In seiner Analyse von verschiedenen Fehlerarten unterscheidet James Reason (6) generell zwei Typen: Versehen und Versäumnisse, bei denen es sich um Handlungsfehler handelt, sowie Irrtümer, bei denen es sich grob gesagt um Wissens- oder Planungsfehler handelt.

Versehen/Ausrutscher (slips) und Versäumnisse/Aussetzer (lapses)

Versehen/Ausrutscher und Versäumnisse/Aussetzer treten auf, wenn sich eine Person im Klaren ist, was sie tun möchte, aber die Handlung anders herauskommt, als sie beabsichtigt war. Versehen/Ausrutscher beziehen sich auf beobachtbare Handlungen und hängen mit Aufmerksamkeitsdefiziten zusammen (wie die falsche Spritze zu ergreifen), während Versäumnisse/Aussetzer innere Vorgänge sind, die mit Erinnerungsdefiziten in Verbindung stehen (wie überhaupt zu vergessen, das Medikament zu verabreichen).

Irrtümer

Versehen/Ausrutscher und Versäumnisse/Aussetzer sind Handlungsfehler: Man beabsichtigt, etwas zu tun, was jedoch nicht nach Plan verläuft. Bei Irrtümern kann die Handlung genau wie geplant ablaufen, doch der Plan selbst weicht von einem geeigneten Weg zum beabsichtigten Ziel ab. Hier betrifft die Fehlleistung eine höhere Ebene: die mentalen Prozesse, die an der Planung, Formulierung von Absichten, Beurteilung und Problemlösung beteiligt sind (6). Behandelt ein Arzt einen Patienten mit Brustschmerzen, als ob dieser einen Herzinfarkt hat, obwohl dies

nicht der Fall ist, handelt es sich um einen Irrtum. Die Absicht ist klar, die Handlung stimmt mit der Absicht überein, aber der Plan war falsch.

Im Alltagsleben werden Fehler häufig auf Dummheit, mangelnde Sorgfalt, Acht- oder Rücksichtslosigkeit und andere persönliche Schwächen zurückgeführt. Es wird davon ausgegangen, dass die Person, die einen Fehler begeht, bestimmte Eigenschaften hat, die den Fehler herbeiführen, und dass sie ausserdem diese Eigenschaften kontrollieren kann und somit an den Fehlern schuld ist, die sie begeht. Damit wird der Fehler aus der individuellen Perspektive betrachtet; übertragen auf die Analyse von Zwischenfällen bezeichnet dies Reason als «Personenmodell» (7). Aus dieser Perspektive sind die Anstrengungen zur Fehlerreduktion auf das Individuum ausgerichtet und umfassen Ermahnungen, sich «zu bessern», Umschulungen oder die Einführung neuer Regeln und Verfahren. Bei Fehlern mit gravierenderen Folgen kommen strengere Sanktionen wie öffentliches Anprangern, Disziplinar massnahmen, eine Suspendierung, die Verurteilung in den Medien usw. hinzu. Doch obwohl es notwendig sein kann, rücksichtsloses Verhalten anzuprangern und zu bestrafen, müssen wir Fehler umfassender angehen.

Fehler im Kontext: die Person und das System

James Reason und seine Mitautoren haben dargelegt, dass sich Fehler nicht isoliert, sondern nur in Verbindung mit dem Umfeld verstehen lassen, in dem die Menschen arbeiten. Wenn wir uns mit der Frage befassen, wie Menschen zu Zwischenfällen beitragen, müssen wir deshalb zwischen «aktiven Fehlern» und «latenten Fehlern» (8) unterscheiden. Aktive Fehler sind Fehler und andere Arten von unsicheren Handlungen. Sie werden von Personen begangen, die im System an vorderster Front stehen, es tatsächlich betreiben oder direkt am Patientenbett arbeiten. Ein aktiver Fehler ist zum Beispiel, die Bugklappe einer Fähre irrtümlich zu öffnen, in einem Passagierflugzeug das falsche Triebwerk auszuschalten oder den Anästhesiemonitor falsch abzulesen. Diese unsicheren Handlungen können unmittelbare Folgen haben (und haben sie auch oft).

Doch bei der Entstehung eines Zwischenfalls können auch weitere Faktoren eine Rolle spielen, die weiter zurück in der Kausalkette liegen. Diese «latenten

Fehler», wie sie oft genannt werden, bereiten den Boden für Zwischenfälle vor, da sie die Voraussetzungen schaffen, unter denen Fehler und Fehlleistungen auftreten können. Dies versetzt das ausführende Personal, das an vorderster Front tätig ist, eine ungemütliche Lage, wie James Reason anschaulich darlegt:

Die ausführenden Personen sind weniger die Anstifter eines Zwischenfalls als vielmehr die Erben von Systemmängeln ... ihre Rolle besteht in der Regel darin, dass sie einem tödlichen Gebräu, dessen Zutaten schon lange vor sich hingekocht haben, noch das Sahnehäubchen aufsetzen (6).

Werden Überlegungen zu den allgemeineren Einflüssen der Gesundheitssysteme angestellt, bedeutet dies nicht, dass einfach alles auf «das System» geschoben wird. Vielmehr muss die individuelle Verantwortlichkeit bewahrt werden. Zugleich ist es jedoch wichtig, die Wechselwirkungen zwischen der Person, der Technologie und der Organisation zu verstehen. Ein hohes Verantwortungsbewusstsein ist eine grundlegende Voraussetzung für gute Klinikern und Kliniker. Menschen, die sich absichtlich rücksichtslos verhalten und nicht auf das Wohl ihrer Patientinnen und Patienten achten, verdienen es, angeprangert zu werden, ob sie Fehler machen oder nicht. Doch zuweilen können wohlmeinenden Menschen aus komplizierten Gründen einfache Irrtümer unterlaufen, die sehr schwerwiegende Folgen haben. Dies zeigt das folgende Beispiel:

Verstehen, wie Dinge schief gehen

David James ... wurde für die intrathekale (spinale) Verabreichung einer Chemotherapie vorbereitet, die er im Rahmen seiner Erhaltungstherapie nach der erfolgreichen Behandlung einer Leukämie erhielt. Unter der Aufsicht von Dr. Mitchell, einem Assistenten vor Abschluss der Facharztausbildung, führte Dr. North, ein Assistent am Anfang der klinischen Ausbildung, eine Lumbalpunktion durch und verabreichte die korrekte zytotoxische Behandlung mit Cytarabin. Danach reichte ihm Dr. Mitchell ein zweites Medikament für den Patienten, das er in der Folge verabreichte. Doch das zweite Medikament, Vincristin, darf keinesfalls intrathekal verabreicht werden,

da dies fast immer zum Tod führt. Obwohl sehr rasch eine Notfallbehandlung eingeleitet wurde, um den Fehler zu beheben, starb David James einige Tage darauf (9).

Der englische Chief Medical Officer beauftragte Professor Brian Toft, diesen Todesfall zu untersuchen, die Schwachpunkte im Verfahren für die intrathekale Verabreichung dieser Medikamente aufzuzeigen und Möglichkeiten für den Einbau von Pannensicherungen vorzuschlagen (9). Die Untersuchung war somit von Anfang an auf Lernen und Veränderungen ausgerichtet. Wir ziehen diese traurige Geschichte und den fundierten Bericht von Brian Toft heran, um in das Thema Fallanalysen einzuleiten. Obwohl die Namen der beteiligten Personen öffentlich bekannt wurden, habe ich sie geändert, da es keinerlei Nutzen bringt, ihre Identität nach all dieser Zeit erneut offenzulegen. An diesem tragischen Fall lassen sich Modelle von organisationsbedingten Zwischenfällen und Systemdenken sehr gut veranschaulichen (Kasten 3.1).

Hintergrund dieses Zwischenfalls

Wird Vincristin intravenös (i.v.) verabreicht, ist es ein wirksames, geeignetes Medikament zur Bekämpfung von Leukämien. Die Gefahren einer versehentlichen intrathekalen Gabe von Vincristin sind gut bekannt: Es gibt entsprechende Warnhinweise zum Produkt, in der Literatur wird auf die Gefahren hingewiesen und über frühere Fälle wurde breit berichtet. In diesem Spital bestand ein standardisiertes schriftliches Protokoll, das auf Verlangen des Spitalpersonals so geändert worden war, dass Cytarabin und Vincristin an verschiedenen Tagen verabreicht wurden, um eine potenziell tödliche Verwechslung zu verhindern. Zudem wurden die Medikamente zur intravenösen und zur intrathekalen Verabreichung getrennt auf die Abteilungen geliefert. Auch damit sollte die Wahrscheinlichkeit gesenkt werden, dass die verschiedenen Arzneimitteltypen durcheinandergebracht werden.

Als Abwehrmechanismen, auf die weiter unten eingegangen wird, gelten jene Mittel, mit denen die Sicherheit von Systemen gewährleistet werden soll. Manchmal wird der Begriff so verwendet, dass er praktisch alle Sicherheitsmassnahmen einschliesst. Zumeist bezieht er sich jedoch auf spezifische administrative, physische oder andere Barrieren, die vor Abweichungen vom normalen Vorgehen schützen

Kasten 3.1

Der Tod von David James

David James traf gegen 16 Uhr auf der Abteilung ein; er war zu spät dran für seine Chemotherapie, doch das Personal versuchte, dennoch eine Lösung zu finden. Der für die Abteilung zuständige Apotheker hatte zuvor den Auftrag erteilt, das Cytarabin hochzusenden und das Vincristin am nächsten Tag «separat zu senden». Die Apotheke stellte die Medikamente korrekt bereit und sie wurden im Kühlschrank der Apotheke auf verschiedene Tablare gelegt. Im Verlauf des Nachmittags ging die Fallkoordinatorin der Abteilung in die Apotheke und erhielt dort einen durchsichtigen Beutel, in dem sich zwei kleinere Beutel mit je einer Spritze befanden: eine mit Vincristin und eine mit Cytarabin. Sie wusste nicht, dass die beiden Spritzen nicht im gleichen Beutel liegen sollten.

Dr. Mitchell wurde von Dr. North informiert und gebeten, die Verabreichung zu überwachen, wie dies im Protokoll verlangt wurde. Die Pflegefachfrau ging zum Kühlschrank der Abteilung und entfernte den durchsichtigen Plastikbeutel, in dem sich zwei gesonderte durchsichtige Pakete mit je einer Spritze befanden. Sie stellte fest, dass auf beiden Spritzenetiketten der Name «David James» aufgedruckt war, übergab die Spritzen den Ärzten und ging weiter ihrer Arbeit nach.

Dr. Mitchell überprüfte das Verordnungsblatt und stellte fest, dass der Name des Patienten, die Medikamente und die Dosierungen mit der Angaben auf den Etiketten übereinstimmten, die sich auf den Spritzen befanden. Ihm fiel jedoch nicht auf, dass die Verabreichung des Vincristins erst für den nächsten Tag geplant war und dass sie intravenös erfolgen sollte. Da Dr. Mitchell ein ähnliches System mit zytotoxischen Medikamenten erwartete wie an seinem früheren Arbeitsplatz, nahm er an, dass beide Medikamente für die intrathekale Anwendung geplant seien, da sie zusammen auf die Abteilung gesandt worden waren. Er hatte schon in anderen Fällen zwei

Chemotherapeutika intrathekal verabreicht und das schien ihm somit nicht ungewöhnlich.

Es wurde erfolgreich eine Lumbalpunktion durchgeführt und Liquorproben zur Untersuchung entnommen. Danach las Dr. Mitchell den Namen des Patienten, das Medikament und die Dosis von der Etiketle der ersten Spritze laut ab und reichte diese Dr. North. Dr. Mitchell las jedoch den Applikationsweg nicht vor. Nachdem Dr. North die Spritze erhalten hatte, fragte er, ob das Medikament «Cytarabin» sei, was Dr. Mitchell bestätigte. Dr. North entfernte nun die Schutzkappe vorne an der Spritze, setzte diese auf die Spinalkanüle auf und injizierte den Inhalt der Spritze.

Nachdem er die erste Spritze beiseite gelegt hatte, reichte Dr. Mitchell Dr. North die zweite Spritze und las wieder den Namen des Patienten, das Medikament und die Dosierung vor. Erneut las er den Applikationsweg nicht vor. Dr. North war überrascht, als ihm eine zweite Spritze gereicht wurde, denn beim einzigen anderen Mal, als er unter Aufsicht eine intrathekale Injektion durchgeführt hatte, war nur eine Spritze verabreicht worden. Doch er nahm an, dass «... sich der Patient entweder in einem anderen Stadium seiner Therapie befand oder einem anderem Therapieschema unterstand als der andere Patient.»

Mit der zweiten Spritze in der Hand sagte Dr. North zu Dr. Mitchell: «Vincristin?» Dr. Mitchell bejahte. Dann sagte Dr. North: «Vincristin intrathekal?» Dr. Mitchell bejahte erneut. Nun entfernte Dr. North die Schutzkappe vorne an der Spritze und setzte diese auf die Spinalkanüle auf. Dann verabreichte er David James den Inhalt der Spritze, die letztlich zu dessen Tod führte.

Adaptiert nach Toft 2001

oder warnen. Die Verabreichung von Cytarabin und Vincristin an verschiedenen Tagen ist zum Beispiel eindeutig als Abwehrmechanismus gegen eine Fehlapplikation vorgesehen. Die getrennte Lagerung der beiden Medikamente in der Apotheke und die getrennte Lieferung auf die Abteilung sind weitere Beispiele von Abwehrmechanismen gegen Fehler. Die Anwesenheit von zwei Ärzten, die die Etiketten und Dosen kontrollieren, ist eine weitere Barriere gegen

eine potenzielle Katastrophe. Doch wie in diesem Fall wird manchmal eine ganze Reihe von Abwehrmechanismen und Barrieren zugleich durchbrochen. Mit der von James Reason geprägten Schweizerkäse-Metapher (7), die den Verlauf eines Unfalls veranschaulicht, wird dies hervorragend erfasst. Sie vermittelt uns ein Gefühl vom stets vorhandenen Risiko, das gelegentlich durchbricht, wenn alle Löcher im Käse auf einer Linie liegen. (Abb. 3.1, Seite 30)

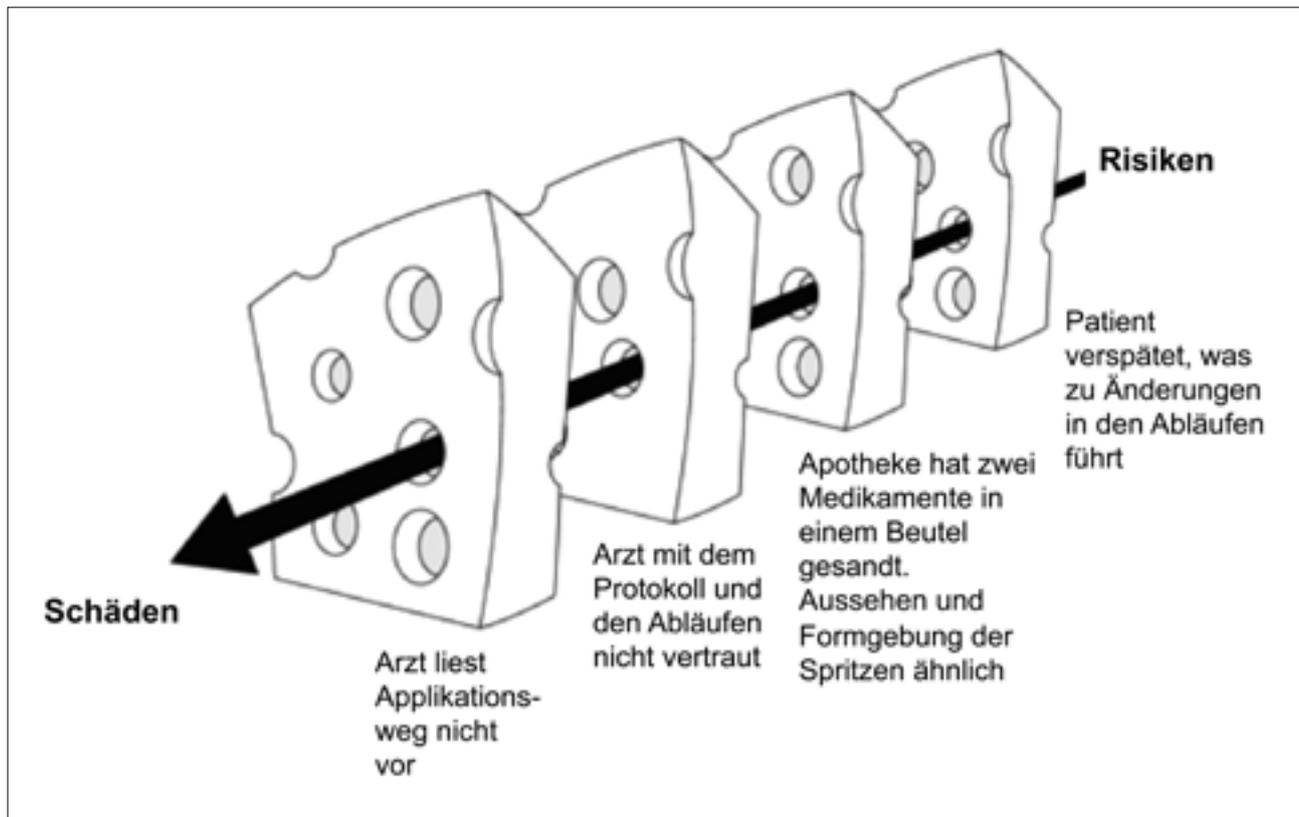


Abbildung 3.1 Löcher im Käse: Schwachpunkte im System (nach Reason, 1997).

Tod durch Spinalinjektion: ein Fenster zum System

Anhand der chronologischen Darstellung lässt sich die klassische «Verkettung von Ereignissen» erkennen, die zur Tragödie geführt hat. Dr. Mitchell arbeitete erst seit Kurzem auf der Abteilung, war mit dem Chemotherapie-Schema nicht vertraut und kannte den Patienten nicht. Die Apotheke hatte die beiden Medikamente zwar getrennt gelagert, doch irgendwie waren sie dort in den gleichen Beutel gelangt. Obwohl die beteiligten Ärzte für ihre spezifischen Handlungen und Unterlassungen verantwortlich gemacht werden können, lässt sich auch erkennen, dass sich die Umstände gegen sie verschworen haben. Der Fall veranschaulicht jedoch einige viel allgemeinere Themen – Fragen, die das gesamte Gesundheitswesen und auch andere Organisationen betreffen und die jetzt, während Sie diese Zeilen lesen, Patientinnen und Patienten gefährden. Hier sollen drei immer wieder auftretende Sicherheitsprobleme näher betrachtet werden.

