



Was tun bei Verdacht auf Patiententötung im Krankenhaus?

Hinweise zur Analyse von Daten im Rahmen der internen Sachverhaltsaufklärung

Von Prof. Dr. Andreas Becker und Edgar Gärtner

Im sechsten Teil der Artikelserie werden einige wichtige Punkte beschrieben, die bei Datenanalysen im Rahmen interner Sachverhaltsaufklärungen zu berücksichtigen sind. Dabei geht es insbesondere um Hinweise, die die Komplexität solcher Analysen verdeutlichen und vor Fehlinterpretationen schützen sollen.

Keywords: Straftat, Verdacht, Sachverhaltsaufklärung

Verdächtige werden meist nicht „mit der Giftspritze in der Hand“ in flagranti angetroffen. Ein Verdacht entsteht eher über Tage, Wochen oder Monate; so entsteht und verfestigt sich ein – auch im Volksmund so genanntes – „Bauchgefühl“. Verdächtigungen müssen selbstverständlich sorgfältig überprüft und abgeklärt werden, die dabei gewonnenen Erkenntnisse sollen die Geschäftsführung dabei unterstützen, eine auf Fakten basierende Überzeugung hinsichtlich

eines möglichen Anfangsverdachts zu bilden, zu dem im ersten Teil der Artikelserie ausgeführt wurde. Es geht also um die Frage, ob zureichende tatsächliche Anhaltspunkte vorliegen, die sich auf konkrete Tatsachen stützen können.

Daten im Kontext klinischer Prozesse

In Rahmen interner Ermittlungen werden vielfach auch Daten ausgewertet, so beispielweise Sterberaten bestimmter Patientengruppen oder/und allen Patienten einer bestimmten Organisationseinheit (zum Beispiel Intensivstation) in einem definierten Zeitraum. Die Sterberaten können dann mit weiteren Daten in Verbindung gebracht werden, z.B. Sterberaten und Daten zum Ist-Personaleinsatz oder BTM-Verbräuchen bzw. -bestellungen im fraglichen Zeitraum. Daten – unabhängig davon, ob es sich um eine Stichprobe oder eine sog. Vollerhebung handelt

– sind immer im Kontext der klinischen Prozesse und Strukturen zu sehen, in denen die Prozesse ablaufen. In der Patientensicherheit spricht man auch von den „beitragenden Faktoren“, die den Kontext der klinischen Prozesse bilden. Das im vierten Teil der Artikelserie vorgestellte Prüfkonzept zur Datenanalyse muss aus unserer Sicht zwingend eingehalten werden, dies gilt auch für die dort aufgeführten allgemeinen Hinweise zu statistischen Verfahren. Im vorliegenden Beitrag gehen wir auf ausgewählte wichtige Aspekte ein, die bei Datenanalysen im Rahmen interner Sachverhaltsaufklärungen zu berücksichtigen sind.

Orientierungswerte sind sinnvoll, aber auch mit Vorsicht zu genießen

Daten an sich haben keinen Wert. Sie erhalten einen Wert erst durch einen Transformationsschritt, in dem einem Datum durch qualifizierte Mitarbeiter

eine Bedeutung gegeben wird – somit wird das Datum zur „Information“. Um eigene Daten (besser) einschätzen zu können, werden oftmals interne oder externe Orientierungswerte herangezogen. Interne Orientierungswerte liegen meist als Zeitreihen vor, z.B. die monatlichen Sterberaten aller in einem bestimmten Zeitraum auf einer Intensivstation behandelten Patienten. Externe Orientierungswerte können – mit unterschiedlichem Aufwand – in medizinischer Fachliteratur und Leitlinien gefunden werden, auch Daten externer Qualitätssicherungsverfahren (bspw. verpflichtende QS-Verfahren oder auch Register von Fachgesellschaften) können hilfreich sein. Ob interne oder externe Orientierungswerte in Bezug auf eine bestimmte Fragestellung sinnvoll angewendet werden können, bedarf immer einer kritischen Prüfung. Insbesondere Komplikations- oder Sterberaten, die nicht risikoadjustiert sind, bedürfen einer vorsichtigen Anwendung, ihre intrinsischen Limitierungen müssen den Entscheidungsträgern transparent erläutert werden. Sollen Orientierungswerte zu Sterberaten herangezogen werden, so muss die Datengrundlage bekannt sein. So ist bspw. zu prüfen, ob Patienten mit festgelegter Therapielimitierung ein- oder ausgeschlossen wurden.

