

Gemeinsamer Zugriff auf Patientendossiers, Zukunftsmusik oder bereits Realität?

Patientendossiers, komplex? Sicher nicht!

Wenn Sie zu Ihrem Arzt gehen, misst dieser vielleicht Ihre Temperatur, fühlt Ihren Puls, kontrolliert bestimmte Verhaltensmuster, lässt unter Umständen weitere Tests machen – und entscheidet dann über die notwendige Behandlung. Die Resultate der Untersuchungen, die Diagnose und allfällige Behandlungen werden in Ihrem Dossier festgehalten. Als Medium dient den meisten Ärzten bis heute eine Art übergrosse Karteikarte. Dank der Notizen, Stichworte und Eintragungen auf diesem Papier kann sich der Arzt bei Ihrem nächstem Besuch Ihren Fall wieder in Erinnerung rufen.

Das Prozedere zum Festhalten der Patienteninformationen lief in einem Spital bis vor kurzem genau gleich ab wie beim Arzt: Jede Untersuchung, jede Diagnose, jedes verabreichte Medikament und jede Therapie wurde schriftlich registriert und bildete im Verlauf eines Spitalaufenthalts schliesslich ein zusammenhängendes Dossier. Wurde ein Patient auf eine andere Abteilung verlegt, so musste dessen Akte physisch «mitreisen». Und genau hier fingen die Probleme an: Weil jede Abteilung eigene Klassifizierungen, eigene Abkürzungen und eine eigene Terminologie verwendet, war die Arbeit mit diesen übergreifenden Dossiers nicht immer einfach. Kein Wunder, hörte man in den Spitalgängen und Stationszimmer immer wieder die gleichen Fragen: «Was bedeutet diese Abkürzung?», «Wo finde ich bloss die richtigen Informationen?»

Um diese Schwierigkeiten zu umgehen und um die Kommunikation zwischen den Abteilungen zu erleichtern, haben verschiedene Spitäler Initiativen für eine Vereinheitlichung der Patientendossiers lanciert. Diese Projekte beinhalten klare Vorgaben für die Klassifizierung von Patienteninformationen, definieren die Struktur und Ordnung der einzelnen Einträge und legen Richtlinien für eine « Normierung » der verschiedenen Behandlungsmassnahmen fest. Dank diesem Raster lassen sich sämtliche Services und Informationen in einem Patientendossier einheitlich darstellen und zusammenfassen. Voraussetzung dafür ist natürlich, dass die vereinbarte Normierung überall im Spital bekannt und akzeptiert ist – und auch ausnahmslos umgesetzt wird. Das «Einheitsdossier» bildet heute die Grundlage für das digitalisierte Patientendossier, das bezüglich Verfügbarkeit und Verständlichkeit völlig neue Massstäbe setzt.

Nicht so einfach!

Ausserhalb der Spitäler hat sich das «Einheitsdossier» indessen noch

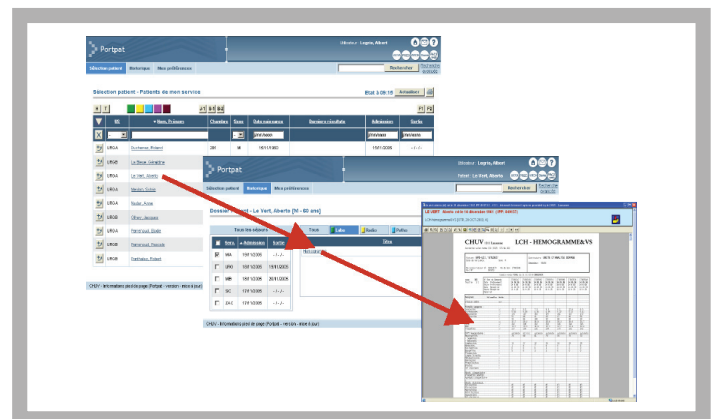
nicht durchgesetzt. Im Gegenteil: Jeder praktizierende Arzt arbeitet nach eigenen Methoden und passt die Struktur der Patientendossiers oft an seine Praxissoftware an. Der Informationsaustausch zwischen praktizierenden Ärzten erfolgt heute in der Regel durch den Versand von medizinischen Berichten, die zwar erklärende Texte enthalten, aber weder normiert noch strukturiert sind.

