

Das Chronic Care-Modell als umfassendes Konzept zur Versorgung chronisch Kranker

Neue Ergebnisse kontrollierter Studien in deutschen Hausarztpraxen

Berlin, 19. März 2008

**Institut für
Allgemein-
medizin**



Inhalt

- Ausgangspunkt: Die Zukunft ist chronisch ...
- Umfassendes Rahmenkonzept zur Bewältigung: Chronic Care-Modell
- RCTs zur Umsetzung mit Arzthelferinnen / Med. Fachangestellten in deutschen Hausarztpraxen:
 - *Depression: PRoMPT*
 - *Arthrose: PraxArt*
 - *Diabetes mellitus Typ II: ELSID*
- Betreuung durch Hausärzte und/oder Spezialisten?
 - *Beispiel: Überleben mit Diabetes und nach Herzinfarkt*
- Resümee
- Chancen und Herausforderungen

Chronische Erkrankungen weltweit (WHO 2005)

- ... Ursache von **59%** aller Todesfälle
- ... **46%** aller Erkrankungen im Jahr 2000
- ... Anstieg bis **2020** auf **60%** aller Erkrankungen
- ... **Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Schlaganfall, Depression und Krebs** am häufigsten

Chronische Erkrankungen in Deutschland

- **43% der deutschen Bevölkerung:** mindestens eine chronische Erkrankung (*Schwartz et al. 1999*)
- **70% der über 65-Jährigen** (*Sachverständigenrat 2001*)

Chronische Krankheiten

– Ressourcenverbrauch –

- **80% der Kosten** in der GKV **durch 20% der Versicherten** mit einer oder mehreren chronischen Erkrankungen
(Bertelsmann Stiftung 2005)
- Bei beihilfefähigen Privatversicherten (Beamte/innen) **ca. 60% der Kosten durch 20% der ausgabenintensivsten Versicherten** über 50 Jahre
(Wissenschaftliches Institut der Privaten Krankenversicherung 2007)

Multimorbidität

- **Über 50% aller chronisch Kranken haben mehr als eine chronische Erkrankung** *(u.a. Wu, Green, RAND Corporation 2000)*
- **Prävalenz in der Allgemeinarztpraxis ca. 30%**
 - Bei über 80-Jährigen: ca. 80%
 - Bei über 60-Jährigen: ca. 60% *(v.d. Akker 1998)*
- **Mindestens fünf körperliche Erkrankungen**
 - Bei über 70-Jährigen: ca. 88% *(BASE 1998)*
- **Multimorbidität und Multimedikation**
 - 5 und mehr Medikamente: bei 56 % der über 70-Jährigen *(BASE 1996)*
- **Sozial Schwächere: deutlich häufiger und früher von Multimorbidität betroffen** *(Sachverständigenrat 2001)*

Hausarztpraxis: *der Ort für die Versorgung chronisch Kranker*

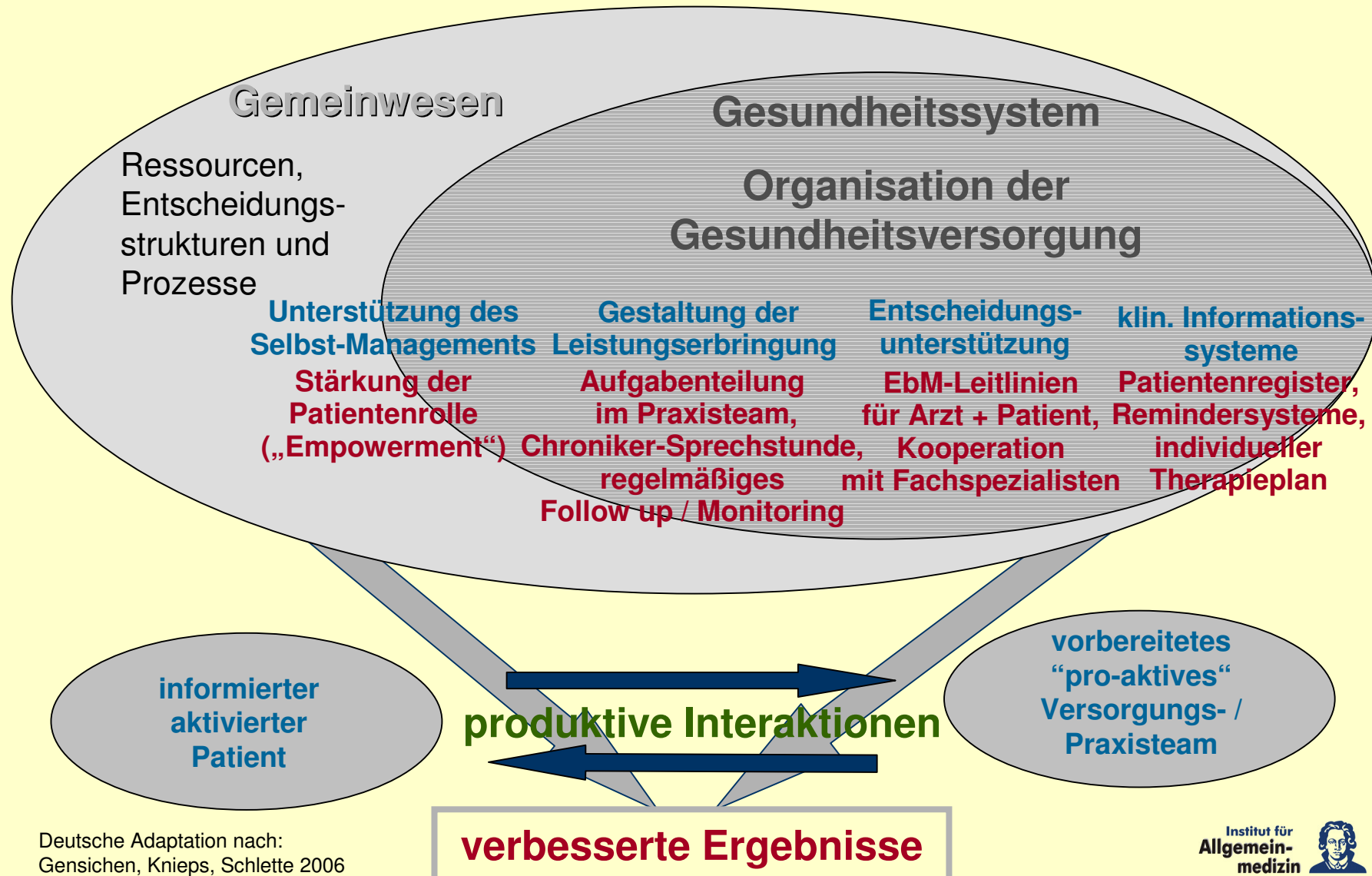
- **80% aller Beratungen** in der Hausarztpraxis betreffen chronische Erkrankungen (*Murphy 2004, Wilson et al. 2005*)
- **1-Jahres-Kontaktgruppe: ca. 90%** der älteren und chronisch kranken GKV-Versicherten
- **Quartalskontaktgruppe: über 2/3** der >50-Jährigen