Die Annahme, dass das System verlässlich ist

Die Abteilung, in der David James starb, hatte diese Medikamente während Jahren ohne grössere Zwischenfälle angewendet. Nach einem derartigen Ereignis und einer anschliessenden Analyse können wir erkennen, dass die Systeme zwar einigermaßen solide waren, aber dennoch zahlreiche Schwachpunkte aufwiesen. Man verliess sich sehr stark auf Gepflogenheiten und die Praxis und vertraute darauf, dass das Personal einfach wusste, was es tat. Mit erfahrener Personal, das die Abläufe der Abteilung kennt, funktioniert dies relativ gut. Doch wenn neues Personal ohne klare Einführung und Ausbildung auf eine Abteilung kommt, wird das System unweigerlich unsicher. Bei der Abteilung, auf der David James starb, handelte es sich offensichtlich um eine gut geführte Abteilung, auf der die Fachpersonen ihre Arbeit gegenseitig respektierten und das Tagesgeschäft gut lief. Paradoxe Weise schafft Sicherheit ihre eigenen Gefahren, da eine ereignisarme Routine ein falsches Sicherheitsgefühl vermittelt. Je sicherer man wird,

desto wichtiger wird es, sich vor Augen zu halten, dass die Umgebung von Natur aus nicht sicher ist. Das meint James Reason, wenn er sagt, der Preis der Sicherheit sei chronisches Unbehagen (10).

Der Einfluss der hierarchischen Stellung auf die Kommunikation

Als Dr. North gefragt wurde, weshalb er Dr. Mitchell nicht widersprochen habe, sagte er:

Erstens war ich nicht in der Position, ihm zu widersprechen, da ich nur über beschränkte Erfahrung mit dieser Art von Behandlung verfügte. Zweitens stand ich am Anfang meiner Assistenzzeit und tat, was mir der erfahrene Kollege sagte. Er überwachte mich und ich ging davon aus, dass er über die notwendigen Kenntnisse verfügte und wusste, worum es ging. Dr. Mitchell, der vor dem Abschluss seiner Facharztausbildung stand, war ... in einem Kompetenzzentrum angestellt und ich wollte ihm nicht widersprechen (9).

Dr. North befand sich in einer sehr schwierigen Lage. Er ging davon aus, dass Dr. Mitchell als angehender Facharzt wusste, was er tat, und er weist berechtigterweise darauf hin, dass er selbst nur über beschränkte Erfahrung mit der Behandlung verfügte. Zwar wusste er, dass Vincristin nicht intrathekal verabreicht werden darf, dennoch bezog er nicht klar Stellung und widersprach dem dienstälteren Kollegen nicht. Kritisiert werden könnten hier sowohl Dr. North, weil er sich nicht getraute, weitere Kontrollen zu verlangen, als auch Dr. Mitchell, weil er die Frage des weniger erfahrenen Arztes nicht ernst genug genommen und zumindest den Ablauf für eine Kontrolle unterbrochen hatte.

Aussehen der Spritzen mit zytotoxischen Medikamenten

Spritzen mit Vincristin waren mit der Aufschrift «zur intravenösen Injektion» und jene mit Cytarabin mit der Aufschrift «zur intrathekalen Anwendung» gekennzeichnet. Möglicherweise betrachten Sie das als ziemlich eindeutig. Doch auf einer Abteilung mit lebhaftem Betrieb, auf der jeden Tag unzählige Injektionen verabreicht werden, sind die Gestaltung und Verpackung der Medikamente eine wichtige Determinante der Fehlerwahrscheinlichkeit. Das ähnliche

Aussehen und die ähnliche Verpackung der Medikamente stellten in den letzten paar Minuten bis zur tödlichen Injektion keine Hilfe für die beteiligten Ärzte dar. Erstens waren die Etiketten ähnlich und obwohl sich die fettgedruckten Medikamentennamen und -dosen abhoben, lenkten keine weiteren auffälligen visuellen Signale das Auge des Lesers auf die Bedeutung des Applikationswegs. Zweitens wiesen die Spritzen, die für die Verabreichung der beiden Medikamente verwendet wurden, eine ähnliche Grösse auf; die Spritzengrösse gab ebenfalls keinen Hinweis auf den Applikationsweg, der gewählt werden musste. Drittens waren beide Medikamente durchsichtige Flüssigkeiten, die in ähnlicher Menge verabreicht wurden; weder die Farbe noch die Menge lieferte einen Anhaltspunkt für den richtigen Applikationsweg. Der gefährlichste physische Aspekt war jedoch nach Ansicht von Toft, dass sich eine Spritze, die Vincristin enthält, auch an die Spinalkanüle anschliessen lässt, über die intrathekale Medikamente verabreicht werden. Sobald eine solche Verbindung hergestellt worden sei, sei eindeutig das Leben des Patienten in Gefahr, da keine anderen Sicherungen beständen, um zu verhindern, dass das Vincristin verabreicht werde (9).

Spritzen für Medikamente zur intrathekalen Verabreichung könnten ihren eigenen spezifischen, nicht anderweitig verwendbaren Anschluss und eine entsprechende Farbe und Gestaltung aufweisen; Jahre später werden nun zum Glück entsprechende Entwicklungen eingeleitet. Auch wenn sich damit möglicherweise nicht total verhindern lässt, dass das falsche Medikament injiziert wird, besteht immerhin ein starkes Hindernis für eine Fehlapplikation. Auf diese Weise wurden auch Todesfälle in der Anästhesie verhindert, die auf eine Verwechslung der Sauerstoff- und der Lachgaszufuhr zurückzuführen waren: Es wurde einfach technisch verunmöglicht, die Lachgasleitung an den Sauerstoffeingang anzuschliessen. Im Alltagsleben gibt es unzählige solcher Hindernisse und Leitplanken für unser Verhalten. Wenn Sie Ihr Auto mit bleifreiem Benzin betanken, benutzen Sie einen schmalen Stutzen; die breiteren Stutzen für verbleites Benzin oder Diesel passen gar nicht in die Tanköffnung. Es ist beschämend, dass die angepasste Spritzenkonzeption auch Jahre nach diesem tragischen Todesfall noch immer auf sich warten lässt.

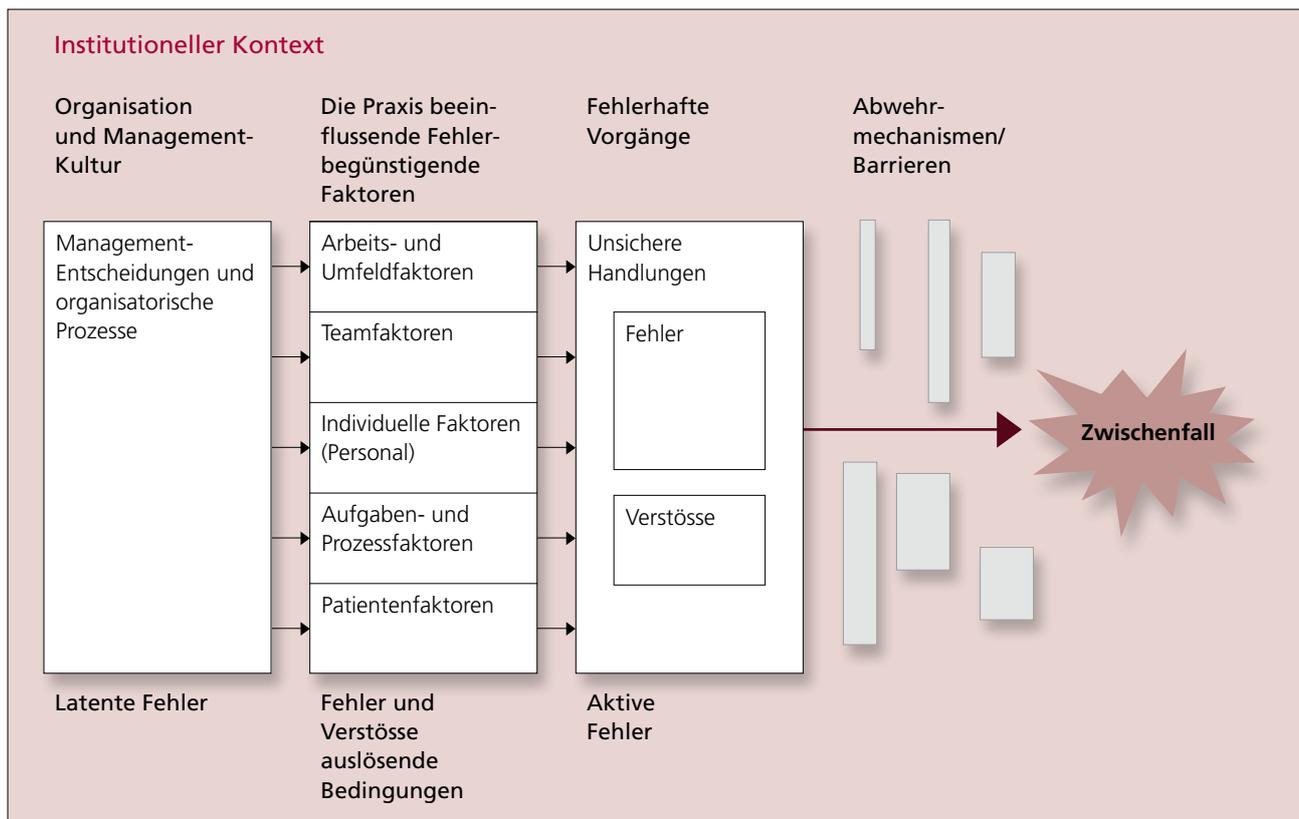


Abbildung 3.2 Modell für die Entstehung organisationsbedingter Zwischenfälle (adaptiert nach Reason, 1997)

Sieben Sicherheitsebenen: «organisationsbedingte» Zwischenfälle

Viele Zwischenfälle im Gesundheitswesen und in anderen Branchen lassen sich nur dann vollumfänglich verstehen, wenn sie aus dieser breiten, systemischen Perspektive betrachtet werden. In der Regel spielen die Handlungen und Fehlleistungen einzelner Menschen eine zentrale Rolle, doch ihr Denken und Verhalten wird durch ihr unmittelbares Arbeitsumfeld und allgemeinere organisatorische Abläufe stark beeinflusst und eingengt. Das Modell für die organisationsbedingten Zwischenfälle (8) beschreibt die unmittelbaren Fehler und fehlerhaften Vorgänge sowie die latenten Fehler im Hintergrund. (Abb. 3.2)

Wir haben Reasons Modell erweitert und für die Verwendung im Gesundheitswesen angepasst, indem die fehlerauslösenden Bedingungen und die organisatorischen Faktoren einem einzigen, weit gefassten Rahmen von Faktoren zugeordnet wurden, die sich auf die klinische Praxis auswirken (2). Der Rahmen

der «sieben Sicherheitsebenen» beschreibt die fehlerbegünstigenden Faktoren und Einflüsse auf die Sicherheit in sieben allgemeinen Bereichen:

- **Patientenfaktoren.** Den direktesten Einfluss auf die Praxis und das Behandlungsergebnis hat die Erkrankung des Patienten. Weitere Faktoren wie die Persönlichkeit, die Sprache und psychische Probleme können ebenfalls von Bedeutung sein, da sie sich auf die Kommunikation mit dem Personal auswirken können.
- **Aufgaben- und Prozessfaktoren.** Die Gestaltung der Aufgabe, die Verfügbarkeit und Tauglichkeit von Protokollen und Untersuchungsergebnissen können den Behandlungsprozess beeinflussen und sich auf die Versorgungsqualität auswirken.
- **Individuelle Faktoren.** Zu den individuellen Faktoren, die das Personal betreffen, gehören das Wissen, die Fertigkeiten und die Erfahrung jeder Mitar-

beiterin und jedes Mitarbeiters, die sich natürlich auf deren klinische Tätigkeit auswirken.

- **Teamfaktoren.** Jede Mitarbeiterin und jeder Mitarbeiter ist Teil eines Teams, das im stationären oder ambulanten Bereich tätig ist. Die Art und Weise, wie eine Person arbeitet, und ihre Wirkung auf die Patientin oder den Patienten wird durch die anderen Teammitglieder und die Art und Weise beeinflusst, wie diese kommunizieren und einander unterstützen.
- **Arbeits- und Umfeldfaktoren.** Dazu zählen die physische Umgebung, die Verfügbarkeit von Ausrüstung und Material, die Beleuchtung, die Temperatur sowie Unterbrechungen und Ablenkungen, denen das Personal ausgesetzt ist.
- **Organisatorische Faktoren (Management-Entscheidungen und organisatorische Prozesse).** Das Team wird seinerseits durch Handlungen des Managements und durch Entscheidungen beeinflusst, die auf einer höheren Ebene der Organisation getroffen werden. Dazu gehören Konzepte für den Einsatz von Aushilfs- oder Temporärpersonal, für die Fort- und Weiterbildung und die Supervision sowie die Verfügbarkeit von Ausrüstung und Material.
- **Institutioneller Kontext.** Die Organisation selbst wird durch den institutionellen Kontext beeinflusst, der finanzielle Einschränkungen, externe Regulationsstellen und das allgemeinere wirtschaftliche und politische Klima einschliesst.

Untersuchung und Analyse von klinischen Zwischenfällen

Reasons Modell und der oben beschriebene Rahmen bilden die Grundlage für das «London-Protokoll», eine von mehreren systematischen Methoden, die im Gesundheitsbereich zur Analyse von klinischen Zwischenfällen entwickelt wurden (www.cpssq.org und www.patientensicherheit.ch). Der Zwischenfall dient als «Fenster» zum Gesundheitssystem, durch das sowohl die Stärken als auch die Schwachpunkte des Systems erkennbar werden (11). Mit dem London-Protokoll sollen die Überlegungen zu Zwischenfällen so gesteuert werden, dass diese Schwächen aufgedeckt werden.

Während einer Untersuchung werden Informationen aus verschiedenen Quellen zusammengetragen. Krankenakten, Aussagen und weitere relevante Dokumente werden durchgesehen. Danach werden strukturierte Interviews mit den Mitarbeitenden in Schlüsselpositionen geführt, um abzuklären, wie sie den zeitlichen Ablauf der Ereignisse, die wichtigsten fehlerhaften Vorgänge und die fehlerbegünstigenden Faktoren wahrgenommen haben. Die entscheidenden Fragen lauten: Was ist passiert (Ergebnis und zeitlicher Ablauf)? Wie ist es passiert (fehlerhafte Vorgänge)? Warum ist es passiert (fehlerbegünstigende Faktoren)? Die Person, welche die Untersuchung durchführt, muss unterscheiden, welche fehlerbegünstigenden Faktoren nur für den betreffenden Fall relevant sind und welche seit Langem bestehende oder permanente Merkmale der Abteilung sind. Eine mangelhafte Kommunikation, zum Beispiel zwischen zwei Hebammen, kann ein isoliertes Vorkommnis sein oder darin kann ein allgemeineres Muster von unzulänglicher Kommunikation auf der Abteilung zum Ausdruck kommen. Im Idealfall sollte auch die Patientin oder der Patient oder ein Familienmitglied befragt werden, obwohl das bisher noch kaum geschieht.

Von der Unfallanalyse zur Konzeption des Systems

Wir stehen nun in diesem Buch an einem Punkt, in dem vom Verstehen und von der Analyse von Zwischenfällen zu weiteren Kapiteln übergegangen wird, in denen Methoden zur Prävention und Qualitätsverbesserung diskutiert werden. Der Rahmen der sieben Sicherheitsebenen umreist die Patientenfaktoren, Aufgaben-, Prozess- und Technologiefaktoren, Personalfaktoren, Teamfaktoren, Arbeits- und Umfeldfaktoren, organisatorische Faktoren und Faktoren im institutionellen Kontext, die in Analysen von Zwischenfällen zutagetreten. Diese Faktoren weisen auch auf die Interventionsmöglichkeiten und die verschiedenen Ebenen hin, auf denen die Sicherheit und die Qualität angegangen werden müssen. Darauf wird in den nächsten beiden Kapiteln eingegangen.

Das Wichtigste in Kürze

- Ein Fehler ist etwas, was erst nach dem Ereignis festgestellt wird.
 - Versehen/Ausrutscher und Versäumnisse/Aussetzer sind Handlungs- und Erinnerungsfehler.
 - Irrtümer sind Wissens- und Planungsfehler.
 - Fehler lassen sich nur im Kontext richtig verstehen.
 - Zwischenfälle und Unfälle können durch Patientenfaktoren, Aufgaben- und Prozessfaktoren, individuelle Faktoren, Teamfaktoren, Arbeits- und Umfeldfaktoren, organisatorische und Management-Faktoren und Faktoren im institutionellen Kontext beeinflusst werden.
 - Zwischenfälle können als «Fenster» dienen, die Einblick in das Gesundheitssystem bieten.
-

Literatur

- (1) Cook RI, Woods DD, Miller CA. A tale of two stories: contrasting views of patient safety, US National Patient Safety Foundation; 1998.
- (2) Vincent C, Taylor-Adams S, Stanhope N. Framework for analysing risk and safety in clinical medicine. *British Medical Journal*. 1998;316(7138):1154-7.
- (3) Woods DD, Cook RI. Nine steps to move forward from error. *Cognition Technology and Work*, 2002;4(2):137-44.
- (4) Senders JW, Moray N. Human error: course, prediction and reduction. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 1991.
- (5) Hollnagel E. Cognitive reliability and error analysis method. Oxford: Elsevier; 1998.
- (6) Reason JT. Human error. New York: Cambridge University Press; 1990.
- (7) Reason JT. Human error: models and management. *British Medical Journal*, 2000;320(7237):768-70.
- (8) Reason JT. Managing the risks of organisational accidents. Aldershot: Ashgate; 1997.
- (9) Toft B. External inquiry into the adverse incident that occurred at Queen's Medical Centre, Nottingham. London: Department of Health; 2001.
- (10) Reason JT. Understanding adverse events: the human factor. In: Vincent C, editor. *Clinical risk management: Enhancing patient safety*. London: BMJ Books; 2001. p. 9-30.
- (11) Vincent CA. Analysis of clinical incidents: a window on the system not a search for root causes. *Quality and Safety in Health Care*, 2004;13(4):242-3.

