

Quick-Alert®

Nr.53

IT & ID

Digitale Patient:innenverwechslungen

Berichte*, die dem CIRRNET von Patientensicherheit Schweiz gemeldet wurden:

Fall 1

«Ich musste gleichzeitig bei zwei frisch operierten Patienten Schmerzmedikamente verabreichen. Bei einer Patientin war ich jedoch auf der falschen Krankengeschichte; dadurch hat sie anstelle von Morphin Tramadol erhalten.»

Fall 2

«Das Problem ist, dass man im System, v.a. wenn mehrere Patienten gleichzeitig geöffnet sind, sehr einfach in der falschen Krankengeschichte ist. Das ist mir auch schon passiert, bisher habe ich es gemerkt und heute habe ich es erst zu spät bemerkt. Passiert ist nichts...»

Fall 3

«Zwei Patientinnen mit gleichem Therapieschemata waren zeitgleich im Haus. Für die Freigabe der Therapie musste das Kreatinin abgewartet werden. Kurz vor Mittag, bei Eintreffen des Wertes der ersten Patientin, habe ich zu wenig beachtet, dass im Chemotherapieverordnungsprogramm die falsche Patientin mit gleichem Protokoll offen war und habe den Wert dort eingegeben und der Patientin eine falsch tiefe Chemodoses verordnet. Da die Pflege nochmals nachfragte, ob sie die Therapie verabreichen kann, habe ich realisiert, dass es die falsche Patientin war, bei der ich die Verordnung signiert habe.»

Fall 4

«Ich habe bei der Visite einen Patienten A zum Röntgen anmelden wollen. Seine Krankengeschichte war offen. In dem Moment bekam ich ein Telefon einer ehemaligen Patientin B, die mit mir ein Problem besprechen wollte. Ich musste deshalb ihre Krankengeschichte öffnen. Nach diesem Gespräch wurde ich noch 2x wegen anderen Dingen unterbrochen, die ich erledigen musste. Ich ging dann zum Computer zurück und meldete Patient A zum Röntgen an...

...später meldete sich dann die MTRA bei mir, wo die Patientin B bliebe. Da wurde mir klar, dass ich die Anmeldung falsch platziert und damit die Patientin B angemeldet hatte.»

Fall 5

«Blutzucker bei Patient A gemessen, dabei Nachspritzschema dieses Patienten geöffnet. Bei Patient B Insulin kontrolliert, dazu seine Krankengeschichte geöffnet, aber nicht wieder geschlossen. Anschliessend mit Kollegin Insulin für Patient A kontrolliert und gegeben. Nachspritzschema geschlossen, und dabei gesehen, dass dies in der Krankengeschichte von Patient B nach dessen Nachspritzschema verordnet wurde.»

Fall 6

«In einem 2 Bettzimmer äusserte eine Patientin Schmerzen. Ich habe Notebookwagen dabei gehabt. Ich habe Schmerzmittel aus der Reserve verabreicht. Nach einigen Minuten wollte ich diese dokumentieren und habe gemerkt, dass ich Medi aus der Reserve von der Kurve von der Zimmernachbarin verabreicht habe. Pat. äusserte nach kurze Zeit Schmerzlinderung.»

Fall 7

«Medikament wurde beim falschen Patienten. verordnet. Beim Überprüfen des Rezeptes eines anderen Patienten habe ich bemerkt, dass etwas nicht stimmte. Habe beim Assistenzarzt nachgefragt, für wen das Medikament gedacht war. Er hat dann das Medikament im System wieder gestoppt, aber mit meinem Login.»

Fall 8

«Medikamentenanamnese wurde im System beim falschen Patienten eingeschrieben.»

Fall 9

«i.v.-Antibiose und i.v.-Solumedrol im System beim falschen Pat. verordnet.»

* Meldetexte wurden aus Gründen der besseren Nachvollziehbarkeit z. T. bearbeitet

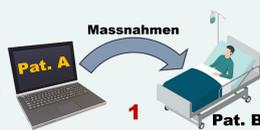
Expert:innenkommentar

Die Etablierung von digitalen Krankenakten in nahezu allen Versorgungssektoren des Gesundheitswesens hatte u. a. das Ziel, die Patientensicherheit zu verbessern. Trotz unbestreitbar erzielten Verbesserungen ist aber auch heute noch erkennbar, wie sehr die Anwendung dieser Systeme mit Risiken und Problemen behaftet sein kann [1–4]. Dabei hat sich deutlich gezeigt, dass technische, strukturelle und/oder organisatorische Defizite die Anwendung dieser Systeme erschweren können und das Auftreten von menschlichen Handlungsfehlern begünstigt. Die Bandbreite der möglichen Einflussfaktoren ist hierbei sehr gross, besonders häufig werden die folgenden Beispiele genannt oder beobachtet:

- Fehlende Anwendungsfreundlichkeit der Systeme
- Unzureichende Schulungen und Einweisungen
- Streuung von Informationen auf mehreren Systemen
- Ungeeignete Hardware (z. B. zu kleine Bildschirme)
- Nicht ausreichende WLAN-Abdeckung in Gebäuden
- Ungenügende Leistung und Stabilität von Netzwerken
- ...

Unter den vielfältigen Risiken, die daraus resultieren können, stellt die irrtümliche Verwendung von falschen Krankenakten ("digitale Patient:innenverwechslung") eine besondere Variante dar. Hierbei kommt es zur Eingabe von Daten (z. B. Verordnungen) und/oder Verwendung von Informationen, weil unbeabsichtigt die Krankenakten von anderen Patient:innen verwendet werden [5–7]. Auf Basis von CIRS-Meldungen und Fallbeschreibungen von Mitarbeitenden kristallisieren sich dabei vier Hauptvarianten heraus (Abb. 1-4):

1. Zu erledigende pflegerische, therapeutische oder diagnostische Massnahmen, Medikamentenabgaben etc. werden der falschen Krankenakte entnommen.



2. Anamnesen, Verlaufsbeobachtungen, erhobene Messwerte (Vitaldaten etc.), durchgeführte Massnahmen, etc. werden in der falschen Krankenakte dokumentiert.



