



Potential von Routinedaten zur Analyse sektorenübergreifender Patientenverläufe

Symposium „Routinedaten im Gesundheitswesen“
gmds
07.03.2012, München

Christian Günster
Dipl. Mathematiker



Agenda

- **Routinedaten für die Versorgungsforschung**
Stärken und Schwächen
- **Beispiel 1: Prävalenz und Inzidenz der Demenz**
Deutschland und internationaler Vergleich
- **Beispiel 2: Sektorale Qualitätsmessung**
Längsschnittanalysen im QSR-Verfahren
- **Beispiel 3: Sektorübergreif. Qualitätsmessung**
Pflegebedürftigkeit nach Femurfraktur
- **Zusammenfassung**

Institut	Kontakt	Aktuelles	Links	Publikationen	* Themenbereiche:	Home	Impressum	
 <p>Forschung für mehr Qualität und Effizienz im Gesundheitssystem</p>					1	Ambulante Versorgung	Seite drucken	Sitemap
					2	Arzneimittel	Suche <input type="text"/>	Erweitert
					3	Gesundheitssystem	Aktuelles:	
					4	Heil- und Hilfsmittel	Arzneimittel im Wettbewerb >>> Arzneiverordnungs-Report 2009 erschienen >>>	
					5	Krankenhaus	Versicherte wollen aktive Krankenkassen >>>	
					6	Pflege	Weitere Meldungen >>>	
					7	Prävention		

Innovation, Transparenz und Praxisrelevanz

lautet das Credo des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WIdO), das seit 1976 an zentralen Fragestellungen des Systems der Gesundheitsversorgung und seiner Finanzierung arbeitet. >>>

GGW - Das Wissenschaftsforum

GG 3/2009: "Gesundheitsreform – die nächste bitte"

Die aktuelle Ausgabe beschäftigt sich im Schwerpunkt mit der „Gesundheitsreform – die nächste bitte“. Folgende Analysen bieten reichlich Stoff für eine weitere Gesundheitsreform: „Gesundheitspolitik als Implantierung von Reformviren – Anmerkungen zum Postulat einer nachhaltigen GKV-Reform“, „Ring frei zur nächsten Runde - Eine echte GKV-Finanzierungsreform ist weiter überfällig“ und „Qualitätswettbewerb braucht Preiswettbewerb – Gleiche Preise sollten nicht auf Scheinhomogenität beruhen“.

WIdO-Themen: „Arzneimittel – Mehr Transparenz für eine bessere Versorgung“, „Krankenhausfinanzierung – Reform lässt DRG-Preise steigen“ und „Buch-Neuerscheinung – Pflege im Fokus“ >>>

WIdOmonitor - Die Versicherten-Umfrage

WIdO 1/2009: Erwartungen der Versicherten an monitor die GKV

Der aktuelle WIdO-Monitor bietet im Jahr 1 des Einheitsbeitragssatzes einen Überblick über die Bedeutung zentraler Merkmale der GKV aus Sicht der Versicherten. Im Fokus stehen das Verhalten bei der Kassenwahl, die Bewertung von Einheits- und Zusatzbeitrag, die Präferenzen bei Leistungs- und Serviceangebot und die Erwartungen an die neue Rolle der Krankenkassen. >>>

Z-Bax - der DRG-Preisindex des WIdO

Der Preisindex der Zahlbasisfallwerte (Z-Bax) gibt an, welcher Zahlbetrag in der GKV zum betreffenden Zeitpunkt im Mittel pro DRG-Krankenhausfall tatsächlich geleistet wurde. Dieser Eurobetrag repräsentiert das Preisniveau für DRG-Leistungen und ist einer der wichtigsten Einflussfaktoren für die Erlössituation der Krankenhäuser bzw. Krankenhausausgaben in der GKV. >>>



Arzneiverordnungs-Report 2009

Seit 1985 erscheint der Arzneiverordnungs-Report jährlich und wird vom Projekt GKV-Arzneimittelindex im WIdO sowohl mit den Verordnungs- und Klassifikationsdaten als auch mit eigenen Beiträgen unterstützt. >>>



WIdO-Publikation "Fokus Pflegeversicherung"

Die Debatte über sinnvolle Pflegereformen geht unvermindert weiter. Vor diesem Hintergrund werden in dieser neuen WIdO-Publikation wichtige Dimensionen der Pflegeversicherung und ihrer Finanzierung von kompetenten Autorinnen und Autoren beleuchtet. Die drei Schwerpunktthemen sind: Finanzierung, Leistungserbringung, Situation der Pflegebedürftigen. >>>

© 2009 Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO). Alle Rechte vorbehalten

Research Topics

1	Ambulante Versorgung
2	Arzneimittel
3	Gesundheitssystem
4	Heil- und Hilfsmittel
5	Krankenhaus
6	Pflege
7	Prävention

Quelle: www.wido.de

WIdO nutzt Daten für mehr Transparenz im Gesundheitswesen

- 70 Mio. GKV-Versicherte, 24 Mio. davon AOK-versichert
- Krankenhausbehandlungen in rd. 2.000 Kliniken
- Diagnosen und Behandlungen durch 130.000 Vertragsärzte
- Medikamentenabgabe in 20.000 Apotheken
- 50.000 verschiedene Präparate im Fertigarzneimittelmarkt
- Heilmittelversorgung durch 50.000 Therapeuten
- Fehlzeitendaten von 9,7 AOK-Mitgliedern in 1,3 Mio. Betrieben





Routinedaten für die Versorgungsforschung

Relevante administrative Routinedaten

- Datensätze nach § 301 SGB V
- Datensätze nach § 21 Krankenhausentgeltgesetz
- Daten nach § 295 SGB V (ambulante Abrechnung, EBM)
- Daten nach § 300 SGB V (Arzneiverordnungen)
- Versichertenstammdaten (Vitalstatus)
- Zukünftig Daten nach § 303 a bis e SGB V



