



© Monkey Business Images / Dreamstime

Die digitale Transformation des Schweizer Gesundheitswesens hat erhebliche Effekte auf die Patientensicherheit.

# Zwischen Computer und Konsultation

**Patientensicherheit** Die Bedeutung der Primärsysteme (Klinikinformationssysteme und Praxisinformationssysteme) wird in der Diskussion über die digitale Transformation wenig thematisiert. Dabei sind es diese Systeme, in denen die Interaktion zwischen Mensch und Technik stattfindet und Patientensicherheit «passiert», – oder eben nicht.

**David Schwappach**

Prof. Dr., Leiter Forschungsschwerpunkt Patientensicherheit, Institut für Sozial- und Präventivmedizin (ISPM), Universität Bern

**F**ast alle Ankündigungen und Berichte zur digitalen Transformation im Gesundheitswesen beginnen mit den zu erwartenden Vorteilen für die Patientensicherheit. In der Folge geht es meistens um den Datenaustausch, die Verfügbarkeit und die Intraoperabilität von Informationen für die Patientenversorgung und für die Forschung, um den Datenschutz oder die Chancen von künstlicher Intelligenz. Diese Aspekte haben unbestritten grosse Bedeutung für die digitale Transformation des Schweizer Gesundheitswesens. Die

Bedeutung der Primärsysteme (Klinikinformationssysteme, KIS; Praxisinformationssysteme, PSI) wird hingegen relativ wenig thematisiert. Dabei sind es diese Systeme, in denen die Interaktion zwischen Mensch und Technik stattfindet, und die für die Patientensicherheit von zentraler Relevanz sind.

In diesen Systemen werden durch Ärztinnen und Ärzte, Pflegefachpersonen und andere Berufsgruppen Diagnosen, klinische Daten, Verläufe und Massnahmen dokumentiert, werden Medikamente, Untersuchungen, Bildgebungen

verordnet; dabei wird möglicherweise auf elektronische Entscheidungshilfen zurückgegriffen; die Resultate wiederum werden bewertet und dokumentiert sowie mit anderen Fachpersonen und den Patienten und Patientinnen ausgetauscht. KIS/PIS sind heute die zentralen Arbeitsinstrumente von klinisch tätigen Fachpersonen. Ihr Unterstützungspotential für eine «sichere Versorgung» betrifft nahezu alle Gesundheitsfachpersonen und alle Patientinnen – kann also erhebliche Wirkungen entfalten. Am Forschungsschwerpunkt Patientensicherheit des

Instituts für Sozial- und Präventivmedizin (ISPM) an der Universität Bern werden deshalb derzeit die Potentiale und Risiken von KIS/PIS für die Patientensicherheit in verschiedenen Projekten untersucht.

### Massstäbe für die Patientensicherheit

Grosse Unterschiede zwischen verschiedenen KIS-Systemen in ihrer Unterstützungsleistung für eine sichere Versorgung sind international und für die Schweiz gut bekannt [1,2]. Daher werden *derzeit Instrumente adaptiert und neu entwickelt*, mit denen KIS/PIS hinsichtlich der Patientensicherheit beurteilt werden können. Dies beinhaltet vor allem ihre Funktionalität und die Benutzerfreundlichkeit (usability). Hierzu gehören zum Beispiel umständliche Wege zur Eingabe von Daten, eine schlechte visuelle Darstellung in Drop-down-Menüs oder auch die häufige Anzeige nutzloser Warnmeldungen, die das Risiko für fehlerhafte Eingaben erhöhen. Evaluationsinstrumente können hier auf verschiedenen Ebenen ansetzen.

Beispielsweise können die Unterstützungsleistung für eine sichere Versorgung und die Benutzerfreundlichkeit ihres KIS/PIS durch klinisch-tätige Fachpersonen beurteilt werden. Es können auch objektive Massstäbe angesetzt werden und die KIS/PIS in Simulationen von spezifischen Aufgaben geprüft werden. Dabei wird beispielsweise untersucht, wie ein KIS/PIS «antwortet», wenn ein Benutzer eine bestimmte Aufgabe ausführt. Solche Verfahren übersetzen Erkenntnisse aus der Forschung und der Analyse von Patientensicherheits-Problemen zurück in ein Testverfahren. Wenn wir wissen, dass eine bestimmte Funktionalität oder eine Darstellungsart wichtig für die Patientensicherheit ist, dann kann man mit einer spezifischen Aufgabenstellung prüfen, ob ein System diese aufweist. Die Entwicklung und Validierung solcher Verfahren ist von entscheidender Bedeutung, um empirische Aussagen zur «Patientensicherheits-Performance» von KIS/PIS treffen zu können und damit Weiterentwicklungen anzustossen.

## Das Unterstützungspotential für eine «sichere Versorgung» betrifft nahezu alle Gesundheitsfachpersonen und alle Patienten.

