

EFFIZIENTE VERSORGUNG VON DIABETES-PATIENTEN ANHAND ROUTINEDATENBASIERTER QUALITÄTSINDIKATOREN

Dr. Carola A. Huber, MPH

Gesundheitswissenschaften, Helsana-Gruppe, Zürich

Routinedaten und Qualitätsindikatoren

Kennzeichen von Routinedaten:

- Umfassend
- Kontinuierliche Verfügbarkeit
- Längsschnittliche Betrachtung
- Grosse Fallzahl
- Sektorenübergreifend

Limitationen: klinische Parameter (z.B. Laborwerte), Sozioökonomie, QOL

Qualitätsindikatoren in der Gesundheitsversorgung:

- Potentially Inappropriate Medications (PIM)
- Steuerung durch Managed Care
- Guideline adherence
- Medication adherence

Anwendung von Qualitätsindikatoren am Beispiel Diabetesversorgung

1. Beispiel

**Guideline Adherence in der Versorgung von Diabetes-
Patienten und deren Einfluss auf das
Hospitalisationsrisiko**

2. Beispiel

**Effekt von Managed Care auf das
Hospitalisationsrisiko und die Gesundheitskosten bei
Patienten mit Diabetes**

(1) Diabetes: Guideline Adherence

Guideline Adherence in der Versorgung von Diabetes-Patienten und deren Einfluss auf das Hospitalisationsrisiko

CA Huber, M Brändle, R Rapold, O Reich, T Rosemann; funded by Merck Sharp & Dohme (MSD)

Hintergrund

- Einhaltung von Qualitätsindikatoren (Guideline Adherence, GA) als zentrales Element einer qualitativ hoch stehenden Versorgung
- Gibt es überhaupt einen Effekt?
- bisher: GA (minimale Standards bzgl. Laboruntersuchungen) → intermediäre Outcomes (HbA1 etc.), weitere Outcomes?

Forschungsfragen

- Wie sieht die GA der Schweizer Diabetiker in der ambulanten Versorgung aus?
- Ob und inwieweit beeinflusst die GA das Risiko, hospitalisiert zu werden?

(1) Diabetes: Guideline Adherence

Studiendesign und Population

Studiendesign

Retrospektive Kohortenstudie

Einschlusskriterien der Personen

- Patienten mit Diabetes mellitus
- Mind. 18 Jahre
- Grundversicherte bei Helsana-Gruppe, 2011-2013

Exposition und Outcome

Hospitalisation (2013) = f (Adhärenz (2011) + Alter + Geschlecht + Versicherungsstatus + Hospitalisation + Einnahme von Medikamenten)

Standards of Medical Care in Diabetes—2013

Helsana

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION

4 (simple) Indikatoren zur
Beurteilung
der Adhärenz von Diabetikern
– gemäss ADA-Guidelines

Level 1 als minimale

Voraussetzung:

2x jährliche HbA1c-Messung
→ ansonsten Non-Adherence
(Level 0)

+ Ophthalmologist visit

Level 4:

≥2 HbA1c tests + ≥1 lipid profile (≥1 total cholesterol or HDL or LDL test, and ≥1 triglycerides test) + ≥1 nephropathy status (≥1 serum creatinine test and ≥1 albuminuria test) + ≥1 ophthalmologist visit

+ Nephropathy status

Level 3:

≥2 HbA1c tests + ≥1 lipid profile (≥1 total cholesterol or HDL or LDL test, and ≥1 triglycerides test) + ≥1 nephropathy status (≥1 serum creatinine test and ≥1 albuminuria test)

+ Lipid profile

Level 2:

≥2 HbA1c tests + ≥1 lipid profile (≥1 total cholesterol or HDL or LDL test, and ≥1 triglycerides test)

≥2 HbA1c tests

Level 1:

≥2 HbA1c tests

(1) Diabetes: Guideline Adherence

Patientencharakteristika, 2011

Variable	(N=40'285)
Geschlecht (Männer)	55%
Altersgruppen (Jahre)	
18-39	3%
40-59	22%
60-79	58%
>79	17%
Managed care Modell	30%
Hospitalisation (2011)	23%
Einnahme Antihypertensiva	77%
Einnahme Lipidsenker	52%