3. Massnahmen, Medikamente, Untersuchungen etc. werden in der falschen Krankenakte verordnet.



4. Dateien aus anderen IT-Systemen (v. a. Befunde als PDF-Dateien) werden in der falschen Krankenakte abgelegt.



Dabei fällt auf, dass sich diese Fehler sowohl in direkter Nähe bei den Patient:innen ("bedside") als auch an separaten Arbeitsplätzen (Stations- oder Arzt:innenzimmer etc.) ereignen können. Ebenso sind sämtliche Versorgungssektoren, die mit digitalen Krankenakten arbeiten, von dieser Problematik betroffen.

Abhängig von der Art der falsch erfolgten Eingaben oder der abgerufenen Informationen können sich daraus sehr schwerwiegende Folgen für die betroffenen Patient:innen entwickeln. Allerdings ist auch davon auszugehen, dass viele dieser Verwechslungen nicht bemerkt werden und über das tatsächliche Ausmass dieser Problematik folglich nur Vermutungen angestellt werden können [8].

Die Ursachen für das Auftreten solcher Fehler lassen sich aus den CIRS-Meldungen nicht immer einwandfrei rekonstruieren. Zweifellos spielt aber die Tatsache eine wichtige Rolle, dass auf den Benutzeroberflächen der verschiedenen Systeme extrem viele Informationen komprimiert zusammengefasst sind. Die Bereiche, in denen die Patient:innen-Identität (Name, Vorname, Geburtsdatum, ID-Nummer) dargestellt wird, nehmen dabei häufig lediglich einen kleinen Anteil im einstelligen Prozentbereich an der verfügbaren Bildschirmfläche ein. Erschwerend kommt die gleichförmige Darstellungsweise der Identitätsangaben ohne optische Unterscheidungsmerkmale hinzu. Zusätzlich trägt offenbar auch eine gewisse Erwartungshaltung der Mitarbeitenden, an den IT-Arbeitsplätzen die jeweils richtigen Patient:innen aufzurufen vorzufinden, zu diesen digitalen Verwechslungen mit bei.

Da zu dieser Thematik noch kaum konkrete Forschungsergebnisse vorliegen, ist es besonders wichtig, entsprechende Beobachtungen und Berichte von Mitarbeitenden zu berücksichtigen und ernst zu nehmen, um typische Fehlerkonstellationen ableiten zu können:

Abwechselnde Nutzung von IT-Arbeitsplätzen

Häufig müssen sich mehrere Mitarbeitende IT-Arbeitsplätze teilen bzw. sie abwechselnd nutzen. Vor allem, wenn besonders häufig und in schneller Frequenz gewechselt wird, ergibt sich dabei eine typische Fehlerkonstellation. Das eigentlich geforderte Ausloggen durch die Anwender:innen beim Verlassen des Computers unterbleibt dann aus Zeitgründen - und andere Mitarbeitende, die zuvor das gleiche Gerät genutzt haben, gehen nach ihrer Rückkehr davon aus, dass die von ihnen zuvor genutzte Krankenakte noch geöffnet ist.

Eine Sonderkonstellation ist dabei die Verwendung des gleichen Logins durch mehrere Personen. Auch hierbei findet zumeist ein ständiger Wechsel zwischen verschiedenen Krankenakten statt, der Verwechslungen stark begünstigt.*

* Abgesehen von der Tatsache, dass die Verwendung des gleichen Logins durch mehrere Personen den Grundregeln der Patient:innendokumentation widerspricht, ergeben sich daraus auch juristische Risiken. Sofern bei einem strafrechtlichen Verfahren die Zuordnung einer strafbaren Handlung zu den ausführenden Personen nicht möglich ist, kann stattdessen die Institution mit einer Geldstrafe von bis zu 5 Millionen CHF bestraft werden ([Strafgesetzbuch Art. 102](#)).

Gleichzeitig geöffnete Krankenakten

Zunehmend mehr Systeme erlauben es, die Krankenakten von mehreren Patient:innen gleichzeitig zu öffnen. Der damit verbundene Wechsel zwischen optisch kaum unterscheidbaren einzelnen Akten begünstigt Verwechslungen [9].

Parallelanwendung mehrerer Systeme

Neben der Krankenakte als Hauptdokumentationsplattform existieren zumeist noch viele so genannte Subsysteme (Anästhesie-, Radiologie-, Laborsoftware etc.). Um Informationen einzusehen, Daten zu übertragen und/oder Anforderungen und Verordnungen einzugeben, besteht wegen der oft fehlenden Schnittstellen häufig die Notwendigkeit, mehrere dieser Programme parallel anzuwenden. Vor allem, wenn dabei in den einzelnen Applikationen verschiedene Patient:innen geöffnet sind, kann das Wechseln zwischen den diversen Fenstern Fehler nach sich ziehen.

Fehler bei der Anwendung von Auswahllisten

Wenn Patient:innen im System manuell ausgewählt werden müssen, erfolgt dies häufig über eine vordefinierte Auswahlliste (Stationsübersicht, Terminplanung etc.)

oder mithilfe von Suchfunktionen, bei denen Namen, Geburtsdatum, Fall- oder Patient:innen-Nummern etc. eingegeben werden. Grundsätzlich gelten solche manuellen Auswahlmethoden als fehleranfällig. Insbesondere bei der Verwendung von Suchfunktionen werden häufig eine ganze Reihe von möglichen Treffern angezeigt, wobei in der Praxis dann oft die Tendenz zu erkennen ist, den ersten Eintrag in der Liste auszuwählen. Als zusätzliche Fehlerquelle kommt noch die Möglichkeit eines versehentlichen Anklickens in der falschen Zeile hinzu.

Nicht komplett vollzogener Krankenaktenwechsel

Bei schlechter System- und/oder Netzwerkperformance ist der Wechsel zur Krankenakte von anderen Patient:innen z. T. mit Verzögerungen verbunden. Solange dieser Vorgang noch nicht abgeschlossen ist, kann das Betätigen einer anderen Schaltfläche (z. B. zum Aufrufen der Medikationsübersicht) dazu führen, dass diese Eingabe den Wechselbefehl übersteuert und deshalb die ursprüngliche Akte geöffnet bleibt. Die Veränderung der Bildschirmansicht kann bei den Anwender:innen dann fälschlicherweise den Eindruck erwecken, dass der Wechsel bereits vollzogen ist, obwohl tatsächlich noch die ursprüngliche Akte geöffnet ist.

