

Impulsreferat

IT-Entwicklungen im Gesundheitsbereich

E-Health:

Chancen und Risiken für PatientInnen- und Mitarbeitersicherheit

Wolfgang Dorda

consulting@dorda.net

Impulsreferat

IT-Entwicklungen im Gesundheitsbereich

1. Zunahme an Daten in der Medizin

- Neue Datenerfassungsmethoden
- Informationsmanagement im Gesundheitswesen / Gesundheitsakt

2. Nutzung der Daten für den Medizinfortschritt

3. Zunahme des Wissens in der Medizin / Wissensmanagement

- IT-Unterstützung bei Diagnostik und Therapie

1) Zunahme an Daten in der Medizin

Aktuelle Situation:

Detaillierte Daten über den Patienten durch IT

- Laborautomaten
- Bildgebende Verfahren
- Medizin-Technikgeräte

⇒ *Krankengeschichten einer mittleren UNI-Klinik:
jährlich ca. 1,5 km!*

Ärzte verwenden etwa 30% Ihrer Arbeitszeit mit Patientendaten



1) Zunahme an Daten in der Medizin

Jetzt zusätzlich:

Genom-/molekularbiologische Daten: „Personalisierte Medizin“

- Hochkomplexe Analyse von Genomdaten => Terabyte / Untersuchung
- Personalisierte Medizin:
 - Exakteres medizinisches Wissen über „noch speziellere“ Patientenkollektive
 - Neue statistische Verfahren und IT-Herausforderungen



Proteomics

RNA-Expression

DNA -Sequenz

Vom Bürger erhobene Gesundheitsdaten

- Neue Methoden der Datenakquirierung
(z.B. Internet der Dinge, Kontaktlinsen für Diabetiker, Wearables, ...)
- Fitness-/Gesundheitsdaten („Selbstvermessung“ des eigenen Körpers)
- Internetnutzung zu Gesundheitsthemen

1) Zunahme an Daten in der Medizin

Informationsmanagement im Gesundheitswesen

Umgang mit der „Datenflut“?

„Intelligente“ Datenaufbereitungen (Medizinproduktgesetz!)

Lokale IT-Systeme – Elektronische Krankengeschichten

- Krankenhausinformationssysteme
- Ordinationssysteme

Vernetzung des Gesundheitswesens - eHealth

- Befundübertragungssysteme
- Telemedizin: Teleradiologie,, Homecare
- Integrierte Versorgung (Pers. Devices ⇔ Rettung ⇔ KH ⇔ Rehab)
- (Nationale) Gesundheitsakte

1) Zunahme an Daten in der Medizin

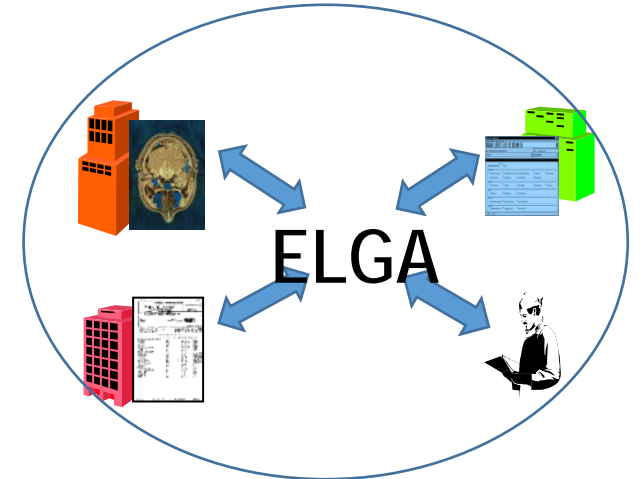
Gesundheitsakt / ELGA

Chancen:

- Bessere Informationslage (z.B. Medikation) => PatientInnensicherheit
- Bessere Kontrolle der PatientInnen über ihre Gesundheitsdaten
- Datenflut ohne IT „nicht mehr beherrschbar“

Risiken:

- Richtigkeit, Aktualität und Vollständigkeit der Daten
- Mehraufwand für MitarbeiterInnen?
- Haftungsfragen
- Datenschutzaspekte (PatientInnen, GDAs)
- Wird damit Datenflut „verstehbarer“?



