



Case

Die Renaissance der klinischen Untersuchung im Health-IT-Zeitalter

Mit der neuen Softwarelösung **COBEDIAS (Comprehensive Bedside Diagnosis)** steht eine international patentierte Methode zur Verfügung, die die Ärzte bei der umfassenden klinischen Untersuchung und beim Stellen der Diagnose unterstützt.



Bild: Fotolia

Das elektronische Patientendossier ermöglicht es, die wichtigsten medizinischen Patientendaten zentral zu verwalten und in Notfällen schnell verfügbar zu haben. Der Patient entscheidet, welche Daten im Dossier abgelegt werden und wer auf diese Daten zugreifen darf. Das Patientendossier setzt voraus, dass alle Daten wie Operations-, Austrittsberichte oder Statusblätter in elektronischer Form vorliegen. Insbesondere in den Arztpraxen ist diese Umstellung immer noch im Gange. Es bietet sich an, dabei nicht nur den Bleistift durch eine Textverarbeitungssoftware abzulösen, sondern auf ein Werkzeug zu setzen, das den Arzt

auch bei der Behandlung des Patienten optimal unterstützt und so die Behandlungsqualität verbessert.

Patentierte Methode

Mit der neuen Softwarelösung **COBEDIAS (Comprehensive Bedside Diagnosis)** steht eine international patentierte Methode zur Verfügung, die die Ärzte bei der umfassenden klinischen Untersuchung und beim Stellen der Diagnose unterstützt. Dazu werden die Daten aus der Untersuchung elektronisch erfasst, strukturiert und können systematisch ausgewertet werden. So kann der Arzt zum Beispiel Krank-



Case

heitsbilder mit einem Referenzkollektiv vergleichen und empirische Aussagen bezüglich der Wahrscheinlichkeit einer Diagnose machen. Das Referenzkollektiv entsteht dabei durch die systematische Auswertung anonymisierter Patientendaten von Spitälern und Arztpraxen, die ebenfalls mit COBEDIAS arbeiten und diese Daten zur Verfügung stellen. Die erfassten Daten können jederzeit zur Erstellung von Berichten (z.B. Zusammenfassung der Krankengeschichte) verwendet, exportiert und dem Patienten, beispielsweise in einem elektronischen Patientendossier, zur Verfügung gestellt werden.

Neuartige Methode der Datenanalyse

Die Idee für COBEDIAS entstand 2002, als Anforderungen an elektronische Krankengeschichten für die Integration molekular-medizinischer Analysen definiert wurden. Im Jahre 2006 konkretisierte Frau Prof. Dr. med. Barbara Biedermann die Idee des elektronischen Untersuchungstools im Rahmen eines vom Schweizerischen Nationalfonds unterstützten Forschungsprojekts (siehe Interview im Anschluss). Die neuartige Methode der Datenanalyse zur Diagnose- und Prognosefindung wurde zur Patentierung angemeldet. Drei Jahre später entstand der Prototyp von COBEDIAS. Für die Weiterentwicklung dieser innovativen Lösung kontaktierte die COBEDIX AG unter der Leitung von Prof. Biedermann die ELCA Informatik AG. Gemeinsam wurde ein Lösungsansatz erarbeitet, der insbesondere die folgenden Aspekte berücksichtigt:

- **Datenschutzkonformität:**

Da die Lösung mit hochsensiblen Patientendaten arbeitet, muss die Architektur den entsprechenden Sicherheitsanforderungen entsprechen.

- **Verfügbarkeit der Daten:**

Die Daten müssen dezentral und mit unterschiedlichen Endgeräten (PC, Tablet etc.) bearbeitet werden können.

- **Integrierbar:**

Die Lösung muss einfach in die Prozesse und Systeme der Leistungserbringer (Arztpraxen, Spitäler) integriert werden können. Dazu sollen standardisierte Schnittstellen für den Austausch von Dokumenten zum Einsatz kommen.

- **Moderne Technologien:**

Die Lösung soll in Bezug auf Usability und Look and Feel

dem aktuellen Stand der Technik entsprechen. Zukunftsorientierte Technologien sollen die Erweiterbarkeit und Langlebigkeit der Lösung sicherstellen.

In enger Zusammenarbeit mit dem eidgenössischen Datenschutz- und Öffentlichkeitsbeauftragten wurde eine Architektur definiert, die die Vorteile eines zentralen Hostings (Verfügbarkeit der Informationen auf mehreren Endgeräten) mit den Sicherheitsanforderungen beim Umgang mit sensiblen Patientendaten vereinbart. Obwohl es technologisch heute möglich ist, sensible Daten sicher zu transportieren, zu speichern und zu bearbeiten, haben sich die Spezialisten von ELCA bei der Realisierung explizit gegen eine «externe» Datenhaltung entschieden. Dies nicht zuletzt auch, um die Akzeptanz bei den Ärzten zu erhöhen. Mit diesem Ansatz bleiben die sensiblen Patientendaten in der Arztpraxis beziehungsweise dem Spital. Für die systematischen Auswertungen, die über die einzelnen Arztpraxen und Spitäler hinausgehen und extern bei der Firma COBEDIX erfolgen, werden die Daten vor der Übertragung beim Leistungserbringer anonymisiert.

