

Die Digitalisierung hat zu einem rasanten Wandel in der Arzt-Patienten-Beziehung geführt. Eines der zentralen Ziele, die Kostenersparnis, konnte jedoch bisher nicht nachgewiesen werden. Die Gesundheitsindustrie und die Regierungsbehörden unterstützen mit erheblichem Aufwand diese m-health – obwohl es nur begrenzte wissenschaftliche Evidenz zur Wirksamkeit gibt.

Gerhard Schübler\*

Die „digitale Revolution“ in ihren verschiedenen Aspekten in allen Bereichen des Lebens – auch in der Medizin – wurde in der ÖÄZ (ÖÄZ Spezial/25. April 2018 angesprochen. Die grundlegenden Ziele der Digitalisierung des Gesundheitssystems sind dreifach: bessere Gesundheit, bessere Gesundheitsversorgung und niedrigere Kosten.

Schleichend, aber stetig, haben die digitalen Medien begonnen, das gesamte Leben zu beeinflussen. Der Beginn der Digitalisierung der Medizin (E-Health) war die elektronische Krankenakte und weitete sich aus bis hin zu Gesundheitsportalen (ELGA/www.elga.gv.at) und zur ausschließlichen digitalen (Fern-)Kommunikation zwischen Arzt und Patient. Seit der Jahrtausendwende haben weltweit alle Kliniken begonnen, ihre Patientendokumentation elektronisch zu führen. Heute kann in fast allen Ländern davon ausgegangen werden, dass Kliniken nur noch elektronisch dokumentieren. Dieser Prozess wurde in vielen Ländern mit großer finanzieller Unterstützung von Seiten der Gesundheitspolitik unterstützt (zum Beispiel „Obamacare“). Es folgte bis heute die Ausrollung über die niedergelassenen Ärzte, wiederum USA und England mit Vorreiterfunktion. In diesen Ländern dokumentieren und kommunizieren heute mehr als 90 Prozent der niedergelassenen Ärzte digital. Eine ähnliche Entwicklung wird vorhergesagt für die digitale Fern-Sprechstunde, das heißt die digitale Kommunikation mit dem Patienten jenseits des persönlichen Ambulanz- oder Sprechstundenkontaktes mit Hilfe von SMS, Patienten-App, Smartphones, E-Mail, digitaler Telemedizin (Skype etc.).

In ihrer unbegrenzten Lernfähigkeit, Schnelligkeit und Ausführllichkeit ist die künstliche Intelligenz auch in der Medizin



## Gewinn u

(„Doktor Watson ist schneller und besser als jeder Arzt“) nicht zu übertreffen. Untersuchungen belegen mittlerweile, dass Hochleistungscomputer die Diagnosefindung, die Bewertung von (beispielsweise radiologischen) Befunden und/oder komplexeste Therapie-Entscheidungen (zum Beispiel in der Onkologie) schneller und zutreffender leisten können. Noch nie hat es in der Geschichte der Medizin einen derartig rasanten Wandel der ärztlichen Tätigkeit gegeben, sodass es mehr als geboten erscheint, die Vor- und Nachteile dieser digitalen Kommunikation abzuwägen. Wie steht es dann mit dem Wichtigsten, der Arzt-Patient-Beziehung und der Arzt-Patient-Kommunikation?

### Elektronische Krankenakte und die Folgen

Jeder, der früher eine Krankengeschichte oder ein Röntgenbild in den Wirrungen einer Großklinik gesucht hat, weiß die Krankenhausinformationssysteme (KIS) zu schätzen. Zum KIS gehört



# nd Verlust?

die gesicherte Serverfunktion, der elektronische Arbeitsplatz (Arbeitscomputer) und zunehmend auch die mobilen Funktionen (Tablet). Das HIS (Hospital Information System, KIS) umfasst Spezialsysteme wie Radiologie-Informationssysteme (RIS), Labor-Informationssysteme (LIS) oder Intensivstations-Informationssysteme (IIS). Befugte Mitarbeiter sollen über einen zugewiesenen Benutzerzugriff immer Zugang zu relevanten Patientendaten haben.