(nach Gerlach und Szecsenyi 2002)

Erstes Zwischenresümee / Ausgangspunkt

- Demographische **Alterung**
- **Verschiebung:** akut \Rightarrow **chronisch + Multimorbidität**
- **Multimorbidität ist die Regel, nicht die Ausnahme**
(Fortin 2005)
- **Hoher Ressourcenverbrauch** chronischer Krankheiten
- Versorgung chronisch Kranker = **hausärztliches „Kerngeschäft“**

Chronic Care-Modell (nach Wagner et al. 2001) — ein innovatives Konzept zur umfassenden Versorgung chronisch Erkrankter



“Interventionen, die mindestens ein CCM-Element enthalten, verbessern klinische Outcomes und Versorgungsprozesse – in geringerem Ausmaß auch die Lebensqualität – von Patienten mit chronischen Erkrankungen”

(Metaanalyse, 112 Studien: Alexander C. Tsai et al., Am J Manag Care 2005; 11:478-488)

„Werkzeuge“ für die Praxis Leitlinien und Case Management

The image displays a collection of medical resources from the German Society of General Medicine (DEGAM). It includes five long-form guidelines (Leitlinie Langfassung) numbered 1 to 5, covering topics like urinary burning, fatigue, back pain, elderly fall patients, and urinary incontinence. It also features a short-form guideline (Kurzfassung) and a patient information sheet for back pain. Additionally, there are two questionnaires: a home visit questionnaire (Hausbesuchs-Fragebogen) and a telephone questionnaire (Telefon-Fragebogen), both focusing on heart failure (Herzinsuffizienz). The documents are branded with the DEGAM logo and the text 'Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin e.V.'.

Drei Studien

1. P_RoMPT - P_Rimary care M_onitoring for depressive Patients Trial

[ISRCTN66386086]

2. PraxArt - P_Rimary care based intervention to improve the quality of life of osteoARThritis patients

[ISRCTN87252339]

3. ELSID - Evaluation of a L_arge S_cale implementation of disease management programmes for patients with type 2 Diabetes

[ISRCTN08471887]

Drei Studien – gemeinsame Merkmale

- (cluster) **randomisierte kontrollierte Studien (RCTs)**
- **extern begutachtete**, international **registrierte** und **publizierte Studienprotokolle**
- **häufige chronische Erkrankungen**, bei denen Hausärzte oft erster Ansprechpartner und kontinuierlicher Begleiter der Patienten sind
- in **deutschen Hausarztpraxen**
- **unter Alltagsbedingungen**
- Umsetzung des Chronic Care-Modells mit **Arzthelferinnen / Medizinischen Fachangestellten**
- **öffentlich-rechtlich** – *ohne* pharmazeutische Industrie – **finanziert** (2 x BMBF, 1 x AOK-BV)



PRoMPT - PRimary care **M**onitoring for depressive **P**atients **T**rial [ISRCTN66386086]

- **Frage:**
Verbessert ein einfaches Case Management durch AH/MFA Symptomatik und Therapietreue bei Patienten mit **Major Depression?**
- **Design:**
Randomisierte kontrollierte Interventionsstudie (RCT)
– Case Management vs. Routineversorgung (0, 6, 12 Monate)
- **Teilnehmer:**
74 Praxen, 626 Patienten in Hessen
- **Zielgrößen:**
 - » **Primär: Depressivität** (PHQ-9)
 - » **Sekundär:** Patient Assessment of Chronic Illness Care (PACIC)
Therapietreue (modifiz. Morisky)
Lebensqualität (EQ-5D, SF-36)
gesundheitsökonomische u.a. Evaluationen

PRoMPT ist eine **pharmaunabhängige** Studie
und wird **ausschließlich** gefördert vom



Förderkennzeichen: 01GK0302

Intervention

- **Einfaches Case Management durch Med. Fachangestellte**
 - Monatliche **telefonische Befragung** der Studienteilnehmer anhand der Depressions-Monitoring-Liste (*DeMoL*) sowie
 - anschließende **Berichterstattung an den Arzt**
 - **Indirekt:** Unterstützung des **Patienten-Selbstmanagements**, Förderung einer **produktiven Interaktion (Behavioural Activation)**
- **Schulung der Med. Fachangestellten**
 - 2 Module über 11 bzw. 6 Stunden
 - Inhalte u.a.: Depression und Gesprächsführung, Depressions-Monitoring und Interaktion innerhalb des Praxisteam

Gensichen J, Torge M, Peitz M, Wendt-Hermainski H, Beyer M, Rosemann T, Krauth C, Raspe H, Aldenhoff JB, Gerlach FM. BMC Public Health 2005;5:101

Gensichen J, Peitz M, Torge M, Mosig-Frey J, Wendt-Hermainski H, Rosemann T, Gerlach FM. Z Ärztl Fortbild Qualitätssich 2006;100:375-382.