(1) Diabetes: Guideline Adherence

Adherence to guidelines, 2011

Indicators of adherence	%
Annual HbA1c measurement	88
Annual total cholesterol test	65
Annual HDL cholesterol test	57
Annual LDL cholesterol test	20
Annual triglycerides test	59
Annual serum creatinine test	77
Annual albuminuria test	13
Annual visit to an ophthalmologist	44

Adherence levels	%
Level 0 Nonadherent	30
Level 1 ≥2 HbA1c measurement in a year	24
Level 2 Level 1 + annual lipid profile	37
Level 3 Level 2 + nephropathy status	4
Level 4 Level 3 + visit to an ophthalmologist	5

(1) Diabetes: Guideline Adherence

Hospitalisationswahrscheinlichkeit nach Adherence Level

Variable	Odds Ratio	95%-CI
Level 0 (Nonadherent)	1.00 (Ref.)	
Level 1 (≥2 HbA1c measurement in a year)	1.01	0.95-1.08
Level 2 (Level 1 + annual lipid profile)	0.87***	0.82-0.92
Level 3 (Level 2 + nephropathy status)	0.78***	0.69-0.89
Level 4 (Level 3 + visit to an ophthalmologist)	0.71***	0.63-0.80

***p≤0.001

Fazit

- Guideline adherence bei Patienten mit Diabetes ist sehr gering
- Guideline adherence hat einen starken Einfluss auf das Risiko, hospitalisiert zu werden

(2) Diabetes: Managed Care

Effekt von Managed Care auf das Hospitalisationsrisiko und die Gesundheitskosten bei Patienten mit Diabetes

CA Huber, O Reich, M Früh, T Rosemann

Hintergrund

- MC als zentrales Element einer qualitativ hoch stehenden Versorgung
- Generell positive Meinung über MC
- bisher: wenige Studien zur Kostenersparnis, oftmals über gesamte Population

Forschungsfrage

- Welche sind die häufigsten diabetes-bezogenen Diagnosen bei der Spitaleinweisung?
- Ob und inwieweit beeinflusst MC das Risiko, hospitalisiert zu werden?

(2) Diabetes: Managed Care

Studiendesign und Population

Studiendesign

Retrospektive Kohortenstudie

Einschlusskriterien der Personen

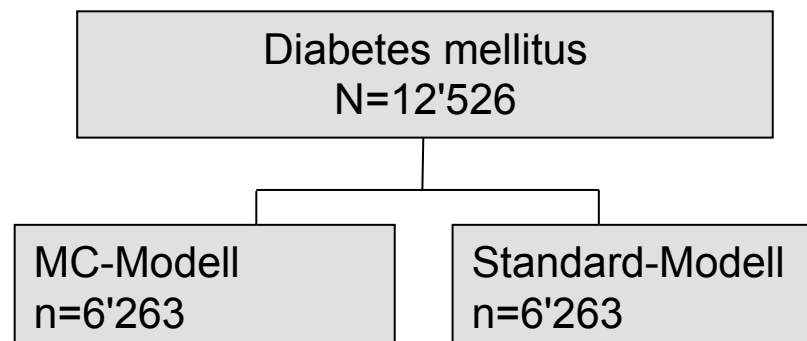
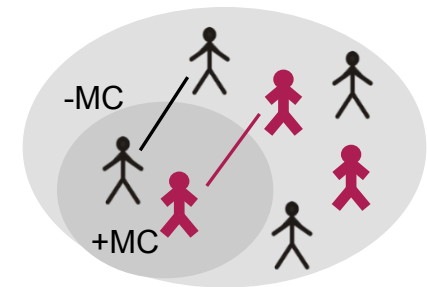
- Patienten mit Diabetes mellitus
- Mind. 18 Jahre
- Grundversicherte bei Helsana-Gruppe (2012/2013) mit und ohne MC
- Definition MC als MC-Modell mit "echter" Steuerungswirkung: HA- und HMO-Modelle, in denen Ärzte (Netzwerk) Budgetmitverantwortung tragen