Routinedaten für die Versorgungsforschung

Krankenhausabrechnungsdaten

- DRG-Abrechnungsdaten (§ 301 SGB V, zuk. § 303 SGB V)
 - Krankenkassen
 - Tag und Grund der Aufnahme/Entlassung
 - Diagnosen
 - Prozeduren (nur § 301)
 - DRG und andere Entgelte
 - Krankenhaus (nur § 301)
- DRG-Systementwicklung (§ 21 Krankenhausentgeltgesetz)
 - Statistische Ämter und DRG-Institut
 - Tag und Grund der Aufnahme/Entlassung
 - Diagnosen und Prozeduren
 - Krankenhaus



Routinedaten für die Versorgungsforschung

Ambulante Versorgung

- Abrechnungsdaten (§ 295 SGB V, zuk. § 303 SGB V)
 - Krankenkassen
 - Behandlungstag (Einschränkung Behandlungspauschalen)
 - Fachgruppe Arzt
 - Diagnosen
 - Entgelte (EBM)

Arzneiverordnungen

- Abrechnungsdaten (§ 300 SGB V, zuk. § 303 SGB V)
 - Krankenkassen
 - PZN, daraus mittels GKV-AI-Stammdatei ATC-Code ableitbar
 - Verordnungstag



Routinedaten für die Versorgungsforschung

Versichertenstammdaten

- Krankenkassen
- Vitalstatus
- DMP Teilnahme
- Wohnort
- ...



Neue Möglichkeiten für die Nutzung von Routinedaten

Neuregelung des § 299 SGB V zum 01.01.2012 durch Versorgungsstrukturgesetz

- ermöglicht u.a. Nutzung von Abrechnungsdaten für die Zwecke der Qualitätssicherung
- insbesondere von bei Krankenkassen verarbeiteten Abrechnungsdaten
- Gemeinsamer Bundesausschuss bestimmt Art, Umfang und Verwendungszweck der zur Qualitätssicherung zu nutzender Daten

Neuregelung des § 303a bis f SGB V zum 01.01.2012 durch Versorgungsstrukturgesetz

- ermöglicht Nutzung von Morbi-RSA-Daten für die Zwecke der Versorgungsforschung und Qualitätssicherung u.a.



Warum Versorgungsforschung mit Routinedaten?

Vorteile von Routinedaten

- geringer Erhebungsaufwand
- Vollständigkeit der Daten (kein Recall-Bias, keine Selbstselektion, kein Ausschluss von institutionalisierten Personen)
- Ergebnisqualität in Längsschnittanalysen ermittelbar
- überwiegend hohe Validität der Daten
- rückwirkend verfügbar

Nutzbar für

- Cost-of-illness studies, cost-effectiveness-/ cost-utility-/ cost-benefit-Analysen
- Prevalence/incidence studies
- Outcomes research und Qualitätsmessung



Warum Versorgungsforschung mit Routinedaten?

Grenzen

- Liegt einheitliche Kodierung vor?
Arbeitshypothese, Zusatzkennzeichnung, falscher Kode, nur Abrechnungsbegründend
- Sind relevante Sachverhalte abgebildet?
pos. Bsp.: TEP-Revision; neg. Bsp.: TNM-Klassifikation, *present on admission*
- ausreichend für Auswahl von Kontrollen und Risikoadjustierung?
- Confounding
- Underreporting
- nur Personen in Behandlung

Konsequenz

- äußerst sorgfältige Datennutzung erforderlich, da für anderen Zweck (Abrechnung) erstellt
- nur für ausgewählte Indikationen und Qualitätsaussagen nutzbar



Agenda

- **Routinedaten für die Versorgungsforschung**
Stärken und Schwächen
- **Beispiel 1: Prävalenz der Demenz**
Deutschland und internationaler Vergleich
- **Beispiel 2: Sektorale Qualitätsmessung**
Längsschnittanalysen im QSR-Verfahren
- **Beispiel 3: Sektorübergreif. Qualitätsmessung**
Pflegebedürftigkeit nach Femurfraktur
- **Zusammenfassung**



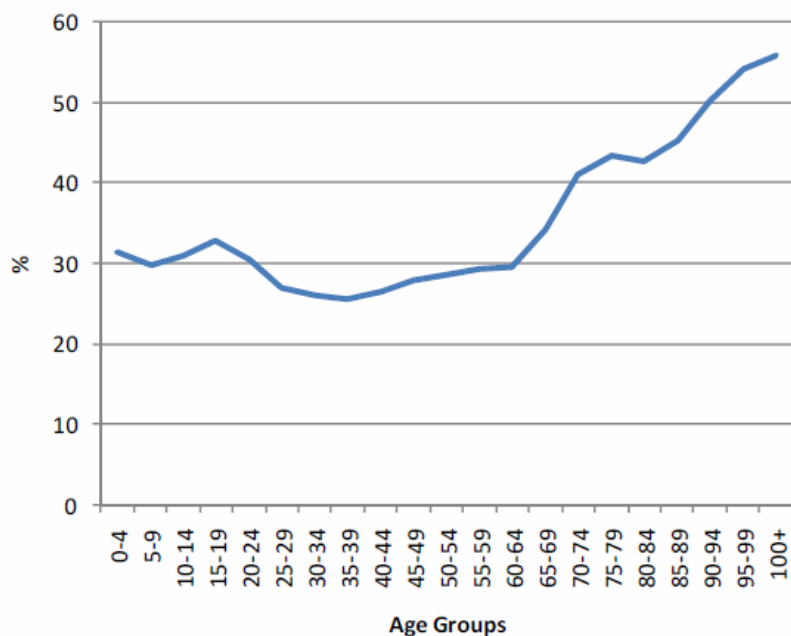
Datengrundlage für Inzidenz/Prävalenz-Analysen

- Routinedaten der AOK (bundesweit)
 - 24 Mio. Versicherte
 - davon 11 Mio. über 50 Jahre
 - sektorenübergreifend
 - Datenjahre 2004 bis 2008, für Prävalenz 2007
- unterschiedliche Ereignisse können einem Patienten zugeordnet werden, ohne dass die Person re-identifizierbar ist