36	Zwei Sichtweisen von Sicherheit
37	Steigerung der Qualität
37	Vereinfachung und Standardisierung der Prozesse im Gesundheitswesen
38	Reduktion von Medikationsfehlern
38	Reduktion von Medikationsfehlern und unerwünschten Arzneimittelereignissen
40	Einsatz der Informationstechnologie zur Reduktion von Medikationsfehlern
42	Das Wichtigste in Kürze
42	Literatur

4

Verbesserung von Prozessen und Systemen im Gesundheitswesen

4. Verbesserung von Prozessen und Systemen im Gesundheitswesen

Guy Cohen war bis Mitte der 1990er-Jahre Direktor für Qualität und allgemeine und betriebliche Sicherheit bei der NASA. Don Berwick arbeitete damals daran, die Versorgungsqualität im Gesundheitssystem der Gemeinde Harvard zu verbessern, und erkundigte sich bei Cohen, wie sich die Gesundheitsversorgung rascher und wirksamer verbessern liesse. Eine erste fünfständige Sitzung reichte Cohen nur knapp, um ihm einen ersten Einblick in seine Erkenntnisse über Qualität und Sicherheit zu geben. Berwick erinnert sich an die Antwort auf seine ursprüngliche Frage:

«Wie wird man gut genug, um bis zum Mond zu gelangen?» Guy Cohen speiste mich nicht mit Schlagworten ab. Er sagte nicht «Personalqualifikationen», «Marktkräfte», «Lohnanreize» oder «Verantwortlichkeit». Soweit ich mich erinnern kann, wurden diese Begriffe in all den Stunden, die wir zusammen verbrachten, gar nie genannt. Seine Sicht der menschlichen Natur, von Organisationen, Systemen und Veränderungen liess keine Kurzantworten zu (1).

Im Gesundheitswesen wird uns allmählich klar, wie schwierig das Sicherheitsproblem in kultureller, technischer, klinischer und psychologischer Hinsicht ist, abgesehen von seiner immensen Grössenordnung und Heterogenität. Im Zusammenhang mit der Analyse von einzelnen Zwischenfällen haben wir gesehen, wie viele Faktoren zum Auftreten eines Fehlers oder schlechten Behandlungsergebnisses beitragen können. Ebenso viele mögliche Lösungen gibt es. Wir könnten versuchen, die Effizienz und Zuverlässigkeit von Prozessen zu verbessern. Wir könnten uns auf Teamarbeit und Führung stützen. Oder wir könnten

uns der Automatisierung und der Technologie zuwenden. Es gibt unzählige Möglichkeiten und Ansatzpunkte. Grundsätzlich lassen sich jedoch zwei Ansätze zur Verbesserung der Patientensicherheit unterscheiden. Diese beiden Sichtweisen von Sicherheit werden selten ausdrücklich formuliert, in den Debatten und Diskussionen über die Patientensicherheit sind sie jedoch als Themen ständig präsent.

Zwei Sichtweisen von Sicherheit

Der eine Ansatz besteht darin, die grundlegenden Prozesse zu vereinfachen, zu standardisieren und zu verbessern und sich weniger auf den Menschen zu verlassen. Dies erfolgt durch Automatisierung oder bei jenen Aufgaben, für die der Mensch notwendig ist, durch eine möglichst umfassende Unterstützung. Wie in der industriellen Produktion oder in der gewerblichen Luftfahrt wird der menschliche Beitrag zum Behandlungsprozess im Idealfall auf ein Minimum reduziert. Solche Ansätze beruhen auf einem grundlegenden industriellen Modell, in dem die Lösungen für Fehler und Mängel auf einer zunehmenden Standardisierung beruhen, die in der Regel mit der Nutzung von Technologie einhergeht. Durch eine sorgfältige Konzeption der grundlegenden Behandlungsprozesse und einen geeigneten Einsatz der Technologie lassen sich die menschliche Fehlbarkeit und die Anfälligkeit gegenüber Müdigkeit und Umwelteinflüssen überwinden. In diesen allgemeinen Rahmen fallen die folgenden Beispiele für Sicherheitsmassnahmen: Vereinfachung und Standardisierung von klinischen Prozessen, eine grundlegendere Umgestaltung der Ausrüstung und der Prozesse, Computersysteme für die Verordnung und Verabreichung von Medikamenten, elektronische Krankenakten sowie Erinnerungs- und Entscheidungshilfen, ob computergestützt oder in Form von Protokollen, Richtlinien, Checklisten und Gedächtnisstützen.

Der zweite, gegensätzliche Ansatz, den ich «Menschen schaffen Sicherheit» genannt habe, bildet eine Alternative zur starren, prozessorientierten, von Technokratie bestimmten Auffassung von Sicherheit, um der Realität der klinischen Arbeit besser gerecht zu werden (2). Die Personen, die diese Sichtweise vertreten, zeigen sich zu Recht sehr beeindruckt davon, wie oft angesichts von extremer Komplexität, sich entgegenstehenden Ansprüchen, Risiken und Ungewissheit gute Behandlungsergebnisse erzielt werden.

Nach dieser Sichtweise hängt die sicherere Gestaltung der Gesundheitsversorgung nicht davon ab, den menschlichen Beitrag auf ein Mindestmass zu beschränken. Vielmehr geht es darum zu verstehen, wie Menschen vorausschauen, Risiken ausschalten und Sicherheit schaffen. Diese Ansätze werden im nächsten Kapitel besprochen.

Steigerung der Qualität

In den Fertigungsindustrien wurden die Sicherheit, Effizienz und Kostenwirksamkeit enorm verbessert, indem der Gestaltung, der Überarbeitung und der Leistung der in den Fabriken eingesetzten Prozesse grosse Beachtung geschenkt wurde. Statt die Produkte im Nachhinein zu überprüfen, um Mängel zu erkennen, waren die Verantwortlichen für Qualitätskontrolle und -management bestrebt, die Qualität in den Prozess einzubauen (3). In ähnlicher Weise stellt der Bericht von Lord Darzi zum britischen NHS die Qualität ins Zentrum des staatlichen Gesundheitsdienstes und macht klar, dass alle ihren Beitrag leisten müssen, um die Qualität der Patientenversorgung zu fördern und voranzubringen (4). Unterdessen bestehen zwar im Gesundheitswesen entsprechende Bestrebungen, doch sie sind noch nicht umgesetzt.

Für die Ärzteschaft, das Pflegepersonal und andere ist es oft schwer nachvollziehbar, dass Ansätze, die in der Fabrikation entwickelt wurden, für das Gesundheitswesen von Belang sein sollen. Wir haben mit Patientinnen und Patienten als Individuen zu tun – was sollen wir von Unternehmen lernen, die Autos herstellen? Doch Fahrzeuge und Computer lassen sich heute selbstverständlich ganz individuell ausstatten und auf die persönlichen Bedürfnisse und Vorlieben abstimmen. Auch im Gesundheitswesen gibt es viele Prozesse von unterschiedlichem Komplexitätsgrad, die eng mit Fertigungsprozessen verwandt sind: die Apotheke, das Abrufen von Testresultaten, der Blutspendedienst usw. Die Methoden des Qualitätsmanagements werden in zahlreichen Büchern gut beschrieben (3, 5). Manchmal werden Qualitätssicherungsmethoden bloss als Paket von Instrumenten und Techniken dargestellt. Doch richtig verstanden, sind die verschiedenen Systeme auf einen grundlegenden und anhaltenden organisatorischen Wandel ausgerichtet, der sich auf Grundsätze und Werte stützt, die jede Organisation für sich selbst festlegen muss.

Vereinfachung und Standardisierung der Prozesse im Gesundheitswesen

Im Vergleich zur Fertigungsindustrie weist der Gesundheitsbereich nur eine geringe Standardisierung, eine vergleichsweise beschränkte Überwachung der Prozesse und Ergebnisse sowie wenige Absicherungen gegen Fehler und andere Qualitätsprobleme auf (6). Die meisten Prozesse im Gesundheitsbereich wurden nicht aktiv konzipiert, sondern bildeten sich einfach heraus und wurden an die Umstände angepasst. Viele Prozesse in diesem Bereich sind lang, kompliziert und unzuverlässig. Ein gutes Beispiel für die Komplexität und mangelnde Standardisierung ist der Prozess der Verschreibung, Bestellung und Verabreichung von Medikamenten. David Bates zeigt an einem Beispiel die Probleme auf, die er in seinem eigenen Spital beobachtet hat, bevor anhaltende Anstrengungen gegen Medikationsfehler und unerwünschte Arzneimittelwirkungen unternommen wurden:

Betrachten wir zum Beispiel den Prozess zur Erfassung von Allergien, der in unserem Spital vor einigen Jahren noch üblich war und damals in ähnlicher Form in den meisten Spitälern bestand. Die Patientinnen und Patienten wurden sowohl von den Ärzten und den Medizinstudierenden als auch von den Pflegefachleuten nach ihren Allergien gefragt. Diese Informationen wurden jedoch nicht an einem zentralen Ort, sondern an verschiedenen Stellen in der Patientenakte festgehalten. Sie sollten auch oben auf jedem Verordnungsblatt eingetragen werden, doch in der Praxis wurde dies nur selten so gehandhabt. Die Apotheke nahm die Informationen in ihre computergestützte Datenbank auf. Allerdings waren ihr Allergien nur bekannt, wenn sie auf den Verordnungen eingetragen waren, was oft nicht der Fall war. Alle Kontrollen durch das ärztliche Personal, die Apotheke und das Pflegepersonal erfolgten manuell. Die Informationen zu Allergien blieben zwischen dem stationären und dem ambulanten Bereich oder zwischen verschiedenen Spitalaufenthalten nicht erhalten. Es überrascht somit nicht, dass rund jede dritte Verordnung für Medikamente durchschlüpfte, gegen die bei einem Patienten eine bekannte Allergie bestand (7).

Das von Bates beschriebene System wurde unterdessen ersetzt: Nun werden alle Allergien an einem zentralen Ort im Informationssystem festgehalten. Zudem werden die Medikamente «Medikamentenfamilien» (zum Beispiel Penicillin) zugeordnet, damit sie einfacher kontrolliert werden können, und die Informationen bleiben im System erhalten. Schliesslich erfolgt die Überprüfung auf Allergien routinemässig durch Computer statt durch übermüdete Menschen, die zu Fehlern neigen. Doch viele Systeme im Gesundheitswesen wurden noch nicht entsprechend überarbeitet. Die Verordnung und Befundung von Röntgenaufnahmen, die Weitergabe von Informationen zum Selbst- oder Fremdgefährdungsrisiko, die Information der Patientinnen und Patienten und ihrer Hausärzte über abnorme Untersuchungsergebnisse, die Anmeldung von Patientinnen und Patienten für Notfall-eingriffe, die Austrittsplanung – all diese und viele weitere Prozesse sind für eine sichere medizinische Behandlung von entscheidender Bedeutung. Dennoch zeigt die tagtägliche Erfahrung den Patientinnen und Patienten und dem Personal, dass diese Prozesse bei Weitem nicht fehlerfrei sind.

Reduktion von Medikationsfehlern

Die Konzeption und Erarbeitung von einfacheren, standardisierten Prozessen, die sich weniger auf die menschliche Aufmerksamkeit verlassen, ist deshalb ein wirkungsvoller Weg, um zumindest bestimmte Teile der Gesundheitsversorgung viel sicherer und zugleich kostengünstiger und effizienter zu gestalten. Das amerikanische Institute for Healthcare Improvement (www.ihc.org) hat in Bezug auf die Steigerung der Qualität im Gesundheitswesen Pionierarbeit geleistet, indem es Ideen und praktische Erfahrungen aus dem Gesundheitsbereich und aus zahlreichen weiteren Quellen zusammentrug. Wir werden seinen Ansatz für die Reduktion von Medikationsfehlern als allgemeinen Rahmen heranziehen, um aufzuzeigen, welches Potenzial die Verbesserung von Prozessen bietet. Auf die besondere Rolle der Technologie wird weiter unten eingegangen.

Es gibt drei grundlegende Möglichkeiten, um die Sicherheit eines Medikationsprozesses zu verbessern:

- Das System so konzipieren, dass Fehler von Vorn herein verhindert werden

- Das System so konzipieren, dass auftretende Fehler besser erkannt werden

- Das System so konzipieren, dass die Auswirkungen von Fehlern begrenzt werden, damit diese nicht zu Schäden führen

Die Verhinderung von Fehlern wird allgemein erreicht, indem die Komplexität der Informationen verringert wird, die das Gesundheitspersonal benötigt, indem die Gelegenheiten zur Verwechslung verschiedener Medikamente reduziert werden und indem versucht wird, Fehler zu beschränken, die auftreten, weil das Personal versucht, zu viele Dinge gleichzeitig zu erledigen. Fehler können besser erkannt werden, indem verschiedene zusätzliche Kontrollen durch Menschen (Personal und Patientinnen und Patienten) und durch Computer vorgesehen werden. Möglichkeiten, um allenfalls aufgetretene Fehler zu erkennen, sind zum Beispiel die Überprüfung der Verordnungen durch eine Apothekerin oder einen Apotheker vor der Bereitstellung der Medikamente, die Wiederholung von mündlichen Verordnungen durch das Personal und der sorgfältige Einsatz von Laborüberwachungssystemen. Allein schon aufgrund der enormen Menge von verabreichten Medikamenten werden selbst mit all diesen Kontrollen und Systemverbesserungen gelegentlich noch Fehler auftreten. Die letzte Schutzmassnahme besteht darin, jederzeit bereit zu sein, die Auswirkungen eines Fehlers abzuschwächen, d.h. davon auszugehen, dass Fehler auftreten werden, und sich darauf vorzubereiten. Fehlern vorausschauend zu begegnen ist eher ein Zeichen für ein sicheres als für ein unsicheres System. In diesem Zusammenhang ist die Bereithaltung von Gegenmitteln während der Verabreichung von Hochrisiko-Medikamenten ein entscheidender Abwehrmechanismus, damit die Patientinnen und Patienten nicht zu Schaden kommen. Ausserdem wurden aus der jahrelangen Erprobung, Evaluation und praktischen Anwendung in vielen Organisationen einige allgemeine Grundsätze abgeleitet. Nachstehend wird aufgezeigt, wie dies in der Praxis funktioniert. (Tabelle 4.1)

Reduktion von Medikationsfehlern und unerwünschten Arzneimittelereignissen

Das St Joseph Medical Centre ist ein Spital mit 165 Betten im amerikanischen Bundesstaat Illinois, das

Tabelle 4.1 **Grundsätze für die Reduktion von Medikationsfehlern**

Adaptiert nach Berwick 1998

<p>Fehler reduzieren, die auf die Komplexität der Informationen zurückzuführen sind</p>	<p>Die spitaleigenen Arzneimittellisten auf grundlegende Medikamente und Dosen beschränken</p> <p>Visiten von Apothekerinnen und Apothekern auf den Abteilungen zur Überwachung und Beratung</p> <p>Bei der Übergabe und beim Schichtwechsel auf Umstände hinweisen, die das Fehlerrisiko erhöhen, wie eine wenig verbreitete Krankheit, neues Personal oder ungewöhnliche Therapieschemas (Briefing)</p> <p>Ein Informationssystem bereitstellen, das dem gesamten Personal Zugang zu den Patienteninformationen bietet und elektronische Verordnungen ermöglicht</p>
<p>Fehler reduzieren, die auf eine komplexe oder gefährliche Medikation zurückzuführen sind</p>	<p>Hochrisiko-Medikationen wie konzentrierte Elektrolytlösungen aus den Bereichen entfernen, in denen Patienten versorgt werden</p> <p>Hochrisiko-Medikamente klar kennzeichnen, um auf ihre Gefährlichkeit hinzuweisen</p> <p>Ähnlich aussehende oder klingende Medikamente eliminieren oder klar unterscheiden</p>
<p>Fehler reduzieren, die auf mehrere gleichzeitige Aufgaben zurückzuführen sind</p>	<p>Aufgaben wie Berechnen, Aufziehen und Mischen von Dosen wenn immer möglich der Apotheke oder dem Hersteller zuweisen</p> <p>Standardzeiten für die Verabreichung von Medikamenten festlegen und während dieser Zeiten Unterbrechungen vermeiden</p> <p>Notwendige Nachprüfungen einer Person übertragen, die zu dieser Zeit keine anderen Pflichten hat; Nachprüfungen sparsam einsetzen und unabhängig gestalten</p> <p>Ausrüstung und Material wie Infusionspumpen für alle Abteilungen standardisieren</p> <p>Patientinnen und Patienten in aktive Kontrollen wie die Feststellung ihrer Identität, die Kontrolle von Medikamenten und Allergien einbeziehen</p>

eine Vielzahl von Leistungen anbietet, unter anderem Chirurgie am offenen Herzen und Traumaversorgung. Gestützt auf ein hohes Engagement für einen Kulturwandel und die Unterstützung durch die Spitalleitung hat das Spital eine Reihe von Sicherheitsprojekten eingeführt (8).

