

INFORMATIONSSYSTEM FÜR DISEASE MANAGEMENT PROGRAMME IN ÖSTERREICH

Beck P¹, Bruner F², Rakovac I¹, Truskaller T¹,
Cadonna B¹, Pieber TR^{1,3}

Kurzfassung

Disease Management ist ein systematischer Behandlungsansatz mit dem Ziel, für chronisch Kranke eine kontinuierliche und qualitativ hochwertige Versorgung nach dem neuesten Stand der Wissenschaft zu organisieren. Informationssysteme unterstützen in DMPs neben der Administration auch Medizinische Dokumentation, Datenauswertung für Qualitätsmanagement (Benchmarking) sowie personalisierte Information wie z.B. Erinnerungsfunktionen an Ärzte und Patienten. Um diese Unterstützung leisten zu können, ist die Erfassung von strukturierten Daten eine Grundvoraussetzung. Seit 2002 steht das Informationssystem Healthgate BARS (Benchmarking and Reporting Service) als Web-Applikation zu diesem Zweck zur Verfügung. Dieser Beitrag beschreibt die Erfahrungen mit dem Informationssystem Healthgate BARS sowie die darauf basierende weitere flächendeckende Umsetzung eines DMP Informationssystems in Österreich. Dazu wurde die Veränderung des Dateneingabeverhaltens der Benutzer von Healthgate BARS mit der Zeit analysiert, wobei Daten aus mehreren Quellen gesammelt werden konnten: a) aus Papierformularen (teilweise mit OCR Scannern elektronisch erfasst), b) online über Web Browser, c) durch Extraktion aus elektronischen Patientenakten (EPA) in den Zentren. Weiters wurden Inhalte und Prozesse des österreichischen DMP festgelegt und mit internationalen Erfahrungen abgestimmt. Bis Februar 2007 wurden mehr als 275.000 Datensätze mit Healthgate BARS erfasst. Die Anzahl der pro Monat erfassten Datensätze nahm ebenso wie der Anteil der elektronisch erfassten Datensätze stetig und signifikant zu. Seit 2002 gelangten 78 % der Daten aus den 206 teilnehmenden Zentren in Österreich und Deutschland über die Import Funktion ins System. 30 Zentren nutzten die EPR Extraktion und den anschließenden Upload selbst. Bei der Anforderungsanalyse im internationalen Vergleich wurde deutlich, dass für die Einführung von DMP in Europa mehr Infrastruktur zu schaffen ist als im angloamerikanischen Raum. Die Unterstützung ebenen- und einrichtungsübergreifender klinischer Pfade und Algorithmen zur automatischen Datenextraktion aus EPA für Qualitätssicherung oder Entscheidungsunterstützung bleiben weiterhin Ziele, deren Umsetzung vor allem Interoperabilität von EPA erfordert.

¹ Institut für Medizinische Systemtechnik und Gesundheitsmanagement, JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH, Graz

² Steiermärkische Gebietskrankenkasse, Graz

³ Medizinische Universitätsklinik Graz

1. Einleitung

Disease Management ist ein systematischer Behandlungsansatz mit dem Ziel, für chronisch Kranke eine kontinuierliche und qualitativ hochwertige Versorgung nach dem neuesten Stand der Wissenschaft zu organisieren. Diabetes mellitus Typ 2 stellt in den Industrieländern ein wachsendes Problem dar, welches die Lebensqualität der Patienten erheblich beeinträchtigt und vor allem aufgrund der assoziierten Folgeerkrankungen (Herzinfarkt, Schlaganfall, Fußamputation, Nierenversagen) das Gesundheitssystem mit erheblichen Kosten belastet. Internationale Erfahrungen mit der Einführung von Disease Management Programmen (DMP) zeigen positive Effekte in medizinischer und finanzieller Hinsicht [1,2]. In Deutschland sind DMP seit etwa 2002 in Zusammenhang mit dem Risikostrukturausgleich eingeführt. Die österreichische Sozialversicherung (SV) hat ein DMP Diabetes mellitus Typ 2 entwickelt, dessen Produktivbetrieb mit Februar/März 2007 startet.

In DMPs sind neben der Administration auch folgende Bereiche von Informationssystemen zu unterstützen: Medizinische Dokumentation, Datenauswertung für Qualitätsmanagement (Benchmarking) sowie personalisierte Information wie z.B. Erinnerungsfunktionen an Ärzte und Patienten. Diese Bereiche gewinnen mit zunehmender Evidenz für positive Effekte von Audit und Feedback auf Prozesse und Outcomes in der Gesundheitsversorgung weiter an Relevanz [5]. Vom Einsatz dieser Methoden insbesondere auf der ersten Versorgungsebene (Allgemeinmediziner und Internisten) wird eine besonders starke Verbesserung in der Betreuung der Diabetiker erwartet. Zudem sind Steuerung und Evaluation der Programme zu unterstützende Anforderungen. Um diese Unterstützung leisten zu können, ist die Erfassung von strukturierten Daten eine Grundvoraussetzung. DMPs sind in Deutschland und Österreich vorwiegend im niedergelassenen Bereich verankert, weshalb den elektronischen Akten dieses Sektors besonderes Interesse gilt.