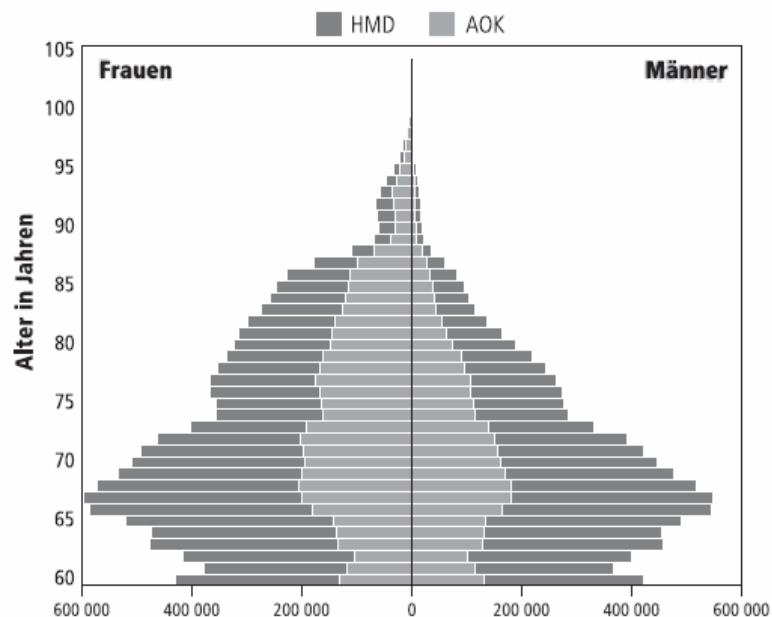
Grundgesamtheit

% AOK population to total German population 2007



Cave: Hoffmann F, Icks A. Gesundheitswesen 2011

Altersstruktur der deutschen Bevölkerung und der AOK-Versichertenpopulation im Jahr 2007



Quelle: AOK-Leistungsdaten und Human Mortality Database (HMD)

Versorgungs-Report 2012

WIdO

Unterschiede in der Versichertenstruktur von Krankenkassen und deren Auswirkungen für die Versorgungsforschung: Ergebnisse des Bertelsmann-Gesundheitsmonitors

Structural Differences between Health Insurance Funds and their Impact on Health Services Research: Results from the Bertelsmann Health-Care Monitor

Autoren: F. Hoffmann¹, A. Icks^{2,3}



Demenz in Routinedaten

- Definition
 - G23.1 Progressive supranukleäre Ophthalmoplegie [Steele-Richardson-Olszewski-Syndrom]
 - G30 Alzheimer-Krankheit
 - F00 Demenz bei Alzheimer-Krankheit
 - F01 Vaskuläre Demenz
 - F02 Demenz bei andernorts klassifizierten Krankheiten
 - F03 n.n. bez. Demenz
 - F05.1 Delir bei Demenz
 - nicht G31.0/1, R54
- Validierung
 - nur gesicherte vertragsärztl. Diagnosen sowie stationäre Haupt- und Nebendiagnosen
 - mind. 2 ambulante Diagnosenennungen innerhalb eines individuellen Behandlungsjahres oder Facharzttdiagnose (Neurologe)



Prävalenz

Administrative AOK-Prävalenz und standardisierte Prävalenz der Demenz nach Geschlecht und Alter, Deutschland 2007

Alter	Frauen	Männer	Total
60–64	0,84	1,07	0,96
65–69	1,61	1,97	1,78
70–74	3,39	3,71	3,53
75–79	7,64	7,16	7,46
80–84	15,24	11,94	14,28
85–89	23,79	18,03	22,48
90–94	35,73	26,91	34,21
95–99	37,55	27,84	36,2
100+	41,06	29,92	39,84
Prävalenz (60+)	8,64	4,93	7,16
Stand. Prävalenz (60+)	7,17	4,46	6,03
Prävalenz (80+)	21,53	15,14	19,93
Stand. Prävalenz (80+)	20,92	14,9	19,34