Ein lückenloses Patientendossier zu kreieren, das zum Beispiel auch alle verabreichten Medikamente enthält – ganz egal, ob sie vom Arzt, von der Apotheke oder in einem Krankenhaus abgegeben wurden –, ist eine echte Herausforderung. Die Erfahrung hat gezeigt, dass eine schnelle Umsetzung unmöglich ist; dazu sind die Widerstände zu gross. Angesichts der Komplexität des Themas wird es mehrere Etappen brauchen, um Vorurteile und Ängste abzubauen. Nur wer dieses Projekt pragmatisch und gezielt anpackt und die künftigen Anwender davon überzeugen kann, dass sich die getätigten Investitionen langfristig auszahlen, wird Erfolg haben. Und nur dann wird es möglich sein, das alte, verstaubte Patientendossier zu einer integralen Informationslösung zu machen, die der gesamten Dienstleisterkette im Gesundheitswesen zur Verfügung steht.

Wie weiter?

Der Gesetzgeber in der Schweiz sieht ganz klar den Patienten als «Besitzer» seiner medizinischen Daten. Für den Umgang mit Patienteninformationen und den Austausch von Dossiers wurden denn auch klare Regeln aufgesetzt. Trotzdem stellen sich in der Thematik der vereinheitlichten Patientendossiers die folgenden Fragen: Welcher Weg ist der beste? Welche Schritte sollten zuerst verfolgt werden?

Wie soll es jetzt weitergehen?



(Fortsetzung Seite 3)



Ein Beispiel aus der Praxis : Universitätspital Waadt (CHUV)

Pierre-François Regamey, Direktor OIH

Das Universitätsspital Waadt (CHUV) hat bereits vor geraumer Zeit das Projekt «Dossier Unique» durchgeführt – mit dem Ergebnis, dass sämtliche Informationen aus den medizinischen Dossiers digitalisiert wurden. Die gewählte Strategie sah als ersten Schritt vor, eine elektronische Kopie jedes «Einheitsdossiers» zu erstellen. Dazu sollten die verschiedenen medizinischen Dokumente als digitale Bilder im elektronischen Archiv Archimede (archive médicale) abgelegt werden.

Die Dokumente werden entweder herkömmlich erstellt (Papier usw.) und anschliessend gescannt und archiviert – oder auch direkt als elektronisches File kreiert und ans Archiv weitergeleitet. Die halb automatisierte Indexierung erlaubt eine Klassifizierung der Dokumente anhand von Patienteninformationen (Name, Aufenthalt usw.) bzw. mit dem Klassifizierungssystem des entsprechenden Instituts. Die Dokumente können von den zugriffsberechtigten Mitarbeitern im Spital aufgerufen und eingesehen werden.

Das System des CHUV wird seit kurzem überarbeitet und weiterentwickelt, um es auf den Zugriff von ausserhalb des Spitals vorzubereiten. Definiert wurden dabei zwei Hauptziele:

Une refonte récente de ce système a été faite afin de préparer l'ouverture du système vers l'extérieur ; deux axes prioritaires ont été définis :

- **Integrität und Authentizität des Dokuments:** Um die Integrität und Authentizität zu gewährleisten, wird in jedes Dokument eine elektronische Unterschrift integriert. Damit haben die verschiedenen Glieder der «Verarbeitungskette» stets die Gewissheit, dass ein Dokument während des Transports nicht verändert wurde. Ausserdem ist die Informationsquelle so klar identifizierbar.
- **Zugriffportal für Patienten Daten:** Eine spezielle Search Engine erlaubt die Suche nach Patienten Daten in der gesamten Patientenakte während allen Spitalaufenthalten – unabhängig davon, ob diese im Archimede abgelegt oder mit anderen Systemen (RIS, PACS) erfasst wurden. Die gefundenen Dokumente werden in ihrem ursprünglichen System präsentiert.

