

JOANNEUM RESEARCH

FQSD

Vom Wissen zum Nutzen

Das steirische Diabetesschulungsprojekt

ökonomische Analyse

W. Habacher, I. Rakovac, C. Fritz, R. Gfrerer, P. Wach, S. Rozé, A. Palmer, Th. Pieber

Di. Aronkötter, d'studio, G&A

Vom Wissen zum Nutzen

JOANNEUM RESEARCH

Projektüberblick (1)

- Gemeinsame Vereinbarung von
 - Land Steiermark (SKAFF)
 - Steiermärkische Gebietskrankenkasse
 - Steirische Ärztekammer
 - FQSD-Ö, JOANNEUM RESEARCH
 - Verband österreichischer DiabetesberaterInnen
- Beginn mit November 2000
- Projektlaufzeit voraussichtlich verlängert bis Ende 2005

Vom Wissen zum Nutzen

JOANNEUM RESEARCH

Projektüberblick (2)

- Schulung nach zweistufigem Düsseldorf Modell
 - Schulung der Ärzte zur Erlangung des Zertifikats
 - Patientenschulungen in Gruppen zu 6-10 Patienten
 - Teilnahme von Angehörigen möglich
 - Einheitliche Unterlagen
 - Schulung wird finanziert
- Beteiligung von DiabetesberaterInnen
- Dokumentation und Qualitätssicherung
- Nachs Schulung mit Nachuntersuchung nach 1 Jahr

Vom Wissen zum Nutzen

JOANNEUM RESEARCH

Projektentwicklung

- Seit Projektbeginn 313 Ärzte mit Schulungsberechtigung
- Tatsächlich schulen ca. 120 Ärzte und Krankenhäuser

Vom Wissen zum Nutzen

JOANNEUM RESEARCH

Baselinecharakteristik

	n=2996	n=2996
Alter (Jahre)	64 (±10,7)	LDL (mg/dl) 134 (±40)
Diabetesdauer (Jahre)	5,4 (±6,3)	HDL (mg/dl) 50 (±17)
RRsys (mmHg)	144 (±18,6)	Triglyceride (mg/dl) 190 (±140)
RRdia (mmHg)	83 (±10)	Q-Chol/HDL 4,4
HbA1c (%)	7,6 (±1,6)	Kreatinin (mg/dl) 0,98 (±0,45)
BMI (kg/m²)	29,6 (±4,9)	Mikroalbuminurie (%) 23,5
Cholesterin (mg/dl)	219 (±5)	Proteinurie (%) 6,3

- Ca. 55 % Frauen
- bei ca. 7 % der Patienten findet die Schulung unter der Teilnahme von Angehörigen statt
 - 70 % Männer
 - 30 % Frauen

Vom Wissen zum Nutzen

JOANNEUM RESEARCH

Follow-Up-Analyse (1)

- Patienten mit FQSD-Ö-Dokumentation bei Schulungsbeginn und erstem Follow-Up-Bogen
 - 1150 Patienten
 - Durchschnittliche Zeitdifferenz zwischen Erstschulung und Nachschulung: ca. 410 Tage
- Statistische Analysen
 - Paired t-test
 - Paired Wilcoxon-Test

	n=1150	Signifikanz*
RRsys (mmHg)	-1,9 (±18,6)	p=0,016
RRdia (mmHg)	-1 (±10,3)	p=0,009
HbA1c (%)	-0,34 (±1,3)	p<0,001
BMI (kg/m²)	-0,39 (±2,1)	p<0,001
Gewicht (kg)	-1,1 (±5,1)	p<0,001
Cholesterin (mg/dl)	-5,1 (±39,5)	p=0,004
LDL (mg/dl)	-7,3 (±34,5)	p<0,001
HDL (mg/dl)	+4,2 (±30,4)	p<0,001
Triglyceride (mg/dl)	-8,3 (±165)	p<0,001
Q-Chol/HDL	-1,2	
Kreatinin (mg/dl)	+0,02 (±0,28)	p=0,106

*statistische Tests: Pearson Test, Wilcoxon Test

Vom Wissen zum Nutzen

JOANNEUM RESEARCH

Ökonomische Analyse

Vom Wissen zum Nutzen

- Problemstellung**
 - kurzfristig höhere Kosten (Schulung, Infrastruktur...)
 - höhere Behandlungskosten (Augen, Füße...)
 - Outcomes über 3 Jahre nicht messbar
 - keine Kontrollgruppe für Evaluation
- „golden standard“ wäre ein RCT
 - Zählt niemand
 - Zu wenig Zeit (ca. 6 bis 10 Jahre)
- Ergo: **prospektive Modellberechnung**
 - Liefert Schätzungen