Datenquelle: AOK-Leistungsdaten und Human Mortality Database

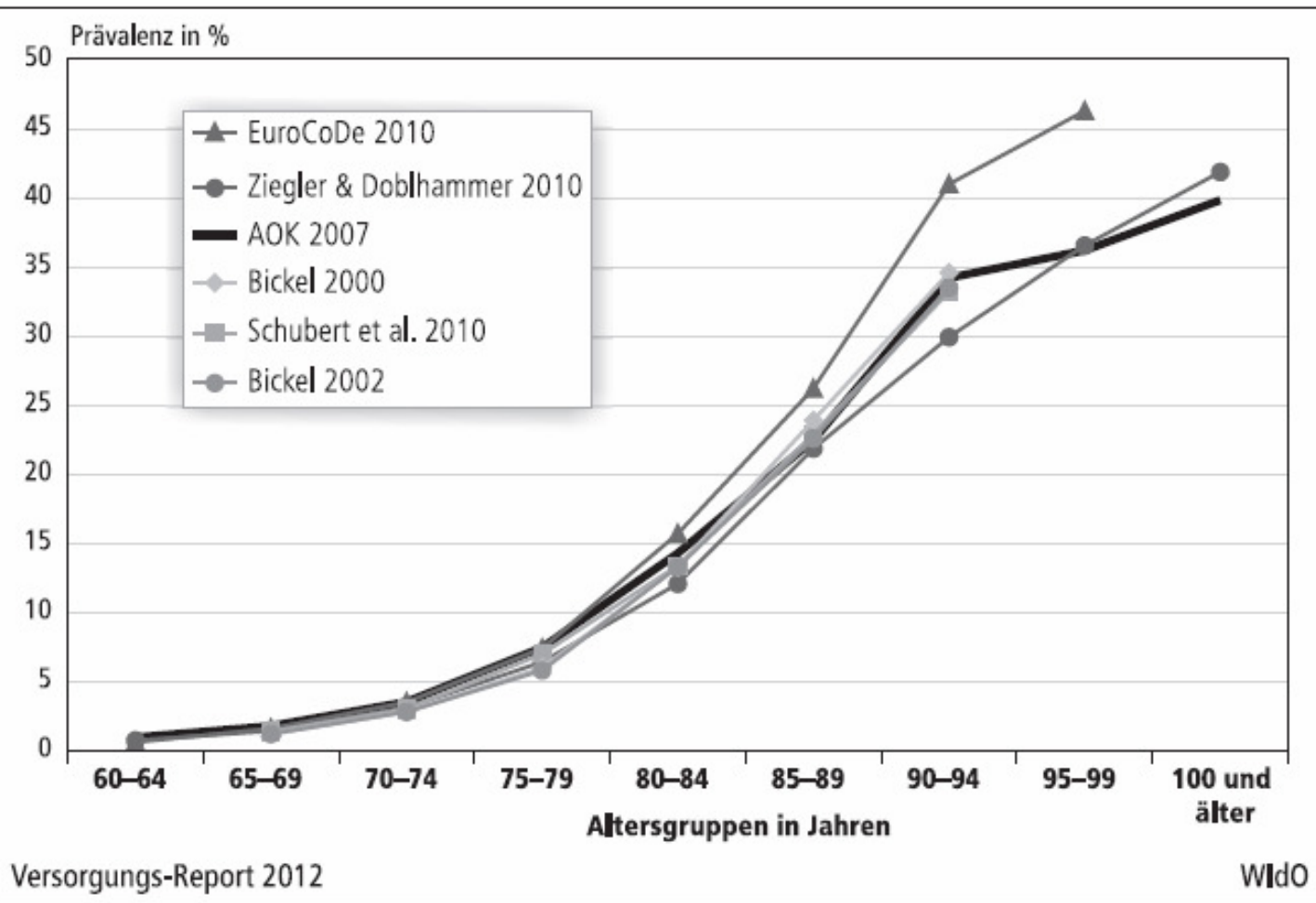
Versorgungs-Report 2012

WIdO



Prävalenz

Vergleich altersspezifischer Demenzprävalenzen für Deutschland und Europa





Danksagung

Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen
(DZNE)

- Prof. Dr. Gabriele Doblhammer
- Anne Schulz

Siehe

10 Aktueller und zukünftiger Krankenbestand von Demenz in Deutschland auf Basis der Routinedaten der AOK

Anne Schulz und Gabriele Doblhammer

In: Günster C, Klose J, Schmacke N (Hrsg.). Versorgungs-Report 2012,
Stuttgart 2012



Agenda

- **Routinedaten für die Versorgungsforschung**
Stärken und Schwächen
- **Beispiel 1: Prävalenz und Inzidenz der Demenz**
Deutschland und internationaler Vergleich
- **Beispiel 2: Sektorale Qualitätsmessung**
Längsschnittanalysen im QSR-Verfahren
- **Beispiel 3: Sektorübergreif. Qualitätsmessung**
Pflegebedürftigkeit nach Femurfraktur
- **Zusammenfassung**



QSR-Verfahren – Auf einen Blick



Was ist QSR?

- QSR „Qualitätssicherung mit Routinedaten“
- Verfahren zur Qualitätsmessung im Gesundheitswesen
- Sekundärnutzung anonymisierter Abrechnungsdaten der AOK
- Ausrichtung an Ergebnisqualität, Fokus Krankenhaus

Stärken und Schwächen

- auch Ereignisse im Therapieverlauf nach dem zu bewertenden Klinikaufenthalt fließen in die Qualitätsmessung ein
- aufwandsarm, da keine Dokumentationspflicht für QSR
- nicht alle Sachverhalte sind hinreichend in Routinedaten abgebildet und zum Teil anfällig für Kodierverhalten



Datengrundlage

- Routinedaten der AOK (bundesweit)
 - 24 Mio. Versicherte
 - über 6 Mio. Krankenhausfälle pro Jahr
 - rund 350 Mio. ambulante Praxiskontakte pro Jahr
- anonymisierte Abrechnungsdaten (§ 301 SGB V)
 - Erkrankungen (ICD-10; Fall bezogen; ohne Datumsangabe)
 - Eingriffe (OPS; mit Datumsangabe)
 - Verweildauer, Verlegungen, Entlassungsgrund usw.
- anonymisierte AOK-Versichertenstammdaten
 - Alter und Geschlecht
 - Überlebens- und Versichertenstatus
- unterschiedliche KH-Aufenthalte und Praxiskontakte können einem Patienten zugeordnet werden, ohne dass die Person re-identifizierbar ist



Vergleich Routinedaten mit Daten der externen Qualitätssicherung nach § 137 SGB V (EQS)

- **Sind Krankenhaus-Routinedatendaten für die externe Qualitätssicherung nutzbar?**
- **Jakob et al., 2010:**
 - Leistungsbereich Cholezystektomie
 - retrospektive Krankenblattanalyse
 - deutliche Unterdokumentation in den EQS-Daten
- **Maass et al., 2011:**
 - Vergleich Routinedaten und EQS-Daten für 6 ausgewählte Qualitätsindikatoren
 - höhere Komplikationsraten bei den Routinedaten
 - Ausnahme Indikator: Dekubitus
 - Indikatoren wie z.B. typische geburtshilfliche Komplikationen lassen sich allein durch Routinedaten abbilden
- **Theisen et al., 2011**
 - Dekubitus grundsätzlich auch mit Routinedaten messbar
 - Erweiterung der Routinedaten durch Kennzeichen POA (present on admission) sinnvoll