Empfehlungen – Das Wichtigste in Kürze

Was kann getan werden?

1. Auf Anwendungsebene (Ärzt:innen, Pflegende, MPAs, MTRAs etc.):

- Verifizieren Sie immer wieder die korrekte Patient:innen-ID in der Krankenakte, die Sie gerade geöffnet haben. Achten Sie dabei auf gleiche oder ähnliche Namen, nutzen Sie mindestens zwei unabhängige, sichere Identifikationsmerkmale und kontrollieren Sie im Zweifelsfall.
- Vergewissern Sie sich immer nach Unterbrechungen, Ablenkungen oder anderen störenden Einflüssen, ob die richtige Krankenakte geöffnet ist.
- Verhindern Sie die ungewollte Bearbeitung der von Ihnen geöffneten Krankenakte oder einen Wechsel auf andere Patient:innen durch Kolleg:innen, indem Sie sich konsequent ausloggen, wenn Sie den IT-Arbeitsplatz verlassen.
- Vermeiden Sie es, parallel mehrere Krankenakten zu bearbeiten, sondern fokussieren Sie Ihre Tätigkeit auf die jeweils aktuelle Patientin/ den jeweils aktuellen Patienten.
- Teilen Sie Ihre Erlebnisse mit digitalen Patient:innenverwechslungen im Kolleg:innenkreis, um auf dieses Risiko hinzuweisen. Berichten Sie über solche Ereignisse in Ihren internen Fehlermeldesystemen (z. B. CIRIS) und beschreiben Sie dabei auch die Begleitumstände, die dabei eine Rolle gespielt haben.
- Zeigen Sie sich aufgeschlossen gegenüber neu eingeführten Sicherheitsfunktionen und -regeln, die Sie vor Fehlern bewahren sollen.

2. Auf Institutionsebene (Spitäler, Pflegeheime, Spitexorganisationen, Arztpraxen etc.):

- Sammeln Sie Fehler- oder Ereignismeldungen zu digitalen Patient:innenverwechslungen in Ihrer gesamten Institution und analysieren Sie diese Vorkommnisse gemeinsam mit Fachexpert:innen (Qualitäts- u. Risikomanagement, Usability, Informatik etc.).
- Teilen Sie die gewonnenen Erkenntnisse, um die Mitarbeitenden für dieses Risiko zu sensibilisieren.
- Prüfen Sie in Kooperation mit Ihrer IT-Abteilung und den jeweiligen Softwarefirmen Verbesserungsmöglichkeiten, um Fehler sicher zu vermeiden ("starke Massnahmen"), fordern Sie solche Lösungen ein und priorisieren Sie deren Umsetzung.
- Formulieren Sie verbindliche Richtlinien zur Anwendung von klinischen IT-Systemen, in denen die Grundregeln zur Vermeidung von digitalen Patient:innenverwechslungen enthalten sind.

3. Auf Softwareproduktions- und Entwicklungsebene (Softwarelieferanten, IT-Abteilungen etc.):

- Fordern Sie aktiv Feedback von Anwender:innen und den Institutionen zu Usability und Design Ihrer Produkte ein, um Fehlerkonstellationen, die zu digitalen Patient:innenverwechslungen geführt haben, zu erfassen.
- Prüfen Sie proaktiv, ob sich in Ihre Systeme Funktionen zur Vermeidung von digitalen Patient:innenverwechslungen integrieren lassen.
- Nutzen Sie die Erkenntnisse des Human-Factor Designs und beurteilen Sie Ihre Systeme unter dem Aspekt der tatsächlichen Anwendungsverhältnisse in der Praxis.

Empfehlungen

Die verschiedenen Fehlervarianten und -konstellationen sind bei den digitalen Patient:innenverwechslungen so vielschichtig, dass es nicht möglich ist, mit einzelnen Massnahmen die gesamte Problematik zu bewältigen. Wesentlich mehr Aussicht auf Erfolg hat eine Kombination aus mehreren, einander ergänzenden Vorgehensweisen. Ein wichtiges Auswahlkriterium muss dabei die zu erwartende Wirksamkeit der jeweiligen Lösungsansätze sein.

Massnahmen auf Verhaltensebene

Bekanntermassen sind Sicherheitsstrategien, die ausschliesslich auf fehlerfreies Handeln der beteiligten Personen abzielen, vergleichsweise wenig effektiv und wirken nicht nachhaltig. Dennoch ist es wichtig, die Mitarbeitenden für die Problematik und die eventuell daraus resultierenden Folgen zu sensibilisieren. Dazu gehört u. a. die aktive Auseinandersetzung mit typischen Fehlerkonstellationen und den entsprechenden Vermeidungsmöglichkeiten. Beispielsweise ist es wichtig, die Auswirkungen von Unterbrechungen oder Ablenkungen so zu thematisieren, dass den Anwender:innen ihre Häufigkeit und Bedeutung in der beruflichen Praxis deutlich bewusst wird. Dieses Wissen darf jedoch nicht erst im laufenden Berufsleben erlangt werden, sondern ist vorbereitend schon während der Ausbildung/des Studiums zu vermitteln.

Ebenso gehört es zur Verantwortlichkeit der Leitungsebene, auf Fehlervermeidung hinzuwirken. Obwohl die Wirkung von Standardisierung und Reglementierung nicht überschätzt werden darf und durch die Einschränkung des Handlungsspielraums der Mitarbeitenden auch Nachteile haben kann, ist es dennoch wichtig, auf besonders fehlerträchtige Vorgehensweisen hinzuweisen und sie möglichst weitgehend einzuschränken:

- Keine Verwendung von Gruppen-Accounts oder Logins anderer Mitarbeitender bei jeglichem Umgang mit Krankenakten.
- Konsequentes Ausloggen beim Verlassen von IT-Arbeitsplätzen (auch bei nur kurzer Abwesenheit).
- Keine oder zumindest zahlenmässig deutlich reduzierte parallele Öffnung mehrerer Krankenakten im gleichen System.
- Keine abwechselnde oder parallele Anwendung von mehreren Programmen bei unterschiedlichen Patient:innen.