Im Juni 2001 ergab eine Überprüfung von Krankenakten eine Rate von unerwünschten Arzneimittelereignissen (UAE) von 5,8 Promille. Eine Darstellung des Medikationsprozesses in Form eines Flussdiagramms zeigte, dass der Prozess kompliziert und arbeitsintensiv war. Ab dem Zeitpunkt, in dem die Verordnung ausgestellt wurde, bis zum Punkt, an dem die Patien-

tin oder der Patient das Medikament erhielt, waren zahlreiche Mitarbeitende beteiligt. Verbreitete Fehlerquellen waren nicht-verfügbare Informationen zum Patienten oder zum Medikament, eine fehlerhafte Kommunikation von Verordnungen, Probleme mit der Kennzeichnung oder Verpackung, der Standardisierung der Aufbewahrung und der Lagerung von Medikamenten sowie Prozessmängel. Bis Mai 2003 wurde die UAE-Rate auf 0,50 Promille gesenkt, was einer Reduktion um den Faktor 10 entspricht, und der Prozess der Verabreichung der Medikamente extrem vereinfacht und standardisiert. Wie wurde dies erreicht? (Kasten 4.1, Seite 40)

Kasten 4.1

Reduktion von Medikationsfehlern im St Joseph Medical Centre

- Einrichtung einer UAE-Hotline, womit sich die Meldungen von unerwünschten Arzneimittelereignissen und Medikationsfehlern verzehnfachten
- Monatliche Übermittlung von Medikationsdaten an die Qualitätskommission des Spitals
- Entwicklung von vorgedruckten Heparin-Verordnungen
- Entwicklung eines einzigen Formulars, das sowohl beim Eintritt als auch beim Austritt verwendet werden konnte, um die medikamentösen Behandlungen abzustimmen
- Trennung von ähnlich klingenden und ähnlich aussehenden Medikamenten in der Apotheke und auf den Bettenstationen
- Einführung von täglichen Visiten durch einen klinischen Apotheker, der die Medikamentenverordnungen mit den Laborwerten vergleicht
- Standardisierte Konzentrationen für Infusionslösungen
- Abbau der Medikamentenbestände auf den Bettenstationen
- Keine Verwendung von Hochrisiko-Abkürzungen mehr
- Änderung des Prozesses für nicht standardisierte Dosen, die nun alle in der Apotheke vorbereitet und verpackt werden
- Standardisierung der Epiduralpumpen und Verwendung von gelben Leitungen mit diesen Pumpen

Nach Haig et al. 2004

Die Standardisierung der Prozesse war ein wichtiges Merkmal dieses Programms, wobei Hochrisiko-Medikamenten besondere Beachtung geschenkt wurde. Zum Beispiel wurden alle intravenösen Medikamente für Erwachsene standardisiert und eine einzige gewichtsbasierte Heparin-Umrechnungstabelle (Heparin-Nomogramm) entwickelt und im ganzen Spital benutzt. Besonders geschätzt wurde die erhöhte Verfügbarkeit von Apothekerinnen und Apothekern auf den Bettenstationen, um die Medikamentenverordnungen zu überprüfen und einzugeben. Dies bot Gelegenheit, potenzielle Dosierungsfehler und Interaktionen zu erkennen, und ersparte den Pflegenden Zeit. Schliesslich wurden auch die Patientinnen und Patienten in den Prozess einbezogen. Beim Spitaleintritt erhalten sie nun eine Broschüre zur Medikationssicherheit, die Ratschläge und ein Formular enthält, in das sie ihre aktuelle medikamentöse Behandlung eintragen können. Zudem werden sie aktiv aufgefordert, sich an das Personal zu wenden, wenn sie ein Medikament erhalten haben, mit dem sie nicht vertraut sind. Darüber hinaus stellt ein Prozess zur «Abgleichung der Medikamente» sicher, dass die Patientinnen und Patienten beim Austritt aus dem Spital wieder zu jener medikamentösen Behandlung zurückkehren, die auf ihr Leben zu Hause abgestimmt ist. Technologische Innovationen in Form von Automaten

zur Verabreichung von Medikamenten bildeten die nächste Phase der Bestrebungen, um Fehler weiter zu reduzieren.

Einsatz der Informationstechnologie zur Reduktion von Medikationsfehlern

Mit Hilfe der Informationstechnologie lassen sich Fehler auf verschiedene Weise reduzieren: durch die Verbesserung der Kommunikation, einen besseren Zugang zum Wissen, das Verweisen auf entscheidende Teile der Information (wie die Dosis eines Medikaments), die Unterstützung bei Berechnungen, die Überwachung und Überprüfung in Echtzeit und die Unterstützung bei Entscheidungen (6). Viele Medikationsfehler ereignen sich, weil das klinische Personal nicht über die notwendigen Informationen zum Patienten oder zum Medikament verfügt oder weil Untersuchungsergebnisse nicht verfügbar sind. Weitere bedeutende Probleme sind handschriftliche Verordnungen sowie Übertragungs- und Berechnungsfehler. Es wurden verschiedene technologiegestützte Systeme entwickelt, um diese und weitere Probleme anzugehen, die in verschiedenen Phasen des Verordnungs- und Verabreichungsprozesses auftreten können. Sie sind sehr vielversprechend, doch David Bates warnt davor, sie als Allheilmittel zu betrachten:

Die Informationstechnologien ... können bestimmte Aspekte verbessern und andere verschlimmern; da sich der Nettoeffekt nicht vollumfänglich abschätzen lässt, ist es sehr wichtig, die Auswirkungen dieser Technologien zu untersuchen. Ihre grösste Wirkung erzielen sie bei der Organisation und Bereitstellung der Informationen, bei der Herstellung von Verbindungen zwischen Informationsbruchstücken und bei der Erledigung von langweiligen, repetitiven Aufgaben, einschliesslich der Überprüfung auf Probleme. Die besten Medikationsprozesse werden somit den Menschen nicht ersetzen, sondern die Stärken der Informationstechnologie nutzen und den Menschen ermöglichen, das zu tun, was sie am besten können: zum Beispiel komplexe Entscheidungen fällen und miteinander kommunizieren (7).

Das System, das wahrscheinlich die grösste Wirkung auf Medikationsfehler hatte, ist die elektronische Erfassung von ärztlichen Verordnungen (computerized physician order entry, CPOE), bei der Medikamentenverordnungen online erstellt werden. Damit lassen sich die Verordnungen in verschiedener Hinsicht verbessern. Zunächst sind sie strukturiert, müssen also ein Medikament, eine Dosis und eine Häufigkeit umfassen. Im Gegensatz zu einer Person kann der Computer die Annahme einer unvollständigen Verordnung verweigern. Die Verordnungen sind zudem immer leserlich, und die Person, die die Verordnung ausgestellt hat, kann stets ermittelt werden, wenn Rückfragen notwendig sind. Schliesslich lassen sich alle Verordnungen routinemässig und automatisch auf Allergien, Interaktionen, übermässig hohe oder tiefe Dosen und die Anpassung der Dosierung an die Leber- und Nierenfunktion des Patienten kontrollieren. Möglicherweise befürchtet das klinische Personal, dass diese Vorteile durch den Zeitaufwand zunichte gemacht werden, den das Eintippen anstelle der handschriftlichen Erstellung der Verordnungen verursacht. In der Praxis sind die Unterschiede jedoch minim (9).

Bates und seine Mitautoren (10) haben aufgezeigt, dass Medikationsfehler durch die Einführung eines elektronischen Erfassungssystems für Verordnungen um 55% reduziert wurden. Dieses System bot dem klinischen Personal Informationen über Medikamen-

te, einschliesslich geeigneter Einschränkungen der Wahlmöglichkeiten (Dosis, Applikationsweg, Häufigkeit) sowie Unterstützung bei Berechnungen und bei der Überwachung. Wurden weitere Ebenen der Entscheidungsunterstützung in Form von umfassenderen Kontrollen auf Allergien und Interaktionen hinzugefügt, erhöhte sich die Fehlerreduktion auf 83%. In anderen Studien wurden Verbesserungen bei der Verordnung von Antikoagulantien, Heparin und Antinfektiva sowie eine Reduktion von unangemessenen Dosen und Häufigkeiten bei Medikamenten festgestellt, die an Patientinnen und Patienten mit Niereninsuffizienz verabreicht wurden (11).

Immer mehr wissenschaftliche Daten belegen den Wert der CPOE. Allerdings handelt es sich bei vielen Systemen noch immer um «Eigenentwicklungen», bei denen nur eine kleine Patientenzahl in spezifischen Settings berücksichtigt wurde. Deshalb sind noch umfangreiche Forschungsarbeiten notwendig, um verschiedene Applikationen zu vergleichen, die entscheidenden Komponenten zu ermitteln, die Faktoren zu untersuchen, die mit der Akzeptanz und Aufnahme zusammenhängen, und die Probleme vorausschauend zu erfassen und zu überwachen, die solche Systeme verursachen können. In fernerer Zukunft ist zu erwarten, dass im Prozess der Medikamentenverabreichung viele weitere Technologien eingesetzt werden. Die meisten dieser Systeme stehen erst am Anfang ihrer Entwicklung, sind noch kaum getestet und werden teilweise durch externe Einschränkungen verzögert. Sehr nützlich könnten zum Beispiel Strichcodes sein, die in Supermärkten in breitem Umfang eingesetzt werden. Allerdings können sie erst eingeführt werden, wenn sich die Medikamentenhersteller auf gemeinsame Standards geeinigt haben. Erhebliche Fortschritte wurden jedoch bezüglich der Verlässlichkeit und Effizienz von Blutuntersuchungen und der Bluttransfusion erzielt.

Das Wichtigste in Kürze

- Die Standardisierung und Vereinfachung von klinischen Prozessen ist ein wirkungsvolles Instrument, um die Verlässlichkeit zu erhöhen.
 - In standardisierten Systemen lässt sich die Verlässlichkeit erhöhen, indem der Mensch durch Entscheidungshilfen und Technologie unterstützt wird.
 - Selbst in guten Systemen muss der Mensch Risiken vorausschauend begegnen und in jedem einzelnen Moment Sicherheit schaffen.
 - Medikationsfehler lassen sich reduzieren, indem Fehlerprävention betrieben wird, die Erkennbarkeit von Fehlern erhöht wird und der Schaden durch dennoch auftretende Fehler planmässig begrenzt wird.
 - Elektronische Verordnungen reduzieren Medikationsfehler, sind jedoch kein Allheilmittel.
-

Literatur

- (1) Berwick DM. *Escape Fire. Designs for the future of healthcare.* San Francisco: Jossey Bass; 2003.
- (2) Woods DD, Cook RI. Nine steps to move forward from error. *Cognition Technology and Work*, 2002;4(2):137-44.
- (3) Langley GJ, Nolan KM, Nolan TW, Norman CL, Provost LP. *The Improvement Guide: A Practical Approach to Enhancing Organizational Performance.* San Francisco Jossey-Bass Publishers; 1996.
- (4) Darzi A. *High Quality Care for All.* Department of Health; 2009.
- (5) Nelson EC, Batalden P, Godfrey MM. *Quality by design. A clinical microsystems approach.* San Francisco: Jossey Bass; 2007.
- (6) Bates DW, Gawande AA. Improving Safety with Information Technology. *New England Journal of Medicine*, 2003;348(25):2526-34.
- (7) Bates DW. Using information technology to reduce rates of medication errors in hospitals. *British Medical Journal*, 2000;320(7237):788-91.
- (8) Haig K, Wills L, Pedersen P, Patterson C, Novario M, Hoy R, et al. *Improvement Report: Reducing adverse drug events per 1,000 doses. IHI; 2004 [updated 2004/10/15/]; Available from: <http://www.ihl.org/search/pages/results.aspx?k=haig%20ADE>.*
- (9) Hollingworth W, Devine EB, Hansen RN, Lawless NM, Comstock BA, Wilson-Norton JL, et al. The impact of e-prescribing on prescriber and staff time in ambulatory care clinics: a time motion study. *Journal American Medical Informatics Association*, 2007;14(6):722-30.
- (10) Bates DW, Leape LL, Cullen DJ, Laird N, Petersen LA, Teich JM, et al. Effect of computerized physician order entry and a team intervention on prevention of serious medication errors. *Journal of the American Medical Association*. 1998;280(15):1311-6.
- (11) Kaushal R, Shojania KG, Bates DW. Effects of computerized physician order entry and clinical decision support systems on medication safety: a systematic review. *Archives of Internal Medicine*, 2003;163(12):1409-16.

44	Einbezug der Patienten in die Patientensicherheit
45	Bereitschaft der Patienten, zu ihrer Sicherheit beizutragen
46	Sicherheitskompetenzen
48	Vorausschauendes Handeln und Wachsamkeit
48	Teams schaffen Sicherheit
49	Teaminterventionen: Briefings, Checklisten und Tagesziele
49	Klarheit und Kommunikation: die Festlegung von Tageszielen
51	Briefings und Checklisten in der Chirurgie
53	Das Wichtigste in Kürze
53	Literatur

5

Menschen schaffen Sicherheit

5. Menschen schaffen Sicherheit

Klinisches Personal leistet nicht bloss gute Arbeit, sondern schafft beim Arbeiten aktiv Sicherheit. Bei der Arbeit mit Patientinnen und Patienten kann die Sicherheit in jeder einzelnen Minute entweder durch Fehler und nachlässige Abweichungen vom Verfahren untergraben oder umgekehrt durch kompetente, sicherheitsbewusste Fachpersonen geschaffen werden. Zum Teil schaffen Menschen dadurch Sicherheit, dass sie gewissenhaft und diszipliniert sind und Regeln einhalten. Doch die Behandlung von komplexen, sich laufend verändernden Erkrankungen erfordert auch, dass das Personal vorausdenkt und darauf vorbereitet ist, die Therapie anzupassen, wenn sich der Zustand der Patientin oder des Patienten verändert.

Bei Überlegungen zur Sicherheit ziehen wir auch eine allgemeinere Sichtweise heran, bei der das klinische Personal nicht nur der Erkrankung vorausschauend begegnet, sondern auch der Arbeitsweise der Organisation, in der es arbeitet, und die Risiken abschätzt,

die von beiden ausgehen. Aus dieser allgemeineren Perspektive erfordert Sicherheit vorausschauendes Handeln, Risikobewusstsein, Vorsorge, Belastbarkeit und Flexibilität, d.h. jene Eigenschaften, die auch jene zu erfassen und herauszuarbeiten versuchen, die Hochsicherheitsorganisationen untersuchen. Auch die Patientinnen und Patienten müssen dem Verlauf ihrer Erkrankung und den Lücken im Gesundheitssystem vorausschauend begegnen. Sie und ihre Familien spielen eine entscheidende Rolle bei der Gewährleistung ihrer Sicherheit. In diesem Kapitel wird auf die Kompetenzen eingegangen, die die Patientinnen und Patienten, das Personal und die klinischen Teams bei der gemeinsamen Überwachung und Schaffung einer sicheren Gesundheitsversorgung benötigen. (Kasten 5.1)

Einbezug der Patienten in die Patientensicherheit

Die Patientinnen und Patienten und ihre Familien sehen viele Aspekte der Gesundheitsversorgung aus einer besonderen, kritischen Perspektive. Auch wenn sie die fachlichen und klinischen Fragen, um die es geht, möglicherweise nicht verstehen, beobachten und erleben sie Freundlichkeiten, kleine Demütigungen, Unstimmigkeiten in der Pflege und Behandlung, Fehler und manchmal Katastrophen. Menschen mit chronischen Krankheiten entwickeln sich zu Experten, nicht nur für ihre eigene Krankheit, sondern auch für die Schwachpunkte, Grenzen und unbeabsichtigten Grausamkeiten ihres Gesundheitssystems.

Kasten 5.1

Ein ungutes Gefühl im Spital

Sicherheit war das, was wir am meisten brauchten; und dennoch war Ann nicht sicher. ... Fehler waren keine Seltenheit; sie waren die Regel. Während eines Spitalaufenthalts sagte uns der Neurologe am Morgen: «Sie sollten auf keinen Fall Anticholinergika erhalten.» Am gleichen Nachmittag wurde ein Medikament mit stark anticholinergen Nebenwirkungen verabreicht. Bei einem anderen Spitalaufenthalt teilte uns der behandelnde Neurologe am Telefon mit, dass unverzüglich eine Behandlung mit einem entscheidenden, potenziell toxischen Medikament eingeleitet werden müsse. Er sagte: «Jede Stunde zählt.» Das war am Donnerstagmorgen um 10 Uhr.

Die erste Dosis wurde 60 Stunden später verabreicht. Nichts, was ich tun konnte, was ich tat, was ich mir überlegen konnte, änderte etwas daran. Ich drehte beinahe durch. Obwohl Norgalax bereits am ersten Tag auf ärztliche Verordnung abgesetzt worden war, kam die Pflegefachfrau jeden einzelnen Abend während eines 14-tägigen Spitalaufenthalts damit vorbei ... Aufgrund meiner persönlichen Beobachtungen kann ich Ihnen sagen: Es verging kein Tag – kein einziger – ohne Medikationsfehler. Die meisten waren nicht gravierend, aber sie jagten uns Angst ein.

Adaptiert nach Berwick 2003

Das Problem ist jedoch, dass wir als Patientinnen und Patienten zwar einen guten Einblick in die Schwachpunkte des Gesundheitssystems haben, dass es uns jedoch erstaunlich schwerfällt, uns Gehör zu verschaffen, vor allem wenn es um Fehler und Sicherheit geht.

Selbst einem erfahrenen Kaderarzt kann es schwerfallen, sich im Umgang mit dem Spitalpersonal Gehör zu verschaffen, das ihn selbst oder seine Familienmitglieder betreut. Don Berwick, bis vor Kurzem Leiter von Medicare, der staatlichen Krankversicherung für ältere und behinderte Menschen in den Vereinigten Staaten, hat eindrücklich geschildert, was er erlebte, als er seine Frau Ann während ihrer Behandlung wegen einer schweren Autoimmunerkrankung begleitete (1). In seinem Bericht betont er, wie gutwillig, freundlich, selbstlos und engagiert das Gesundheitspersonal war. Doch obwohl er sich selbst über zwei Jahrzehnte mit der Qualität und Sicherheit der Gesundheitsversorgung auseinandergesetzt hatte, war er entsetzt über die Funktionsweise der Systeme im Gesundheitsbereich.

Patientinnen und Patienten können unabhängig davon, ob sie über einen klinischen Hintergrund verfügen, wichtige Sicherheitsinformationen liefern. Am Dana Farber Cancer Institute in Boston interviewten Saul Weingart und seine Mitautoren (2, 3) 229 hospitalisierte Patientinnen und Patienten, die zur Mitwirkung bereit und fähig waren, und stellten ihnen drei allgemeine Fragen:

- Gab es während diesem Spitalaufenthalt Ihrer Ansicht nach Probleme bei Ihrer Pflege oder Behandlung?
- Wurden Sie Ihrer Ansicht nach geschädigt oder mussten Sie länger als notwendig im Spital bleiben, weil es bei Ihrer Pflege oder Behandlung Probleme gab?
- Hat während diesem Spitalaufenthalt Ihrer Ansicht nach jemand einen Fehler begangen, der Auswirkungen auf Ihre Pflege oder Behandlung hatte?

In diesen einfachen fünfminütigen Interviews wiesen die Patientinnen und Patienten auf eine Vielzahl von Prozessfehlern hin: unter anderem auf Probleme mit

der Diagnose, der medikamentösen Behandlung, den Verfahren, den klinischen Leistungen (wie Röntgen, Blutentnahmen und Labor) und der Servicequalität. In einer zweiten Studie stellte das Team fest, dass die Patientinnen und Patienten über zahlreiche gravierende ungünstige Vorkommnisse berichteten, die in der Krankenakte nicht verzeichnet waren. Eine Analyse der Krankenakten deckte jedoch auch Zwischenfälle und unerwünschte Ereignisse auf, die in den Patienteninterviews nicht erwähnt wurden. Um sich ein einigermaßen vollständiges Bild von den Schäden machen zu können, die durch die Gesundheitsversorgung entstehen, sind somit neben der Analyse von Krankenakten auch Patientenberichte notwendig.