Instrument für Med. Fachangestellte: DeMoL (I.)



Depressions-Monitoring-Liste (DeMoL) mit integriertem PHQ-D

Datum des Telefonats/Zeitpunkt

Name des Patienten und Nummer

Name der Case Managerin

Gespräch sofort zum Arzt
 Information unverzüglich an
 Arzt
 Bericht an Arzt
 Unauffällig

Fragen 1-9 aus: "Gesundheitsfragebogen für Patienten" (PHQ-D)

Wie oft fühlten Sie sich im Verlauf der letzten 2 Wochen durch die folgenden Beschwerden beeinträchtigt?

1. Wenig Interesse oder Freude an Ihren Tätigkeiten

- A Beinahe jeden Tag
- B An mehr als der Hälfte der Tage
- C An einzelnen Tagen
- D Überhaupt nicht

2. Niedergeschlagenheit, Schwermut oder Hoffnungslosigkeit

- A Beinahe jeden Tag
- B An mehr als der Hälfte der Tage
- C An einzelnen Tagen
- D Überhaupt nicht

Instrument für Med. Fachangestellte: DeMoL (II.)

12. **Gibt es etwas ganz Wichtiges, was Sie dem Arzt mitteilen wollen?**

Ja →

Nein →

13. **Vereinbarung eines Folgetermins**
Datum: **Ende des Telefonats**

14. **Persönliche Einschätzung der Case Managerin**
Ist Ihnen an dem Patienten bzw. etwas im Gespräch aufgefallen?
(z.B. Widersprüchlichkeit, Konfliktsituation etc.)

Ja →

Nein →

15. **Informationen des Arztes an die Case Managerin**

Behandlung bleibt unverändert

Behandlungsänderung:

Medikationsänderung

nächster Arzt-Patientenkontakt

Sonstiges:

Gensichen J et al. Die „Depressions-Monitoring-Liste (DeMoL)“ mit integriertem PHQ-D – Rationale und Entwicklung eines Instruments für das hausärztliche Case Management bei Depression. Z Ärztl Fortbild Qualitätssich 2006;100:375-382.

Primärer Outcome: Symptome Depression (Mittelwert PHQ-9 bei 0, 6 bzw. 12 Monaten*)

