

Evidence Based Telemedicine?

Sinnvolle Nutzung von Daten als Mittel der Qualitätssicherung

A. Parasta (1), R. Metzger (2), M. Pabst (3), D. Nikmond (1), A. M. Parasta (4)

1 Epitop GmbH – Technology and Service Group München

2 Dr. von Haunersches Kinderspital – Ludwig Maximilian Universität München

3 Chirurgische Klinik, Kantonsspital Schaffhausen, Schweiz

4 Augenklinik des Klinikum Rechts der Isar, Technische Universität München

Die Anzahl heterogener, nebeneinander existierender Datenerfassungssysteme (OP-, Behandlungs-, Bild-, Labordaten etc.) ist heute schon nahezu unüberschaubar. Obwohl evidenzbasierte medizinische Daten aus der täglichen Behandlungsroutine ein enormes Potential bieten, bleibt die objektive Verarbeitung dieser heterogen erfassten Daten (z.B. zur Fortbildung, Forschung, Qualitätssicherung, etc.) aufgrund der unterschiedlichen Datenstrukturen (s. u.) eine technische und inhaltliche Herausforderung. Die semantische Analyse von heterogenen Daten ist eine bislang weitestgehend dem Menschen vorbehaltene Fähigkeit. Das Ziel unserer Arbeitsgruppe in dem hier dargestellten Projekt war es, diese Fähigkeit in eine Software basierte Lösung umzusetzen.

Bereits ein großer Teil der Behandlungsdaten werden elektronisch erfasst. Betrachtet man die Menge an Erfahrungswerten, die in diesen täglich anfallenden Daten enthalten sind, ergibt sich hieraus ein enormes wissenschaftlich nutzbares Potential. Im Rahmen der zunehmenden Forderungen nach Evidenz basierter Medizin muss dieses Potential besser ausgeschöpft und zugänglicher gestaltet werden. Betrachtet man die bestehenden Möglichkeiten der Datenverwaltung, lassen sich leicht die größten Probleme, die bei der Aufarbeitung der Behandlungsdaten entstehen, ableiten.

1 Die Untersuchung bestehender Datenmodelle

Laut der offiziellen Statistik der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) ergibt sich folgende Aufstellung von Systemen zur Verwaltung von Patientendaten (Abrechnung bzw. Behandlungsdaten): Bei 91.995 untersuchten Installationen werden 197 unterschiedliche Systeme¹ eingesetzt. Rund 100 dieser Systeme können bei einer Installationsfrequenz von bundesweit unter 50 Installationen als Individuallösungen angesehen werden². Ein gemeinsamer Standard zur Strukturierung und Speicherung von Patientendaten existiert derzeit nicht³. Zwar bestehen unterschiedliche Datenmodelle, die vor mehr als 8 Jahren als Standardisierungsversuch entwickelt wurden und die Vorgaben zur Strukturierung von Behandlungsdaten bieten (z.B. HL7, ADT, BDT etc.), diese bieten aber auch bei einer strikten Einhaltung nicht die notwendige Detailtiefe in der Datenstruktur, um detaillierte Aspekte einer Behandlung auslesen zu können. So wird z.B. die Eingangsanamnese eines Patienten meist als fortlaufender Text abgespeichert. Die Recherche in einem größeren Patientenkollektiv unter einer bestimmten Fragestellung (z.B. Nach Symptomen gegliedert, Form und Ausmaß einer beobachteten Nebenwirkungen einer Medikation etc.) ist bislang die Domäne der manuellen Bearbeitung durch einen Experten.

2 Technischer Hintergrund für genannte Defizite

Grundsätzlich lassen sich bislang zwei Datenstrukturen unterscheiden, in der medizinische Daten durch unterschiedliche Softwareprogramme exportiert werden. Der Export von Daten ist Voraussetzung für eine zentrale Datenanalyse.

2.1 Strukturmodell A: Defined Dataset

Hierbei bestimmt allein der Aufbau eines Datensatzes mit festgelegten Positionen die Definition der einzelnen Informationseinheiten (z.B.: Position 3 = Befund). Die Informationseinheiten werden hierbei in einer festgelegten Reihenfolge hintereinander geschrieben. Die genaue Position der einzelnen Einheiten wird entweder durch den herangezogenen Standard (z.B. HL7) oder individuell durch die genutzte Software bestimmt. Vor allem die Hersteller abhängigen individuellen Datenstrukturen stellen eine große Herausforderung bei der automatisierten Datenverarbeitung dar. So müssen für jede Softwarelösung individuelle Algorithmen erstellt werden, die Daten in eine standardisierte und vergleichbare Struktur übersetzen. Zusätzlich erschwert wird die Datenübersetzung durch die zusätzliche Individualisierung bestehender Softwarelösungen durch den Anwender selbst (Definition eigener Datenfelder innerhalb der Software). Entsprechend sind über die Hersteller bezogenen Übersetzungsalgorithmen hinaus zusätzliche anwenderabhängige Algorithmen notwendig. Aufgrund der Vielzahl an vorhandenen Systemen erscheint dies als eine nahezu unrealisierbare Aufgabenstellung...

Ä

Titel:

Evidence Based Telemedicine?

ArtikelÄ istÄ erschienenÄ in:

Telemedizinführer Deutschland, Ausgabe 2004

Kontakt/Autor(en):A. Parasta (1), R. Metzger (2), M. Pabst (3), D. Nikmond (1), A. M. Parasta (4)

1 Epitop GmbH Ä€“ Technology and Service Group MÄ¼nchen

2 Dr. von Haunersches Kinderspital Ä€“ Ludwig Maximilian UniversitÄ¼t MÄ¼nchen

3 Chirurgische Klinik, Kantonsspital Schaffhausen, Schweiz

4 Augenklinik des Klinikum Rechts der Isar, Technische UniversitÄ¼t MÄ¼nchen

Seitenzahl:

2,5

Sonstiges

3 Abb. Dateityp/ -größe: PDF /Ä Ä 1.210 kBÄ Click&Buy-PreisÄ inÄ Euro: kostenlos

Ä

Rechtlicher Hinweis:

Ein Herunterladen des Dokuments ist ausschlieÄ¼lichÄ zum persÄ¼nlichen Gebrauch erlaubt. Jede Art der Weiterverbreitung oder Weiterverarbeitung ist untersagt. Ä
Hier gehts zum freien PDF Download...