Was ist unerwartet schnell?

Der Verdacht gegen einen klinischen Mitarbeiter entsteht häufig durch eine – aus Sicht eines Beobachters – „überraschende oder unerwartete“ Reihe von Sterbefällen, vorwiegend sind multimorbide ältere Patientinnen und Patienten als Risikogruppe identifizierbar, bei denen ein plötzliches Versterben aus natürlicher Ursache nicht ungewöhnlich ist. Der konkrete Verdacht stützt sich dabei oftmals auch auf die Einschätzung, dass ein oder mehrere Patienten – auch solche mit dokumentierter Therapielimitierung – „überraschend oder unerwartet schnell“ verstorben seien. Solche Einschätzungen müssen kritisch hinterfragt werden, dazu gehört auch die Klärung der Frage, wann ein Sterbezeitpunkt bei einem bestimmten Patienten aus Sicht eines Beschwerdeführers nicht „überraschend oder unerwartet schnell“ ist und ob es dazu interne oder externe Orientierungswerte gibt. Solche Orientierungswerte liegen nach Kenntnisstand der Verfasser nicht vor und es entspricht vielmehr der klinischen Erfahrung, dass die Überlebenszeit von Patienten sehr variabel ist und unerwartet kurze, wie auch unerwartet lan-

ge Überlebenszeiten möglich sind. Auch liegen keine Orientierungswerte zur Beurteilung der Zeitdifferenz zwischen Festlegung einer Therapielimitierung und dem Versterben von Patienten vor. Diese Zeitdifferenzen können sehr variabel sein, weil beispielsweise Angehörige der Festlegung einer Therapielimitierung oder gar einer aktiven Senkung des Therapieumfangs noch nicht zustimmen, obwohl aus klinischer Sicht evtl. schon seit Tagen die klinische Situation des Patienten eine solche Festlegung nicht nur rechtfertigen würde, sondern auch aus Sicht der behandelnden Ärzte und Pflegekräfte sinnvoll sein kann. Wird dann eine entsprechende Festlegung getroffen, kann der Tod des Patienten „schnell“ eintreten; die als „unerwartet kurz“ wahrgenommene Zeitdifferenz zwischen Festlegung und Tod ist dann durch die späte Festlegung bedingt.

Todesfälle in Serie gibt es auch ohne Serienmörder

Klinische Mitarbeiter auf Intensivstationen kennen das Phänomen, dass über längere Zeiträume keine Patienten sterben und nach solchen Phasen eine Häufung von Todesfällen eintritt, die in der Fachliteratur auch als „Ereigniscluster“ bezeichnet wird. Aus der Praxis interner Sachverhaltsaufklärungen sind auch Bezeichnungen wie „Serie 1+2“ bekannt, was bedeutet, dass nach einem längeren Zeitintervall ein Patient verstirbt, gefolgt von zwei weiteren Todesfällen binnen kürzester Zeit; in Extremfällen an einem Tag oder sogar in nur einer Schicht. Solche Ereigniscluster können erheblichen Einfluss auf die monatlich erhobenen prozentualen Sterberaten haben, sie äußern sich in einem mitunter sprunghaften Anstieg des Wertes. Gerade in solchen Fällen sollten sich die Leitungskräfte einer Intensivstation die Frage stellen, ob ein solcher Wert eine Auffälligkeit darstellt oder innerhalb normaler Schwankungsbreiten der Sterberaten im betrachteten Zeitraum liegt. Dies gilt natürlich nicht nur im Fall einer internen Sachverhaltsaufklärung, sondern sollte Gegenstand eines systematischen und kontinuierlichen Monitorings von Sterberaten sein.