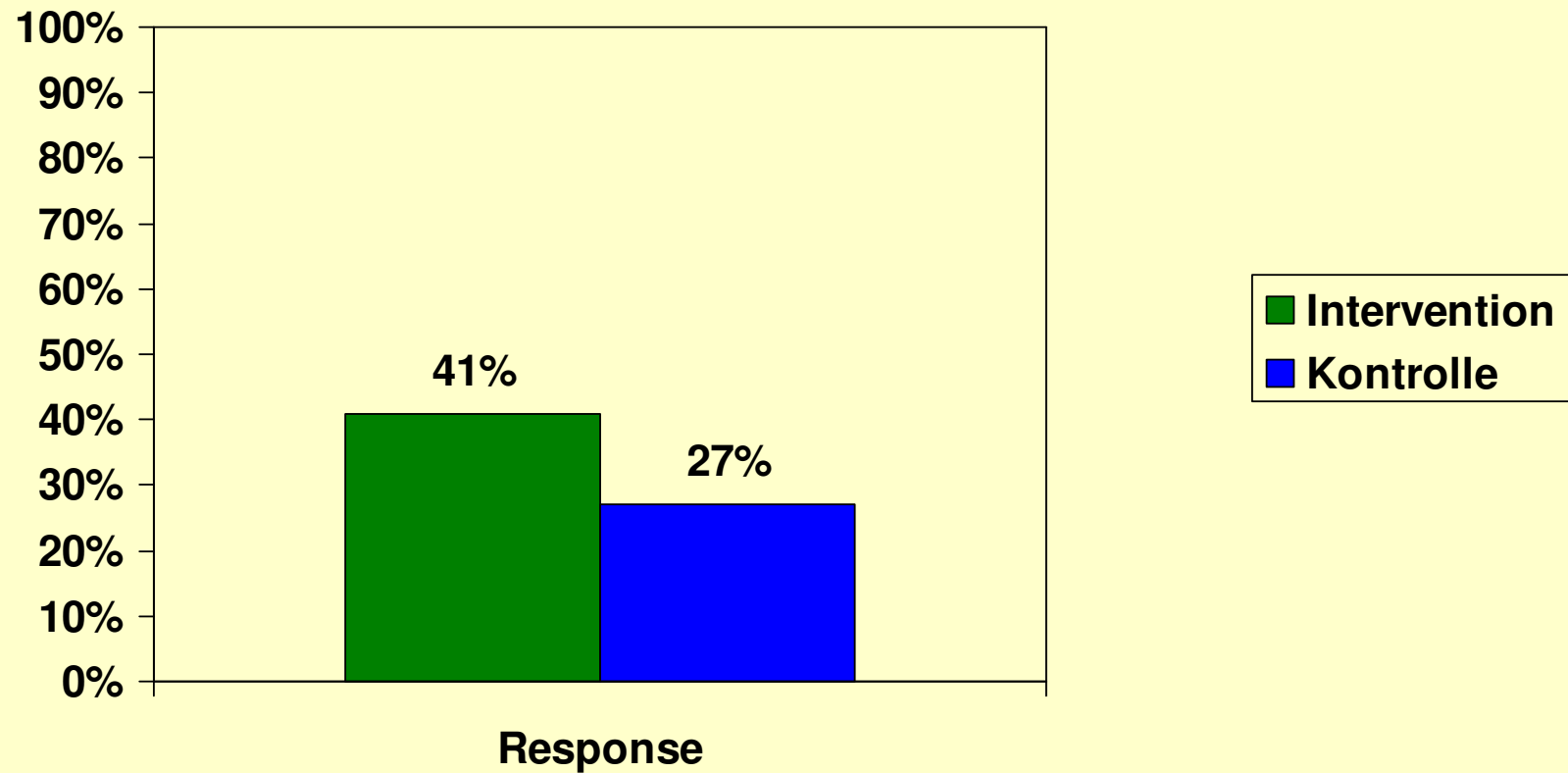


*Berechnung mit „two level linear mixed model“, Adjustierung für Intra-Cluster-Korrelationen und Baseline-Depression, modified ITT: $p=0,01$ (T2); N=555

Gensichen J et al. Case Management improves clinical outcome for patients with major depression in primary care mini-practices: The PRoMPT project. Abstract. Conference of the North American Primary Care Research Group, 20-23 Okt 2007, Vancouver, Canada

Primärer Outcome: **Response**

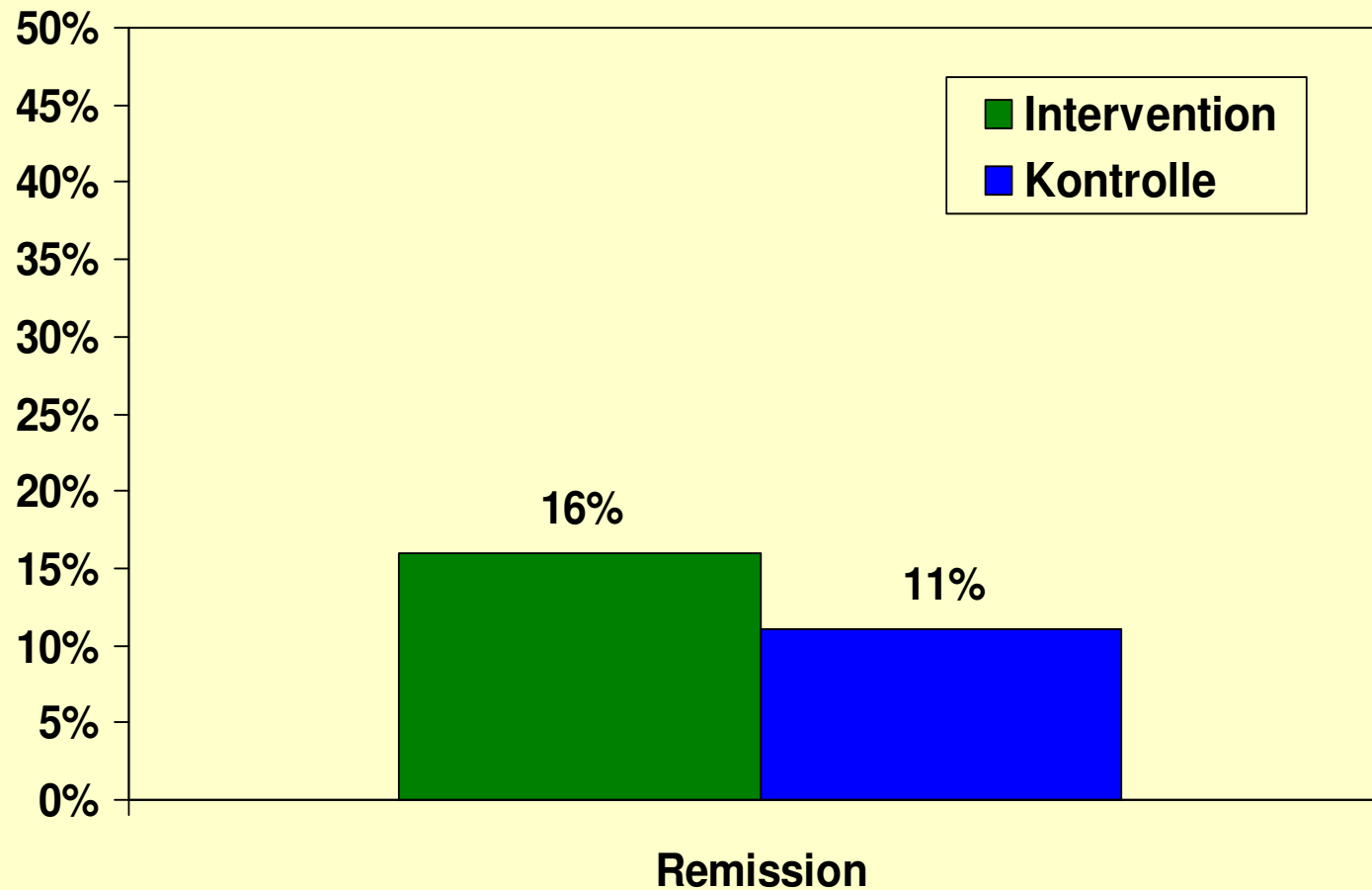
(50% Verbesserung im PHQ-9 nach 12 Monaten*)



*Berechnung mit GEE-Modell, Adjustierung für Intra-Cluster-Korrelationen: **p=0,003**