Ziel ist es, die Kommunikation zwischen den Mitarbeitern zu verbessern und den Ablauf eines Krankenhauses zu optimieren: Erhoben werden Krankheitsdaten, deren Dokumentation,

„Die Gesundheitsindustrie und die Regierungsbehörden unterstützen mit erheblichem Aufwand diese m-health – obwohl es nur begrenzte wissenschaftliche Evidenz zur Wirksamkeit gibt.“

Gerhard Schübler

die Planung von ärztlichen und pflegerischen Handlungen (vor allem in der Pflegeplanung und Pflegedokumentation) sowie die Arztdokumentation (Arztbriefe, Entlassungsberichte usw.). Auch die im Krankenhaus durchzuführenden Untersuchungen und Behandlungen werden dokumentiert. Bei der im Krankenhaus mittlerweile anfallenden Überwucht von Daten sind die Vorteile derartiger Systeme heute unverzichtbar. Integrierte Systeme (mit interner Kommunikation über alle Ebenen und Systeme) sind zwar technisch möglich, von der Realität jedoch noch weit entfernt. Die Vernetzung der gesamten digitalen Gesundheitsinformation ist schon innerhalb einer Krankenhausstruktur ein erhebliches Problem, jene von unterschiedlichen Krankenhäusern ein noch größeres.

## Datenschutz

Die Kommunikation jenseits des Krankenhaussystems mit anderen Systemen ist derzeit datenschutzrechtlich und Anwender-bezogen völlig ungelöst. Alle KIS sind bezüglich des Datenschutzes immer gefährdet. Die Sicherheitsanforderungen gelten nach innen und nach außen. In jedem KIS-System sind erhebliche Mengen zu schützender und höchst persönlicher, sensibler Daten verwaltet, sodass die Kluft zwischen Datenschutzrechten und der Aufgabe der Datenverfügbarkeit (Kommunikation) in jedem Krankenhaus eine Grenzlösung ist. Lösungen werden angestrebt, durch „Notfallzugriffsberechtigungen“ oder durch „zeitlich dynamisch beschränkte Zugriffsrechte“, wobei die Zugriffe streng protokolliert werden müssen. Speziell das Interesse von Mitarbeitern an der Patientenakte von Bekannten oder anderen Mitarbeitern kann und darf nicht unterschätzt werden! So vermeiden mittlerweile – wenn irgendwie möglich – Ärzte Behandlungen in psychotherapeutisch-psychiatrischen Abteilungen des Klinikverbundes, um der elektronischen Dokumentation zu entgehen.

Auch die Sicherheit nach außen ist gefährdet, Cyber-Angriffe sind weltweit im Zunehmen. Auf dem Schwarzmarkt erzielt eine digitale Krankenakte heute mindestens 50 US-Dollar. Fast alle Einrichtungen berichten von (meist nicht gelungenen) Attacken. In regelmäßigen Abständen werden jedoch ganze Krankenhäuser über Tage bis Wochen komplett „gehackt“.

Der Schwerpunkt des KIS liegt zunehmend im administrativen Bereich. Die Patientendokumentation - als wesentliches Element der Qualitätssicherung - sollte mit der digitalen Erfassung vereinfacht werden und eine Zeitersparnis »

### Elektronische Krankenakte Electronic Health Records (EHR)

- Organisatorischer Gewinn
- Administrativ zunehmende Belastung
- Verschiebung der Arbeitszeit – wenig Patientenkontakt
- Verminderte Arbeitszufriedenheit

### m-Health – Gesundheitsportale

- Notwendige Sicherheit, Kosten und Zeitaufwand müssen gewährleistet werden.
- Nachgewiesene Gesundheitsverbesserungen sind bisher nur verbesserte Adhärenz/Monitoring, Medikation.
- Eine ausschließliche Fernbehandlung sollte auf notwendige Ausnahmen begrenzt bleiben.