Technische Unterstützung – technische Funktionen

Wegen der funktionell vorgegebenen und notwendigen Grundeigenschaften von klinischen Systemanwendungen ist es nahezu unmöglich, Handlungsfehler technisch komplett auszuschliessen. Allerdings können sinnvoll eingesetzte Unterstützungsfunktionen wichtige Beiträge bei der Reduzierung von Fehlerquellen leisten. Vordringlich betrachtet erscheint der hierfür zu leistende Aufwand zunächst sehr gross.

Da solche Massnahmen jedoch nicht nur auf einzelne

Personen oder einzelne Personengruppen ausgerichtet sind, sondern systemisch wirken, kann von ihnen eine deutlich höhere Wirksamkeit und Nachhaltigkeit erwartet werden. Bei einer Kosten-Nutzen-Bewertung ist deshalb auch die grundsätzliche Frage zu stellen, inwiefern bedeutsame Vorgänge auf fehleranfälligen Methoden beruhen dürfen, obwohl wirksamere Lösungsansätze zur Verfügung stehen würden.

Ziel von technischen Unterstützungsmöglichkeiten muss es sein, die Mitarbeitenden möglichst umfassend bei der Fehlervermeidung zu unterstützen. Bei der Planung solcher Funktionalitäten ist jedoch zu berücksichtigen, dass viele Applikationen bereits jetzt schon für die Anwender:innen mit erheblichen Problemen, Verzögerungen und Unzufriedenheiten verbunden sind [1]. Wenn die Benutzung durch neu implementierte Sicherheitsvorkehrungen zusätzlich erschwert wird, können nicht nur Akzeptanzprobleme, sondern auch Versuche, solche Sicherheitsfunktionen aktiv zu umgehen, die Folge sein. Es ist deshalb eine Kombination aus Wirksamkeit und möglichst geringer Zusatzbelastung anzustreben.

Nachfolgend sind Beispiele aufgeführt, mit denen bei neu eingeführter Software, aber auch durch nachträglich durchgeführte Anpassungen die Gefahr einer digitalen Patient:innenverwechslung reduziert werden kann. Solche Lösungen sind bis jetzt nur in sehr geringem Umfang eingeführt. Die Software-Entwickler:innen können hierbei einen wichtigen Beitrag leisten, indem sie proaktiv ihre Systeme auf existierende Risiken ausrichten und entsprechend anpassen. Gleichzeitig sind solche Verbesserungen aber auch von Seiten der einkaufenden und betreibenden Organisationen vermehrt einzufordern, um auf den bestehenden Bedarf hinzuweisen.

Anpassung der Systemoberflächen

Eine wichtige Voraussetzung für die sichere Zuordnung der Patient:innen-ID ist die gute Erkennbarkeit der entsprechenden Daten auf den Benutzeroberflächen der Software. Bei den meisten der aktuell verwendeten Systeme nehmen die ID-Angaben jedoch nur eine sehr kleine Fläche ein und unterscheiden sich optisch kaum von den anderen Eintragungen. Aus planerischer Sicht ist dies durchaus nachvollziehbar, da neben diesen Daten eine Vielzahl an anderen Informationen auf sehr kleinem Raum untergebracht werden müssen. Beim Design wird zudem davon ausgegangen, dass die korrekte Auswahl der Krankenakte bereits erfolgt ist und die Darstellung der Patient:innen-ID folglich eher zweitrangig ist. Auf diese Weise wird die häufig festzustellende Erwartungshaltung der Anwender:innen, die richtige Krankenakte geöffnet zu haben, gewissermassen technisch gefördert.

Aus vielen Ereignisbeschreibungen geht jedoch hervor, wie trügerisch diese Annahme in der Realität sein kann. Um digitale Verwechslungen besser vermeiden zu können, muss der besseren Erkennbarkeit von ID-Angaben grössere Bedeutung zugemessen werden. Dies lässt sich nicht nur durch einen ausreichend dimensionierten ID-Bereich und eine angemessene Schriftgrösse,

sondern auch die deutliche optische Abgrenzung zu den anderen Feldern erreichen. Ziel muss es dabei sein, bei der Anwendung die Aufmerksamkeit vermehrt auf diese Informationen zu lenken, um die Chance zu erhöhen, falsch geöffnete Akten besser zu erkennen.

Zusätzliche Identifikationshilfen

In CIRS-Meldungen wird häufig berichtet, dass bei der Anwendung davon ausgegangen wurde, die jeweils richtige Patient:innenakte geöffnet zu haben, ohne dabei die Angaben in Textform (Name, Vorname, Geburtstag) bewusst zu lesen. Solche Flüchtigkeitsversäumnisse sind insbesondere unter Zeitdruck und hoher Arbeitsbelastung erwartbar. Ergänzend zur besseren Sichtbarkeit der Textangaben können solche Verwechslungen durch die Aufnahme zusätzlicher Identifikationshilfen reduziert werden. Hierbei sollten v. a. allgemein verständliche Kennzeichen genutzt werden. Denkbar wäre z. B. die Verwendung der üblichen Symbole (♀, ♂, ♀), um das Patient:innengeschlecht anzuzeigen. Dies kann vor allem dann praktische Bedeutung haben, wenn mehrere Patient:innen mit gleichen, bzw. ähnlichen Nachnamen betreut werden oder die Vornamen keine eindeutigen Rückschlüsse auf das Geschlecht erlauben.

Noch höhere Wirksamkeit verspricht die Einbindung von Patient:innenfotos in den ID-Bereich der Krankenakte



Abb. 5: Deutliche Hervorhebung des ID-Bereichs auf der Benutzeroberfläche. (Symbolbild)

Fotografien nur im Rahmen einer strengen Einhaltung der Zweckbestimmung und mit Zustimmung der Patient:innen möglich [12]. Die hierfür erforderliche Einverständniserklärung erfordert allerdings keine besondere Form und kann auch mündlich erfolgen. Sofern die Anfertigung von Fotografien abgelehnt wird, sollte dies dokumentiert werden. Erfahrungen aus Versorgungssektoren, in denen die Fotodokumentation als Hilfsmittel für die Patient:innenidentifizierung bereits in die IT-Systeme etabliert sind, zeigen jedoch eine sehr hohe Akzeptanz, die v. a. über gute Aufklärung über Sinn und Zweck der Massnahme erreicht wird. Zudem wird dort die Wirksamkeit dieser Massnahme bestätigt und darauf verwiesen, dass der hierfür erforderliche Aufwand mittels entsprechender Software im überschaubaren Bereich liegt.