Primärer Outcome: **Remission**

(<5 im PHQ-9 nach 12 Monaten*)



*Berechnung mit GEE-Modell, Adjustierung für Intra-Cluster-Korrelationen: $p=0,06$

PACIC* – Patient Assessment of Chronic Illness Care (nach 12 Monaten)

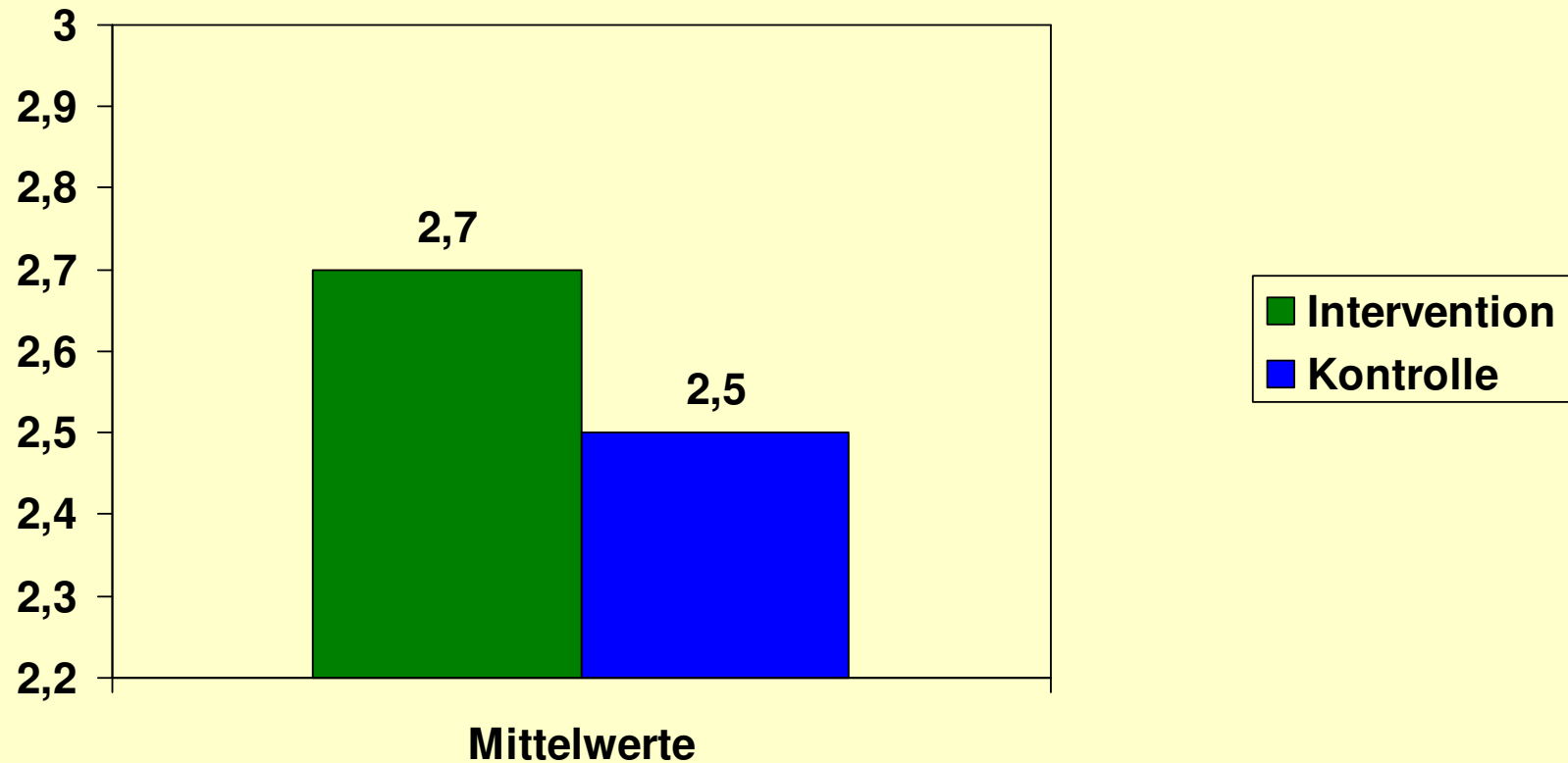
	Intervention	Kontrolle	p-Wert **
PACIC Gesamt-Score	3,41	3,11	0,01
Aktivierung (Patient activation)	3,77	3,54	0,06
Organisation der Versorgung (Delivery system)	3,60	3,38	0,03
Ziele setzen (Goal setting)	3,21	2,74	<0,01
Problemlösung (Problem solving)	3,82	3,56	0,03
Organisation (Organization)	2,96	2,68	0,06

* Glasgow et al. 2004 und Rosemann T, Laux G, Droesemeyer S, Gensichen J, Szecsenyi J.
J Eval Clin Pract 2007; 13: 806-813

** Berechnung mit „linear mixed model“, Adjustierung für Cluster-Effekte; N=520

Modifiz. Morisky* – Therapietreue (Adherence)

(nach 12 Monaten, N=300 Fälle mit Medikamenteneinnahme**)



* Morisky et al. 1986

** Modifizierter Morisky (höhere Werte zeigen bessere Therapietreue an),
Berechnung mit „linear mixed model“, Adjustierung für Cluster-Effekte: **p=0,04**