» bringen. Der Aufwand für Dokumentation (insbesondere der administrativ-ökonomischen Dokumentation der Leistungserfassung) ist jedoch exponentiell angestiegen, das heißt: Dieser Teil der ärztlichen Tätigkeit hat zugenommen und führt in einem erheblichen Ausmaß zur Unzufriedenheit der Mitarbeiter.

In einer Studie an einer deutschen Universitätsklinik wurde ermittelt, dass vom täglichen Arbeitsaufwand 25 bis 47 Prozent für Dokumentation aufgewendet wird. Zwei Drittel der befragten Klinikärzte in Deutschland gaben aktuell an, dass ihnen nicht mehr ausreichend Zeit für die direkte klinische Patientenbehandlung zur Verfügung steht (Zimmer 2017).

In einer Repräsentativerhebung mit mehr als 1.000 Ärzten aus der Chirurgie und der Inneren Medizin betrug der patientenbezogene und administrative Dokumentationsaufwand pro Tag zwei Stunden 42 Minuten beziehungsweise drei Stunden 15 Minuten. Dieser Aufwand hat sich in den letzten Jahren durch die DRG-Systeme beziehungsweise die Abrechnung nach dem LKF-System (Leistungsorientierte Krankenhausfinanzierung) noch erheblich verschärft. Die Unzufriedenheit des ärztlichen Nachwuchses mit ihrem Berufsfeld ist ganz wesentlich auf diese Faktoren zurückzuführen „... eine zu hohe Belastung der Ärzte durch Verwaltungsarbeiten sowie unklare Zuständigkeiten und schlecht strukturierte/personell inflexible Prozesse...“ (Buxel 2009).

Auch in der ambulanten medizinischen Versorgung, insbesondere im allgemeinmedizinischen Bereich (Primary-Health-Care), ist die elektronische Dokumentation heute flächendeckend. Die elektronische Krankenakte in der primärärztlichen Versorgung ist heute ein organisatorisch-integraler Bestandteil der Tätigkeit und hat eine strukturell-prozessorientierte Erleichterung (mit Gewinn) erbracht. Ob als wesentliches Ziel auch verbesserte klinische Versorgungsergebnisse erreicht werden, ist nach wie vor offen (zum Beispiel Meta-Analyse von B. Holroyd-Leduc, 2011).

Die Zufriedenheit der Ärzte mit der hausärztlich-allgemeinmedizinischen Tätigkeit beruht im Wesentlichen auf dem Arzt-Patient-Verhältnis, einer fairen Vergütung sowie der Vielfalt der allgemeinmedizinischen Behandlungsmöglichkeiten. Auch Allgemeinmediziner bewerten die hohen administrativen Verpflichtungen negativ und für den Beruf gefährdend (Löffler et al, 2015). In ambulanten Behandlungszentren (Allgemeinmedizin, Innere Medizin, Kardiologie, Orthopädie) waren nur noch 27 Prozent der Gesamtarbeitszeit im klinischen direkten Kontakt mit den Patienten, während fast 50 Prozent mit der elektronischen Krankenakte und Computerarbeiten verbracht wurden. Auch Ärzte, die speziell für die klinische Erstuntersuchung zuständig waren, verbrachten 37 Prozent ihrer Arbeitszeit mit

der elektronischen Krankenakte beziehungsweise mit Computerarbeit. Oft notwendige Überstunden waren überwiegend Computerarbeit. Diese Ergebnisse zeigen, dass für jede Patientenstunde zwei Stunden Arbeit an der elektronischen Krankenakte beziehungsweise am Computer notwendig sind (Sinsky et al. 2016).

