



Mehr Versorgungsqualität durch sektorenübergreifende Arzneimitteltherapiesicherheit

Mehrwertanwendungen der elektronischen Gesundheitskarte (eGK)

Die Erhöhung der Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS) ist eine der zentralen Herausforderungen für das Gesundheitssystem. Der primäre Fokus ist dabei die Patientensicherheit. Zugleich sind jedoch auch die Kostenaspekte nicht unerheblich, führen doch unerwünschte Arzneimittelereignisse in der Folge oft zu höheren Behandlungskosten. Hier können EDV-gestützte AMTS-Prüfungen einen erheblichen Beitrag leisten. Ziel ist dabei die möglichst sektorenübergreifende Verfügbarkeit der Medikationsdaten der Patienten. Hier sollte und soll die eGK eine zentrale Rolle für den Zugriff auf diese Daten spielen. Dass die Umsetzung bislang noch nicht den gewünschten Grad erreicht hat, muss den Nutzen der bereits entwickelten Softwaresysteme für elektronisch gestützte Medikationsprüfungen nicht schmälern.

Arzneimitteltherapiesicherheit: Risiken und Kosten

Es ist heute durch Studien hinreichend bekannt und diskutiert, dass unerwünschte Arzneimittelereignisse in einem erheblichen Anteil (genannt werden Zahlen um fünf Prozent) für Krankenhauseinweisungen verantwortlich sind [1]. Weitgehend unbekannt ist bisher, in welchem Umfang unerwünschte Arzneimittelereignisse zu Interventionen im ambulanten Bereich führen, doch dürften die Zahlen hier mindestens vergleichbar hoch sein. Wichtig ist, bei den unerwünschten Arzneimittelereignissen klar zwischen solchen zu unterscheiden, die als vermeidbar gelten (Medikationsfehler) und solchen die als unerwünschte Arzneimittelwirkung bei bestimmungsgemäßem Gebrauch auftreten können und nicht vermeidbar sind. Studien zeigen hier, dass etwa die Hälfte aller unerwünschten Arzneimittelereignisse zur Kategorie der vermeidbaren Medikationsfehler zu rechnen sind [2]. Ein zentraler Bestandteil der AMTS sind daher Maßnahmen zur Reduktion von solchen Medikationsfehlern.

Unerwünschte Arzneimittelereignisse stellen zudem nicht nur ein erhebliches gesundheitliches Risiko für die Patienten dar (verschiedene Quellen gehen hier für Deutschland von mehreren tausend Toten jährlich aus [3]), sie verursachen auch höhere Kosten, durch längere Verweildauer und erhöhten Behandlungsaufwand [4,5].

Aktionsplan AMTS

Diese Risiken wurden auch von der Politik erkannt. Daher war es anfänglich auch ein zentrales Ziel im Konzept der eGK, die Arzneimitteltherapie möglichst vollständig auf dieser zu dokumentieren, um durch entsprechende Softwareprogramme eine Überprüfung der Medikation und damit eine signifikante Unterstützung der Ärzte bei der medikamentösen Therapie zu erreichen. Dass dieses Konzept bis heute nicht umgesetzt werden konnte, ist bedauerlich, hat aber zu keinem Abbruch der Aktivitäten von Bundesregierung und Softwareherstellern im Bereich der AMTS geführt. So hat das BMG in diesem Jahr die Fortschreibung des Aktionsplans zur Verbesserung der AMTS in Deutschland für die Jahre 2010-2012 beschlossen [6]. Bestandteil des Aktionsplans ist auch ein Maßnahmenpaket, das sich explizit mit der elektronischen Bereitstellung von Informationen zu Arzneimitteln und der softwaregestützten Überprüfung der Arzneimitteltherapie befasst. Unter anderem soll mit Beteiligung der Softwareindustrie das Konzept für eine standardisierte Schnittstelle zur Übermittlung von Patienten- und Medikationsdaten für eine EDV-gestützte AMTS-Prüfung erarbeitet und umgesetzt werden. Von einer solchen Maßnahme kann selbstverständlich auch die zukünftige Entwicklung von arzneimittelbezogenen Mehrwertanwendungen für die eGK nur profitieren.

Nutzen EDV-gestützter Lösungen

Zu den häufigsten Fehlern im Zusammenhang mit der Medikation zählen Dosierungsfehler [7]. Auch Übertragungsfehler sowie die Nichtbeachtung von Kontraindikationen und Wechselwirkungen sind mögliche Fehler. Als eine der wesentlichen Ursachen für diese Fehler wird die fehlende Information zum Zeitpunkt der Verordnung genannt [8]. Auch die jährlich zunehmende Zahl an verfügbaren Wirkstoffen, die steigende Komplexität der Arzneimitteltherapie und die Vielzahl der dabei zu berücksichtigenden Faktoren (Laborwerte, Diagnosen, Allergien, Alter etc.) sorgen zweifellos dafür, dass Ärzte im Moment der Verordnung unter Umständen nur einen Bruchteil der notwendigen Informationen berücksichtigen können.