QSR vs. stationäre Qualitätssicherung

Klinik- und Versicherungsdaten für Qualitätsindikatoren

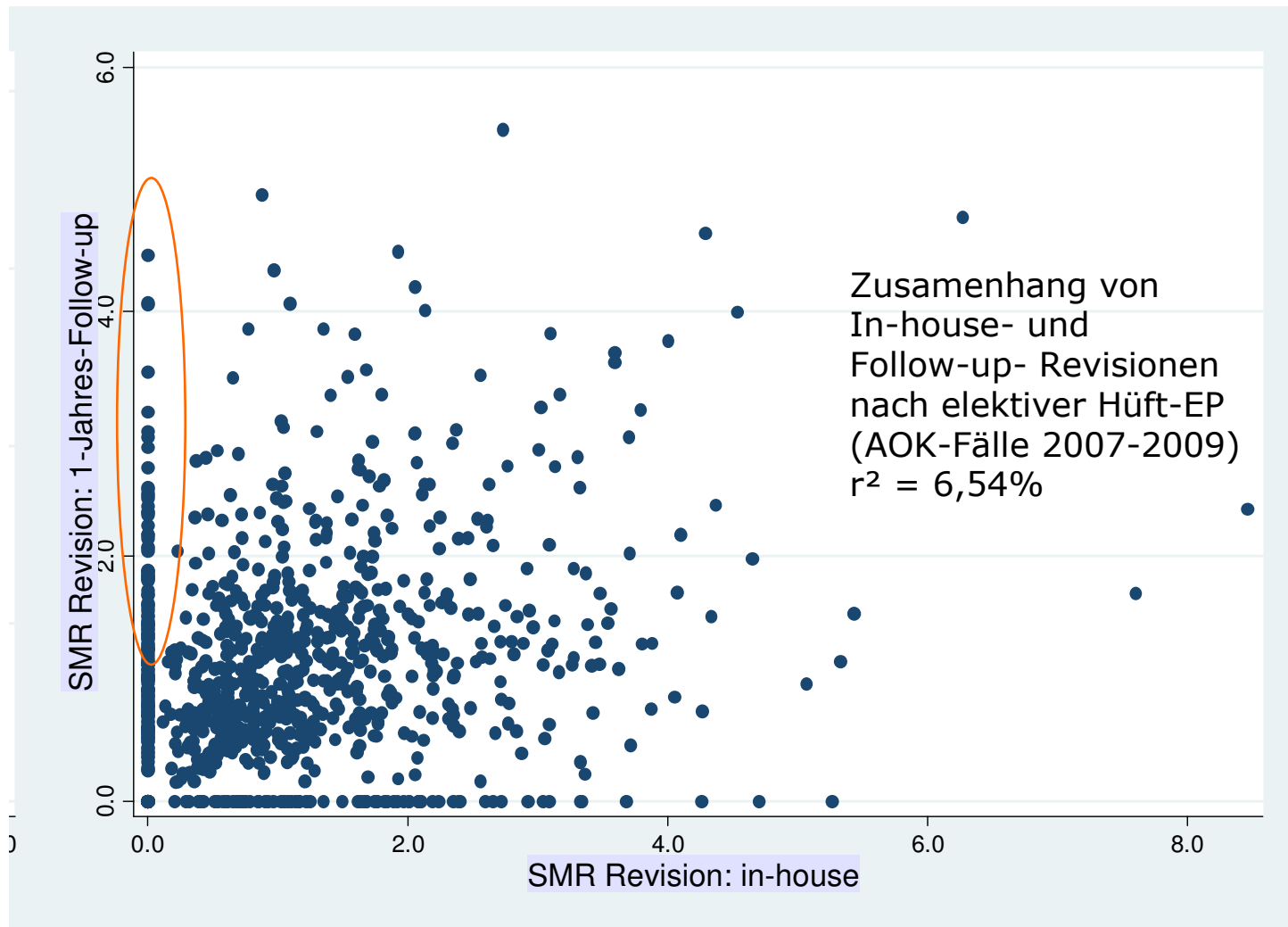
Indikator	Klinik	Versicherung
Krankenhaussterblichkeit	ja	ja
30-Tage-Sterblichkeit	nein	ja
1- und Mehrjahressterblichkeit	nein	ja (Einschränkung Austritt)
Verweildauer	ja	ja
Verlegungen (extern)	ja	ja
spez. Prozedur im Erstaufenthalt (z.B. Frührevision)	ja	ja
spez. Prozedur bei Wiederaufnahme (z.B. Spätrevision)	ja	ja
spez. Diagnose im Erstaufenthalt (z.B. Thrombose nach OP)	ja	ja
spez. Diagnose bei Wiederaufnahme (z.B. Thrombose im Follow-up)	ja	ja
Vorbehandlungen	nein	ja (Einschränkung Eintritt)

Revisionen bei Hüft-EP
(AOK-Fälle 2007-2009, n=154.470)