Die Ergebnisse belegen, dass Ärzte sich umso belasteter und unzufriedener fühlen, je mehr sie in ihrer Arbeitszeit mit der Electronic-Medical-Record (EMR) auseinandersetzen müssen (Babott et al. 2014). Mit der Unzufriedenheit der Ärzte bezüglich der administrativen Arbeit in der elektronischen Krankenakte („Burn-Out“, Meigs und Solomon 2016) ergeben sich Forderungen nach einer verbesserten Benutzerfreundlichkeit der Systeme, einer verbesserten Vernetzbarkeit der Systeme und einer Entlastung der Ärzte von der immer weiter ansteigenden Dokumentationszeit. Modelle, in denen Dokumentationsassistenten (engl. Scribes) mit eigenem Dokumentationszugang eingeführt wurden, erbrachten eine deutliche Zunahme der klinischen Patiententätigkeit auf 44 Prozent im Gegensatz zu den Ärzten ohne Hilfe mit 23 Prozent Patientenkontaktzeit (Tai-Seale et al. 2017).

Die elektronische Krankenakte sollte mit besserer Verfügbarkeit die Kommunikation im Behandlungsteam mit dem Patienten



### Electronic Health Records und Arzt-Patienten-Beziehung

- Professionelle Standards der Dokumentation notwendig
- Ausbildung notwendig, beginnend im Studium
- (administrative) Dokumentation muss an Dokumentations-Assistenten (Scribes) übertragen werden

### Computer im Untersuchungsraum

- Patienten bewerten das positiv, wenn Beziehung und Kontakt verbessert und nicht eingeschränkt werden.
- Ausbildung und Regeln notwendig

verbessern und gleichzeitig die Präzision der erhobenen Befunde verbessern. Mit dem Anwachsen der administrativ ökonomischen Aufgaben haben sich jedoch unangemessene oder sogar falsche Dokumentationen ergeben. „Am Ende führt das ökonomische Regime unter dem Diktum ‚Zeit ist Geld‘ zu einer Reduktion der ärztlichen Tätigkeit auf das dringend nötige und abrechnungsrelevante.“ (Johna S. 2017 S, 2032). Dies hat dazu geführt, dass das American College of Physicians in einem Positionspapier (Kuhn et al. 2015) fordert: professionelle Standards der klinischen Dokumentation müssen festgelegt werden, effektive EHR-Dokumentation erfordert Ausbildung sowohl bereits im Medizinstudium als auch in der ärztlichen Tätigkeit und ist ein lebenslanger Prozess.

### Veränderung der Arzt-Patienten-Beziehung

Die dargestellte zeitliche Verminderung des Arzt-Patient-Kontaktes (face to face) zu Lasten der elektronischen Dokumentation mittels digitaler Medien (Computer, Tablet, Smartphone etc.) führt zur Frage, ob und inwieweit die elektronische Dokumentation die Arzt-Patient-Beziehung verändert hat. Die Grundlagen der Arzt-Patient-Beziehung sind „active listening and discussion, eye contact and through physical examination help and build a therapeutic alliance“ (Riedl und Schüssler 2017; Snyder Sulmasy et al. 2017).

Während einige Ärzte die Dokumentation nach dem Patientenkontakt durchführen, ist es heute weitgehend verbreitet, im Rahmen des Patientenkontaktes gleichzeitig die Dokumentation durchzuführen. Dies bedeutet die Einführung eines Dritten in die Arzt-Patient-Beziehung („You, me and the computer makes three“; Wright 2014).

Wird die Zeit des Arztes überwiegend mit dem Blick in den Computer verbracht? Ist der Blick in Richtung Patienten, sodass der Blick vom Patienten zum Computer und umgekehrt wechselt? All dies bedeutet: „Wem gilt die Aufmerksamkeit?“ Es gilt

heute die eindeutige Empfehlung, den Computerbildschirm so aufzustellen, dass gleichzeitig Augenkontakt zum Patienten gehalten werden kann. Die wesentlichen Informationen (die benötigt werden) sollten vor dem Patientenkontakt in der elektronischen Krankenakte nachgelesen werden. Dies wird in einer mnemonischen Hilfe zusammengefasst: POISED (prepare, orient, information gathering, share, educate, debrief). Die Vorbereitung und Orientierung können in der elektronischen Krankenakte ohne den Patienten begonnen werden, die nächsten Schritte bedürfen des direkten Kontaktes, der Arzt-Patient-Beziehung. Werden jedoch die dargelegten Voraussetzungen berücksichtigt, beurteilen die Patienten die Nutzung von Computern im Untersuchungsraum positiv (Strayer et al. 2010).