Seit 2002 steht das Informationssystem Healthgate BARS (Benchmarking and Reporting Service) als Web-Applikation zur Verfügung, um die oben genannten Anforderungen zu erfüllen. In Deutschland wird es vor allem von Zentren höherer Versorgungsebenen (Schwerpunktpraxen, Kliniken) verwendet. In Österreich wird damit momentan die Qualitätssicherung für Patientenschulungsprogramme in vier Bundesländern durchgeführt. Dieser Beitrag beschreibt die Erfahrungen mit dem Informationssystem Healthgate BARS sowie die darauf basierende weitere flächendeckende Umsetzung eines DMP Informationssystems in Österreich.

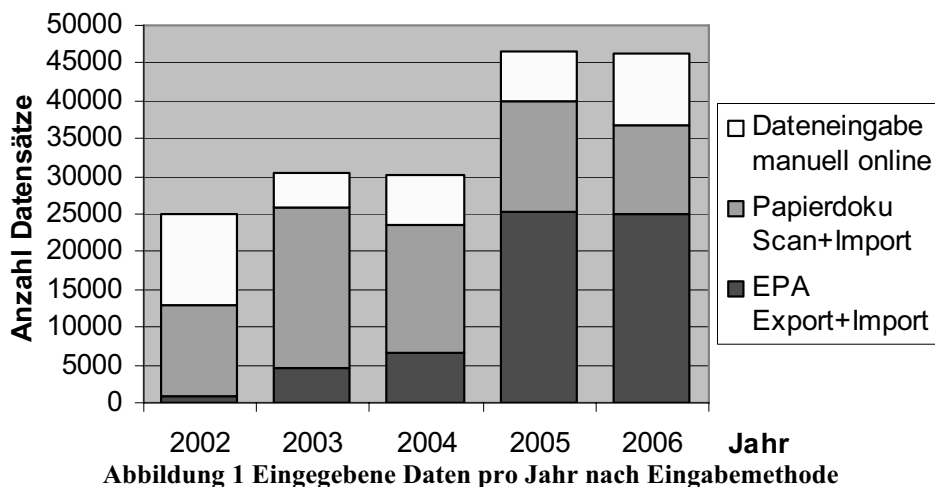
2. Methoden

Es wurde die Veränderung des Dateneingabeverhaltens der Benutzer von Healthgate BARS mit der Zeit analysiert. Daten konnten aus mehreren Quellen gesammelt werden: a) Daten aus Papierformularen, die mit OCR Scannern elektronisch verfügbar gemacht wurden, b) online Dateneingabe über Web Browser, c) Datenextraktion aus elektronischen Patientenakten (EPA) in den Zentren. Für den Datenimport von Scanner und EPA wurde ein textbasiertes Dateiformat entwickelt und veröffentlicht. Dateien wurden über eine Upload-Funktion übertragen. Wenn Datensätze die Plausibilitätskontrollen nicht erfüllten erfolgte eine Benachrichtigung per Email. Eine Überarbeitung war online möglich. Weitere Auswertungen zur Dateneingabe, täglichen Logins und ausgeführten Auswertungen erlaubten Rückschlüsse auf die Benutzerakzeptanz der Web-Applikation.

Inhalte und Prozesse des österreichischen DMP wurden festgelegt und mit internationalen Erfahrungen abgestimmt. Daraus ergab sich ein Katalog von inhaltlichen Anforderungen an ein DMP Informationssystem. Zusätzlich wurden in einer Ist-Analyse die technischen Gegebenheiten in Österreich erhoben, um eine Integration in vorhandene Strukturen zu ermöglichen.

Zur Dimensionierung des österreichischen Disease Management Programms wurde eine Schätzung der Prävalenz sowie die Ermittlung der Versorgungssituation von Patienten mit von Diabetes melli-

tus Typ 2 vorgenommen, die auf Daten zu Arzneimittelverordnungen der österreichischen Sozialversicherung beruht. Die subjektiv empfundene Versorgungssituation der Patienten wurde im Rahmen einer Patientenbefragung von 482 Diabetikern in der Steiermark erhoben [3].



3. Ergebnisse

Bis Februar 2007 wurden mehr als 275.000 Datensätze mit Healthgate BARS erfasst. Die Anzahl der pro Monat erfassten Datensätze nahm ebenso wie der Anteil der elektronisch erfassten Datensätze stetig und signifikant zu. Seit 2002 gelangten 78 % der Daten aus den 206 teilnehmenden Zentren in Österreich und Deutschland über die Import Funktion ins System. 30 Zentren nutzten die EPR Extraktion und den anschließenden Upload selbst. Der Anteil der aus EPR importierten Datensätze nahm seit 2005 sprunghaft zu, denn für die Zertifizierung von Einrichtungen durch die Deutsche Diabetesgesellschaft wurden in den Zentren vermehrt EPA Schnittstellen umgesetzt. Im Rahmen eines Folgeprojektes wird für den Datenaustausch auch der SCIPHOX Standard angeboten. Während des gesamten Zeitraums wurden den Zentren Qualitätsberichte auf Papier zur Verfügung gestellt, was den Bedarf der Anwender offenbar deckte, denn die online Auswertefunktionalität wurde nur sporadisch genutzt.