Regelkarten

Die kontinuierliche Darstellung und Interpretation von Daten ist ein weit verbreitetes Instrument in der Qualitätssicherung. Zu diesem Zweck können auch sog. Regelkarten eingesetzt werden, deren Charme darin besteht,

dass sie auch ohne Statistikprogramme berechnet und dargestellt werden können. Regelkarten können auch retrospektiv im Rahmen einer internen Sachverhaltsaufklärung eingesetzt werden, sie basieren auf der Theorie der statistischen Prozesskontrolle und unterstützen bei der Beantwortung folgender Fragen: „Wie viel Variation ist natürlicherweise innerhalb stabiler Prozesse zu erwarten? Wann weisen Prozesse und Ergebnisse höhere Variationen auf, die, basierend auf den vorliegenden Daten, nicht mehr natürlicherweise erklärt werden können?“ Eine auf Basis der Daten nicht mehr natürlicherweise erklärbare Variation (auch genannt: Signal) könnte beispielsweise durch Abweichungen vom allgemein anerkannten fachlichen Standard bedingt sein – oder auch durch kriminelle Handlungen. Auch hier gilt: Wird eine nicht mehr natürlicherweise erklärbare Variation festgestellt, so ist nicht der Beweis für die Schuld oder Unschuld eines Mitarbeiters erbracht, diesen Nachweis kann keine statistische Methode führen! Statistische Verfahren können und dürfen die medizinische und medizin-organisatorische Untersuchung im Rahmen einer internen Sachverhaltsaufklärung nicht ersetzen.

Sterberaten und Dienstpläne – man hüte sich vor voreiligen Schlüssen

Wir sollten uns daran erinnern, dass es ganz normal ist, dass Menschen in Krankenhäusern sterben und dass es manchmal zu einer Häufung von Todesfällen während einer oder mehrerer Schichten eines Mitarbeiters kommen kann. Sollen wir schon daraus schließen, dass es sich um einen Serienmörder handelt? Natürlich nicht und man sollte bedenken, dass die Unterscheidung zwischen einem Ereigniscluster, welches auf kriminelle Handlungen zurückzuführen ist und einem, welches zufällig aus anderen Gründen entstanden ist, eine große Herausforderung darstellt. Erschwerend kommt hinzu, dass Daten durch versteckte oder offensichtliche Voreingenommenheit oder Mängel bei der Datensammlung bzw. -verarbeitung im Ermittlungsprozess verzerrt werden können, was sie irreführend macht. Eine Rolle spielt dabei der so genannte Beobachtereffekt, d. h. die Tendenz des Menschen, nach Daten zu suchen, die seine Erwartungen bestätigen (Confirmation Bias), und Daten auf eine Weise zu interpretieren, die subtil (und oft unbewusst) von seinen Erwartungen und Wünschen beeinflusst wird.

Werden in einer Zeitreihe oder einer Regelkarte monatliche Sterberaten und die monatliche Anzahl der Dienste eines bestimmten Mitarbeiters abgebildet, so könnte sich z.B. ergeben, dass die Sterberate höher war, wenn diese medizinische Fachkraft häufiger im Dienst war. Eines der Grundprinzipien der logischen Schlussfolgerung besagt jedoch, dass Korrelation keine Kausalität beweist. Der Anstieg der Sterberate allein kann nicht beweisen, dass die betreffende Fachkraft ein Fehlverhalten begangen hat, das den Anstieg der Todesfälle verursacht hat, da andere Faktoren, so genannte Störvariablen, alternative Erklärungen bieten könnten. Kompetente Ermittler achten auf die Möglichkeit von Störvariablen und versuchen, sie zu berücksichtigen. Selbst wenn alle bekannten Störvariablen berücksichtigt werden, kann es jedoch zusätzliche, unbekannte, nicht gemessene, nicht messbare oder anderweitig unzureichend behandelte Störfaktoren geben, die sich auf die Sterberate auswirken, wenn eine bestimmte medizinische Fachkraft im Dienst ist. Die Feststellung eines Zusammenhangs zwischen einer bestimmten Person und einer hohen Sterberate kann also nicht per se kausal interpretiert werden.