1,60% im Erstaufenthalt
2,04% im 1-Jahres-Follow-up
3,53% insgesamt im 1. Jahr



Korrelation klinikbezogener in-house- und 1-Jahres-Revisionsraten



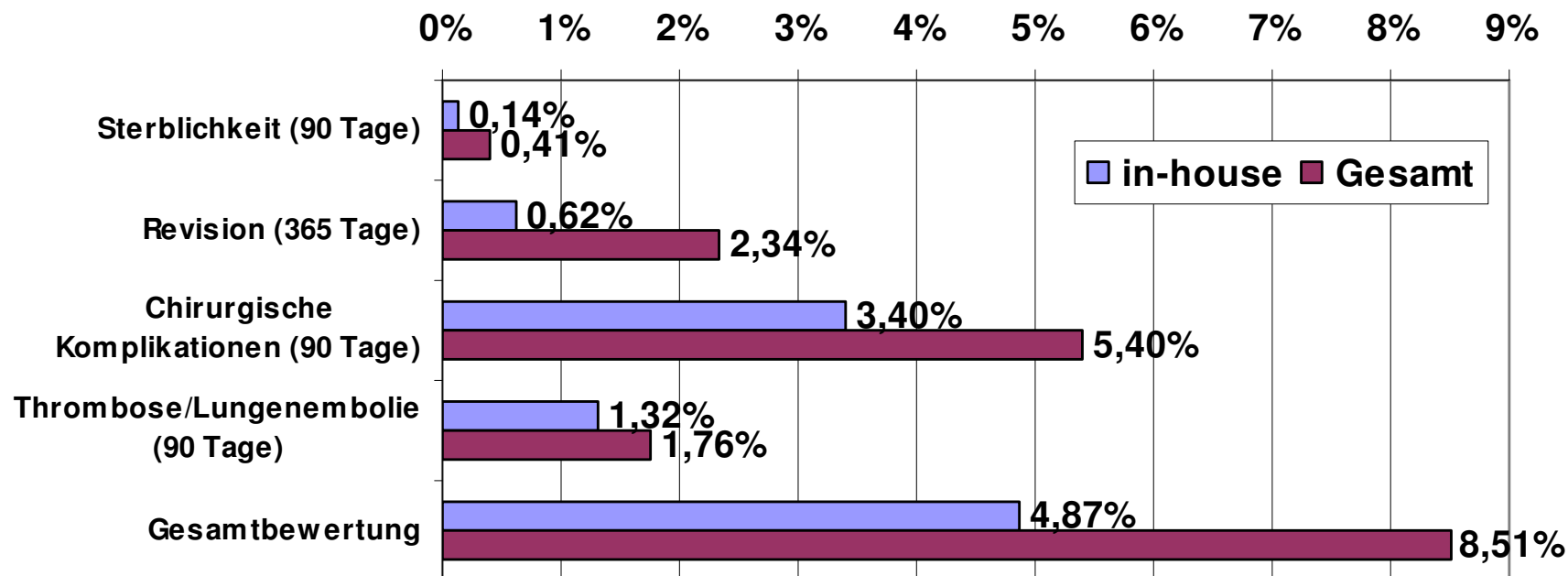


Kniegelenks-Totalendoprothese QSR-Indikatoren

- Sterblichkeit innerhalb von 90 Tagen
- Revisionsoperation während Startfall oder innerhalb von 365 Tagen nach Entlassung
 - Revision am gleichen Gelenk (OPS: 5-823)
- Chirurgische Komplikationen während des Startfalls oder innerhalb von 90 Tagen nach Entlassung
 - Luxationen (S83)
 - Komplikationen durch Endoprothesen (T84.0/5/8/9)
 - Komplikationen bei Eingriffen (T81.2/3/5/8/9)
- Thrombose/ Lungenembolie während des Startfalls oder innerhalb von 90 Tagen nach Entlassung
 - I80.1/2/3/ I82.2, I26
- Gesamtbewertung

Kniegelenks-Totalendoprothese Komplikations- und Revisionsereignisse

Raten von in-house- und Gesamt-Ereignissen



- Gesamtkomplikationsrate 8,5%
- fast die Hälfte der Komplikationen im Nachbeobachtungszeitraum
- Grundgesamtheit: 163.383 AOK-Fälle aus 914 Kliniken
- Datenjahre 2007 bis 2009 unter Berücksichtigung von Vorbehandlungen 2005 und 2006 sowie Follow-up bis 2010



Knien Gelenks-Totalendoprothese Ereignisse auf Basis der Kliniken

- **914 Kliniken mit mindestens 30 Fällen**
- **Rohe Raten der Kliniken**

	25-Perzentil	Median	75-Perzentil
Sterblichkeit (90 Tage)	0,00%	0,00%	0,71%
Revision (365 Tage)	1,03%	2,06%	3,50%
Chirurg. Komplikationen (90 Tage)	2,99%	4,75%	7,14%
Thrombose/ Lungenembolie (90 Tage)	0,66%	1,52%	2,72%
Gesamtbewertung	5,55%	8,02%	11,25%

- Gesamtkomplikationsrate der Kliniken im Median 8,02%
- ¼ der Kliniken weisen Komplikationsraten von 5,55% oder darunter auf
- ¼ der Kliniken weisen aber auch doppelt so hohe Raten auf ($\geq 11,25\%$)



Zur Diskussion der Relevanz von Follow-up-Daten Eine Auswahl

- Visser BC, Keegan H, Martin M, Wren SM. Death after colectomy: it's later than we think. *Arch Surg* 2009;144(11):1021-7.
- Yu P, Chang DC, Osen HB, Talamini MA. NSQIP reveals significant incidence of death following discharge. *J Surg Res*;170(2):e217-24.
- Stausberg J. [Relationship between in-hospital and peri-hospital mortality: Analysis of quality reports covering insured from local sickness funds]. *Dtsch Med Wochenschr*;135(41):2015-20.
- Stausberg J. The best period for mortality rates associated with hospital stay: hospital mortality performs well for nonsurgical diagnostic groups. *Qual Manag Health Care*;20(3):198-206.
- Rosenthal GE, Baker DW, Norris DG, Way LE, Harper DL, Snow RJ. Relationships between in-hospital and 30-day standardized hospital mortality: implications for profiling hospitals. *Health Serv Res* 2000;34(7):1449-68.
- Garnick DW, DeLong ER, Luft HS. Measuring hospital mortality rates: are 30-day data enough? Ischemic Heart Disease Patient Outcomes Research Team. *Health Serv Res* 1995;29(6):679-95.



Statistische Verfahren

Standardized Mortality Ratio (SMR)

- Berechnung von SMRs zur risikoadjustierten Beurteilung der Kliniken
- Standardisiertes Mortalitätsratio ist eine Verhältniszahl:

$$SMR = \frac{\text{Anzahl beobachtete Ereignisse}}{\text{Anzahl erwartete Ereignisse}}$$

- Berechnung erwarteter Ereignisse mittels multipler logistischer Regression
- Berechnung für Mortalität und andere Ereignisse (z.B. Revision)

Risikoadjustierung

- Risikoadjustierung bei den Qualitätsindikatoren für die Knie-TEP nach Alter, Geschlecht, Jahr und ab 2011 Begleiterkrankungen nach modifizierten Elixhauser Score

Zensierung

- Ausschluss bei unvollständigen Daten wegen Austritt des Patienten



Komorbidity gemäß Elixhauser Score

- Der Elixhauser-Index ist ein relativ neuer Komorbiditätsindex (Elixhauser 1997).
- Umfasst 30 Erkrankungen
 - u.a. verschiedene kardiale Erkrankungen, Tumorerkrankungen, Diabetes, Lebererkrankungen, Nierenversagen/ Insuffizienz, neurologische Erkrankungen, rheumatische Erkrankung
- Einsatz insbesondere im Bereich der Routinedaten
- Ist der Risikoadjustierung nach Charlson/Deyo z.B. bei der Vorhersage der in-house Mortalität überlegen (Southern et al. 2004, Zhu u. Hill 2008)

Sind Routinedaten ausreichend?