PRoMPT – Erste Ergebnisse

- Hausarztpraxisbasiertes, einfaches **Case Management durch Medizinische Fachangestellte ist**
 - in der Alltagspraxis umsetzbar
 - **der Routineversorgung** (signifikant) **überlegen**
- **Patienten akzeptieren** Telefonbetreuung sehr gut
- Zum Teil deutliche **Zeitentlastung** des Hausarztes
- **Filterung** der Probleme gelingt **mit Depressions-Monitoring-Liste („DeMoL“)** gut
- **Stärkung** der Rolle der **Medizinischen Fachangestellten** (AH)
- Gesundheitsökonomische Evaluation: voraussichtlich vergleichsweise hohe Kosteneffektivität
- **Endgültige Zahlen**/Publikation im **Frühjahr/Sommer 2008**

PraxArt - PRimary care based intervention to improve the quality of life of osteoARThritis patients [ISRCTN87252339]

- **Frage:**
Verbessert Arztfortbildung oder Arztfortbildung + Case Management durch AH/MFA die Lebensqualität bei Patienten mit **Arthrose?**
- **Design:**
Dreiarmlige random. kontroll. Interventionsstudie (RCT)
– Fortbild. vs. Fortbild. + CM vs. Routineversorgung. (0 + 6 Mon.)
- **Teilnehmer:**
75 Praxen, 795 Patienten in Ba.-Wü.
- **Zielgrößen:**
 - » **Primär: Lebensqualität** (AIMS2-SF)
 - » **Sekundär:** u.a. Kontakte zu Orthopäden, Röntgen, Schmerzmittel, Akupunktur, BMI, Physiotherapie, körperliche Aktivität

PraxArt ist eine *pharmaunabhängige* Studie und wird ausschließlich gefördert vom



Förderkennzeichen: 01GK0301

Intervention

- **Interventionsgruppe I (Arztfortbildung):**
 - Arztschulung (2 Workshops à 4 Stunden)
 - Feedback
- **Interventionsgruppe II (Arzt + MFA):**
 - *zusätzlich* Helferinnenschulung als Case Managerin
 - *zusätzlich* Case Management (Telefonmonitoring) mit ArtMoL

Rosemann T, Körner T, Wensing M, Gensichen J, Muth C, Joos S, Szecsenyi J, BMC Public Health 2005; 5: 77

Gensichen J, Peitz M, Torge M, Mosig-Frey J, Wendt-Hermainski H, Rosemann T, Gerlach FM, Löwe B, Z ärztl Fortbild Qual sich 2006; 100: 375-382

Instrument für Med. Fachangestellte: ArtMoL

Arthrose-Monitoring-Liste

Datum des Telefonats/Zeitpunkt _____

Name des Patienten und Nummer _____

Name der Case Managerin _____

		Informationen unverzüglich an Arzt	Bericht an Arzt	Unser Erfolg
1. Wie ist Ihr aktueller Schmerz im Vergleich zum Vormonat?				
Wesentlich geringer	→			<input checked="" type="checkbox"/>
Etwas geringer	→			<input checked="" type="checkbox"/>
Gleich	→		<input type="checkbox"/>	
Stärker	→		<input type="checkbox"/>	
Sehr viel stärker	→	<input checked="" type="checkbox"/>		
2. Erinnern Sie sich an eine Situation, die einen extremen Schmerz auslöste. Wie war der Schmerz dabei im Vergleich zum Vormonat?				
Wesentlich geringer	→			<input checked="" type="checkbox"/>
Etwas geringer	→			<input checked="" type="checkbox"/>
Gleich	→		<input type="checkbox"/>	
Stärker	→		<input type="checkbox"/>	
Sehr viel stärker	→	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
3. Wie war die durchschnittliche Schmerzintensität im Vergleich zum Vormonat?				
Wesentlich geringer	→			<input checked="" type="checkbox"/>
Etwas geringer	→			<input checked="" type="checkbox"/>
Gleich	→		<input type="checkbox"/>	
Stärker	→		<input type="checkbox"/>	
Sehr viel stärker	→	<input checked="" type="checkbox"/>		

Primärer Outcome: **Lebensqualität**

(Unterschiede im Median vs. Routineversorgung, 6 Monate)

AIMS 2 SF**	Intervention I (n=261)		Intervention II (n=276)	
	Mean (95% CI)	p*	Mean (95% CI)	p*
▪ Lower body	0.19 (-0.01 to 0.38)	0.349	0.40 (0.16 to 0.64)	0.049
▪ Upper body	0.04 (-0.25 to 0.29)	0.694	0.06 (-0.20 to 0.27)	0.621
▪ Symptom	0.36 (0.19 to 0.56)	0.119	0.60 (0.28 to 0.92)	0.048
▪ Social	0.09 (-0.02 to 0.20)	0.776	0.54 (0.44 to 0.86)	<0.001
▪ Affect	-0.03 (-0.17 to 0.11)	0.610	0.06 (-0.13 to 0.20)	0.691

* ANCOVA, adjusted for age, disease duration, PHQ-9 score and item specific ICC, post hoc correction (Bonferroni)

** German version of the Arthritis Impact Measurement Scales Short Form, AIMS2-SF

Sekundäre Outcomes

(Unterschiede im Median vs. Routineversorgung, 6 Monate)

	Intervention I (n=261)		Intervention II (n=276)	
	Mean (95% CI)	p*	Mean (95% CI)	p*
Kontakte zu Orthopäden	0.09 (0.02 to 0.15)	0.153	0.24 (-0.16 to 0.34)	0.044
Röntgen	0.07 (-0.01 to 0.15)	0.050	0.24 (0.05 to 0.43)	0.031
Paracetamol	7.43%	<0.001	6.89%	<0.001
Opiate	4.33%	0.08	8.80%	<0.001

Weitere Outcomes ohne Signifikanz: BMI, Kontakte zum Hausarzt, Physiotherapie, Akupunktur, körperliche Aktivität