2) Nutzung der Daten für den Medizinfortschritt „Big Data“

Wir haben viele „neue“ medizinische Daten

Aber: Welche medizinische Bedeutung haben sie?

International: Forschungsdatensätze, Forschungsregister

Vgl. Forschungsdatensätze wie z.B.

- MedUni Wien: Auswertung der Krankengeschichten des AKH/MedUniWien
- Nationale Forschungsdatensätze
- Wird international als Schlüsselfaktor der modernen Medizin angesehen

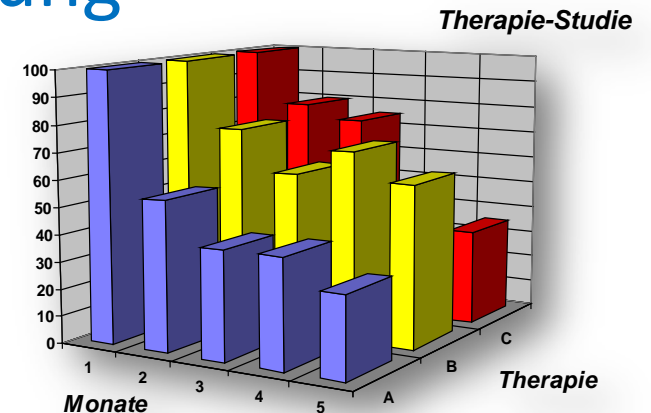
2) Nutzung der Daten für den Medizinfortschritt „Big Data“

Nutzung von Krankengeschichten für die Forschung

- Wichtig für Medizinfortschritt
- aber ein heikles, komplexes Thema

Aufbau von Forschungsdatensätzen

- Schlüsselfaktor für moderne Medizinische Forschung (!)
- Wichtig für „Personalisierte Medizin“
- Chance wurde bei ELGA leider nicht genutzt



3) Zunahme des medizinischen Wissens

Rasante Zunahme des medizinischen Wissens

Wie an den Ort des Bedarfs bringen?!!!

Medizinische Datenbanken im Internet

- Qualität?
- Objektivität?
- Vgl. Linkliste von Dr. Josef König: www.meddb.info/

3) Zunahme des medizinischen Wissens

Wissensbasierte Systeme:

Computerunterstützte Diagnostik & Therapie

- Medizinische Apps
- Situationsangepasste Unterstützung durch Leitlinien
- Expertensysteme
 - Symptome => Diagnose-Hinweise
 - Vorschläge zur Differenzialdiagnostik und therapeutische Empfehlungen

Problembereiche

- EDV-gerechte Aufbereitung und Wartung (Aktualität!) des Wissens
- Verantwortung
- Software-Unterstützung bei Diagnostik & Therapie: Medizinproduktgesetz!

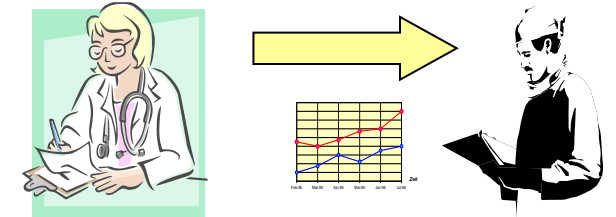
Zusammenfassung

Einige mögliche Diskussionsthemen

1. „Datenflut“

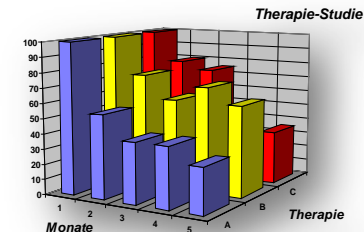
- Genom/molekularbiologische Daten
- Vom Bürger erhobene Gesundheitsdaten

Wie kann IT gemeinsam mit der Medizin hier „echte Informationen“ liefern?



2. Nutzung der Daten für Medizinfortschritt

- (Nationale) Forschungsdatenbanken



3. Wissensbasierte Software / Medizinische Apps

- Software als Medizinprodukt

4. Weitere Diskussionsthemen

- 3D-Rekonstruktion, Therapieanleitung (inkl. Gamefikation), Prothetik (3D-Drucker), Robotik (Pflegeroboter,..), u.v.a.

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Bitte um Fragen oder Anmerkungen

Wolfgang Dorda

consulting@dorda.net
wolfgang.dorda@meduniwien.ac.at