Bereitschaft der Patienten, zu ihrer Sicherheit beizutragen

Die Patientinnen und Patienten werden in der Regel als passive Opfer von Fehlern und Sicherheitsproblemen betrachtet. Doch ihnen steht ein erheblicher Spielraum zur Verfügung, um eine aktive Rolle zu übernehmen und sicherzustellen, dass ihre Pflege und Behandlung wirksam, angemessen und sicher sind. Statt sie als passive Empfänger von medizinischen Leistungen zu behandeln, sollten sie als Partner oder Mitakteure betrachtet werden, denen eine aktive Rolle zukommt (4). Je nach Art und Komplexität der Therapie und Umfang des Fachwissens, das erforderlich ist, um den Behandlungsprozess zu verstehen, können die Patientinnen und Patienten in unterschiedlichem Ausmass einbezogen werden. Vor allem aber hängt der Umfang ihres Einbezugs davon ab, inwieweit die betreffende Person bereit und fähig ist, eine aktivere Rolle zu übernehmen, und ob die Personen, die sie betreuen, sie dazu ermuntern (5).

Um eine aktivere Haltung der Patientinnen und Patienten zu fördern, haben einige Organisationen Broschüren erarbeitet. Darin wird aufgezeigt, was Patientinnen und Patienten unternehmen können, damit ihre Pflege und Behandlung sicherer wird. Die Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations der Vereinigten Staaten hat die Patientinnen und Patienten zum Beispiel in einer Kampagne aufgefordert, «sich bemerkbar zu machen», um Fehler bei ihrer Pflege und Behandlung zu verhindern (www.jcaho.org bzw. «Speak Up Campaign»). Es erscheint sinnvoll und vertretbar, die Patientinnen und Patienten zu ermuntern, Fragen zu ihren Medika-

menten zu stellen, damit sie informiert sind, keine Medikamente einzunehmen, deren Zweck ihnen nicht klar ist, und Verantwortung für ihren eigenen Beitrag zur Behandlung zu übernehmen. Anspruchsvoller ist der Vorschlag, dass die Patientinnen und Patienten eine Gesundheitsfachperson aktiv in Frage stellen sollen. Sie sollen darauf achten, ob ihr Namensband kontrolliert wurde, das Personal darauf hinweisen, wenn sie ihrer Ansicht nach mit einem anderen Patienten verwechselt werden, und das Pflegepersonal und die Ärztinnen und Ärzte daran erinnern, sich die Hände zu waschen. Das ist zwar einerseits eine gute Absicht, kann andererseits jedoch zu einer erheblichen Ausweitung der Rolle der Patientinnen und Patienten und potentiell zu einem Abschieben der Verantwortung des Gesundheitspersonals auf die Patienten führen.

In einer kleinen Zahl von Studien wurde die Bereitschaft der Patientinnen und Patienten untersucht, sich bemerkbar zu machen und die Verfahren im Spital zu kontrollieren. Die meisten Menschen sind bereit, sich nach dem Grund eines Verfahrens zu erkundigen, doch eine viel kleinere Zahl würde es in Betracht ziehen, eine medizinische Leistung wie eine Röntgenaufnahme oder eine Blutentnahme abzulehnen, über die sie nicht informiert wurden. Noch weniger geben an, dass sie bereit wären, das ärztliche oder pflegerische Personal an das Händewaschen zu erinnern, und nur etwa 5% taten dies auch tatsächlich, als sich die Gelegenheit ergab (5, 6). In einigen kleinen Studien wurde allerdings aufgezeigt, dass die Patientinnen und Patienten viel eher bereit sind, das Personal an das Händewaschen zu erinnern, wenn Personal und Patienten gleichermaßen in Initiativen zur Händehygiene einbezogen werden. Solche Programme müssen durch eine Schulungskampagne, Gedächtnisstützen und die spezifische Aufforderung unterstützt werden, das gesamte Personal und alle Besucherinnen und Besucher routinemässig an das Händewaschen zu erinnern (7).

Es ist nicht einfach, eine angemessene, erfolgversprechende Rolle für die Patientinnen und Patienten im Bereich der Patientensicherheit festzulegen. Viele Probleme sind diesbezüglich noch nicht gelöst. Doch es gibt schon heute einige eindruckliche Beispiele zum aktiven Einbezug von Patientinnen und Patienten in die Führung eines Spitals, womit sich Art und Ausgangslage der üblichen Beziehung zwischen Pa-

tient und Gesundheitspersonal völlig verändern. Durch den Einbezug der Patientinnen und Patienten erfuhr das Dana Farber Cancer Centre in Boston beispielsweise, dass Patienten mit Neutropenie (eine Verminderung der weissen Blutkörperchen, die bei vielen Krankheiten auftritt) auf den Notfallabteilungen oft lange, ermüdende Wartezeiten erlebten, was die Einleitung der Behandlung erheblich verzögerte. Ein telefonisches Screening und der direkte Eintritt in die zuständige Abteilung veränderten diesen Prozess und reduzierten das Risiko von Infektionen und weiteren Komplikationen. Die Patientinnen und Patienten sind in verschiedenen wichtigen Spitalkommissionen vertreten und werden als wichtige Partner bei der Neukonzeption oder Verbesserung von Leistungen betrachtet.

Sicherheitskompetenzen

Wie Experten in vielen Bereichen lernen klinische Experten, souverän und zugleich sicher zu arbeiten, indem sie den Risiken ihrer Arbeit vorausschauend begegnen und sie ausschalten. Nachwuchspersonal erwirbt diese Kompetenzen durch Versuch und Irrtum oder, wenn es Glück hat, durch das Beobachten von Experten, die gefährliche Situationen meistern. Im Gegensatz zu vielen anderen Hochrisikobranchen werden diese Kompetenzen im Gesundheitswesen nur selten ausdrücklich erfasst oder formell eingeübt. Um die Schlüsselkompetenzen und -merkmale von sicheren, erfolgreichen Klinikerinnen und Klinikern zu erfassen, interviewten Sonal Arora und Susy Long (8) klinisches Personal, das Dutzende von relevanten Eigenschaften nannte. Diese wurden anschliessend mehreren allgemeinen Kategorien von Sicherheitskompetenzen zugeordnet. (Tabelle 5.1)

Eine Durchsicht der vorläufigen Liste zeigt, dass sich das klinische Personal der Bedeutung dieser Einstellungen, Verhaltensweisen und Kompetenzen sehr wohl bewusst ist. Insbesondere fällt auf, dass eine Vielzahl von Charakterzügen wie Bescheidenheit, Aufrichtigkeit und Gewissenhaftigkeit genannt wurde. Vielleicht können wir diese Merkmale nicht trainieren, aber wir können sie auf jeden Fall in der allgemeineren Kultur und ethischen Haltung der Organisation pflegen. Einige der Kompetenzen sind jedoch besser greifbar und nachstehend sollen zwei entscheidende Merkmale etwas genauer betrachtet werden: vorausschauendes Handeln und Wachsamkeit.

Tabelle 5.1 **Einige entscheidende Sicherheitskompetenzen**

Kategorie	Individuelle Kompetenzen	Bezeichnende Aussagen
Vorausschauendes Handeln und Vorsorge	<ul style="list-style-type: none"> • Vorwegnehmen von organisatorischen Problemen • Fähig sein, dem sich verschlechternden Zustand des Patienten vorausschauend zu begegnen • Notfallplanung mit klar festgelegten Behandlungsstufen 	«Ich überlege mir jeden Tag, was heute schiefgehen könnte, und wünsche mir das auch von den mir unterstellten Mitarbeitern. Und ich versuche, mich dagegen abzusichern ...»
Achtsamkeit bezüglich einem selbst	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellen, dass die eigenen Emotionen die Patientenversorgung nicht beeinträchtigen • Aus früheren Fehlern lernen • Seine eigenen Grenzen erkennen • Wissen, wer, wann und wie angemessen um Hilfe gebeten werden sollte 	«Sich über die eigenen Fähigkeiten im Klaren sein – wenn sich die Ereignisse auf das eigene Urteil und die Arbeitsfähigkeit auswirken.»
Gewissenhaftigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Gründlich sein / auf Einzelheiten achten • Kontrollieren und erneut kontrollieren • Sich besonders anstrengen, um zu helfen 	«Wenn ein unerklärliches klinisches Problem vorliegt: nicht aufhören, darüber nachzudenken (und ihm nachzuspüren).»
Bescheidenheit	<ul style="list-style-type: none"> • Kritik konstruktiv annehmen • Bereit sein, zuzuhören/Ratschläge anzunehmen • Anderen erlauben, zu übernehmen 	«Ist nicht empfindlich und nimmt Rat vom Pflegepersonal und jüngeren Kollegen an.»
Wachsamkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Alarmbereitschaft / auf Draht sein • Muster erkennen und auf Abweichungen von Mustern achten • Die Situation regelmässig erneut überprüfen 	«Durch Wissen und Erfahrung entwickelt sich Wachsamkeit gegenüber jeder Abweichung vom erwarteten Ereignisablauf.»

Vorausschauendes Handeln und Wachsamkeit

Vorausschauendes Handeln ist in vielen Gebieten eine entscheidende Komponente des Expertenhandelns. Dazu gehört vor allem, vorausdenken und sich mögliche Probleme und Risiken vor Augen zu halten. Wenn Sie bei starkem Regen Auto fahren, sollten Sie ständig daran denken, was geschehen könnte. Angenommen, die Reifen verlieren die Haftung? Angenommen, das vordere Fahrzeug bremst plötzlich? In Fahrkursen für Fortgeschrittene wird solches Denken ausdrücklich als notwendige Grundlage für sicheres und dennoch souveränes Fahren vermittelt.

Expertinnen und Experten denken ständig voraus und blicken in die Zukunft. Cynthia Dominguez führte zum Beispiel Chirurginnen und Chirurgen ein Video zu einer Operation vor, bei der einer 80-jährigen Frau die infizierte Gallenblase entfernt wurde. Sie benutzte das Video als Ausgangspunkt, um die Chirurgen zu fragen, wie sie sich auf eine solche Operation vorbereiten und was sie in jeder Phase denken würden. Dabei stellte sie fest, dass erfahrene Chirurgen mehr Voraussagen zu potenziellen Problemen machten als ihre jüngeren Kollegen. Insbesondere sagten sie voraus, es werde schwierig sein, die umgebenden Strukturen zu präparieren und zu erkennen, da die Gallenblase und deren Umgebung geschwollen und entzündet sein würden (9). Mit diesen Voraussagen im Hinterkopf waren sie somit mental auf die bevorstehenden Risiken vorbereitet.

Eine Narkose ist im Idealfall ein Routineverfahren, bei dem jedoch jederzeit ein lebensbedrohlicher Notfall auftreten kann. Das Anästhesiepersonal ist deshalb in zahlreichen Notfallabläufen geschult und muss sich ständig bewusst sein, was passieren könnte. Erfahrenes Anästhesiepersonal stellt sicher, dass es eine ausreichende Notfallausrüstung und Medikamente zur Hand hat, mit denen sich zum Beispiel ein rasch abfallender Puls behandeln lässt. Diese Art von Vorbereitung tönt selbstverständlich und ist es in gewissem Sinne auch. Doch es ist schwierig, ein derartiges «Notfallbewusstsein» Tag für Tag ununterbrochen aufrechtzuerhalten, vor allem, wenn faktisch nur wenige Notfälle auftreten. Je sicherer eine Abteilung ist, desto schwieriger ist es paradoxerweise, sich bewusst zu sein, dass jederzeit eine Katastrophe eintreten kann.

Die Aufrechterhaltung eines solchen Sicherheitsbewusstseins bedeutet, nicht nur der Erkrankung vorausschauend zu begegnen. Vielmehr sollte auch den Launen der Organisation und der Möglichkeit Rechnung getragen werden, dass andere Personen Kontrollen unter Umständen weniger aufmerksam durchführen, als Sie sich das wünschen würden. Meine Kollegin Ros Jacklin zeigt dies an einem Beispiel auf, das alle Stadien des Situationsbewusstseins umfasst:

Ich bin überzeugt, dass eines der entscheidenden Merkmale eines sicheren Praktikers Wachsamkeit ist – das Ausschauhhalten nach Problemen, bevor sie eintreten, also wenn sie sich erst am Zusammenbrauen sind. Wenn Sie zum Beispiel Dienst haben, sollten Sie herausfinden, wer an diesem Tag operiert wurde, und sich diese Patienten kurz ansehen, bevor Sie zu Bett gehen, unabhängig davon, ob Sie jemand ausdrücklich dazu auffordert. Falls der Patient ausgetrocknet aussieht, könnten Sie überprüfen, ob keine Anzeichen auf eine Blutung bestehen, und die Flüssigkeitszufuhr über Nacht etwas erhöhen. Andernfalls bemerkt niemand, dass er ausgetrocknet ist, bis er keinen Urin mehr ausscheidet. Sollte das geschehen, können Sie den Flüssigkeitshaushalt des Patienten in diesem Stadium wahrscheinlich problemlos mit Infusionen korrigieren. Kommt es jedoch aus irgendeinem Grund zu einer Verzögerung, kann sich der Patient plötzlich mit einer Niereninsuffizienz wiederfinden (persönliche Mitteilung von Ros Jacklin).

Teams schaffen Sicherheit

Gesundheitsleistungen werden eher von Teams als von Einzelpersonen erbracht. Auch wenn ein Patient eine besondere Beziehung zu seinem Hausarzt, zur Chirurgin oder zur Pflegefachperson hat, wird er durch ein Netzwerk von Personen unterstützt, die für die Erbringung einer sicheren, wirksamen Pflege und Behandlung unabdingbar sind. Genau wie Einzelpersonen können auch Teams die Sicherheit untergraben oder sie schaffen. Ein schlecht funktionierendes Team potenziert die Möglichkeit von Fehlern. Umgekehrt können gut funktionierende Teams sicherer sein als eine Einzelperson. Durch Überwachung, Nachprüfungen und gegenseitige Unterstützung kann ein Team zusätzliche Abwehrmechanismen gegen Fehler bie-

ten. Hat eine Person Mühe, wird sie von einer anderen unterstützt; begeht eine Person einen Fehler, bügelt ihn eine andere aus.

Wenn Sie in einem Team arbeiten, wie wir das fast alle tun, machen Sie sich vielleicht kaum Gedanken, wie es funktioniert und welche Faktoren dazu führen, dass ein Team gut funktioniert. An bestimmten Tagen scheint einfach alles reibungslos zu laufen und es ist eine Freude, mit den Kolleginnen und Kollegen zusammenzuarbeiten. An anderen Tagen bildet das Team keine Einheit, jede Mitteilung scheint missverstanden zu werden, die Arbeit dauert doppelt so lange wie sonst und am Abend gehen Sie gestresst und erschöpft nach Hause. Es ist einfach, den anderen die Schuld zuzuweisen, weil sie schwierig sind oder Obstruktion betreiben, was zuweilen der Fall ist. Doch wenn wir im Gesundheitswesen etwas genauer hinschauen, erkennen wir, dass ein grundsätzliches, tieferliegendes Problem besteht: Teams werden nicht gezielt gestaltet, die Prozesse der Teamarbeit sind nicht klar festgelegt und das gesamte System verlässt sich auf den guten Willen und die vorausgesetzte Belastbarkeit und Anpassungsfähigkeit des Gesundheitspersonals.

Teaminterventionen: Briefings, Checklisten und Tagesziele

Wer Teams und Teamarbeit beobachtet, erkennt rasch, dass eine Gruppe von wohlmeinenden Individuen noch kein Team bildet und dass Teamarbeit geplant und organisiert werden muss. In einigen Studien in der Urologie und Allgemeinchirurgie wurden bis zu einem Drittel der Standard-Teamaufgaben im Zusammenhang mit der Standardkommunikation und der Überprüfung der Ausrüstung nicht ausgeführt (10, 11). Eine mögliche Lösung für solche Probleme ist die Verbesserung der Teamschulung. Doch es gibt andere, einfachere Ansätze, mit denen sich eine recht eindrückliche Wirkung erzielen lässt.

Klarheit und Kommunikation: die Festlegung von Tageszielen

Halten Sie sich nochmals den Fall von David James vor Augen, der an einer intrathekalen Injektion von Vincristin starb. Bei diesem Fall hatten fast alle Beteiligten Annahmen über das Wissen und die Fähigkeiten der anderen Personen getroffen, mit denen sie zu-

sammenarbeiteten. Wir gehen grundsätzlich davon aus, dass andere Menschen eine Situation gleich auffassen wie wir oder, noch schlimmer, dass wir unsere Absichten und Wünsche richtig kommuniziert haben. Viele Anweisungen für die Patientenversorgung werden rasch, in Eile, oft in einer Art klinischer Kurzschrift und mit vielen Annahmen über die Art der grundlegenden Pflege und Behandlung erteilt, die erbracht werden sollen. In einem festen Team, das Tag für Tag zusammenarbeitet, funktioniert dies in der Regel ziemlich gut. Doch vor allem auf Bettenstationen bestehen nur selten feste Teams. Vielmehr handelt es sich um eine wechselnde Gruppe von Personen, die nach verschiedenen Schichtmustern zusammenarbeiten und in unterschiedlichem Ausmass von Temporärpersonal unterstützt werden.

Peter Pronovost (12) stellte den Ärztinnen und Ärzten und dem Pflegepersonal von Intensivstationen nach den täglichen Visiten zwei einfache, aber entscheidende Fragen: (1) Wie klar sind Ihnen die heutigen Pflege- und Behandlungsziele für diesen Patienten? Und (2) wie klar ist Ihnen, was zu tun ist, damit dieser Patient die nächste Behandlungsstufe erreicht? Diese Fragen erscheinen unnötig oder fast schon beleidigend. Schliesslich betreuen diese Personen Schwerst- kranke und sollten somit wissen, was von ihnen verlangt wird. Eine formelle Untersuchung zeigte jedoch, dass nur 10% der Pflegefachpersonen und der Ärztinnen und Ärzte die Pflege- und Behandlungsziele für spezifische Patienten verstanden.