Dr. Stefan Schwenzer
ID Information und Dokumentation im Gesundheitswesen, Berlin
E-Mail: s.schwenzer@id-berlin.de

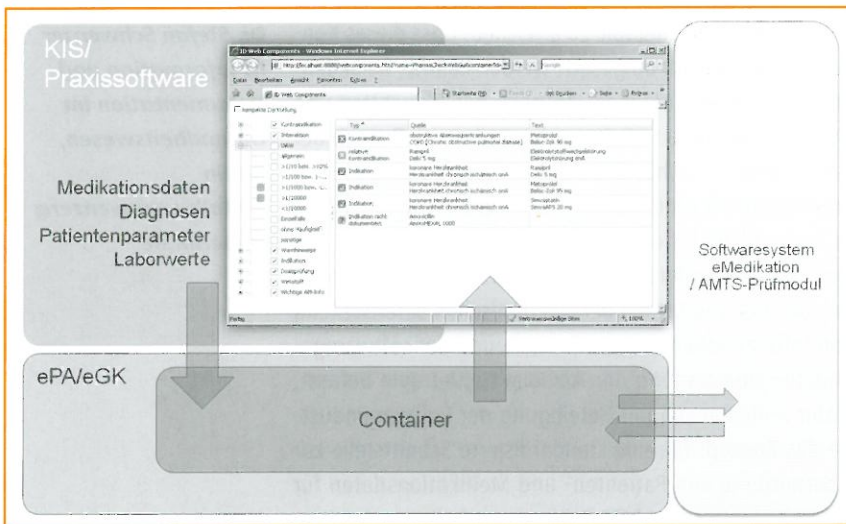
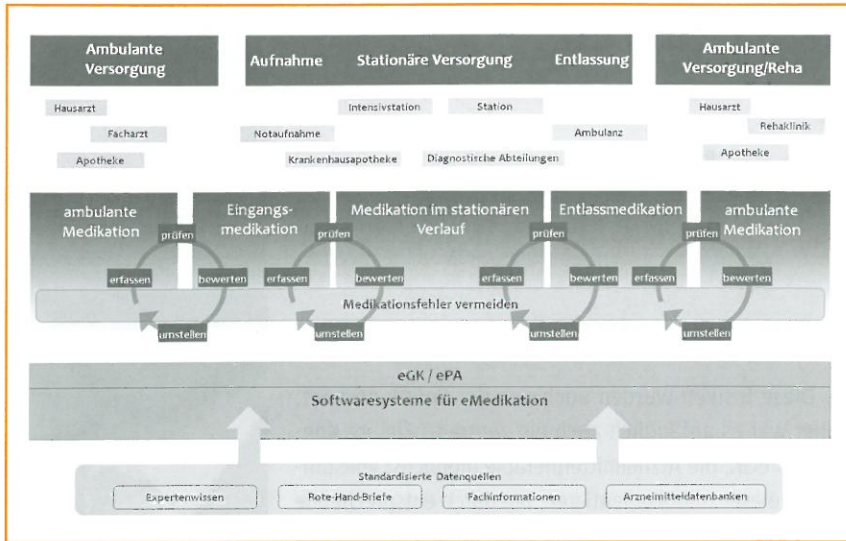


Abb. 1 (oben):
Prozesslandschaft Medikation

Abb. 2 (unten):
Visualisierte Services auf Basis einer Containerarchitektur

Hinzu kommen die Probleme, die sich aus unserer sektoralen Gliederung der Arzneimittelversorgung ergeben (Abbildung 1).

Im Krankenhaus bekommt der Patient oft andere Medikamente als im ambulanten Bereich, hier müssen Fehler bei der Umstellung vermieden werden. Die nahtlose Übergabe der Medikationsinformation an den Bruchstellen der Übergänge ambulant-intensiv-stationär ist ein weiterer Schwachpunkt, dessen Fehlerpotenzial bisher noch nicht ausreichend untersucht wurde.

Vor diesem Hintergrund wurden in den letzten Jahren Softwarelösungen für IT-gestützte Medikation (eMedikation) entwickelt [9]. Optimal gestaltete Systeme verbinden Komponenten für die Arzneimittelverordnung und -umstellung (CPOE-Funktionalität/CPOE = Computerized Physician Order Entry), Bereitstellung von Arzneimittelkatalogen und -information (AIS = Arzneimittelinformationssystem) und Prüfung der Arzneimitteltherapie. Die flexible Integration möglichst vieler Funktionen der eMedikation in administrative Primärsysteme (KIS und Praxissysteme) ist ebenso notwendig wie die Offenheit für zukünftige ePA-Strukturen und Funktionen der eGK.