PraxArt – Ergebnisse

- **Arztfortbildung** allein ist **nicht wirksam**
- **Nur** im Studienarm **mit zusätzlichem Case Management durch Med. Fachangestellte** ergaben sich signifikant **positive Effekte auf die Lebensqualität**
- Insbesondere im Studienarm mit **zusätzlichem Case Management** ergaben sich auch positive Einflüsse auf weitere sekundäre Zielgrößen:
 - **weniger** Kontakte zu **Orthopäden** und
 - **weniger Röntgen**
 - **mehr Schmerztherapie**

Rosemann T, Joos S, Laux G, Gensichen J, Szecsenyi J. Case management of arthritis patients in primary care: A cluster-randomised controlled trial. Arthritis Care & Research 2007, 57: 1390-1397

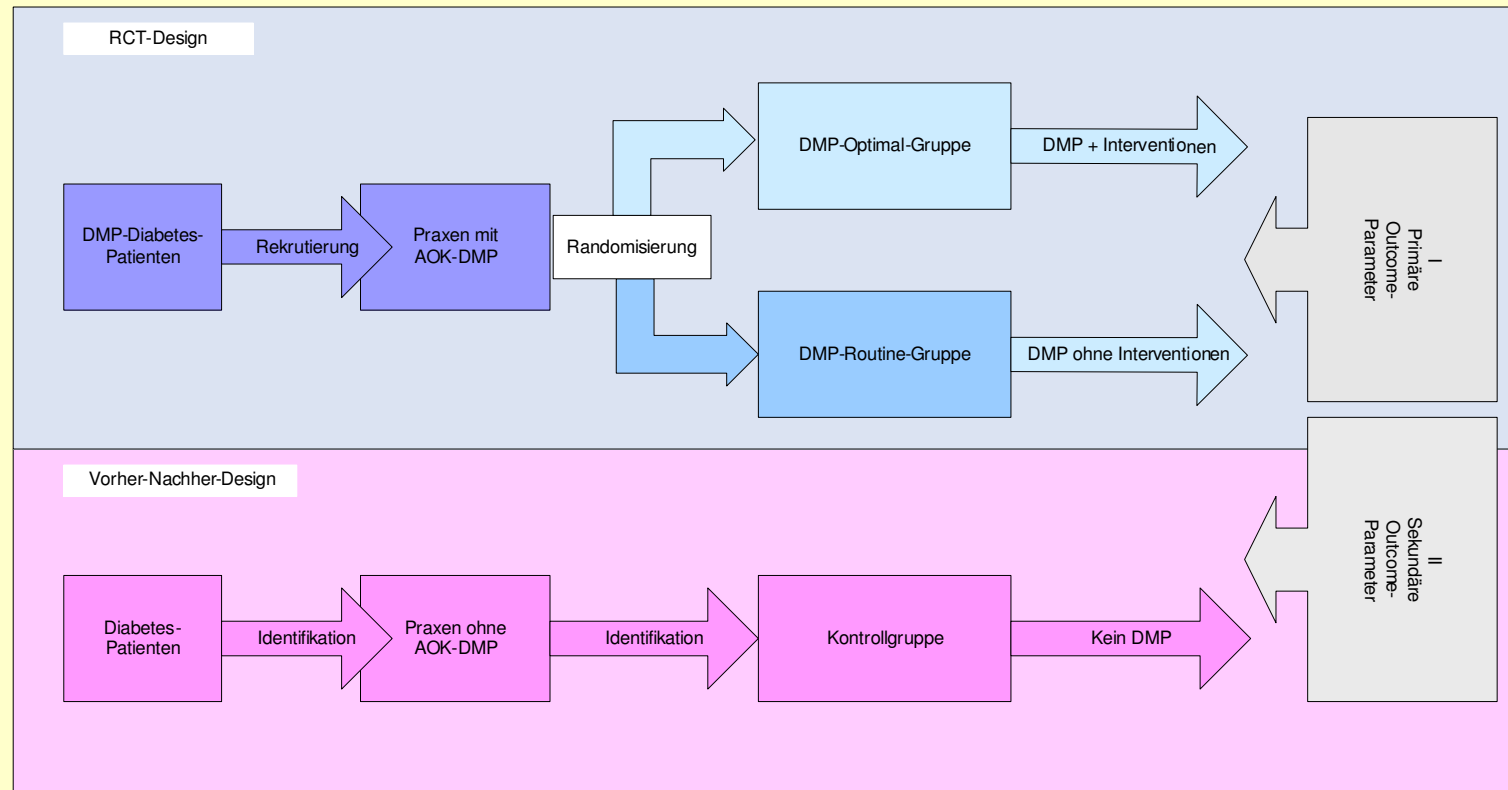
ELSID - Evaluation of a Large Scale implementation of disease management programmes for patients with type 2 Diabetes [ISRCTN08471887]

- **Frage:**
Welche Effekte haben DMPs auf Patienten mit Diabetes mellitus Typ II ?
- **Design:**
Randomisierte kontrollierte Interventionsstudie
– DMP-Routine vs. DMP-Optimal (RCT), *zusätzlich*: DMP-Routine vs. Regelversorgung ohne DMP (Kontrollgruppe via Tracer-Medikation aus Routinedaten), (Quartale III/IV 2005 vs. III/IV 2007)
- **Teilnehmer:**
519 Praxen, 20.625 AOK-Versicherte in Rheinland-Pfalz und Sachsen-Anhalt
- **Zielgrößen:**
 - » **Primär: HbA1c + RR** (komb. Endpunkt)
 - » **Sekundär:** u.a. Verordnungen, Hospitalisierung, Komplikationen, AU, SCORE-Risiko, Lebensqualität

ELSID ist eine pharmunabhängige Studie und wird ausschließlich gefördert vom AOK-Bundesverband