Im Anschluss an einige Interviews und Untersuchungen führte das Team ein Blatt mit Tageszielen ein, auf dem das Personal die auszuführenden Aufgaben, den Pflege- und Behandlungsplan und die Kommunikation mit den Patientinnen und Patienten und den Familien festhalten musste. Das Blatt mit den Tageszielen zwingt erstens dazu, für jeden Patienten explizite Ziele festzulegen, die überprüft und überwacht werden können. Zweitens stellt es sicher, dass alle von den gleichen Annahmen ausgehen und nach dem gleichen Plan arbeiten. (Kasten 5.2, Seite 50)

Mit dieser einfachen Massnahme wurde eine erstaunliche Wirkung erzielt: Innerhalb von acht Wochen erhöhte sich der Anteil des Pflegepersonals und der Ärztinnen und Ärzte, die sich über die Tagesziele

Kasten 5.2

Tagesziele auf der Intensivstation

Zimmernummer Datum	Überprüfte Ziele mit Initialen signieren		
	7–15 Uhr	15–23 Uhr	23–7 Uhr
Was muss für den Patienten getan werden, damit er von der Intensivstation auf die Abteilung verlegt werden kann?			
Was ist das grösste Sicherheitsrisiko des Patienten? Wie können wir dieses Risiko reduzieren?			
Schmerzbekämpfung/Sedierung			
Herz-Kreislauf-Status			
Lungenfunktion/Beatmung (Plateaudruck, Kopfende hochstellen)			
Mobilisation			
Infektionen, Kulturen, Medikamentenspiegel			
Magen-Darm-Trakt/Ernährung			
Änderung der medikamentösen Behandlung (Können Medikamente abgesetzt werden?)			
Untersuchungen/Eingriffe			
Geplante Laboruntersuchungen überprüfen; morgendliches Labor & Thoraxröntgen			
Konsilien			
Kommunikation mit der Abteilung			
Kommunikation mit der Familie			
Können Katheter/Leitungen entfernt werden?			
Erhält der Patient eine Thrombosen-/Magenulcusprophylaxe?			

für den Patienten im Klaren waren, von 10% auf 95%. Das Personal beurteilte das Blatt mit den kurzfristigen Zielen als einfaches Instrument, um Prioritäten zu setzen und die tägliche Arbeit des Teams zu steuern. Die Pflegefachleute fühlten sich nun als aktive Mitglieder des Teams, die partnerschaftlich mit dem ärztlichen Personal zusammenarbeiten. Bemerkenswert war, dass sich die Aufenthaltsdauer nach der Einführung der Tagesziele von 2,2 auf 1,1 Tage verringerte, was jedes Jahr die Behandlung von 670 zusätzlichen Patienten auf der Intensivstation ermöglicht. Allerdings sind sich die Autoren nicht sicher, ob diese Veränderung ausschliesslich dem Blatt mit den Tageszielen zuzuschreiben ist.

Briefings und Checklisten in der Chirurgie

Unterdessen wurde eine ganze Reihe von Studien durchgeführt, die den Wert von Checklisten und Briefings belegen. Obwohl diese beiden Massnahmen manchmal gesondert beschrieben werden, werden sie in der Praxis meist zusammen verwendet. Die einflussreichste Studie zu chirurgischen Checklisten war zweifellos jene, die Atul Gawande im Rahmen der Weltallianz für Patientensicherheit der Weltgesundheitsorganisation (WHO) im Zusammenhang mit der Kampagne «Sichere Chirurgie rettet Leben» leitete (13).

Die Sicherheits-Checkliste Chirurgie der WHO stellt sicher, dass sich das gesamte OP-Team über den Patienten, den chirurgischen Eingriff und die erforderliche Ausrüstung im Klaren ist und dass evidenzbasierte Massnahmen wie eine Antibiotika- oder Thrombosenprophylaxe verlässlich durchgeführt werden. Die 19 Punkte umfassende Checkliste wird in drei Schritten abgearbeitet: vor der Einleitung der Narkose (initialer Check-Sign-In), vor dem Hautschnitt (Time-Out) und bevor der Patient den OP-Raum verlässt (finaler Check – Sign-Out). Die Punkte auf der Checkliste müssen mit dem Patienten und den anderen Teammitgliedern mündlich durchgegangen werden (14). Die WHO-Studiengruppe «Sichere Chirurgie rettet Leben» führte die Checkliste in acht Ländern auf der ganzen Welt ein und untersuchte 3733 Patienten vor und 3955 nach der Implementierung der Checkliste. Nach der Einführung verringerten sich die Todesfälle von 1,5% auf 0,8% und die spinalinternen Komplikationen von 11% auf 7,0%. In einigen Zentren führte die Checkliste zur Einführung von Techni-

ken, die in entwickelten Ländern nun Standard sind. So erhöhte sich in einem Zentrum, das an der Studie teilnahm, die Verwendung eines Pulsoximeters im Verlauf der Studie von 60% auf über 90%.

Briefings und Checklisten sind jedoch kein Allheilmittel. Je nachdem, wie sie eingesetzt werden, können sie einen positiven oder negativen Einfluss auf die Teamleistung haben. Ein Chirurg kann zum Beispiel scheinbar am Briefing teilnehmen, aber seine Überlegenheit und Gleichgültigkeit zum Ausdruck bringen, indem er nicht wirklich zuhört und nebenher andere Aufgaben erledigt. Oder eine Checkliste kann von einer Pflegeperson derart knapp und mechanisch vorgelesen werden, dass jede Möglichkeit einer Diskussion im Team unterbunden wird.

Diese beiden Interventionen sind wichtige Beispiele dafür, wie sich die Teamarbeit und die Patientenversorgung mit relativ einfachen Massnahmen verbessern lassen, obwohl es natürlich äusserst schwierig sein kann, sie tatsächlich umzusetzen und das klinische Personal davon zu überzeugen, sie zu nutzen. Tagesziele sowie prä- und postoperative Checklisten erscheinen banal, was den Widerstand des klinischen Personals gegen den Einsatz solcher Hilfsmittel teilweise erklärt. Doch eine Checkliste ist nicht bloss ein Stück Papier oder eine Liste: Sie ist eine Teamintervention, die sich, wenn sie überlegt eingesetzt wird, auf das allgemeinere Funktionieren des Teams, auf die Beziehungen unter den Berufen und Hierarchiestufen und sogar auf die Werte und die Sicherheitskultur des Teams auswirken kann.

Diese Interventionen berühren nur einige Aspekte der Teamarbeit und es darf keinesfalls davon ausgegangen werden, dass Sicherheit bloss bedeutet, mehr Checklisten einzusetzen. Die tatsächliche Wirkung dieser Ansätze besteht darin, ein gemeinsames Verständnis zu schaffen, die Teamleitung in besonderen Situationen festzulegen und Problemen vorausschauend zu begegnen. Diese allgemeineren Bestrebungen erfordern ein genaueres Verständnis von Teamarbeit, als wir es momentan haben, und müssen in neuen Arten von Schulungen gefördert werden, bei denen Gruppen von Gesundheitsfachpersonen in neuartige Simulationen und andere Umwelten einbezogen werden. (Abb. 5.1, Seite 52)



World Health Organization
A World Alliance for Better Health Care

Patient Safety

Surgical Safety Checklist

Before induction of anaesthesia

(with at least nurse and anaesthetist)

Has the patient confirmed his/her identity, site, procedure, and consent?
 Yes

Is the site marked?
 Yes
 Not applicable

Is the anaesthesia machine and medication check complete?
 Yes

Is the pulse oximeter on the patient and functioning?
 Yes

Does the patient have a:
Known allergy?
 No
 Yes

Difficult airway or aspiration risk?
 No
 Yes, and equipment/assistance available

Risk of >500ml blood loss (7ml/kg in children)?
 No
 Yes, and two IVs/central access and fluids planned

Before skin incision

(with nurse, anaesthetist and surgeon)

Confirm all team members have introduced themselves by name and role.

Confirm the patient's name, procedure, and where the incision will be made.

Has antibiotic prophylaxis been given within the last 60 minutes?
 Yes
 Not applicable

Anticipated Critical Events

To Surgeon:

- What are the critical or non-routine steps?
- How long will the case take?
- What is the anticipated blood loss?

To Anaesthetist:

- Are there any patient-specific concerns?

To Nursing Team:

- Has sterility (including indicator results) been confirmed?
- Are there equipment issues or any concerns?

Is essential imaging displayed?
 Yes
 Not applicable

Before patient leaves operating room

(with nurse, anaesthetist and surgeon)

Nurse Verbally Confirms:

- The name of the procedure
- Completion of instrument, sponge and needle counts
- Specimen labelling (read specimen labels aloud, including patient name)
- Whether there are any equipment problems to be addressed

To Surgeon, Anaesthetist and Nurse:

- What are the key concerns for recovery and management of this patient?

This checklist is not intended to be comprehensive. Additions and modifications to fit local practice are encouraged.

Revised 1 / 2009 © WHO, 2009

Abbildung 5.1 Sicherheits-Checkliste Chirurgie (nach WHO, 2009). Abdruck mit Genehmigung der WHO, Weltgesundheitsorganisation 2009, Sicherheits-Checkliste Chirurgie der WHO

Das Wichtigste in Kürze

- Die Patientinnen und Patienten und ihre Familien können entscheidende Sicherheitsinformationen liefern und an der Überwachung der Sicherheit ihrer Pflege und Behandlung mitwirken.
 - Klinische Experten lernen, souverän und dennoch sicher zu arbeiten, indem sie den Risiken der Erkrankung und der Organisation vorausschauend begegnen und sie ausschalten.
 - Ein schlecht funktionierendes Team potenziert die Möglichkeit von Fehlern. Gut funktionierende Teams sind sicherer als eine Einzelperson.
 - Explizit festgelegte Tagespläne und -ziele können die Verlässlichkeit der Pflege und Behandlung, die für die Patientinnen und Patienten erbracht werden, enorm erhöhen.
 - Der Einsatz von Briefings und Checklisten im Operationsaal verringert chirurgische Komplikationen und verbessert die Teamleistung.
-

Literatur

- (1) Berwick DM. *Escape Fire. Designs for the future of healthcare*. San Francisco: Jossey Bass; 2003.
- (2) Weingart SS. What Can Hospitalized Patients Tell Us About Adverse Events? Learning from Patient-Reported Incidents. *Journal of General Internal Medicine*, 2005;20(9):830.
- (3) Weissman JS, Schneider EC, Weingart SN, Epstein AM, David-Kasdan J, Feibelman S, et al. Comparing Patient-Reported Hospital Adverse Events with Medical Record Review: Do Patients Know Something That Hospitals Do Not? *Annals of Internal Medicine*, 2008;149(2):100-8.
- (4) Coulter A, Ellins J. Effectiveness of strategies for informing, educating, and involving patients. *British Medical Journal*, 2007;335(7609):24-7.
- (5) Davis RE, Koutantji M, Vincent CA. How willing are patients to question healthcare staff on issues related to the quality and safety of their healthcare? An exploratory study. *Quality and Safety in Health Care*, 2008;17(2):90-6.
- (6) Waterman AD, Gallagher TH, Garbutt J, Waterman BM, Fraser V, Burroughs TE. Brief report: Hospitalized patients' attitudes about and participation in error prevention. *Journal General Internal Medicine*, 2006;21(4):367-70.
- (7) McGuckin M, Taylor A, Martin V, Porten L, Salcido R. Evaluation of a patient education model for increasing hand hygiene compliance in an inpatient rehabilitation unit. *American Journal Infection Control*, 2004;32(4):235-8.
- (8) Long S, Arora S, Moorthy K, Sevdalis N, Vincent C. Qualities and attributes of a safe practitioner: identification of safety skills in healthcare. *BMJ Quality & Safety*, 2011 (6):483-90.
- (9) Dominguez C, Flach JM, McDermott PC, McKellar DM, Dunn M. The conversion decision in laparoscopic surgery: Knowing your limits and limiting your risks. In: Smith K, Shanteau J, Johnson P, editors. *Psychological investigations of competence in decision making*. Cambridge: Cambridge University Press; 2004. p. 7-39.
- (10) Undre S, Sevdalis N, Healey AN, Darzi A, Vincent CA. Observational teamwork assessment for surgery (OTAS): refinement and application in urological surgery. *World Journal of Surgery*. 2007;31(7):1373-81.
- (11) Undre S, Sevdalis N, Healey AN, Darzi SA, Vincent CA. Teamwork in the operating theatre: cohesion or confusion? *Journal Evaluation in Clinical Practice*, 2006;12(2):182-9.
- (12) Pronovost P, Berenholtz S, Dorman T, Lipsett PA, Simmonds T, Haraden C. Improving communication in the ICU using daily goals. *Journal of Critical Care*, 2003;18(2):71-5.
- (13) Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AH, Dellinger EP, et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *New England Journal of Medicine*, 2009;360(5):491-9.
- (14) Soar J, Peyton J, Leonard M, Pullyblank AM. Surgical safety checklists. *British Medical Journal*, 2009;338(jan21_1):b220.

56	Iatrogene Schädigungen unterscheiden sich von anderen Schädigungen
57	Was brauchen geschädigte Patientinnen und Patienten?
58	Kommunikation von Fehlern und Schäden
58	Längerfristiges Vorgehen
59	Unterstützung des Personals nach folgenschweren Zwischenfällen
60	Strategien für den Umgang mit Fehlern, Schäden und deren Nachwirkungen
61	Das Wichtigste in Kürze
62	Literatur



6

Die Nachwirkungen

6. Die Nachwirkungen

Bei vielen Patientinnen und Patienten treten während der Behandlung Fehler auf, die von ihnen nicht immer bemerkt werden, und einige werden durch die Pflege oder Behandlung geschädigt. Der Schaden kann geringfügig und nur mit Unannehmlichkeiten oder Unbehagen verbunden sein, doch es kann auch zu schweren Beeinträchtigungen oder gar Todesfällen kommen. Fast alle schlechten Behandlungsergebnisse haben für die Patientinnen und Patienten und das Personal psychische Folgen, die von Verunsicherung und Beklommenheit bis zu Depression und völliger Verzweiflung reichen können. In der Regel werden die Erfahrungen dieser Menschen nicht vollumfänglich gewürdigt, obwohl den Betroffenen nur dann sinnvoll und wirksam geholfen werden kann, wenn die Auswirkungen solcher Schädigungen verstanden werden.

Iatrogene Schädigungen unterscheiden sich von anderen Schädigungen

Patientinnen und Patienten und ihre Angehörigen können bei einer iatrogenen Schädigung auf zwei verschiedene Arten leiden: zum einen aufgrund der eigentlichen Schädigung und zum anderen aufgrund der Art und Weise, wie im Nachhinein mit dem Zwischenfall umgegangen wird. Viele Menschen, die durch ihre Behandlung geschädigt werden, erleiden ein weiteres Trauma, weil der Vorfall unsensibel und inkompetent gehandhabt wird. Wenn umgekehrt das Personal auf die geschädigte Person zugeht, den Schaden anerkennt und konkrete Schritte einleitet, kann die angebotene Unterstützung die Folgen kurz- und langfristig verbessern. Geschädigte Patientinnen und Patienten brauchen eine Erklärung und eine Entschuldigung. Sie müssen wissen, dass Veränderungen eingeleitet wurden, um erneute Zwischenfälle zu verhindern, und oft benötigen sie auch praktische und finanzielle Unterstützung (1). Probleme treten dann

auf, wenn der spontane Impuls, dem anderen zu helfen, aus Angst, Scham oder Unsicherheit darüber, was man sagen soll, unterdrückt wird.

Die emotionalen Auswirkungen sind ausserordentlich komplex, denn Behandlungsschäden unterscheiden sich in verschiedener Hinsicht von den meisten anderen Unfällen. Zum einen wurden die Patientinnen und Patienten von Personen unabsichtlich geschädigt, denen sie grosses Vertrauen entgegengebracht haben. Deshalb kann ihre Reaktion besonders stark und schwierig zu bewältigen sein. Stellen Sie sich vor, welche Gefühle Sie entwickeln würden, wenn ein Mitglied Ihrer eigenen Familie Ihnen zufällig Schaden zufügen würde. Zum anderen werden die Patientinnen und Patienten oft weiterhin von den gleichen Berufen und vielleicht sogar von den Personen betreut, die an der ursprünglichen Schädigung beteiligt waren. Möglicherweise sind sie durch das, was ihnen zugestossen ist, völlig verängstigt und entwickeln gegenüber den beteiligten Personen sehr widersprüchliche Gefühle. Auch das kann sehr schwierig sein, selbst wenn das Personal einfühlsam und unterstützend ist.

Die volle Tragweite gewisser Zwischenfälle zeigt sich erst längerfristig. So kann eine Darmperforation mehrere zusätzliche Operationen erfordern und den Spitalaufenthalt verlängern. Wie bei allen Schädigungen können sich die Folgen und die damit verbundenen Probleme im Verlauf der Zeit verstärken, vor allem, wenn keine vollständige Wiederherstellung erfolgt. Zum Beispiel wirken sich chronische Schmerzen auf die Stimmung einer Person, auf ihre Fähigkeit, sich um die Kinder zu kümmern, auf ihre Arbeitsfähigkeit, auf ihre familiären und sozialen Beziehungen sowie auf ihr Sexualleben aus.

Aufgrund der Verschlechterung der Beziehungen kann die Person in eine zunehmende Isolation geraten, weniger engagiert und folglich anfälliger für eine Depression sein; dies wiederum erschwert die Arbeit, das Familienleben und die Kinderbetreuung (2). Finanzielle Probleme aufgrund der Arbeitsunfähigkeit und die dadurch ausgelösten Zukunftsängste können diese Situation noch verschlimmern. Die Gesundheitsorganisation, in der die Schädigung ursprünglich verursacht wurde, bekommt die meisten dieser Auswirkungen nicht mit (3). (Kasten 6.1)

Kasten 6.1

Chronische Schmerzen und Depression aufgrund einer Kolonperforation

Bei einer Frau wurde eine abdominale Hysteropexie durchgeführt (Fixierung der deszendierten Gebärmutter an der Bauchwand). Nach der Operation erwachte die Patientin mit sehr starken Schmerzen im Unterbauch, die sich in den nächsten vier Tagen stetig verschlimmerten. Sie hatte grosse Angst und informierte wiederholt sowohl das ärztliche als auch das pflegerische Personal, doch dies wurde nicht ernst genommen.

Am fünften Tag erreichten die Schmerzen einen Höhepunkt und sie hatte das Gefühl, in ihrem Bauch «zerreisse etwas». An jenem Abend öffnete sich die Wunde und der Inhalt ihres Darms begann durch den Verband zu sickern. Selbst dann schien noch niemand beunruhigt. Schliesslich erkannte der Chirurg, dass der Darm perforiert worden war, und es wurde eine temporäre Kolostomie angelegt.

Die nächste Operation, bei der die Kolostomie wieder rückgängig gemacht werden sollte, war «ein weiteres Fiasko». Nach wenigen Tagen entleerte sich Stuhl durch die Wunde, diese infizierte sich und es traten unerträgliche Schmerzen auf, vor allem nach dem Essen. Die Patientin fragte immer wieder, ob sie nicht parenteral ernährt werden könnte, doch das Pflegepersonal bestand darauf, dass sie weiter essen sollte. Zwei Wochen lang «weinte ich vor Schmerzen und hatte panische Angst – ich hielt es fast nicht mehr aus». Schliesslich wurde sie in ein anderes Spital verlegt, wo ihr unverzüglich eine flüssige Diät verordnet wurde.