ID-Verifizierungsfenster

Während der Anwendung von IT-Systemen ist bei Inaktivitäten, in denen z. B. keine Eingaben oder Mausbewegungen zu registrieren sind, davon auszugehen, dass die Benutzer:innen unterbrochen oder abgelenkt wurden. Bekanntlich tragen gerade diese Einflussfaktoren sehr stark zur Entstehung von Fehlern bei. Insbesondere geht aus den Inhalten vieler CIRS-Meldungen eine deutliche Häufung von digitalen Patient:innenverwechslungen bei der Wiederaufnahme der Tätigkeiten hervor. Aus

diesem Grunde ist es sinnvoll, vor der Fortsetzung der Aktivitäten die Patient:innen-ID erneut zu verifizieren. Da es nicht realistisch ist, sich hierbei ausschliesslich auf die Selbstdisziplin der Anwender:innen zu verlassen, können entsprechende Pop-Up-Fenster, die sich nach Ablauf einer vorgegeben Zeitspanne automatisch bei der erneuten Betätigung des IT-Arbeitsplatzes öffnen, eine wichtige Erinnerungsfunktion übernehmen [13]. Zweck solcher Verifizierungsfenster ist es, die Patient:innen-ID in prägnanter Form aufzuzeigen, um noch vor der Eingabe von Daten oder der Nutzung von Informationen Verwechslungen zu vermeiden. Ihr Einsatz ist in verschiedenen Situationen sinnvoll:

- Neu-Aufruf von Patient:innen im IT-System
- Wiederaufnahme der IT-Anwendung nach Inaktivität
- Benutzer:innenwechsel (mit und ohne Logout-Login)

Die Effekte von Pop-Up-Fenstern mit Warnhinweisen können sich bekanntermassen schnell abnutzen, wodurch die Gefahr von zu schneller und ungeprüfter Bestätigung der angezeigten Inhalte steigt. Um eine dauerhafte Wirksamkeit zu erreichen, müssen Verifizierungsfenster daher so gestaltet werden, dass die Patient:innen-ID für die Benutzer:innen auch bei oberflächlicher Betrachtung deutlich erkennbar ist. Um dies zu erreichen, ist nicht nur eine ausreichende Feld- und Schriftgrösse, sondern auch die Verwendung von grafischen Symbolen und möglichst auch von Patient:innen-Fotos erforderlich (Abb. 6).



Abb. 6: Verifizierungsfenster mit deutlicher Anzeige der Patient:innen-ID und Foto. (Symbolbild)

Unterstützte Patient:innenauswahl

Die manuelle Auswahl von Patient:innen aus Listen oder mittels Suchfunktionen ist als sehr fehleranfällig zu betrachten. Dementsprechend wäre es illusorisch, hierbei absolute Sicherheit erreichen zu wollen. Dennoch liesse sich die Rate an irrtümlich ausgewählten Krankenakten durch geeignete Unterstützungsfunktionen reduzieren.

Mit sinnvoll konzipierten Warnfunktionen wäre es z. B. möglich, schon während der Listenauswahl auf drohende Verwechslungen wegen gleichen oder ähnlich geschriebenen und klingenden Namen in Stations- o. Kliniklisten, OP- o. Terminplanungsübersichten etc. hinzuweisen (Abb. 7). Dabei sollte ein deutlicher Warnhinweis und eine Markierung des ähnlichen Listeneintrags erfolgen. Bislang werden die sich bietenden Möglichkeiten in klinischen Systemen kaum eingesetzt. Die Nutzung solcher Funktionalitäten sollte jedoch als Konsequenz aus dem häufigen Auftreten von digitalen Verwechslungen gesteigert werden.

Patient:innenübersicht Station 6a

- Sundermann, Franziska *13.06.1975
- Aebischer, Rudolf *28.02.1965
- Keller, Gabriela *17.12.1958
- Mayer, Georg *02.11.1955
- Regener, Chantal *20.01.1965
- Weidmann, Silvia *30.07.1965
- Aebischer, Josef *09.10.1951
- Sinner, Mathilde *27.05.1960
- Friedmann, Andreas *07.08.1951
- Linder, Amalie *18.01.1954
- Bollinger, Tamara *04.03.1965



Verwechslungsgefahr! Patient:in mit ähnlichem Namen auf Stationsliste!

Abb. 7: Warnhinweis vor möglichen Verwechslungen in Auswahllisten. (Symbolbild)

Hinweis: Alle Personenangaben im Dokument sind frei erfunden. Jegliche Ähnlichkeit mit realen Personen ist unbeabsichtigt und rein zufällig.

Gleichzeitig könnte die Fehleranfälligkeit durch eine Reduzierung der Auswahllisten verringert werden. Vor allem bei der Suche über Namensfragmente, Geburtsdatum, Fall- oder Patient:innen-Nummern etc. liefern die Systeme z. T. unnötig viele Treffer, die die Auswahl erschweren und dadurch Fehler nach sich ziehen können. Mit intelligent gestalteten Hintergrundfunktionen liessen sich diese Auflistungen deutlich verringern. So wäre es z. B. möglich, viele Einträge als unlogisch (ambulanter Fall bei stationärer Behandlung, bereits abgeschlossene Fälle etc.) zu erkennen und herauszufiltern. Sofern es nicht Zweck der Abfrage ist, in abgeschlossenen Fällen zu recherchieren, müssten diese Einträge gar nicht angezeigt werden.

Schutzfunktionen beim Krankenaktenwechsel

In CIRS-Meldungen wird immer wieder beschrieben, dass das gleichzeitige Bearbeiten von mehreren Krankenakten in der gleichen Software häufig mit Verwechslungen verbunden ist. Ähnlich verhält es sich, wenn für einzelne Patient:innen zwischen verschiedenen Applikationen gewechselt werden muss. Da die IT-Anwendung im Gesundheitswesen nur selten frei von Unterbrechungen oder Ablenkungen erfolgen kann und zumeist auch noch mit anderen Tätigkeiten kombiniert ist, ist das Risiko von solchen Fehlern als sehr hoch einzuschätzen.