«Zu einem späteren Zeitpunkt möchten die Ärzte das heutige Patientendossier mit zusätzlichen strukturierten medizinischen Daten anreichern. Diese sollen integriert werden und zu einem richtigen Decision-Support System und einer Datenbank für die klinische Forschung ausgebaut werden. Das CHUV hat bereits spitalweit ein entsprechendes Projekt initiiert»



Diese Erweiterungen sind notwendig, um eine gemeinschaftliche Nutzung der Patientendossiers zu ermöglichen – müssen aber zwingend begleitet werden von hochsicheren Infrastrukturelementen für den Datenaustausch:

- **Authentifizierungssystem:** Dieses erlaubt einen sicheren und kontrollierten Zugriff, welcher über den des spitalinternen Intranets hinausgeht. Da Patientendaten extrem sensibel sind, muss ein Managementsystem installiert sein, das die Zugriffsrechte unmissverständlich reguliert.
- **Identifikationssystem für Patienten:** Ermöglicht die sichere und einmalige Registrierung von Patienten über die verschiedenen Informationssysteme. Eine elegante Lösung dieses Problems wäre ein «Master Patient Index», eine Art zentrales Patientenregister.

Diese Infrastruktur, die zur Zeit im Rahmen eines Projekt geprüft und getestet wird, soll in Zukunft die Patientendossiers aus dem CHUV auch für Zugriffsberechtigte ausserhalb des Spitals verfügbar machen. Die Vereinigung der Waadtländer Spitäler (Fédération des hôpitaux vaudois, FHV) zeigte sich bereits interessiert, dieses Archivierungssystem mit Portalzugriff bei den angeschlossenen Spitätern zu installieren. Damit würden die Spitäler im Waadtland auf einen Schlag kompatibel miteinander – und der Austausch von Patientendaten vom Traum zur Realität. Ausserdem würden die vom Kanton bereits getätigten Investitionen optimal geschützt.



Die Initiativen des CHUV und der FHV (siehe «ein Beispiel aus der Praxis») beweisen, dass eine gemeinschaftliche Nutzung von Patienteninformationen nicht nur möglich, sondern auch erwünscht ist. Der Weg zu einem integrierten Patientendossier ist indessen noch immer lang und wird weit über die bisherigen Erfahrungen hinausgehen. Sobald sich die Beteiligung an diesen Projekten vergrössert, werden sich neue Themen aufdrängen – für die dann wieder eine passende Lösung gesucht werden muss. Beispiele dafür sind etwa der Abgleich zwischen den Vitalzeichen eines Patienten und den zu verschreibenden Medikamenten oder der Einsatz eines Expertensystems bei der richtigen Therapiewahl.

Der Bundesrat hat in Januar über eine revidierte Strategie für die Informationsgesellschaft Schweiz (e-health und e-gov) entschieden. Das Mandat wurde an das Departement für Inneres weitergegeben, wo bis Ende Jahr die Basis für den Aufbau eines nationalen e-health-Systems gelegt und ein entsprechender Terminplan ausgearbeitet werden soll.

Aber wie bereits erwähnt: Bei einer solchen Strategie, nach der sich die verschiedenen Projekte richten sollen, steckt der Teufel im Detail – und die Anzahl organisatorischer und technischer Probleme ist nicht unbedeutend.

Es ist deshalb entscheidend, rechtzeitig entsprechende Pilotprojekte aufzulegen, um Fragen zu beantworten und Schritt für Schritt konkrete Erfahrungswerte zu sammeln.

Der Austausch von Patienteninformationen zwischen mehreren grossen Spitälern scheint ein realistische Projektgrösse für einen ersten Schritt: Die Weitergabe von Patientendossiers – beispielsweise von einem Akutspital an eine Rehabilitationsklinik – lässt sich problemlos bewerkstelligen (siehe «Integrität und Authentizität von Dokumenten, Highlights»).

Durch das **Sammeln und Austauschen von strukturierter Daten** wird das Patientendossier an Wert gewinnen, die Qualität der Daten erhöht und die Informationen für die Ärzte verbessert.