Je mehr die Ärzte in der klinischen Untersuchung den Computer (die digitalen Medien) nutzen, umso unzufriedener sind Patienten und es waren eindeutige Kommunikationsdefizite erkennbar (Ratanawongsa et al. 2016).

„Die wesentlichen Ziele Gesamtverbesserung des Gesundheitszustandes und Kostenersparnis konnten bisher nicht nachgewiesen werden.“

Cisco Study (2013)

Die WHO definiert m-health als medizinische und öffentliche Gesundheitsversorgung, die durch mobile digitale Geräte wie Mobiltelefone (Smartphones), Patientenmonitorsysteme, personelle digitale Assistenten oder Konsolen (Tablets etc.) durchgeführt wird. Die Aufgabe dieser digitalen Geräte ist die mobile, akustische und schriftliche Kommunikation, die Vermittlung von Fotos, Videos und Schulungs- und Informationsprogrammen (Gagnon 2016). Grundlegendes Ziel von m-health ist es, den Gesundheitsanbietern Unterstützung und Service zu bieten (Ausbildung, Unterstützung bei der Diagnosestellung und im Patientenmanagement) und die Kommunikation zwischen den Gesundheitsdiensten und den Patienten („Verbrauchern“) durch ein Bestellsystem, Befundübermittlungssystem usw. zu unterstützen.

Im Deutschen hat sich dafür der Begriff „Telematik (TI)“ durchgesetzt. Er beschreibt Kommunikation - Telekommunikation und Informatik - als Vernetzung von unterschiedlicher digitaler Medien (Telematik-Infrastruktur). Die Gesundheitsindustrie und die Regierungsbehörden unterstützen mit erheblichem »

» Aufwand diese m-health – obwohl es nur begrenzte wissenschaftliche Evidenz zur Wirksamkeit gibt (Chaudhry et al. 2006). M-health ist im Wesentlichen Konsumenten-zentriert und Konsumenten-initiiert. Die ärztlichen Bedenken betreffen vor allem die technische Nutzung mit der notwendigen Sicherheit sowie Kosten und Zeitaufwand.

## Gesundheitsportale

Gesundheitsportale sind sichere Online-Webseiten, die dem Patienten Zugang zu seiner elektronischen Krankenakte geben und ihm die Kommunikation mit den Behandlern (Austausch von gesicherten E-Mails, Rezeptverschreibungen, Terminvereinbarungen bis hin zum ausschließlichen Fernkontakt - sprachlicher oder visueller Kontakt - zu den Behandlern; Albert et al. 2015) ermöglichen. Die Integration ambulanter und stationärer Einrichtungen zur verbesserten Kommunikation, Koordination und Kooperation beispielsweise im Sinn eines Gesundheitsportals (ELGA, Elektronische Gesundheitsakte) ist eine ungelöste Herausforderung (Kriegel et al. 2017). In den USA verfügt derzeit die Hälfte der Krankenhäuser und etwa 40 Prozent aller niedergelassenen Ärzte über eine Art von Portaltechnologie. Die Erwartung ist, dass 2020 die Mehrzahl über Patientenportaltechnologie verfügt.