Sofern eine Software die parallele Bearbeitung von mehreren Krankenakten zulässt, müssen die Anwender:innen für die damit verbundenen Gefahren sensibilisiert und ihnen ein entsprechendes Risikobewusstsein vermittelt werden. Wegen der dennoch bestehenden Wahrscheinlichkeit von Verwechslungen sollte jedoch grundsätzlich darauf verzichtet werden, gleichzeitig die Akten von verschiedenen Patient:innen zu öffnen. Mehr Sicherheit bieten jedoch Lösungen, die nicht auf dem Verhalten und der Selbstdisziplin einzelner Personen beruhen, sondern technisch gewährleisten, dass jeweils nur eine Krankenakte bearbeitet werden kann [14].

Da eine nachträgliche Installation solcher Funktionen mit einem gewissen Mehraufwand für die Mitarbeitenden verbunden sein kann, ist es wichtig, einen sicheren und verzögerungsfreien Wechsel zu gewährleisten. Dazu gehört nicht nur ein schnelles Laden der neu aufgerufenen Dateien, um Wartezeiten zu verkürzen und Unzufriedenheiten zu vermeiden. Vor allem muss technisch sicher vermieden werden, dass bei einem nicht abgeschlossenen Wechsel das Betätigen einer Schaltfläche zu einer Übersteuerung des Wechselbefehls und damit zu einem Zurückspringen zur ursprünglichen Krankenakte führt (s. S. 3). Hier sind Softwaremechanismen erforderlich, die einen Funktionsaufruf unterbinden, bis der Patient:innenwechsel vollzogen ist.

In manchen Systemen werden bei langen Ladezeiten während des Wechsels gleichzeitig Inhalte aus den verschiedenen Krankenakten dargestellt.* Meist erscheinen dabei zuerst die Identitätsangaben der neu aufgerufenen Patient:innen, während noch die Inhalte der vorherigen Krankenakte angezeigt werden. Daraus können massive Risiken resultieren, folglich müssen auch solche Konstellationen zuverlässig ausgeschlossen werden. Da die

beschriebenen Situationen erfahrungsgemäss nicht im Ruhebetrieb, sondern hauptsächlich bei starker Auslastung des Netzwerks (z. B. am frühen Vormittag) auftreten, sind solche Probleme bereits bei der Entwicklung in den Testszenarien unter entsprechender Belastung zu berücksichtigen und Rückmeldungen von Anwender:innen ernst zu nehmen.

Logout- und Login-Funktionen

Die abwechselnde Nutzung von Computern durch mehrere Mitarbeitende führt immer wieder dazu, dass nach einem Wechsel die falschen Krankenakten verwendet werden. Eine wirksame Präventionsmassnahme hiergegen stellt das konsequente Ausloggen beim Verlassen des IT-Arbeitsplatzes dar. In den meisten Systemen sind deswegen Funktionen integriert, die nach einer gewissen Zeit der Inaktivität eine automatische Abmeldung der Benutzer:innen durchführen. Allerdings ist die hierfür erforderliche Zeitspanne üblicherweise zu lange, um die Nutzung durch andere Personen sicher zu verhindern. Die Mitarbeitenden werden daher dazu angehalten, sich manuell auszuloggen, sobald sie den Arbeitsplatz verlassen. Aus Erfahrungsberichten und CIRS-Meldungen geht jedoch hervor, dass dies in der Praxis häufig unterbleibt.

Um die Risiken durch wechselnde Anwender:innen besser bewältigen zu können, sind modernere technische Massnahmen erforderlich. Damit muss einerseits ein sicheres An- und Abmelden gewährleistet sein, andererseits dürfen damit aber auch keine zusätzlichen Anwendungshürden aufgebaut werden. In dieser Hinsicht besteht bei vielen der aktuell eingesetzten Systeme noch Verbesserungsbedarf. Die zu verzeichnenden Akzeptanzprobleme bzgl. der manuellen Abmeldung und der Notwendigkeit des erneuten zeitraubenden Einloggens via Passwort sind dabei als deutliche Hinweise für den Bedarf an zeitgemässeren technischen Methoden zu sehen.

Lösungsansätze, die in anderen Branchen bereits erfolgreich etabliert wurden, sollten deshalb verstärkt auf ihre Eignung für das Gesundheitswesen geprüft und ggf. entsprechend angepasst werden. Ziel muss es dabei sein, Funktionen zu integrieren, die z. B. ein automatisches sofortiges Ausloggen beim Verlassen des IT-Arbeitsplatzes sicherstellen, gleichzeitig aber auch ein unkompliziertes und verzögerungsfreies Anmelden gewährleisten. Genutzt werden könnten dabei u. a. bereits existierende technische Grundlagen, wie z. B. Magnetstreifen oder RFID-Chips auf den Mitarbeitenden-Badges, aber auch komplett neue Verfahren, mit denen die genannten Voraussetzungen erfüllt werden können. Im Idealfall wird durch die neu eingeführten Methoden nicht nur das Sicherheitsniveau erhöht, sondern auch eine Entlastung der Mitarbeitenden von unnötigen Routinehandlungen erreicht.

Vor allem im stationären Bereich ist die arbeitsteilige Behandlung zumeist mit der Anwendung von unterschiedlichen IT-Systemen verbunden. Gerade in Spezial- und Funktionsbereichen (Anästhesie-, Intensiv-, Notfall- und Diagnostikabteilungen etc.) wird häufig spezialisierte

* Diese Phänomene werden z. T. als unrealistisch bestritten, wurden jedoch bei Hintergrundgesprächen zur Erstellung dieses Quick-Alerts mehrfach bestätigt.

Software verwendet, die nicht oder nur teilweise mit den eigentlichen Krankenakten verknüpft ist. Daraus resultiert immer wieder die Notwendigkeit, parallel verschiedene Programme für die gleichen Patient:innen zu benutzen. Zusätzlich zu dem erhöhten Arbeitsaufwand und den in diesem Zusammenhang bereits bekannten Risiken besteht hierbei die erhöhte Gefahr von digitalen Verwechslungen. Dies gilt insbesondere dann, wenn die einzelnen Akten in den Applikationen jeweils manuell ausgewählt und aufgerufen werden müssen.