Vom Wissen zum Nutzen

JOANNEUM RESEARCH

Modellbasierte Extrapolationen

Vom Wissen zum Nutzen

- Interventionskohorte**
 - Baselinecharakteristik
- Schulungseffekt**
 - Ergebnisse der Nachuntersuchung
- Intensiveres Management**
 - Prozessparameter bei Schulung
- Diabetesspezifische Parameter**
 - UKPDS Risk Machine
- Ökonomische Parameter**
 - eigene Erhebungen
- Kontrollkohorte**
 - Baselinecharakteristik
- Kein Schulungseffekt**
 - Normale Entwicklung lt. Literatur
- Standardmanagement**
 - Prozessparameter ohne Schulung = FQSDO
- Diabetesspezifische Parameter**
 - UKPDS Risk Machine
- Ökonomische Parameter**
 - eigene Erhebungen

Verwendetes Modell: **CORE-Diabetes-Model***
 → Intern und extern validiert, peer-reviewed

Simulationszeitraum: 10 Jahre

N=5000; Kontroll- und Interventionsgruppe

Kosten diskontiert mit 5% jährlich, gesamtgesellschaftliche Perspektive

*CORE-Center for Outcome Research, CH-4102 Binningen (Basel), Schweiz

Vom Wissen zum Nutzen

JOANNEUM RESEARCH

Management

Vom Wissen zum Nutzen

- Anteil an Patienten mit:**
 - Fußuntersuchungen: 86% vs. 30%
 - Augenhintergrundscreening: 68% vs. 25%
 - Nierenscreening: 60% vs. 20%
- Einsatz von Lipidsenkern**
 - Primärprävention: 42% vs. 40%
 - Sekundärprävention: 65% vs. 40%

Vom Wissen zum Nutzen

JOANNEUM RESEARCH

Entwicklung der Spätschäden und Kosten 5000 Patienten über 10 Jahre

Vom Wissen zum Nutzen

	Intervention (n)	Kontrolle (n)	Differenz (n)	Differenz (%)
Augenschäden	3984	4223	-245	-5,8
Nierenschäden	887	1107	-220	-19,9
Fußschäden	824	1567	-743	-47,4
Kardiovaskuläre Todesfälle	2131	2294	-163	-7,1
CV-Ereignisse ohne Todesfälle	3227	3574	-347	-9,7
Neuropathie und PAVK	1618	1710	-92	-5,4
Gesamt	12071	12881	-810	-6,3

	Intervention (€)	Kontrolle (€)	Differenz (€)	Differenz (%)
Kosten für Schulung	322 €	0 €	+ 322 €	-
Allgemeine Betreuungskosten	4364 €	2795 €	+ 1569 €	+ 56,1
Kardiovaskuläre Erkrankungen	6423 €	6590 €	- 167 €	- 2,5
Renale Erkrankungen	2479 €	4221 €	- 1742 €	- 42,6
Fußkomplikationen	1623 €	2638 €	- 1015 €	- 38,5
Augenerkrankungen	5261 €	4985 €	+ 276 €	+ 5,5
Gesamtkosten pro Patient über 10 Jahre	20472 €	21229 €	- 757 €	- 3,6

Vom Wissen zum Nutzen

JOANNEUM RESEARCH

Kumulative Kosten – grafische Darstellung 5000 Patienten über 10 Jahre

Vom Wissen zum Nutzen

Vom Wissen zum Nutzen

JOANNEUM RESEARCH

Zusammenfassung (1)

Vom Wissen zum Nutzen

- ca. 120 Ärzte schulten zumindest ein Mal
 - Aktivierungsgrad: 38%
 - ca. 25% der erreichbaren Patienten bereits geschult
- gute Datenqualität
- sämtliche Laborparameter (intermediäre Parameter) verbessert
- Kooperation zwischen Arzt und Patient verbessert
 - „Mitarbeit“ der Patienten steigt
 - Verbesserte Praxisbindung

Vom Wissen zum Nutzen

Zusammenfassung (2)

- **Lebenserwartung steigt:**
 - +0,29 Jahre (7,32 ±3,48 vs. 7,03 ±3,5)
 - +0,18 qualitätsgewichtete Lebensjahre (4,33 ±2,17 vs. 4,15 ±2,16)
- **Komplikationsrate sinkt:**
 - -1810 Ereignisse (-12,5%)
 - NNT: 2,76 über 10 Jahre
- **Kostenreduktion:**
 - -757 €/Patient (-3,6%)
 - Konservative Berechnung, weil:
 - *Schulungskosten hoch angesetzt*
 - *Kosten für Fußbetreuung eingerechnet*

Danke für Ihre Aufmerksamkeit