(2) Diabetes: Managed Care

Studiendesign und Population

Propensity Score Matching

- Erhöhung der Vergleichbarkeit der beiden Gruppen (MC/Non-MC)
- Suche nach statistischem Zwilling (Zwilling aus MC- und Non-MC-Gruppe), die sich hinsichtlich verschiedener Merkmale ähneln:
 - Alter
 - Region
 - Komorbidität (Chronic Disease Score)
 - Franchise
 - Hospitalisation



(2) Diabetes: Managed Care

Patientencharakteristika, 2012

Charakteristika	Diabetes mellitus	
	MC-Modell	Standard-Modell
Männer	56.0	56.5
Mittleres Alter (sd)	67.1 (12.8)	67.1 (12.6)
Altersgruppen (Jahre)		
18-44	5.7	5.1
45-54	9.8	9.9
55-64	20.2	22.7
65-74	33.1	32.1
75-84	26.0	24.5
≥85	5.2	5.7
Wohnregion		
Genf	6.5	6.6
Mittelland	20.7	20.6
Nordwest	26.1	25.6
Osten	20.9	21.1
Tessin	0.1	0.1
Zentral	3.8	3.7
Zürich	22.0	22.3

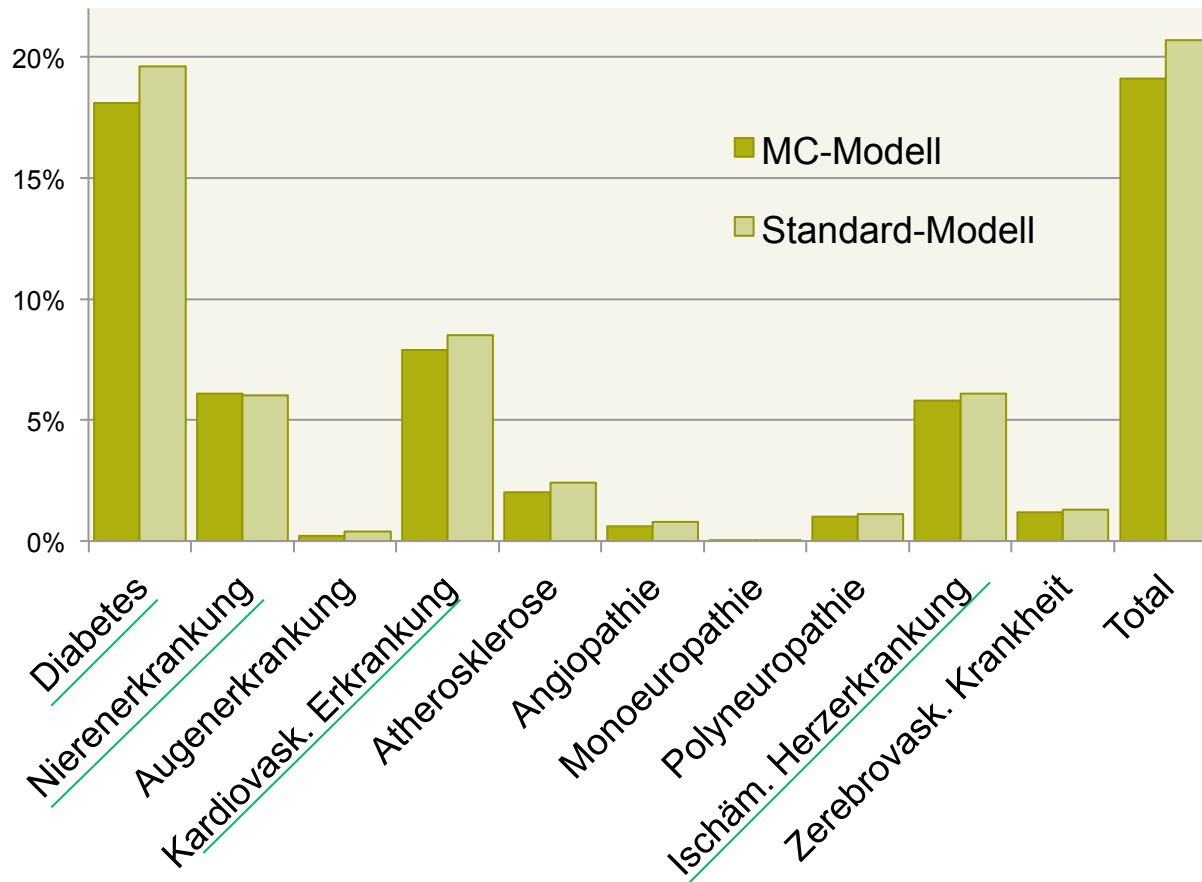
(2) Diabetes: Managed Care

Gesundheitszustand (-Proxies), 2012

Charakteristika	Diabetes mellitus	
	MC-Modell	Standard-Modell
Chronic Disease Score (CDS)		
Level 1	4.8	5.1
Level 2	21.2	22.1
Level 3	16.9	16.6
Level 4	34.0	33.6
Level 5	23.1	22.6
Hospitalisation im Vorjahr (2011)	19.4	18.1
Anzahl Spitaltage im Vorjahr (2011)		
Mittlere Tage (sd)	3.2 (12.4)	3.1 (12.0)
0-3 Tage	84.4	84.9
4-10 Tage	7.9	7.6
>10 Tage	7.7	7.5

(2) Diabetes: Managed Care

Anteil Patienten mit diabetes-bezogener Hospitalisation, 2013



(2) Diabetes: Managed Care

Effekt von MC auf Hospitalisation im Folgejahr (2013)

	Diabetes mellitus
Charakteristika	Odds Ratio
Geschlecht, Frauen	0.79***
Altersgruppen (Jahre)	