Moderne Webapplikation

Die Applikation COBEDIAS ist eine moderne Webapplikation. Dadurch kann von verschiedenen Endgeräten (wie PC, Tablet etc.) dezentral auf die Applikation zugegriffen werden. So ist es zum Beispiel möglich, die klinische Untersuchung in der Arztpraxis oder direkt am Patientenbett auf einem mobilen Gerät ohne störenden Bildschirm zwischen dem Arzt und dem Patienten durchzuführen. Hingegen lassen sich administrative Aufgaben wie die Verwaltung der Stammdaten komfortabler auf einem herkömmlichen PC ausführen.

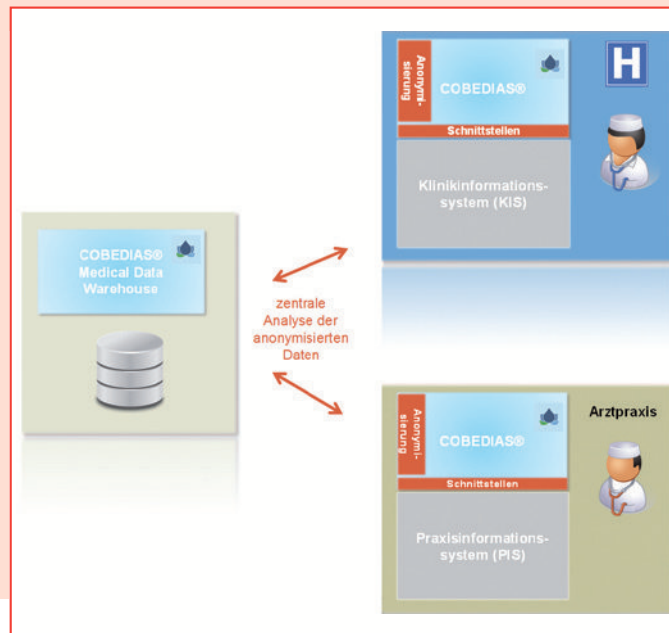
Die Ärzte können die IT-Lösung aus bestehenden Systemen (KIS/PIS) aufrufen. Administrative Patienten- und Personaldateien, Medikamenten- sowie Diagnoselisten werden automatisch synchronisiert. Somit kann in einer Arztpraxis oder einem Spital COBEDIAS nach dem «Best-of-Breed»-Ansatz einfach in die bestehenden Prozesse integriert werden.

Der Patient im Zentrum

Die neue COBEDIAS-Lösung stellt den Patienten und nicht die einzelne Behandlung oder Hospitalisation ins Zentrum. >



Case



Die gesamte medizinische Vorgeschichte wird auf seiner Lebenszeitachse dargestellt. Somit hat der Arzt jederzeit

die Übersicht über die gesamte Krankengeschichte des Patienten: Von durchgeführten Untersuchungen, über Diagnosen bis hin zu Behandlungen. Die IT-Lösung unterstützt den Arzt bei der klinischen Untersuchung – jetziges Leiden, persönliche Anamnese, körperliche Untersuchung, Familien-, System-, Sozial- und Medikamenten-Anamnese – anhand einer umfassenden und standardisierten Symptom- und Befunderfassung. Die im System hinterlegten medizinischen Lehrtexte verbessern die Untersuchungsqualität.

Für den Patienten bietet die Lösung den Vorteil, dass der Arzt durch den Vergleich mit Referenzdatensätzen schneller zur richtigen Diagnose kommt. Mit dem statistischen Vergleich trägt COBEDIAS dazu bei, die Behandlungsqualität zu steigern. Das Verfahren erlaubt zudem die Abklärungs- und Behandlungsabläufe auf die individuellen Bedürfnisse des Patienten abzustimmen. Dem Arzt und dem Patienten stehen zudem übersichtliche Berichte über die aktuelle Gesundheitssituation zur Verfügung, die für die Dokumentation der Krankengeschichte verwendet werden können.

Ausblick

Im Rahmen von wissenschaftlichen Studien wurde bereits gezeigt, dass das Verfahren für diagnostische und prognostische Zwecke verwendet werden kann. Im nächsten wis-

COBEDIAS ist eine moderne Webapplikation. Für die systematischen Auswertungen, die über die einzelnen Arztpraxen und Spitäler hinausgehen und extern bei der Firma COBEDIX erfolgen, werden die Daten vor der Übertragung beim Leistungserbringer anonymisiert. Grafik: ELCA

wissenschaftlichen Projekt soll in den kommenden Monaten geprüft werden, wie die COBEDIAS-Methode das Outcome

einer Hospitalisation vorhersehen kann. Gleichzeitig möchten die Spezialisten aufzeigen, wie COBEDIAS in den bestehenden Workflow eines Spitals (KIS) integriert werden kann.

Das Ziel von COBEDIAS ist die qualitativ erstklassige, einwandfrei dokumentierte ärztliche Untersuchung. Sämtliche patientenbezogenen Handlungen sollen darin abgebildet werden, seien sie diagnostischer oder therapeutischer Art. Der dadurch entstehende Mehrwert wird dem Patienten und seinen behandelnden Ärzten per Knopfdruck zur Verfügung gestellt. <<



Felix Musterle,
Head of Division,
ELCA



Raphael Boog,
Senior Manager,
ELCA