Angesichts der hohen Zahl an Subsystemen werden vielerorts keine funktionellen Schnittstellen zu den Stammapplikationen eingerichtet. In diesem Fall ist zumindest die Möglichkeit zu prüfen, aus den verschiedenen Programmen heraus eine andere Software so zu öffnen, dass dabei die aktuell bearbeiteten Patient:innen automatisch aufgerufen werden. Hilfreich sind dabei sichere Identifikationskonzepte (z. B. Master Patient Index), die systemübergreifend eine eindeutige Zuordnung gewährleisten. Solche übergeordneten ID-Nummern lassen sich auch sinnvoll bei der manuellen Patient:innensuche als Eingabevariante nutzen, um Verwechslungen zu vermeiden.

Automatisiertes Aufrufen von Krankenakten

Trotz Installation verschiedener Funktionen zur Fehlervermeidung ist die manuelle Auswahl von Krankenakten auch weiterhin als unsicherer Prozess anzusehen. Wesentlich mehr Zuverlässigkeit versprechen technische Verfahren, bei denen über sichere ID-Merkmale die jeweils richtige Akte aufgerufen wird. Um zusätzliche Verwechslungsquellen zu vermeiden, müssen sich diese Identifikationshilfen direkt an den Patient:innen, z. B. auf Armbändern, befinden. Die automatische Auswahl einer Krankenakte nach Einscannen von dort angebrachten Barcodes gehört aktuell zu den verlässlichsten Methoden. Bzgl. der Technologie beim Einlesen der verschiedenen Varianten von Strich- oder Flächencodes sind in den letzten Jahren erhebliche Fortschritte erzielt worden, so dass dieser Vorgang inzwischen ohne aufwändige Zusatzgeräte verzögerungsfrei und problemlos möglich ist. Ein vergleichbar hohes Sicherheitsniveau lässt sich mithilfe von RFID-Chips auf den Armbändern erreichen. Abhängig von der dabei gewählten Technologie liesse sich die ID-Erfassung sogar ohne direktes Einlesen alleine durch Annäherung an die Patient:innen realisieren.

Zumindest theoretisch wäre auch die Nutzung von biometrischen Identifikationsmethoden denkbar. Neben der Erfüllung von datenschutzrechtlichen Bedingungen sind hier allerdings noch Fragen der Praktikabilität und v. a. der Aufgeschlossenheit der Patient:innen gegenüber solchen Methoden ungeklärt. So könnte z. B. die Verwendung von Fingerabdrücken nicht nur mit praktischen oder hygienischen Problemen, sondern auch mit negativen Assoziationen und folglich fehlender Akzeptanz verbunden sein. Gleiches gilt für alternative biometrische Verfahren. Mittlerweile würden verschiedene Technologien zur Verfügung stehen, die ein hohes Sicherheitsniveau bieten und möglicherweise auch im Gesundheitswesen praktikabel umzusetzen wären [15]. Zum gegenwärtigen Stand liegen jedoch noch keine verlässlichen Erfahrungswerte vor, inwiefern diese Verfahren im

Arbeitsalltag tatsächlich umsetzbar sind und ob sie von den Patient:innen auf breiter Basis überhaupt angenommen werden würden.

Bewertung & Priorisierung der Massnahmen

Bei der Bewertung der Wirksamkeit sind die aufgeführten Massnahmen z. T. als verhältnismässig schwach einzustufen (Abb. 8).

Aufwand:
Hoch
Wirksamkeit:
Hoch
Nachhaltigkeit:
Hoch

Aufwand:
Gering
Wirksamkeit:
Gering
Nachhaltigkeit:
Gering



Abb. 8: Wirksamkeitsbewertung der Massnahmen (mod. n. [16])

Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass auch bei einem sehr hohen Digitalisierungsgrad die Benutzung von klinischen Informationssystemen überwiegend auf menschlichen Handlungen beruht und somit grundsätzlich als fehleranfällig zu betrachten ist. Diese Tatsache und anwendungsbedingte Notwendigkeiten machen eine komplette Vermeidung von Handlungsfehlern nahezu unmöglich. Dementsprechend kann zum derzeitigen Stand auch kein vollkommen sicherer Schutz durch "starke" Massnahmen zur Vermeidung von digitalen Patient:innenverwechslungen geboten werden. Gerade deshalb müssen aber alle Chancen genutzt werden, den erkannten Risiken möglichst umfassend entgegenzuwirken. Es wäre dabei unrealistisch, mit isoliert umgesetzten Empfehlungen zu grosse Hoffnung zu verbinden. Ziel muss es vielmehr sein, den Anwender:innen durch sinnvoll miteinander kombinierte Massnahmen grösstmögliche Hilfe bei der Fehlervermeidung zu leisten.

Unabhängig von der Umsetzung der aufgeführten Empfehlungen trägt auch die Erfüllung der Grundanforderungen einer störungsfreien IT-Anwendung zur Sicherheit bei. Dazu zählen eine ausreichende System- und Netzwerkperformance (auch bei Spitzenbelastungen), eine wirklich flächendeckende WLAN-Abdeckung, geeignete Soft- und Hardware etc. Darüber hinaus muss aber auch den nicht-technischen Faktoren mehr Beachtung geschenkt werden. Durch arbeitsorganisatorische Massnahmen, wie z. B. geeignete Räumlichkeiten, unterbrechungsfreie Prozesse oder konsequente Vermeidung von Ablenkungen, liesse sich die Sicherheit bei der IT-Anwendung deutlich verbessern. Aktuell wird noch kaum in Instrumente zur Vermeidung von digitalen Patient:innenverwechslungen investiert. Vergleichsweise kostengünstige Massnahmen könnten hier jedoch zu deutlichen Verbesserungen beitragen.