BMJ

RESEARCH

Use of administrative data or clinical databases as predictors of risk of death in hospital: comparison of models

Paul Aylin, clinical senior lecturer,¹ Alex Bottle, lecturer,¹ Azeem Majeed professor of primary care and social medicine²

Enhancement of Claims Data to Improve Risk Adjustment of Hospital Mortality

Michael Pine, MD, MBA

Harmon S. Jordan, ScD

Anne Elixhauser, PhD

Donald E. Fry, MD

David C. Hoaglin, PhD

Barbara Jones, MA

Roger Meimban, PhD

David Warner, MS

Junius Gonzales, MD, MBA

RISK-ADJUSTED HOSPITAL MORTALITY rates for specified conditions and procedures frequently are used in public reports and pay-for-performance programs as indicators of the quality of hospital care.¹⁻³ Risk adjustment often is based solely on administrative claims data from uniform bills that hospitals submit to payers. These data lack clinically important pathophysiological information and do not distinguish between conditions that were present on admission (POA; ie, potential risk factors) and complications that occurred during hospitalization. The validity of

Context Comparisons of risk-adjusted hospital performance often are important components of public reports, pay-for-performance programs, and quality improvement initiatives. Risk-adjustment equations used in these analyses must contain sufficient clinical detail to ensure accurate measurements of hospital quality.

Objective To assess the effect on risk-adjusted hospital mortality rates of adding present on admission codes and numerical laboratory data to administrative claims data.

Design, Setting, and Patients Comparison of risk-adjustment equations for inpatient mortality from July 2000 through June 2003 derived by sequentially adding increasingly difficult-to-obtain clinical data to an administrative database of 188 Pennsylvania hospitals. Patients were hospitalized for acute myocardial infarction, congestive heart failure, cerebrovascular accident, gastrointestinal tract hemorrhage, or pneumonia or underwent an abdominal aortic aneurysm repair, coronary artery bypass graft surgery, or craniotomy.

Main Outcome Measures C statistics as a measure of the discriminatory power of alternative risk-adjustment models (administrative, present on admission, laboratory, and clinical for each of the 5 conditions and 3 procedures).

Results The mean (SD) c statistic for the administrative model was 0.79 (0.02). Adding present on admission codes and numerical laboratory data collected at the time of admission resulted in substantially improved risk-adjustment equations (mean [SD] c statistic of 0.84 [0.01] and 0.86 [0.01], respectively). Modest additional improvements were obtained by adding more complex and expensive to collect clinical data such as vital signs, blood culture results, key clinical findings, and composite scores abstracted from patients' medical records (mean [SD] c statistic of 0.88 [0.01]).

Conclusions This study supports the value of adding present on admission codes and numerical laboratory values to administrative databases. Secondary abstraction of difficult-to-obtain key clinical findings adds little to the predictive power of risk-adjustment equations.

JAMA. 2007;297:71-76

www.jama.com

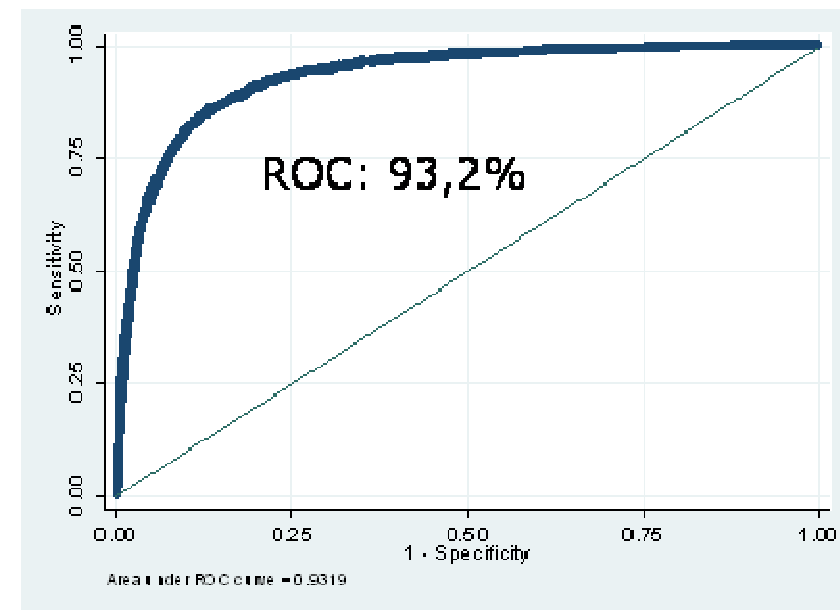
Schlussfolgerung:

„Routinely collected administrative data can be used to predict risk with similar discrimination to clinical databases.“



Risikoadjustierung

- Indikatoren-spezifisch
- Beispiel:
 - 90 Tage Mortalität bei Gallenblasenentfernungen
 - Risikoadjustierung nach Alter, Geschlecht, Begleiterkrankungen (modifizierter Elixhauser Score), Operationsmethode, Erkrankungscharakteristika wie Entzündungen
 - R^2 : 33,2%





Agenda

- **Routinedaten für die Versorgungsforschung**
Stärken und Schwächen
- **Beispiel 1: Prävalenz und Inzidenz der Demenz**
Deutschland und internationaler Vergleich
- **Beispiel 2: Sektorale Qualitätsmessung**
Längsschnittanalysen im QSR-Verfahren
- **Beispiel 3: Sektorübergreif. Qualitätsmessung**
Pflegebedürftigkeit nach Femurfraktur
- **Zusammenfassung**



Spätkomplikationen und –revisionen nach endoprothetischer oder osteosynthetischer Versorgung einer Schenkelhalsfraktur