Die Patienten äußern sich in den Befragungen zufrieden und schildern eine größere Effizienz und eine Verbesserung der direkten Arzt-Patient-Kontakte (face to face) durch die gute elektronische Vorbereitung (Wade-Vuturo 2013). Bisher werden Patientenportale als Erweiterung und Ergänzung der Arzt-Patient-Beziehung verstanden: Der Beginn ist eine klinische Kontaktaufnahme (face to face), die durch das Patientenportal ergänzt und erweitert wird. In einer Untersuchung an britischen Allgemeinärzten nutzten zwei Drittel Telefonkonsultationen, jedoch nur sechs Prozent nutzten E-Mail. Auch stand die Mehrzahl der Digitalisierung kritisch gegenüber und hatte keine Absicht, die elektronische Kommunikation auszubauen. 86 Prozent der Allgemeinmediziner hatten keinerlei Pläne, Internet-Videokonsultationen einzuführen (Brant et al. 2016). Die Hauptgründe waren für die Ärzte, dass es bisher keine Belege gibt, dass ihre Arbeitszeit besser und effizienter (auch in der Hinsicht der finanziellen Aufwandsentschädigung) gestaltet wird.

Patienten, die mit ihren behandelnden Ärzten über das Patientenportal sichere E-Mails austauschten, erlebten dies als hilfreich für Rezeptausstellung, Terminvereinbarungen, Befundergebnisabfragen, Nachfragen zur Therapie und Gesundheitsfragen. Jüngere, Technik-affine Patienten nutzten dies verstärkt.

Insgesamt war das Ergebnis, dass diese Kommunikation eine hilfreiche Ergänzung sei (Haun et al. 2015).

Der in Meta-Analysen belegte Nutzen war eine verbesserte Adhärenz (Compliance) bei chronischen Erkrankungen, ein verbessertes Monitoring (beispielsweise bei Diabetes mellitus) und die verbesserte Dokumentation (geringe Medikationsirrtümer, Chaudhry et al. 2006). Die wesentlichen Ziele Gesamtverbesserung des Gesundheitszustandes und Kostenersparnis konnten bisher nicht nachgewiesen werden (Cisco Study 2013). Auch in einer groß angelegten Studie des National-Health-Service in Großbritannien (Griffiths et al. 2018) zur Überprüfung der digitalen Kommunikation in der Behandlung von jungen Menschen mit chronischen Erkrankungen konnte kein wesentliches gesundheitsbezogenes Ergebnis (mit kleineren Ausnahmen) bezüglich der Gesundheitsverbesserung gefunden werden. Hin- gegen „such communication is challenging and costly to provide, but valued by young people“.



Marshall McLuhan (1964)

Die rechtlichen und sicherheitsrelevanten Voraussetzungen für m-health sind erheblich, auch wenn die Behandlung in die übliche Arzt-Patient-Behandlung (face-to-face Kontakt bei der überwiegenden Zahl der Leistungserbringungen) eingebunden ist. Die ausschließliche Fernbehandlung von der Diagnosestellung über die Beratung bis zur Behandlung - ausschließlich über Kommunikationsmedien durchgeführt - bedarf grundlegender neuer Rahmenbedingungen im Berufsrecht, Sozialrecht und Strafrecht. Fragen der sicheren Patientenidentifikation, der Nachweis von erbrachten ärztlichen Pflichtleistungen (zum Beispiel Aufklärung), vor allem der Abrechnung und der Qualitätssicherung sind groß. Derartige Modelle werden sicherlich für einzelne Institutionen gangbar und wertvoll sein (zum Beispiel Betreuung von Pflegeheimen, in denen die zu Pflegenden dem betreuenden Arzt im Wesentlichen bekannt sind oder die Fernbehandlungen von Häftlingen).

Die Mehrzahl der Ärzte steht einer Fernbehandlung ohne vorherigen persönlichen Arzt-Kontakt weitgehend skeptisch gegenüber (Krüger-Brand H. E. 2018). Wesentlich ist es auch, finanzielle Lösungen für diese Modelle zu erarbeiten: Erstattung und laufender Betrieb müssen von den Krankenkassen übernommen werden! ☺

### Literatur beim Verfasser

\*) **Univ. Prof. Dr. Gerhard Schüßler**,  
Universitätsklinik für medizinische Psychologie Innsbruck,  
Schöpfstraße 23a, 6020 Innsbruck; Tel.: 0512/504/27 708;  
E-Mail: gerhard.schuessler@tirol-kliniken.at