Literatur

- 1 Fischer S, Schwappach DLB. Efficiency and Safety of Electronic Health Records in Switzerland—A Comparative Analysis of 2 Commercial Systems in Hospitals. *J Patient Saf* 2022;**18**:645–51. doi:10.1097/pts.0000000000001009
- 2 Singh H, Sittig DF. Measuring and improving patient safety through health information technology: The health IT safety framework. *BMJ Qual Saf* 2016;**25**:226–32. doi:10.1136/bmjqs-2015-004486
- 3 Coiera E, Ash J, Berg M. The Unintended Consequences of Health Information Technology Revisited. *Yearb Med Inform* 2016;**163**–9. doi:10.15265/iy-2016-014
- 4 Denham CR, Classen DC, Swenson SJ, et al. Safe use of electronic health records and health information technology systems: Trust but verify. *J Patient Saf* 2013;**9**:177–89. doi:10.1097/PTS.0b013e3182a8c2b2
- 5 Grissinger M. Oops, sorry, wrong patient!: A patient verification process is needed everywhere, not just at the bedside. *P T* 2014;**39**:535–7.
- 6 Emergency Care Research Institute (ECRI). Patient identification lessons learned from ECRI Institute's 2016 deep dive. *ECRI Inst* 2016;**9**–10. https://www.ecri.org/components/HRCAlerts/Pages/HRCAlerts092816_PatientID.aspx
- 7 Fazekas M, Ettl S, Newbould J, et al. IDENTITY CRISIS. 2010;**89**.
- 8 Adelman JS, Kalkut GE, Schechter CB, et al. Understanding and preventing wrong-patient electronic orders: A randomized controlled trial. *J Am Med Informatics Assoc* 2013;**20**:305–10. doi:10.1136/amiajn-2012-001055
- 9 Adelman JS, Berger MA, Rai A, et al. A national survey assessing the number of records allowed open in electronic health records at hospitals and ambulatory sites. *J Am Med Informatics Assoc* 2017;**24**:992–5. doi:10.1093/jamia/ocx034
- 10 Salmasian H, Blanchfield BB, Joyce K, et al. Association of Display of Patient Photographs in the Electronic Health Record with Wrong-Patient Order Entry Errors. *JAMA Netw Open* 2020;**3**:1–11. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.19652
- 11 Thomas JJ, Yaster M, Guffey P. The Use of Patient Digital Facial Images to Confirm Patient Identity in a Children's Hospital's Anesthesia Information Management System. *Jt Comm J Qual Patient Saf* 2020;**46**:118–21. doi:10.1016/j.jcjq.2019.10.007
- 12 Eidgenössischer Datenschutz und Öffentlichkeitsbeauftragter. Leitfaden für die Bearbeitung von Personendaten im medizinischen Bereich. 2006. https://www.edoeb.admin.ch/dam/edoeb/de/dokumente/2006/01/leitfaden_fuer_diebearbeitungvonpersonendatenimmedizinischenbere.pdf.download.pdf/leitfaden_fuer_diebearbeitungvonpersonendatenimmedizinischenbere.pdf
- 13 Brenowitz AGRB. Intercepting Wrong-Patient Orders in a Computerized Provider Order Entry System. *Physiol Behav* 2017;**176**:139–48. doi:10.1016/j.annemergmed.2014.11.017
- 14 Intercepting Kannampallil TG, Manning JD, Chestek DW, et al. Effect of number of open charts on intercepted wrong-patient medication orders in an emergency department. *J Am Med Informatics Assoc* 2018;**25**:739–43. doi:10.1093/jamia/ocx099
- 15 RightPatient. Choosing The Most Effective Biometric Modality for Patient Identification in Healthcare - Assessing the characteristics and capabilities of biometric hardware. Atlanta: <https://www.rightpatient.com/rightpatient-biometric-patient-identification-white-paper/>
- 16 ISMP. Education is “predictably disappointing” and should never be relied upon alone to improve safety | Institute For Safe Medication Practices. <https://www.ismp.org/resources/education-predictably-disappointing-and-should-never-be-relied-upon-alone-improve-safety>

Autoren und beteiligte Fachpersonen

Helmut Paula, EMBA HSM
Stiftung Patientensicherheit Schweiz

Prof. Dr. Kerstin Denecke
Bernere Fachhochschule, Medizininformatik

Prof. Dr. Katrin Fischer
Hochschule für Angewandte Psychologie FHNW

Prof. Dr. Sang-II Kim
Bernere Fachhochschule, Medizininformatik

Nicole Stoller, MSc
Hochschule für Angewandte Psychologie FHNW

Carmen Kerker-Specker, MScN
Stiftung Patientensicherheit Schweiz

Unterstützende Institutionen:



Berner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise
Bern University of Applied Sciences



Fachhochschule Nordwestschweiz
Hochschule für Angewandte Psychologie

Der vorliegende Quick-Alert® wurde durch folgende Fachgesellschaften/Gremien verabschiedet

CIRRNET-Ausschuss

Hinweis

Diese Problematik hat eine überregionale Relevanz. Bitte prüfen Sie die Bedeutung für Ihren Betrieb und sorgen ggf. in Absprache mit Ihren zuständigen Stellen dafür, dass sie zielgerecht und nötigenfalls breit kommuniziert wird.

Die vorliegenden Empfehlungen bezwecken die Sensibilisierung und Unterstützung von Gesundheitsinstitutionen und in der Gesundheitsversorgung tätigen Fachpersonen bei der Erstellung ihrer betriebsinternen Richtlinien. Es ist Sache der Leistungserbringer, die Empfehlungen im lokalen Kontext zu prüfen und zu entscheiden, ob sie verbindlich aufgenommen, verändert oder verworfen werden. Die spezifische Ausgestaltung und Anwendung entsprechend den jeweils geltenden Sorgfaltpflichten (basierend auf lokalen fachlichen, betrieblichen, rechtlichen, individuellen und situativen Gegebenheiten) liegen in der ausschliesslichen Eigenverantwortung der hierfür fachlich geeigneten Leistungserbringer.

Helmut Paula, Leiter CIRRNET
paula@patientensicherheit.ch

Carmen Kerker-Specker, wissenschaftliche Mitarbeiterin
kerker@patientensicherheit.ch

www.patientensicherheit.ch/quick-alert

Stiftung Patientensicherheit Schweiz
Asylstrasse 77
CH-8032 Zürich
T +41 43 244 14 80