Eine weitere Operation zur Wiederherstellung des Darms verlief erfolgreich, doch danach war die Patientin völlig erschöpft und depressiv. Erst nach einem Jahr Rekonvaleszenz erlangte sie allmählich ihre Kraft zurück. Nach drei Jahren war sie immer noch ständig müde, gereizt, niedergeschlagen und sagte von sich: «Mir macht nichts mehr Freude.» Sie kann keine Zuneigung oder Trost mehr annehmen und hat das Gefühl, es gehe bergab mit ihr, alles sei hoffnungslos und sie werde immer bedrückter.

Während der Menstruation sind ihre Narben immer noch druckempfindlich und schmerzhaft. Da ihr Bauch «deformiert» ist, ist ihr Selbstvertrauen beeinträchtigt und sie fühlt sich weniger attraktiv. Durch ihre zunehmende Depression hat ihr Interesse an Sex abgenommen. Ausserdem fühlt sie sich durch die Narbe gehemmt. Drei Jahre nach dem Ereignis ist das Trauma, das sie im Spital erlitten hat, noch immer sehr präsent. Sie leidet weiterhin an Alpträumen über ihre Erlebnisse im Spital und kann nicht darüber sprechen, ohne in Tränen auszubrechen. Sie ist sehr wütend und verbittert darüber, dass sich nie jemand bei ihr entschuldigt oder zugegeben hat, dass ein Fehler begangen wurde.

Adaptiert nach Vincent (2001)

Stirbt ein Patient, ist das Trauma natürlich noch schwerer; besonders schwer kann es nach einem potenziell vermeidbaren Tod sein. Für Angehörige von Patienten, die plötzlich oder unerwartet gestorben sind, kann der Verlust deshalb besonders schwer zu ertragen sein. War der Verlust insofern vermeidbar, als er durch eine unangemessene Behandlung mitverursacht wurde, können die Angehörigen eine ungewöhnlich traumatische und lange Trauer durchmachen. Sie können endlos über den Tod grübeln und es schwierig finden, mit dem Verlust umzugehen.

Was brauchen geschädigte Patientinnen und Patienten?

Stellen Sie sich vor, Sie oder Ihr Ehepartner, Ihre Mutter oder Ihr Kind hätten unerklärlicherweise einen Behandlungsschaden erlitten. Was würden Sie sich in

diesem Fall wünschen? Nun, ich nehme an, dass Sie gerne wissen wollten, was geschehen ist. Ausserdem würden Sie eine Entschuldigung erwarten und möchten wahrscheinlich betreut werden. Später würden Sie möglicherweise wollen, dass Schritte unternommen werden, um zu verhindern, dass einer anderen Person etwas Ähnliches zustösst. Falls die Schädigung dazu geführt hat, dass Sie nicht arbeiten oder Ihre Kinder nicht betreuen konnten, würden Sie bestimmt eine gewisse finanzielle Unterstützung während der Rekonvaleszenzzeit schätzen. Und falls die betroffene Person eine bleibende gesundheitliche Beeinträchtigung erleidet, wäre eine langfristige Unterstützung notwendig. In einer Studie zu den Gründen von Rechtsstreitigkeiten haben meine Kollegen und ich genau das festgestellt. Geschädigte Patientinnen und Patienten erwarteten:

- eine Erklärung;
- eine Entschuldigung;
- dass Massnahmen getroffen werden, um ähnliche Schädigungen zu verhindern;
- nur in einigen Fällen eine Entschädigung.

Die meisten wollten, dass dem betroffenen klinischen Personal bewusst wurde, was sie durchmachten. Das Gefühl, nicht beachtet oder nicht angehört zu werden, war ein besonders schmerzhaftes und äusserst frustrierendes Erlebnis, das die Rekonvaleszenz und die Anpassung verzögern konnte (1). Ein Patient sagte mir: «Wenn sie es mir offen gesagt hätten, hätte ich viel besser damit umgehen können.»

Jeder geschädigte Patient hat seine spezifischen Probleme und Bedürfnisse. Einige benötigen in breitem Umfang professionelle Unterstützung, während andere es vorziehen, sich auf die Familie und die Freunde zu stützen. Einige benötigen in erster Linie eine medizinische Rehabilitation, während bei anderen die psychischen Folgen im Vordergrund stehen. Kurzfristig sind vor allem zwei Grundsätze wichtig: dem Patienten Glauben schenken und so ehrlich und offen als möglich sein, was bedeutet, dass der Fehler oder Schaden gegenüber dem Patienten und seiner Familie offengelegt werden muss.

Kommunikation von Fehlern und Schäden

Die ethischen Anforderungen bezüglich der klaren Offenlegung sind eindeutig und in zahlreichen klinischen Ethikkodizes festgelegt. Das folgende Beispiel wurde von der American Medical Association formuliert:

Die Patientinnen und Patienten haben das Recht, über ihren früheren und derzeitigen medizinischen Zustand informiert zu werden und nicht in falschem Glauben über ihre Erkrankungen gelassen zu werden. Gelegentlich treten Situationen auf, in denen ein Patient erhebliche medizinische Komplikationen erleidet, die das Ergebnis eines ärztlichen Fehlers oder Urteils sein können. In dieser Situation ist die Ärztin oder der Arzt ethisch verpflichtet, dem Patienten alle notwendigen Fakten mitzuteilen, damit dieser versteht, was geschehen ist (AMA 1999, www.ama.org).

Wenn etwas schiefgelaufen ist, sollte das Gesundheitspersonal die Initiative ergreifen, mit dem Patienten und/oder der Familie das Gespräch suchen und die Situation offen und ehrlich angehen. Unabhängig davon, ob sie einen Fehler erlebt haben oder nicht, vertreten die meisten Patientinnen und Patienten klar die Meinung, dass sie über alle schädigenden Fehler informiert werden möchten. Sie möchten erfahren, was geschehen ist, wie es geschehen ist, wie der Schaden begrenzt wurde und was unternommen wird, um ein erneutes Auftreten zu verhindern (4). Wird einem solchen Gespräch aus dem Weg gegangen oder wird es unnötig hinausgezögert, kann der Eindruck entstehen, es gebe etwas zu verbergen. Deshalb muss eine Kaderperson eingehend und klar darlegen, was genau geschehen ist. Beim ersten Gespräch kann auch das unterstellte Personal anwesend sein, das am Vorfall beteiligt war. Der Patient und die Angehörigen müssen Zeit erhalten, um über das Gesagte nachzudenken, darauf zurückzukommen und weitere Fragen zu stellen. Berücksichtigen Sie, dass Menschen nach einem Zwischenfall unter Schock stehen können und möglicherweise nicht in der Lage sind, eine Vielzahl von Informationen aufzunehmen. Im Verlauf der Wochen oder Monate können mehrere Besprechungen notwendig sein. Es ist nicht einfach, Patienten oder ihren Familien enttäuschende Ergebnisse mitzuteilen und mit ihren Reaktionen umzugehen. Doch wenn eine solche Mitteilung rücksichtsvoll und mitfühlend erfolgt, erhält sie das Vertrauen zwischen den beteiligten Personen und kann einen wichtigen Beitrag leisten, dass sich der Patient an das Vorgefallene anpassen kann. (Kasten 6.2)

Längerfristiges Vorgehen

Wurde ein schwerer Schaden zugefügt, ist die Anerkennung und Besprechung des Zwischenfalls nur der erste Schritt. In diesem Fall müssen die längerfristigen Bedürfnisse der Patientin oder des Patienten, der Familie und des Personals berücksichtigt werden.

Ein Thema kommt in Interviews mit geschädigten Patientinnen und Patienten häufig zur Sprache: die Tatsache, dass keine der Fachpersonen, die an ihrer Pflege und Behandlung beteiligt waren, die Schwere ihres Leids erfassten. Ich erinnere mich an verschiedene Patienten, bei denen schwere Schmerzzustände zurückblieben und die schwer depressiv und zeitweise suizidgefährdet waren; obwohl grosse Anstren-

Kasten 6.2

Kommunikation nach einem Fehler oder unerwünschten Behandlungsergebnis

- Überbringen Sie schlechte Nachrichten unter vier Augen an einem Ort, an dem der Patient und/oder die Familie reagieren kann und Sie angemessen auf sie eingehen können.
- Überbringen Sie die Botschaft klar. Das unerwünschte Behandlungsergebnis muss verstanden werden. «Es tut mir leid, Ihnen sagen zu müssen, dass der Eingriff dazu geführt hat, dass ...»
- Warten Sie schweigend die Reaktion ab. Geben Sie dem Patienten/der Familie Zeit zu überlegen, was passiert ist, und Fragen zu formulieren.
- Anerkennen und akzeptieren Sie die erste Reaktion. Auf schlechte Nachrichten reagieren Menschen in der Regel mit einer Mischung von Ablehnung, Wut, Resignation und Schock. Hören Sie zu.
- Widerstehen Sie der Versuchung, die Schuld für das Behandlungsergebnis anderen Gesundheitsfachpersonen zuzuweisen oder den Eindruck zu erwecken, dass sie daran schuld seien.
- Besprechen Sie die Unterstützung für die erste Zeit. Teilen Sie dem Patienten/der Familie mit, welche Schritte unternommen werden, um medizinische, soziale oder andere Formen von Unterstützung zu bieten.
- Sichern Sie ihnen zum Schluss zu, dass Sie weiterhin bereit sind, alle Fragen zu beantworten, die sich möglicherweise ergeben werden. Besprechen Sie die nächsten Schritte.
- Ziehen Sie in Betracht, ein weiteres Gespräch anzusetzen. Einige Patienten werden erst gesprächsbereit sein, wenn die akute Krise überstanden ist.
- Fassen Sie die Diskussion anschliessend schriftlich zusammen. Am besten geben Sie dem Patienten und der Familie eine Kopie dieser Zusammenfassung ab.

Adaptiert nach Pichert, Hickson, Pinto, Vincent (2011)

gungen unternommen wurden, um ihre körperlichen Probleme anzugehen, dachte niemand daran, sich nach ihrem psychischen Zustand zu erkundigen. Für das Risikomanagement zuständige Personen, klinisches Personal und andere Personen, die diese Patientinnen und Patienten betreuen, können einige grundlegende Fragen stellen, ohne befürchten zu müssen, die Situation noch zu verschlimmern. Zu den wichtigsten Bereichen, nach denen gefragt werden sollte, zählen Gefühle der Niedergeschlagenheit, Angst, Wut, Demütigung, des Verrats und Vertrauensverlusts – alle diese Gefühle treten bei geschädigten Patientinnen und Patienten häufig auf.

Es gibt viele Quellen, bei denen geschädigte Patientinnen und Patienten Unterstützung, Trost und praktische Hilfe erhalten können: ihr Ehepartner, die Familie, Freunde, Kollegen, Ärzte oder soziale Organisationen. Eine besonders wichtige Unterstützungsquelle sind das ärztliche und pflegerische Personal und weitere Gesundheitsfachpersonen, die an der Behandlung beteiligt sind. Es ist sehr wichtig, dass das Personal die Pflege und Behandlung in der gleichen Weise weiterführt und sich nicht aus Schuld- oder

Schamgefühlen vom Patienten zurückzieht. Viele Patientinnen und Patienten schöpfen Trost aus der Empathie und Traurigkeit des Personals, das an tragischen Zwischenfällen beteiligt war. Sie beschreiben zum Beispiel die Warmherzigkeit und unterstützende Haltung, mit denen ihnen das Personal begegnete, dem das Ereignis selbst naheging.

Unterstützung des Personals nach folgen-schweren Zwischenfällen

Unabhängig davon, wo Menschen arbeiten, werden häufig Fehler begangen und Fehlurteile gefällt. Einige Tätigkeitsbereiche verzeihen jedoch weniger Fehler als andere. Im akademischen Bereich, im Recht oder in der Architektur lassen sich Fehler meist mit einer Entschuldigung oder einem Check in Ordnung bringen. Fehler in der Medizin, in der Luftfahrt oder auf einer Bohrinself können hingegen gravierende oder gar katastrophale Folgen haben. Dies bedeutet nicht, dass die Fehler von Ärztinnen, Pflegefachleuten oder Piloten tadelnswerter sind, sondern bloss, dass sie eine schwerere Belastung darstellen, da ihre Folgen gravierender sind. Wird ein Fehler begangen, vor allem, wenn dadurch ein Patient zu Schaden kommt,

kann dies einschneidende Folgen für das beteiligte Personal haben, namentlich wenn zu Recht oder zu Unrecht davon ausgegangen wird, dass dieses die Hauptverantwortung für das Behandlungsergebnis trägt. In seinem Artikel mit dem treffenden Titel «The second victim» (das zweite Opfer) hat Albert Wu die typische Reaktion gut beschrieben.

Praktisch jeder Kliniker kennt das grässliche Gefühl, einen bösen Fehler begangen zu haben. Man fühlt sich herausgehoben und blossgestellt – instinktiv versucht man festzustellen, ob jemand den Fehler bemerkt hat. Man quält sich, was man unternehmen soll, ob man es jemandem erzählen soll, was man sagen soll. Später läuft das Ereignis im Kopf immer wieder ab. Man stellt seine Kompetenz in Frage und befürchtet gleichzeitig, entdeckt zu werden. Man weiss, dass man den Fehler gestehen sollte, fürchtet sich jedoch vor der möglichen Bestrafung und dem Zorn des Patienten (5).

Werden junge Ärztinnen und Ärzte nach besonders belastenden Ereignissen gefragt, nennen sie das Begehen von Fehlern zusammen mit dem Umgang mit Sterben und Tod, den Beziehungen zu dienstälteren Ärztinnen und Ärzten und der Überarbeitung (6). Künftige Ärztinnen und Ärzte machen sich sogar schon vor dem Studium Gedanken über die Fehler, die sie später begehen werden:

Sich bewusst zu werden, welche Verantwortung man trägt und dass Menschen ständig Fehler machen, ist meiner Meinung nach etwas vom Beängstigendsten, wenn man Arzt wird. Ich habe mir das sogar schon überlegt, bevor ich mich definitiv für das Medizinstudium entschieden habe (7).

In einer Reihe von vertieften Interviews mit erfahrenen Ärztinnen und Ärzten diskutierten Christensen und Mitautoren (8) verschiedene folgenschwere Fehler, einschliesslich von vier Todesfällen. Allen Ärztinnen und Ärzten gingen die Vorfälle nahe, doch vier von ihnen beschrieben, dass sie enorm litten und Qualen ausstanden, als sie sich über den Fehler klar wurden. In den Interviews wurde eine Reihe von allgemeinen Themen angesprochen: die Häufigkeit von Fehlern im klinischen Alltag, die seltene spontane Offenlegung von Fehlern gegenüber Kollegen, Freunden und der Familie sowie die emotionalen Auswirkungen auf die Ärztin oder den Arzt, die so stark sein können, dass einige Fehler auch nach Jahren noch in

allen Einzelheiten in Erinnerung waren. Nach dem anfänglichen Schock traten bei den Betroffenen verschiedenste Reaktionen auf, die einige Tage bis mehrere Monate anhielten. Zum Zeitpunkt des Interviews, das bis zu einem Jahr nach dem Fehler geführt wurde, bestanden einige der Gefühle von Angst, Scham, Wut, Verlegenheit und Demütigung weiterhin.

Strategien für den Umgang mit Fehlern, Schäden und deren Nachwirkungen

Viele der Ärztinnen und Ärzte, die in diesen verschiedenen Studien interviewt wurden, hatten die Fehler oder deren emotionale Auswirkungen nicht mit Kollegen besprochen. Scham, Angst vor Demütigung oder vor Bestrafung verhinderten eine offene Diskussion und isolierten die Betroffenen von ihren Kollegen. Es ist zu hoffen, dass es dem Gesundheitspersonal mit zunehmender Entwicklung der Patientensicherheit gelingen wird, offener über Fehler und über ihr Bedürfnis nach Unterstützung zu sprechen, wenn sich ein Fehler ereignet. Zu diesem Thema bestehen kaum formelle Leitlinien und praktisch keine Forschung, doch die folgenden Anregungen können hilfreich sein.

- **Fehler anerkennen.** Das Fehlerpotenzial, das in der Medizin wie bei anderen Tätigkeiten besteht, muss anerkannt und offen eingestanden werden. Die Allgegenwart von Fehlern, deren Ursachen und wahrscheinliche Folgen sollten in der Ausbildung angesprochen werden; dies würde eine realistischere Einstellung und einen konstruktiven Ansatz fördern.
- **Offenes Ansprechen von Fehlern.** Eine offene Diskussion von Fehlern, vor allen durch respektierte Vorgesetzte, ist äusserst wirkungsvoll, da damit ein Vorbild für solche Diskussionen bei anderen Gelegenheiten gegeben wird. Der pflegerische oder ärztliche Nachwuchs lernt, dass Fehler offen besprochen werden können, weil die Vorgesetzten dies tun.
- **Klare Offenlegung.** Für das Personal wie auch für die Patientinnen und Patienten ist es sehr wichtig, dass eine klar festgelegte Strategie bezüglich der Offenheit besteht. Ein grosser Teil des Personals ist noch immer hin- und hergerissen zwischen dem Wunsch nach einer offeneren Haltung und dem zurückhaltenderen Ansatz, den seine Vorgesetzten und Kollegen seiner Ansicht nach verlangen.

Das Wichtigste in Kürze

- Geschädigten Patientinnen und Patienten wurde von Menschen Schaden zugefügt, denen sie vertraut haben. Deshalb können ihre Reaktionen besonders heftig ausfallen.
- Geschädigte Patientinnen und Patienten können ein zweites Trauma erleiden, wenn der Zwischenfall falsch gehandhabt wird.
- Um das Vertrauen zu bewahren, ist es sehr wichtig, eine Erklärung, eine Entschuldigung sowie finanzielle und anderweitige Unterstützung zu bieten und Massnahmen zu treffen, um ein erneutes Auftreten zu verhindern.
- Einen Fehler zu begehen, durch den ein Patient zu Schaden kommt, ist eine der belastendsten Erfahrungen in der klinischen Tätigkeit.
- Für die Patientinnen und Patienten, die Familien und das Personal ist es entscheidend, dass der Vorfall offengelegt wird und dass sie Unterstützung erhalten.