Anforderungen an die eAMTS-Prüfung

Bei der EDV-gestützten AMTS-Prüfung (eAMTS) gilt es, möglichst viele Patientenparameter einzubeziehen, um eine optimierte Prüfung sicherzustellen. Neben der aktuellen Medikation und den demographischen Daten werden bekannte Diagnosen, Allergien und Laborparameter berücksichtigt. Da diese Information natürlich kein Nutzer zweimal eingeben möchte, sind Schnittstellen für die Übergabe vorhanden. Erste Systeme sind hier in der Lage, durch optimierte Schnittstellenkonzepte und eine servicebasierte Systemarchitektur die gesamte Prozesskette der Medikation sowohl innerhalb der verschiedenen Leistungsbereiche in den Krankenhäusern als auch im Übergang zur ambulanten Versorgung abzubilden (Abbildung 2). Es

Literatur

- [1] Van der Hoof et al. Adverse drug reaction-related hospitalisations: a population-based cohort study. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2008 Apr; 17(4):365-71
- [2] Trifiro et al. Adverse drug events in emergency department population: a prospective Italian study. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2005 May; 14(5):333-40
- [3] Schnurrer JU, Frölich JC. Incidence and prevention of lethal undesirable drug effects. *Internist* 2003, Jul; 44(7):889-95
- [4] Erdogan, Bülent. Länger im Krankenhaus wegen Medikationsfehlern. *Ärzte Zeitung*, 03.12.2009
- [5] Oderda et al. Opioid-related adverse drug events in surgical hospitalizations: impact in costs and length of stay. *Ann Pharmacother* 2007 Mar; 41(3):400-6
- [6] Aktionsplan des Bundesministeriums für Gesundheit zur Verbesserung der Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS) in Deutschland 2010-2012
- [7] Picksak G, Stichtenoth DO. Arzneimitteltherapiesicherheit. *mdi* 2009, Heft 3
- [8] Krahenbuhl-Melcher et al. Drug-related problems in hospitals: a review of the recent literature. *Drug Saf* 2007; 30(5):379-407
- [9] Hellmann, G. Arzneimitteltherapiesicherheitsprüfung – Stand und Umsetzungsperspektiven im Krankenhaus. Studie im Auftrag der DKG, 2010, Feb.
- [10] Holdsworth et al. Impact of computerized prescribe order entry on the incidence of drug events in pediatric inpatients. *Pediatrics* 2007 Nov; 120(5):1058-66
- [11] Beurteilung der Wirksamkeit von CPOE-Verfahren zur Erhöhung der Arzneimitteltherapiesicherheit. HTA-Gutachten im Auftrag des AOK-Bundesverbandes. Institut für Pharmakologie, Klinikum Bremen Mitte
- [12] Schwenger, Stefan. Prozessoptimierung für die Arzneimitteltherapie. *Professional Process* 2009, Jan.



gibt Studien, die belegen, dass solche EDV-gestützte Systeme zur Arzneimittelverordnung die Zahl der Medikationsfehler deutlich reduzieren [10]. Allerdings gibt es auch immer wieder zitierte Gegenbeispiele [11]. Analysiert man solche Untersuchungen im Detail, so zeigt sich, dass in der Regel nicht die Software selbst Ursache der Fehler war, sondern die Art und Weise, wie man die Software in den Medikationsprozess integriert hatte. Hieraus ergibt sich die grundsätzliche Anforderung an die eingesetzte EDV, jeweils auf den spezifischen Medikationsprozess optimierbare Lösungen bereitzustellen [12]. IT-gestützte Arzneimitteltherapie sollte generell nicht losgelöst von anderen Prozessen in Kliniken und Praxen stattfinden.

Fazit: Mehrwert eMedikation

Durch eine strukturierte und sektorenübergreifende Medikationsdokumentation wird der Grundstein für mehr Arzneimitteltherapiesicherheit gelegt. Die regelmäßige Prüfung der Arzneimitteltherapie mit elektronischer Unterstützung hilft dabei, Medikationsfehler zu vermeiden. Informationsträger wie die eGK, das eRezept oder die ePA können und sollen hierbei zukünftig eine wichtige Rolle spielen. Unabhängig davon hat die Softwareindustrie bereits jetzt Lösungen entwickelt, die sich in der Routine bewähren und deren flächendeckender Einsatz die Versorgungsqualität im Bereich der Arzneimitteltherapie signifikant verbessern wird. ■