Als wesentliche Ausgangszahl für alle Berechnungen konnte die Prävalenz des Typ 2 Diabetes mellitus mit 4 % für Österreich ermittelt werden. Das entspricht einer Gesamtzahl von 320.000. Davon werden 11% nur mit Insulin (bei großen regionalen Unterschieden), 57% mit oralen Antidiabetika und 10 % mit Kombinationstherapie behandelt. Weiters ist davon auszugehen, dass 20% bis 25% der Patienten rein diätisch behandelt werden. Die Versorgungssituation konnte in vielen Bereichen als unzureichend erkannt werden. Fehlende Kontrollen von HbA1c, Augenhintergrund, Blutdruck, Blutzucker und der Füße sind häufig.

Bei der Anforderungsanalyse im internationalen Vergleich wurde deutlich, dass für die Einführung von DMP in Europa mehr Infrastruktur zu schaffen ist als im angloamerikanischen Raum [4]. Die folgenden technischen Anforderungen wurden ermittelt:

- Schaffung einer österreichweit einheitlichen Lösung
- Nutzung der in Österreich geschaffenen Infrastruktur des Gesundheits-Informations-Netzes (GIN) für interaktive Kommunikation
- Sichere Authentifizierung und Datenübertragung durch e-card und digitale Signatur
- Einfache Erweiterbarkeit für weitere Indikationen
- Unterstützung des Papierwegs besonders in der Startphase

- Möglichkeit der Pseudonymisierung von Daten für Evaluation und wissenschaftliche Analysen

Die interaktiven Funktionen werden sowohl durch Arztsoftware-Integration über e-card System und GIN als auch über das Portal der elektronischen Sozialversicherung (eSV) zur Verfügung gestellt.

- Online-Applikation zur SV-internen DMP Administration und Verarbeitung von Daten auf Papier
- Onlinezugang für Ärzte und Patienten
- Umsetzung von DMP Funktionen für Ärzte im e-card System und Integration in Arztsoftware

Die technische Umsetzung erfolgt entsprechend den Standards der Sozialversicherung auf Basis der Java 2 Enterprise Edition und mehreren Open Source Frameworks. Zum Einsatz kommen unter anderem Jakarta Struts, Spring und Hibernate.

4. Diskussion und Schlussfolgerung

Die Ermittlung der Prävalenz des Typ 2 Diabetes mellitus in Österreich erfolgte erstmals in dieser Genauigkeit. Die Erfahrungen aus Healthgate BARS zeigen, dass die Akzeptanz der elektronischen Datenerhebung zunimmt, und besonders die Verfügbarkeit von Schnittstellen zu Arzt- und Klinik-Informationssystemen die Nutzung deutlich steigern kann.

In Österreich sind e-card und GIN seit einem Jahr als vielversprechende Infrastruktur verfügbar und dienen als Basis für ein sicheres und österreichweit einheitliches Informationssystem.

Das Konzept sieht momentan ausschließlich Funktionen für die betreuenden und koordinierenden Hausärzte aus den unteren Versorgungsebenen vor. Die Unterstützung ebenen- und einrichtungübergreifender klinischer Pfade und Algorithmen zur automatischen Datenextraktion aus EPA für Qualitätssicherung oder Entscheidungsunterstützung bleiben weiterhin Ziele, deren Umsetzung vor allem Interoperabilität von EPA erfordert.

5. Referenzen

[1] Mc Alister Finlay A., Lawson Fiona M. E., Teo Koon K., Armstrong Paul W., Randomised trials of secondary prevention programmes in coronary heart disease: systematic review BMJ, Oct 2001; 323: 957-962.

[2] Seereiner S et al, Disease Management für chronische Krankheiten – Evidenzen zur Wirksamkeit, Soziale Sicherheit, Jänner 2006.

[3] Steiermärkische Gebietskrankenkasse, Patientenbefragung zur Versorgungssituation unter steirischen Diabetikern, Graz: 2004. <http://www.stgkk.at/mediaDB/81921.PDF> (abgefragt am 21.12.2006)

[4] Bodenheimer T, Disease management in the American market, BMJ, Feb 2000; 320: 563-566.

[5] M. A. Thomson O'Brien, A. D. Oxman, D. A. Davis, R. B. Haynes, N. Freemantle and E. L. Harvey, Audit and feedback: effects on professional practice and health care outcomes. Cochrane Database Syst Rev CD000259 (2000).