Ein logischer nächster Schritt könnte der **Transfer von Patientendossiers von Spitälern zu Hausärzten** sein – beispielsweise für eine Folgebehandlung nach dem **Spitalaufenthalt**.

Der normative Ansatz des Bundesrats erlaubt einen kontinuierlichen Austausch über realisierte Projekte.

Ein gutes Beispiel dafür ist das **«Forum Datenaustausch»**, welches zur Vereinheitlichung des Datentransfers (Fakturierung) zwischen Versicherern und Dienstleistern im Gesundheitswesen aufgebaut wurde. Ein derartiges Forum wirkt sehr stimulierend auf die Entwicklung und begünstigt die Normierung. Die Umsetzung der einzelnen Massnahmen kann dabei den öffentlichen Verwaltungen (kantonale Gesundheitsdirektionen) oder den privaten Unternehmen überlassen werden.

Bevor medizinische Daten ausgetauscht werden können, sollten die Ideen und Erfahrungen auf diesem Gebiet «ausgetauscht» werden. Kongresse wie ehealthcare bieten sich für diese Art des Know-how-Transfers an – es sind genau diese Orte, wo die Lösungen von morgen entstehen.

Auswahl aktueller Projekte in der Schweiz und im Ausland

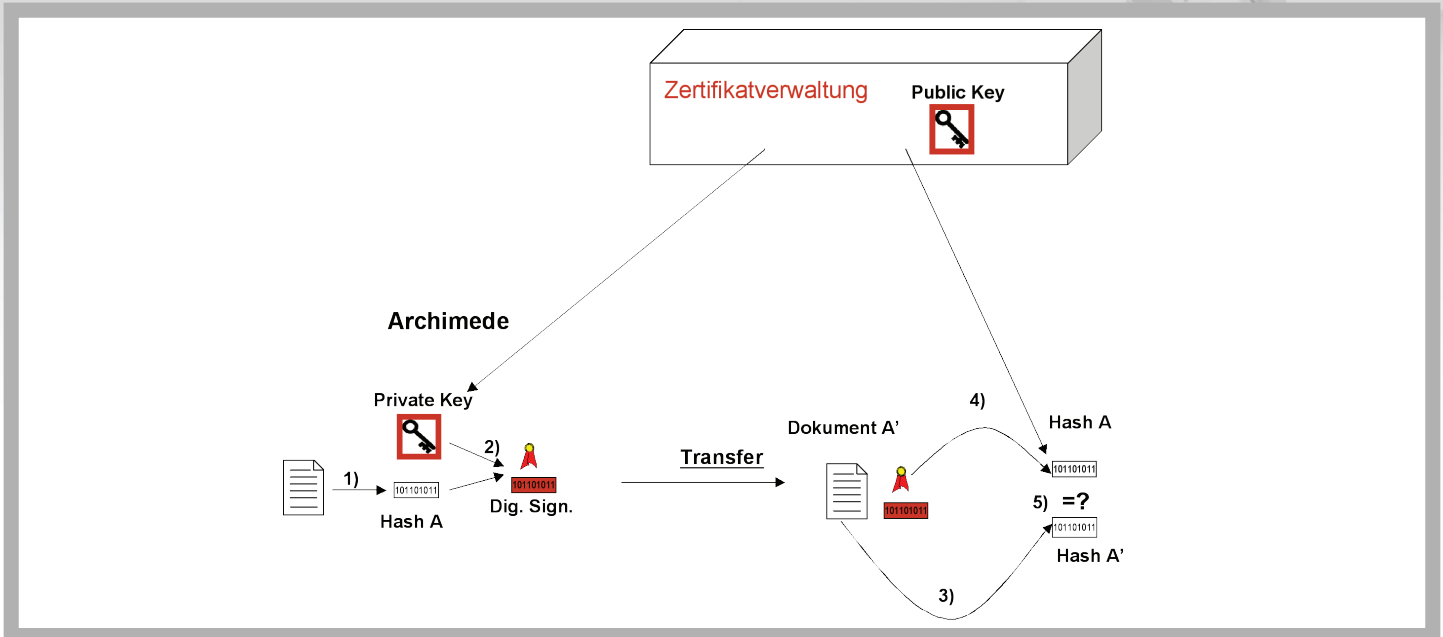
Rete Sanitaria Sanitaria ist ein Projekt des Kantons Tessins. Auf einer Gesundheitskarte, die bereits an 40 000 Patienten abgegeben wurde, sind gemäss internationalen Standards verschiedene medizinische Informationen gespeichert (Allergien, Impfungen, Medikamente, wichtigste Gesundheitsprobleme usw.).