Die gemeinsame Darstellung und Analyse von Sterberaten und Arbeitseinsätzen bedarf besonderer Kenntnisse und bestimmte Empfehlungen, die nachfolgend auszugsweise wiedergegeben werden, sollten berücksichtigt werden:

- Sterberaten und Arbeitseinsätze sollten nicht nur insgesamt, sondern auch differenziert für die verschiedenen Schichten dargestellt und analysiert werden. Diese Vorgehensweise berücksichtigt höchstwahrscheinlich unterschiedliche Sterberaten in den Schichten und auch evtl. unterschiedliche Einsatzhäufigkeiten, wenn eine Fachkraft beispielweise Frühdienste favorisiert. Handelt es sich dann auch um eine Vollkraft, so besteht per se eine höhere Wahrscheinlichkeit, dass die Fachkraft im Dienst anwesend sein wird, wenn ein Patient verstirbt.
- Analysiert werden müssen auch Tage bzw. Zeiträume, an denen die unter Verdacht stehende Fachkraft nicht im Dienst anwesend war, wegen Dienstfrei, Urlaub, Krankheit o.ä..
- Oftmals wird ein Verdacht gegen eine Fachkraft nicht nur mit Patienten begründet, die die Fachkraft zum Zeitpunkt des Todes verantwortlich betreut hat, sondern schon mit der Tat-

sache, dass sie zum Todeszeitpunkt auf einer Station im Dienst anwesend war. Dieses weit gefasste Verdachtsmoment begründet sich in der Hypothese, dass eine Fachkraft auch solche Patienten töten könnte, für die sie nicht persönlich zuständig ist; sie könnte dazu z.B. einen Zeitpunkt nutzen, zu dem die verantwortliche Fachkraft beim Patienten nicht anwesend ist (z. B. während einer Pause). Folgt man dieser Argumentation, so muss die Datenanalyse für alle (!) Mitarbeiter des Bereichs – z.B. einer Intensivstation – durchgeführt werden, und zwar unabhängig von der Berufsgruppe, der die beschuldigte Fachkraft angehört.

- Grundsätzlich sollte der zu analysierende Personenkreis nicht auf die unmittelbaren Mitarbeiter einer Station beschränkt sein, denn auch weitere Personen, die zum Krankenhauspersonal gehören oder Mitarbeiter externer Dienstleister sind, haben möglicherweise (un-)regelmäßig Zutritt zu der Station (bei einer Intensivstation beispielsweise Physiotherapeuten, RTA, Apotheker, Haustechnik, QM, Servicetechniker etc.).
- In der Regel stehen für die Auswertungen keine (risikoadjustierten) Daten zu den klinischen Schweregraden von Patienten zur Verfügung. Dies hat zur Folge, dass mögliche Unterschiede im (risikoadjustierten) Schweregradmix von Patienten, die von verschiedenen Fachkräften betreut wurden, nicht abgebildet werden können. Dies wiederum bedeutet, dass Pflegekräfte, die über eine sehr hohe Kompetenz verfügen, möglicherweise häufiger schwerstkranken und medizinisch höchst anspruchsvolle Patienten betreuen, bei denen das Risiko zu versterben deutlich erhöht ist. Können die in diesem Beispiel beschriebenen unterschiedlichen Schweregrade in den Daten nicht abgebildet werden, so ist ein wesentlicher Einflussfaktor auf die „individuellen Sterberaten“ der verschiedenen Pflegekräfte, z.B. auf einer Intensivstation, nicht abbildbar.