• **Schulung der Offenlegung.** Es ist sehr wichtig, dass die Offenlegung und Erklärung von Fehlern in der Ausbildung vermittelt wird. Denn es ist eine äusserst schwierige klinische Situation, einem Patienten, der durch die Behandlung geschädigt wurde, oder seiner natürlich beunruhigten Familie gegenüberzutreten. Für diese Situation besteht bisher kaum eine Anleitung oder Schulung. Es ist sowohl für die Patientinnen und Patienten als auch für das Personal von Vorteil, wenn das klinische Personal darin geschult ist, unzufriedenen, beunruhigten oder geschädigten Patientinnen und Patienten und deren Angehörigen beizustehen.

• **Formelle und informelle Unterstützung.** Verständnis und Akzeptanz seitens von Kollegen ist immer wichtig, doch manchmal benötigen Betroffene mehr als allgemeine Unterstützung und Vertrauensbekundungen. Das Spektrum der potenziellen Hilfestellungen reicht von einem kurzen Gespräch im Korridor bis zum Angebot einer längeren Psychotherapie. Manchmal genügt ein Gespräch unter vier Augen mit einem Kollegen oder Vorgesetzten; einige Spitäler setzen Ärztinnen und Ärzte im Ruhestand als Mentoren ein.

Allerdings haben erst wenige Organisationen eine eigentliche Stelle zur Unterstützung des Personals vorgesehen und wirksam umgesetzt oder den Bedarf nach einer solchen Stelle wirklich erkannt. Eine Aus-

nahme bildet das Brigham and Women's Hospital in Boston. Hier findet ein bemerkenswerter Versuch zur Unterstützung der Patientinnen und Patienten und des Personals statt, der auf eine Beinahe-Katastrophe im Jahr 1999 zurückgeht: Damals war bei Linda Kenney, der Gründerin der Medically Induced Trauma Support Services (MITSS), während einer Operation ein Grand-mal-Anfall aufgetreten. Daraufhin begannen sie und Frederick van Pelt, der beteiligte Anästhesist, Unterstützungsleistungen für Patientinnen und Patienten und parallel dazu ein Peer-Programm zur Unterstützung des klinischen Personals aufzubauen. Das Programm für das Personal ist darauf ausgerichtet, glaubwürdiges, erfahrenes klinisches Personal zu rekrutieren, das persönliches Verständnis für die Auswirkungen von Fehlern aufbringt und direkt für eine vertrauliche Aussprache und Unterstützung zur Verfügung steht. Ausserdem setzt sich das Brigham and Women's Hospital aktiv für die Offenlegung und Entschuldigung ein. Zusätzlich hat es begonnen, mit den MITSS eine frühzeitige Auslösung der Unterstützung (Early Support Activation, ESA) für die Patientinnen und Patienten und ihre Familien zu entwickeln; in diese Entwicklung einbezogen sind auch der Sozialdienst und die Abteilung für Patientenbeziehungen des Spitals. Die langfristige Strategie besteht darin, ein umfassendes Angebot für die emotionale Unterstützung der Patientinnen und Patienten, der Familien und des klinischen Personals bereitzustellen (9).

Literatur

- (1) Vincent C, Young M, Phillips A. Why do people sue doctors? A study of patients and relatives taking legal action. *Lancet*, 1994;343(8913):1609-13.
- (2) Vincent CA, Pincus T, Scurr JH. Patients' experience of surgical accidents. *Quality in Health Care*, 1993;2(2):77-82.
- (3) Duclos CW, Eichler M, Taylor L, Quintela J, Main DS, Pace W, et al. Patient perspectives of patient-provider communication after adverse events. *International Journal for Quality in Health Care*, 2005;17(6):479-86.
- (4) Gallagher TH, Studdert D, Levinson W. Disclosing Harmful Medical Errors to Patients. *New England Journal of Medicine*, 2007;356(26):2713-9.
- (5) Wu A. Medical error: the second victim. *British Medical Journal*, 2000;320(7237):726-7.
- (6) Firth-Cozens J. Emotional distress in junior house officers. *British Medical Journal*, 1987;295(6597):533-6.
- (7) Fischer MA, Mazor KM, Baril J, Alper E, DeMarco D, Pugnaire M. Learning from mistakes. Factors that influence how students and residents learn from medical errors. *Journal General Internal Medicine*, 2006;21(5):419-23.
- (8) Christensen JF, Levinson W, Dunn PM. The heart of darkness: the impact of perceived mistakes on physicians. *Journal of General Internal Medicine*, 1992;7(4):424-31.
- (9) van Pelt F. Peer support: healthcare professionals supporting each other after adverse medical events. *Quality and Safety in Health Care*, 2008;17(4):249-52.

Literatur

Kapitel 1

- (1) Kohn L, Corrigan J, Donaldson ME. To err is human. Washington DC: National Academy Press; 1999.
- (2) Vincent C. Patient safety, 2nd edn. Oxford: Wiley Blackwell; 2010.
- (3) McNutt RA, Abrams R, Aron DC, for the Patient Safety C. Patient Safety Efforts Should Focus on Medical Errors. *Journal of the American Medical Association*, 2002; 287(15):1997-2001.
- (4) Layde PM, Maas LA, Teret SP, Brasel KJ, Kuhn EM, Mercy JA, et al. Patient Safety Efforts Should Focus on Medical Injuries. *Journal of the American Medical Association*, 2002; 287(15):1993-7.
- (5) Joice P, Hanna GB, Cuschieri A. Errors enacted during endoscopic surgery - a human reliability analysis. *Applied Ergonomics*, 1998;29(6):409-14.
- (6) Cook RI, Woods DD, Miller CA. A tale of two stories: contrasting views of patient safety, US National Patient Safety Foundation; 1998.
- (7) Walshe K, Offen N. A very public failure: lessons for quality improvement in healthcare organisations from the Bristol Royal Infirmary. *Quality and Safety in Health Care*, 2001;10(4):250-6.
- (8) Leape LL. Error in medicine. *Journal of the American Medical Association*, 1994;272(23):1851-7.
- (9) Leape LL. Institute of Medicine medical error figures are not exaggerated. *Journal of the American Medical Association*, 2000;284(1):95-7.
- (10) Department of H. An organisation with a memory: learning from adverse events in the NHS. London: The Stationery Office; 2000.
- (4) Brennan TA, Leape LL, Laird NM, Hebert L, Localio AR, Lawthers AG, et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients; Results from the Harvard Medical Practice Study I. *New England Journal of Medicine*, 1991;324(6):370-6.
- (5) Neale G, Woloshynowych M. Retrospective case record review: a blunt instrument that needs sharpening. *Quality and Safety in Health Care*, 2003;12(1):2-3.
- (6) de Vries EN, Ramrattan MA, Smorenburg SM, Gouma DJ, Boermeester MA. The incidence and nature of in-hospital adverse events: a systematic review. *Quality and Safety in Health Care*, 2008;17(3):216-23.
- (7) Davis P. Health care as a risk factor. *Canadian Medical Association Journal*, 2004;170(11):1688-9.
- (8) Vincent C, Moorthy K, Sarker SK, Chang A, Darzi AW. Systems approaches to surgical quality and safety: from concept to measurement. *Annals of Surgery*, 2004;239(4):475-82.
- (9) Burke JP. Infection Control – A Problem for Patient Safety. *The New England Journal of Medicine*, 2003;348(7):651-6.
- (10) Gandhi TK, Weingart SN, Borus J, Seger AC, Peterson J, Burdick E, et al. Adverse drug events in ambulatory care. *New England Journal of Medicine*, 2003;348(16):1556-64.
- (11) Vincent C, Neale G, Woloshynowych M. Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review. *British Medical Journal*, 2001;322(7285):517-9.
- (12) Kohn L, Corrigan J, Donaldson ME. To err is human, Washington DC: National Academy Press; 1999.
- (13) Zegers M, de Bruijne MC, Wagner C, Hoonhout LH, Waaijman R, Smits M, et al. Adverse events and potentially preventable deaths in Dutch hospitals: results of a retrospective patient record review study. *Quality and Safety in Health Care*, 2009;18(4): 297-302.

Kapitel 2

- (1) Cook RI, Woods DD, Miller CA. A tale of two stories: contrasting views of patient safety, US National Patient Safety Foundation; 1998.
- (2) Pronovost PJ, Miller MR, Wachter RM. Tracking progress in patient safety – An elusive target. *Journal of the American Medical Association*, 2006;296(6):696-9.
- (3) Brennan TA, Localio AR, Leape LL, Laird NM, Peterson L, Hiatt HH, et al. Identification of adverse events occurring during hospitalization. A cross-sectional study of litigation, quality assurance and medical records of two teaching hospitals. *Annals of Internal Medicine*, 1990;112(3):221-6.
- (14) Vincent C. Understanding and responding to adverse events. *New England Journal of Medicine*, 2003;348(11):1051-6.
- (15) Tsilimingras D, Rosen AK, Berlowitz DR. Patient safety in geriatrics: A call for action. *Journals of Gerontology*, 2003;58(9):813-9.
- (16) Oliver D. ‚Acopia‘ and ‚social admission‘ are not diagnoses: why older people deserve better. *Journal of the Royal Society Medicine*, 2008;101(4):168-74.

- (17) Long S. Adverse events in the care of the elderly (Unpublished PhD thesis); 2010.
- (18) Barach P, Small SD. Reporting and preventing medical mishaps: lessons from non-medical near miss reporting systems. *British Medical Journal*, 2000;320(7237):759-63.
- (19) Runciman WB, Williamson JAH, Deakin A, Benveniste KA, Bannon K, Hibbert PD. An integrated framework for safety, quality and risk management: an information and incident management system based on a universal patient safety classification. *Quality and Safety in Health Care*, 2006;15(suppl_1):i82-i90.
- (20) Vincent C. Incident reporting and patient safety. *British Medical Journal*, 2007;334(7584):51.
- (21) Sari AB-A, Sheldon TA, Cracknell A, Turnbull A. Sensitivity of routine system for reporting patient safety incidents in an NHS hospital: retrospective patient case note review. *British Medical Journal*, 2007;334(7584):79.

Kapitel 3

- (1) Cook RI, Woods DD, Miller CA. A tale of two stories: contrasting views of patient safety, US National Patient Safety Foundation; 1998.
- (2) Vincent C, Taylor-Adams S, Stanhope N. Framework for analysing risk and safety in clinical medicine. *British Medical Journal*. 1998;316(7138):1154-7.
- (3) Woods DD, Cook RI. Nine steps to move forward from error. *Cognition Technology and Work*, 2002;4(2):137-44.
- (4) Senders JW, Moray N. Human error: course, prediction and reduction. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 1991.
- (5) Hollnagel E. Cognitive reliability and error analysis method. Oxford: Elsevier; 1998.
- (6) Reason JT. Human error. New York: Cambridge University Press; 1990.
- (7) Reason JT. Human error: models and management. *British Medical Journal*, 2000;320(7237):768-70.
- (8) Reason JT. Managing the risks of organisational accidents. Aldershot Ashgate; 1997.
- (9) Toft B. External inquiry into the adverse incident that occurred at Queen's Medical Centre, Nottingham. London: Department of Health; 2001.
- (10) Reason JT. Understanding adverse events: the human factor. In: Vincent C, editor. *Clinical risk management: Enhancing patient safety*. London: BMJ Books; 2001. p. 9-30.
- (11) Vincent CA. Analysis of clinical incidents: a window on the system not a search for root causes. *Quality and Safety in Health Care*, 2004;13(4):242-3.

Kapitel 4

- (1) Berwick DM. *Escape Fire. Designs for the future of healthcare*. San Francisco: Jossey Bass; 2003.
- (2) Woods DD, Cook RI. Nine steps to move forward from error. *Cognition Technology and Work*, 2002;4(2):137-44.
- (3) Langley GJ, Nolan KM, Nolan TW, Norman CL, Provost LP. *The Improvement Guide: A Practical Approach to Enhancing Organizational Performance*. San Francisco Jossey-Bass Publishers; 1996.
- (4) Darzi A. *High Quality Care for All*. Department of Health; 2009.
- (5) Nelson EC, Batalden P, Godfrey MM. *Quality by design. A clinical microsystems approach*. San Francisco: Jossey Bass; 2007.
- (6) Bates DW, Gawande AA. *Improving Safety with Information Technology*. *New England Journal of Medicine*, 2003;348(25):2526-34.
- (7) Bates DW. Using information technology to reduce rates of medication errors in hospitals. *British Medical Journal*, 2000;320(7237):788-91.
- (8) Haig K, Wills L, Pedersen P, Patterson C, Novario M, Hoy R, et al. Improvement Report: Reducing adverse drug events per 1,000 doses. IHI; 2004 [updated 2004/10/15/]; Available from: <http://www.ihl.org/search/pages/results.aspx?k=haig%20ADE>.
- (9) Hollingworth W, Devine EB, Hansen RN, Lawless NM, Comstock BA, Wilson-Norton JL, et al. The impact of e-prescribing on prescriber and staff time in ambulatory care clinics: a time motion study. *Journal American Medical Informatics Association*, 2007;14(6):722-30.
- (10) Bates DW, Leape LL, Cullen DJ, Laird N, Petersen LA, Teich JM, et al. Effect of computerized physician order entry and a team intervention on prevention of serious medication errors. *Journal of the American Medical Association*. 1998;280(15):1311-6.
- (11) Kaushal R, Shojania KG, Bates DW. Effects of computerized physician order entry and clinical decision support systems on medication safety: a systematic review. *Archives of Internal Medicine*, 2003;163(12):1409-16.

Kapitel 5

- (1) Berwick DM. *Escape Fire. Designs for the future of healthcare*. San Francisco: Jossey Bass; 2003.
- (2) Weingart SS. What Can Hospitalized Patients Tell Us About Adverse Events? Learning from Patient-Reported Incidents. *Journal of General Internal Medicine*, 2005;20(9):830.
- (3) Weissman JS, Schneider EC, Weingart SN, Epstein AM, David-Kasdan J, Feibelman S, et al. Comparing Patient-Reported Hospital Adverse Events with Medical Record Review: Do Patients Know Something That Hospitals Do Not? *Annals of Internal Medicine*, 2008;149(2):100-8.
- (4) Coulter A, Ellins J. Effectiveness of strategies for informing, educating, and involving patients. *British Medical Journal*, 2007;335(7609):24-7.
- (5) Davis RE, Koutantji M, Vincent CA. How willing are patients to question healthcare staff on issues related to the quality and safety of their healthcare? An exploratory study. *Quality and Safety in Health Care*, 2008;17(2):90-6.
- (6) Waterman AD, Gallagher TH, Garbutt J, Waterman BM, Fraser V, Burroughs TE. Brief report: Hospitalized patients' attitudes about and participation in error prevention. *Journal General Internal Medicine*, 2006;21(4):367-70.
- (7) McGuckin M, Taylor A, Martin V, Porten L, Salcido R. Evaluation of a patient education model for increasing hand hygiene compliance in an inpatient rehabilitation unit. *American Journal Infection Control*, 2004;32(4):235-8.
- (8) Long S, Arora S, Moorthy K, Sevdalis N, Vincent C. Qualities and attributes of a safe practitioner: identification of safety skills in healthcare. *BMJ Quality & Safety*, 2011 (6):483-90.
- (9) Dominguez C, Flach JM, McDermott PC, McKellar DM, Dunn M. The conversion decision in laparoscopic surgery: Knowing your limits and limiting your risks. In: Smith K, Shanteau J, Johnson P, editors. *Psychological investigations of competence in decision making*. Cambridge: Cambridge University Press; 2004. p. 7-39.
- (10) Undre S, Sevdalis N, Healey AN, Darzi A, Vincent CA. Observational teamwork assessment for surgery (OTAS): refinement and application in urological surgery. *World Journal of Surgery*. 2007;31(7): 1373-81.
- (11) Undre S, Sevdalis N, Healey AN, Darzi SA, Vincent CA. Teamwork in the operating theatre: cohesion or confusion? *Journal Evaluation in Clinical Practice*, 2006;12(2):182-9.
- (12) Pronovost P, Berenholtz S, Dorman T, Lipsett PA, Simmonds T, Haraden C. Improving communication in the ICU using daily goals. *Journal of Critical Care*, 2003;18(2):71-5.
- (13) Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AH, Dellinger EP, et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *New England Journal of Medicine*, 2009;360(5):491-9.
- (14) Soar J, Peyton J, Leonard M, Pullyblank AM. Surgical safety checklists. *British Medical Journal*, 2009;338(jan21_1):b220.

Kapitel 6

- (1) Vincent C, Young M, Phillips A. Why do people sue doctors? A study of patients and relatives taking legal action. *Lancet*, 1994;343(8913):1609-13.
- (2) Vincent CA, Pincus T, Scurr JH. Patients' experience of surgical accidents. *Quality in Health Care*, 1993;2(2):77-82.
- (3) Duclos CW, Eichler M, Taylor L, Quintela J, Main DS, Pace W, et al. Patient perspectives of patient-provider communication after adverse events. *International Journal for Quality in Health Care*, 2005;17(6):479-86.
- (4) Gallagher TH, Studdert D, Levinson W. Disclosing Harmful Medical Errors to Patients. *New England Journal of Medicine*, 2007;356(26):2713-9.
- (5) Wu A. Medical error: the second victim. *British Medical Journal*, 2000;320(7237):726-7.
- (6) Firth-Cozens J. Emotional distress in junior house officers. *British Medical Journal*, 1987;295(6597):533-6.
- (7) Fischer MA, Mazor KM, Baril J, Alper E, DeMarco D, Pugnaire M. Learning from mistakes. Factors that influence how students and residents learn from medical errors. *Journal General Internal Medicine*, 2006;21(5):419-23.
- (8) Christensen JF, Levinson W, Dunn PM. The heart of darkness: the impact of perceived mistakes on physicians. *Journal of General Internal Medicine*, 1992;7(4):424-31.
- (9) van Pelt F. Peer support: healthcare professionals supporting each other after adverse medical events. *Quality and Safety in Health Care*, 2008;17(4): 249-52.

Schriftenreihe Patientensicherheit Schweiz

a
b
c

Stiftung für Patientensicherheit
Geschäftsstelle und Kontakt
Asylstrasse 77, CH-8032 Zürich
Telefon +41 (0)43 244 14 80
Fax +41 (0)43 244 14 81
www.patientensicherheit.ch
info@patientensicherheit.ch

Stiftungssitz
c/o Schweizerische Akademie
der Medizinischen Wissenschaften
Petersplatz 13, CH-4051 Basel

ISBN-Nr. 3-905803-07-0



patientensicherheit schweiz
sécurité des patients suisse
sicurezza dei pazienti svizzera
patient safety switzerland