E-toile, toile ist ein Projekt des Kantons Genf, das eine gemeinsame Informationsquelle für autorisierte Leistungsbringer im Gesundheitswesen bereitstellt. Ein Beispiel: Nach einem Spitalaufenthalt erfolgt die Nachbehandlung durch den Hausarzt. Dieser kann – mit Erlaubnis des Patients – dank E-toile auf das entsprechende Dossier im Spital zugreifen.

E-toile wurde ursprünglich auf den Kanton Genf ausgelegt, ist aber so ausgereift und durchdacht, dass eine Erweiterung auf die gesamte Schweiz durchaus im Rahmen des Möglichen liegen würde. Zur Zeit wird eine PPP-Finanzierung angestrebt, um das Projekt weiterführen zu können.

MedXChange ist eine private Initiative, um die medizinische Daten zentral und grossflächig zu erfassen. Der Patient kann bei jedem Apotheken- oder Arztbesuch entscheiden, ob seine Daten an MedXchange weitergegeben werden sollen und so anderen berechtigten Leistungserbringern zur Verfügung gestellt werden. Das Projekt wird im Moment europaweit ausgebreitet.

Integrität und Authentizität von Dokumenten, highlights



Die Integrität und Authentizität von medizinischen Dokumenten, die beim CHUV mit der Applikation Archimede archiviert werden, ist mittels einer «digitalen Signatur» sichergestellt. Diese digitale Unterschrift kann zu jedem Zeitpunkt verifiziert werden – vor allem nach dem Empfang eines Dossiers in einem anderen Spital.

Mit Hilfe zweier sogenannter «Asymetrischer Schlüssel» kann eine «digitale Signatur» angebracht bzw. kontrolliert werden. Einzig das Spital kennt den «privaten Schlüssel» und kann damit unterschreiben. Der «öffentliche Schlüssel» kann den Empfängern zur Verfügung gestellt werden, die damit die Unterschrift überprüfen können.

Das Funktionsprinzip ist denkbar einfach: Auf das Dokument (Serie von Schriftzeichen) wird ein Algorithmus appliziert, und damit ein spezieller Code (Hash) berechnet, der zu diesem Dokument entspricht. Jede Änderung im Dokument würde auch eine Veränderung dieses Codes nach sich ziehen. In der Praxis ist eine solche Codierung 160 Bits lang (sha1).

So funktioniert eine digitale Signatur:

1. Der charakteristische Code des Dokumentes wird berechnet (Hash A).
2. Der Code wird mit dem «privaten Schlüssel» des Spitals verschlüsselt und so zu einer «digitalen Unterschrift» im Dokument.

Das Dokument kann jetzt auf folgende Weise verifiziert werden:

3. Das zu kontrollierende Dokument durchläuft die gleichen Schritte wie unter Punkt 1, und der charakteristische Code wird berechnet (Hash A').
4. Die zu kontrollierende Unterschrift wird mit Hilfe des «öffentlichen Schlüssels» des Spitals entschlüsselt – der in Schritt 1 generierte Code wird gelesen (Hash A).
5. Die beiden Codes werden miteinander verglichen. Sind sie identisch, so wurde das Dokument während des Transports oder der Archivierung nicht verändert. Ausserdem ist so sichergestellt, dass das Spital mit dem passenden Schlüssel die Urheberin des Dokuments ist.

IT-Solutions by ELCA

We make it work.

ELCA
Steinstrasse 21
8003 Zürich
Suisse
Tél : +41 44 / 456 32 11
Fax : +41 44 / 456 32 00
christian.hunziker@elca.ch
www.elca.ch