Wie die Beispiele zeigen, kann eine Zunahme von Todesfällen durch Faktoren verursacht werden, die selbst für die Beteiligten nicht sofort erkennbar sind. Mögliche Störfaktoren müssen identifiziert und ihre Wirkung quantifiziert werden, bevor die Ursachen für die beobachteten Wirkungen zugeschrieben werden. Die Entdeckung solcher Faktoren kann ein erhebliches Maß an Fachwissen erfordern und in manchen Fällen sogar völlig übersehen werden.

Es gibt Zufälle, die gibt es gar nicht – oder doch?

Scheinbar unwahrscheinliche Zufälle können auftreten und tun es auch. Es ist wichtig anzuerkennen, dass scheinbar unwahrscheinliche Zufälle regelmäßig vorkommen – mit anderen Worten, seltene Ereignisse gibt es tatsächlich. Die individuellen Gewinnchancen bei einer Lotterie sind oft extrem gering, dennoch werden regelmäßig Gewinner ermittelt, und es kommt selten vor, dass jemand die geringe Gewinnwahrscheinlichkeit als Indiz dafür nimmt, dass der Gewinn „kein Zufall sein kann“. Der Unterschied mag zum Teil darauf zurückzuführen sein, dass wir wissen, dass viele Menschen Lotto spielen. Die Gewinnchancen stehen vielleicht nur eins zu vielen Millionen, aber wenn viele Millionen Menschen spielen, ist es durchaus plausibel, dass jemand zufällig gewinnt. Wenn ein Verdacht gegen eine medizinische Fachkraft aufkommt, konzentrieren wir uns dagegen auf diese einzelne Person. Wir denken nicht über die Wahrscheinlichkeit nach, dass eine ungewöhnliche Anzahl von Todesfällen irgendwo unter den Patienten eines der Millionen Krankenhausmitarbeiter auf der Welt beobachtet wird, sondern über die Wahrscheinlichkeit, dass so viele Todesfälle unter den Patienten einer bestimmten Person auftreten. So sollte die Häufung von Todesfällen bei Patienten einer Fachkraft nicht als Beweis für eine Straftat gewertet werden. Wir wollen damit nicht sagen, dass solche Beweise wertlos sind; sie können sogar einen erheblichen Beweiswert haben, aber ihr Wert muss im Lichte der anderen Beweise in einem Fall sorgfältig bewertet werden.

Mit dem Wissen wächst der Zweifel

Dieses Johann Wolfgang von Goethe zugeschriebene Zitat veranschaulicht, dass bei einer internen Sachverhaltsaufklärung voreilige Schlüsse fehl am Platz sind, dies gilt auch für die Datenanalyse. Die von Julia Galef beschriebenen Techniken des kritischen Denkens wie der „Doppelstandardtest“, der „Außenseitertest“, der „Konformitätstest“ und der „selektive Skeptikertest“ können bei der Überprüfung von Schlussfolgerungen und Argumenten hilfreich sein und sollten daher zum Repertoire der Untersucher gehören:

- Der Test der doppelten Standards lautet: „Beurteilen Sie eine Person (oder Gruppe) nach einem anderen Standard als eine andere Person (oder Gruppe)?“

- Außenseitertest: „Wie würden Sie diese Situation bewerten, wenn es nicht Ihre Situation wäre?“
- Konformitätstest: „Wenn andere Menschen diese Situation nicht mehr vertreten würden, würden Sie sie dann noch vertreten?“
- Selektiver Skeptiker-Test: „Wenn diese Beweise die andere Seite stützen würden, für wie glaubwürdig würden Sie sie dann halten?“

Literatur bei den Verfassern



Prof. Dr. med. Andreas Becker

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Qualitäts-, Informationssicherheits- und Risikomanagement in Krankenhäusern und medizinischen Laboratorien
 Nonnenweg 120a
 51503 Rösrath
 becker@becker-sachverstaendiger.de

Edgar Gärtner

Rechtsanwalt, Fachanwalt für Strafrecht, Compliance Officer (Univ.), Zertifizierter Verteidiger für Wirtschafts- und Steuerstrafrecht (DSV)
 Viktoriastraße 28
 68165 Mannheim
 gaertner@gaertner-slania.de