### Orientierung für die Implementierung

Der Wechsel zwischen verschiedenen KIS/PIS ist besonders anspruchsvoll für Spitäler und Praxen und kann für Patientinnen und Patienten eine gefährliche Zeit sein [3–5]. Da moderne Systeme eben nicht nur eine «neue IT» sind, sondern alle Prozesse, Schnittstellen und Inter-

## Save the date: 25. Oktober 2024, Bern

### From bytes to beds – Navigating patient safety in the digital transformation of clinical work

Das Institut für Sozial- und Präventivmedizin ISPM und die FMH laden gemeinsam zum Symposium an der Universität Bern ein. Nationale und internationale Referenten präsentieren ihre patientennahe Forschung zur Patientensicherheit im Kontext der digitalen Transformation. In einem anschließenden Panel werden die Schlussfolgerungen für die Schweiz aus verschiedenen Perspektiven diskutiert. Seien Sie gespannt und merken Sie sich das Datum bereits im Kalender vor.

aktionen einschneidend verändern und häufig strukturieren, haben System-Wechsel grosse Auswirkungen auf die gesamte klinische Arbeit und damit auf die Patientensicherheit. System-Wechsel bieten jedoch auch eine grosse Chance, die Effekte von KIS/PIS auf die Patientensicherheit zu erforschen, weil erst durch den Wechsel spezifische Einflüsse des KIS/PIS extrahierbar werden.

In aktuellen Projekten werden kurz-, mittel- und langfristige Effekte eines KIS-Wechsels untersucht. Zum Beispiel wird in einer umfangreichen Studie beobachtet, wie sich Verordnungsfehler vor, während und nach der Umstellung eines KIS entwickeln und welche Folgen sie für die betroffenen Patienten haben. Der Zeitverlauf kann für andere Spitäler, die ihr KIS umstellen, eine hilfreiche Orientierung geben, zu welchem Zeitpunkt mit welchen Risiken zu rechnen ist. Spezifische Verordnungsfehler werden als Prototypen einer Detail-Analyse, einer Rückwärts-Simulation, unterzogen. Mit dieser Untersuchung wollen wir verstehen, wie es zu den Ereignissen kam und welche Einflüsse das elektronische System dabei gehabt haben kann. Solche Erkenntnisse werden genutzt, um zukünftige Ereignisse zu vermeiden, zum Beispiel durch System-Anpassungen oder Thematisierung in Anwender-Schulungen.

### Systeme erheben relevante Daten

Eine gerade abgeschlossene Untersuchung von *Patientenverwechslungen bei der Verordnung von Medikamenten im KIS* zeigt, dass die Art der Darstellung der betreuten Patientinnen und Patienten auf dem Verordnungs-Bildschirm ein erheblicher Risikofaktor für Verwechslungen ist. Neben dieser Erkenntnis zeigt die Analyse auch eine interessante methodische Entwick-

lung für die Forschung zu KIS/PIS [6]: Diese Systeme produzieren ihrerseits Daten, die Auskunft über Risiken geben, welche für die Patientensicherheits-Forschung hohe Relevanz haben und nicht neu erhoben werden müssen [7].

Viele Aktivitäten der Nutzerinnen und Nutzer werden in Log-Files dokumentiert, die die Arbeit im KIS/PIS abbilden. Zum Beispiel erfassen die Systeme die Zeit zwischen verschiedenen Handlungen oder auch Suchbegriffe, die verwendet wurden, um ein Medikament zu finden ebenso wie die darauffolgende Verordnung sowie die Nutzung von Freitext-Feldern zur Kommunikation von wichtigen Informationen. Für die genannte Studie wurde beispielsweise ein Algorithmus auf die Verordnungs-Log-files angewendet («retract and reorder»), bei dem zurückgezogene Verordnungen derselben Fachpersonen unter bestimmten zeitlichen Bedingungen identifiziert und ausgewertet werden.

## Wenn wir wissen, dass eine Funktionalität oder Darstellungsart wichtig ist, können wir prüfen ob sie vorhanden ist.

Die digitale Transformation des Schweizer Gesundheitswesens hat erhebliche Effekte auf die Patientensicherheit. Einerseits direkt und unmittelbar zum Beispiel durch elektronische Entscheidungsunterstützung für Diagnose und Behandlung, aber auch vermittelt durch schlechte Benutzerfreundlichkeit. Dadurch, dass sie die Arbeit der klinisch tätigen Fachpersonen grundlegend verändert, kann sie auch sekundäre, oftmals kaskadierende Effekte auf die Patientensicherheit haben, wie beispielsweise durch die zunehmende Erschöpfung des Fachpersonals [8]. Die anwendungsnahe Forschung kann wichtige Impulse setzen, wo Potentiale für die Patientensicherheit bestehen.

### Korrespondenz

david.schwappach[at]unibe.ch



### Literatur

Vollständige Literaturliste unter [www.saez.ch](http://www.saez.ch) oder via QR-Code