45-54	1.49***
55-64	1.90***
65-74	2.47***
75-84	3.57***
≥85	5.11***
Managed Care	
Ja	0.87***
Chronic Disease Score	
Level 2	1.33
Level 3	1.66**
Level 4	2.33***
Level 5	3.51***
Anz. Spitaltage (2011)	
4-10 Tage	1.28**
>10 Tage	1.92***

(2) Diabetes: Managed Care

Effekt von MC auf Folgekosten im Folgejahr (2013)

	Diabetes mellitus
Charakteristika	Estimate (CHF)
Geschlecht, Frauen	-669.1***
Altersgruppen (Jahre)	
45-54	-769.7**
55-64	-84.5
65-74	740.1**
75-84	1'850.8***
≥85	3'379.8***
Managed Care	
Ja	-777.8***
Chronic Disease Score	
Level 2	642.2**
Level 3	2'189.6***
Level 4	3'750.8***
Level 5	10'022.8***
Anz. Spitaltage (2011)	
4-10 Tage	2'809.3***
>10 Tage	6'260.6***

Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

- Guideline adherence bei Diabetes-Patienten ist sehr gering ausgeprägt
- Guideline adherence bei Diabetikern hat einen positiven Effekt
→ Abnahme des Spital-Risikos
- MC führt zu einem tieferen Spitalrisiko und zu einer Kostenersparnis
- 2 Studien zeigen, dass mit relativ simplen Instrumenten wie die Einhaltung von empfohlenen Laboruntersuchung und ein MC-Versicherungsmodell ein positiver Effekt auf gesundheitliche und ökonomische Outcomes erzielt werden kann.
- Routinedaten als einfache und gute Grundlage zur Generierung von Qualitätsindikatoren in der Gesundheitsversorgung
- Ausblick: Folgeprojekt "Effekte von Medication adherence bei Diabetikern"

Vielen Dank!

Dr. Carola A. Huber MPH
Gesundheitswissenschaften

Helsana-Gruppe
Postfach
8081 Zürich
Schweiz

carola.huber@helsana.ch
www.helsana.ch