- **Aufgreifkriterien**

Hauptdiagnose

- **Schenkelhalsfraktur (S72.0 ohne S72.08 Sonstige) oder**
- **Pertrochantäre Femurfraktur (S72.1) oder**
- **Subtrochantäre Femurfraktur (S72.2)**

und osteosynthetischer oder endoprothetischer Eingriff

- **DHS/Winkelplatte (5-790.8e, 5-793.5e, 5-794.4e/f)**
- **Intrameduläre Stabilisierung (5-790.4e/f, 5-790.5e/f, 5-790.3f, 5-793.af, 5-794.af)**
- **Verschraubung (5-790.0e/f, 5-791.1g; 5-793.1e, 5-794.0e)**
- **TEP (5-820.0, 5-820.2)**
- **Femurkopfprothese (5-820.3)**
- **Duokopfprothese (5-820.4)**
- **Sonstiges (5-792.1g, 5-793.2f, 5-793.8f, 5-794.1f)**

und Ausschluss von Patienten mit Vorjahresoperation

und Alter ab 20 Jahren

- **Krankenhausfälle mit Entlassung 2007 bis 2009 und Follow up 2010**
- **108.307 Fälle von AOK-Patienten bundesweit**



Indikatoren

- **Revisionsraten (im Erstaufenthalt/innerhalb eines Jahres)**
- **Versterben (im Aufenthalt/innerhalb von 30/90/365 Tagen, „ferne“ Sterblichkeit [91.-365. Tag])**
- **Wiederaufnahme mit Hauptdiagnose**
 - Arthrose
 - Hüftkopfnekrose
 - Mechanische Komplikation
 - Infekt wegen Eingriff
 - Gefäßkomplikation wegen Eingriff
 - Wunddehiszenz
 - Fremdkörper
 - Sonstige chirurg. Komplikationen oder Kompl. mit Implantaten
- **Pflegebedürftigkeit**



Ergebnisse – Basisdeskription

Alter	
Mittelwert	80,7
(Standardabweichung)	10,4
unters Quartil	76
Median	82
oberes Quartil	87
90. Perzentil	92

Alter	in Prozent	kum. Prozent
bis 50	1,76	1,76
51-60	3,39	5,14
61-70	8,48	13,63
71-75	9,99	23,62
76-80	17,39	41,01
81-85	24,51	65,52
86-90	20,73	86,25
91-95	10,29	96,54
über 95	3,46	100,00

Geschlecht	in Prozent	kum. Prozent
Männlich	23,79	23,79
Weiblich	76,21	100,00

Entwicklung der stationären Anschlussreha					
	Fälle	in Prozent	2007	2008	2009
ja	41.401	42,97	43,11	43,44	42,29



Ergebnisse – Pflegebedürftigkeit

	vor Eingriff	90 Tage nach Eingriff (Überlebende)	1 Jahr nach Eingriff (Überlebende)
Pflegebedürftigkeit (in Pro:			
Pflegestufe 1	25,28	28,62	25,91
Pflegestufe 2	17,55	24,24	27,05
Pflegestufe 3	2,62	5,02	8,5
Pflegeheim	17,15	25,43	26,58

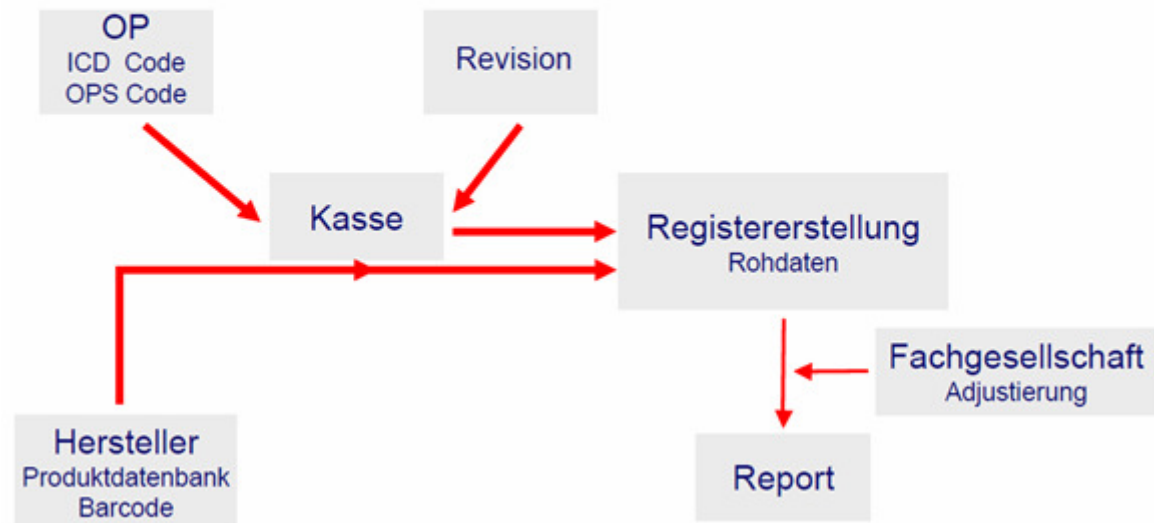


Register nutzen Routinedaten

Endoprothesenregister Deutschland (EPRD)

- seit 2011 im Aufbau
- Unterstützt durch DGOOC, AOK, vdek, BVmed, BQS
- inspired by Swedish Hip-Arthroplasty Registry

Datenfluss Endoprothesenregister mit Routinedaten u. Implantatdatenbank



© Hassenpflug 2011



Zusammenfassung

1. Routinedaten nutzbar für Versorgungsforschung

- Schätzung administrativer Prävalenz/Inzidenz
- Inanspruchnahmeanalysen
- Bewertung von Therapieverfahren
- Versorgungsqualität
- Volume-Outcome-Analysen
- Planung

2. Aber:

- Stärken und Schwächen müssen je Anwendungsfragestellung, je Indikation, je Datensektor bewertet werden
- Validierungsstudien erforderlich



Vielen Dank für Ihr Interesse.

Christian Günster

030/34646-2128

Besuchen Sie uns im Internet

www.wido.de

www.qualitaetssicherung-mit-routinedaten.de