Intervention



DMP-Optimal: strukturierte datenbasierte Qualitätszirkel für Ärzte u. Helferinnen, Teambesprechungen, Ist-Analyse / ggf. Optimierung (To do's) der Praxisabläufe, Praxisvisitation – jeweils unter besonderer Berücksichtigung von MFA

Joos S, Rosemann T, Heiderhoff M, Wensing M, Ludt S, Gensichen J, Kaufmann-Kolle P, Szecsenyi J, BMC Public Health 2005; 5: 99

ELSID – erste vorläufige Ergebnisse

(Patientenbefragung T 1, DMP seit mind. 12 Monaten,
Teilstichprobe, Intervention noch unvollständig)

Patient (und Praxis) im DMP vs. Patient und Praxis nicht im

DMP: Messung mit PACIC-5A (Patient Assessment of Chronic
Illness Care) > **mehr/bessere**

- **Aktivierung**
- **Beratung**
- **Vereinbarung von Therapiezielen**
- **Problemlösung**
- **Koordination**
- **strukturiere Motivering** von Patienten

Im Herbst 2008: weitere/endgültige Ergebnisse (Effekte der Intervention)

Szecsényi J, Rosemann T, Joos S, Peters-Klimm F, Miksch A. German diabetes disease management programs are appropriate to restructure care according to the Chronic Care Model – An evaluation with the Patient Assessment of Chronic Illness Care (PACIC-5A) instrument. Diabetes Care 2008, published online ahead of print February 25, 2008 (DOI: 10.2337/dc07-2104)

Zweites Zwischenresümee

Strukturierte Versorgung chronisch Kranker als
Case Management durch Med. Fachangestellte
in deutschen Hausarztpraxen

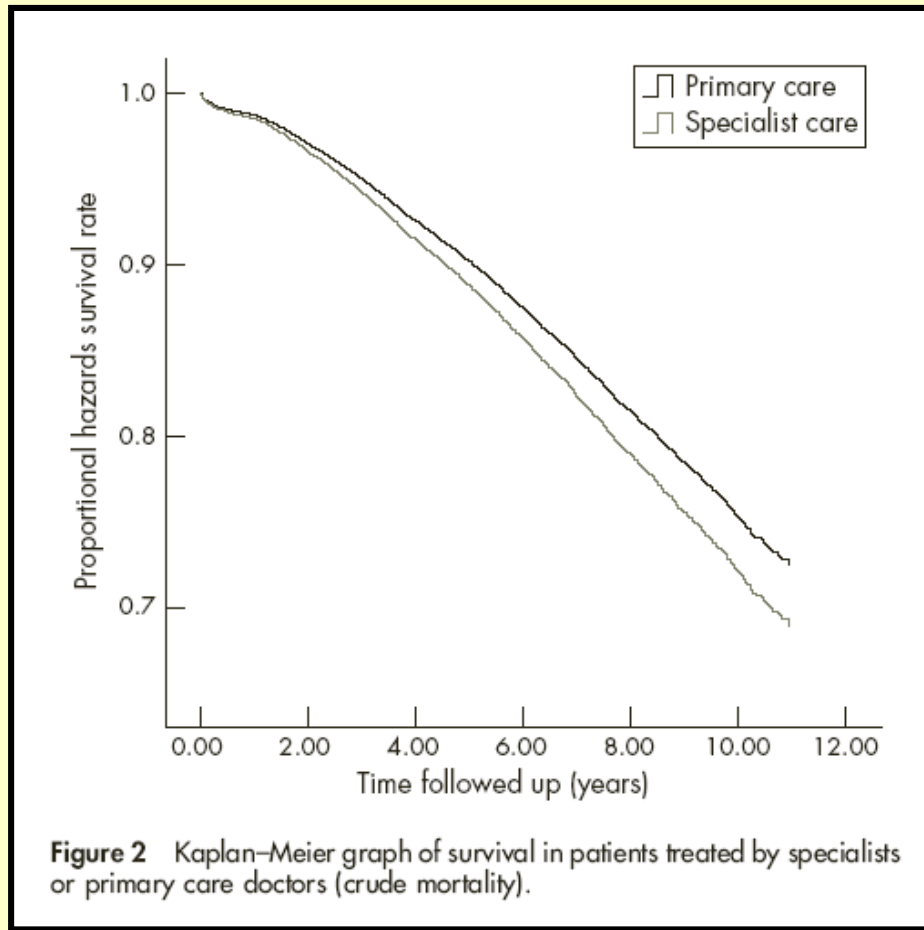
- **ist** der Routineversorgung (**signifikant**) **überlegen**
- **verbessert** wirksam die **Versorgung chronisch Kranker**
- lässt sich **gut in** (neue) **Praxisabläufe integrieren**
- wird **von allen Beteiligten** (Patienten, Hausärzten, Med. Fachangestellten) **sehr gut akzeptiert**
- führt zu **Zeitentlastung des Hausarztes**
- **stärkt** Rolle / Berufsperspektiven von **MFAs**

Warum Case Management in der allgemeinärztlichen Praxis?

- **Vertrauen** zum Hausarzt und seinem Praxisteam **sichert Akzeptanz** der Patienten
- **Wirtschaftlich:** Ausbau vorhandener Praxisstrukturen statt Aufbau neuer Parallelstrukturen
- Chronisch Kranke haben **oft mehr als ein Problem (Multimorbidität!)**
- Hausarzt **kennt Patienten und** sein **Umfeld**
- **Einpassung** des CM **in bestehende Betreuung**

Omnipotente Hausarztpraxis?
Rolle der Fachspezialisten?

Patienten mit Diabetes mellitus



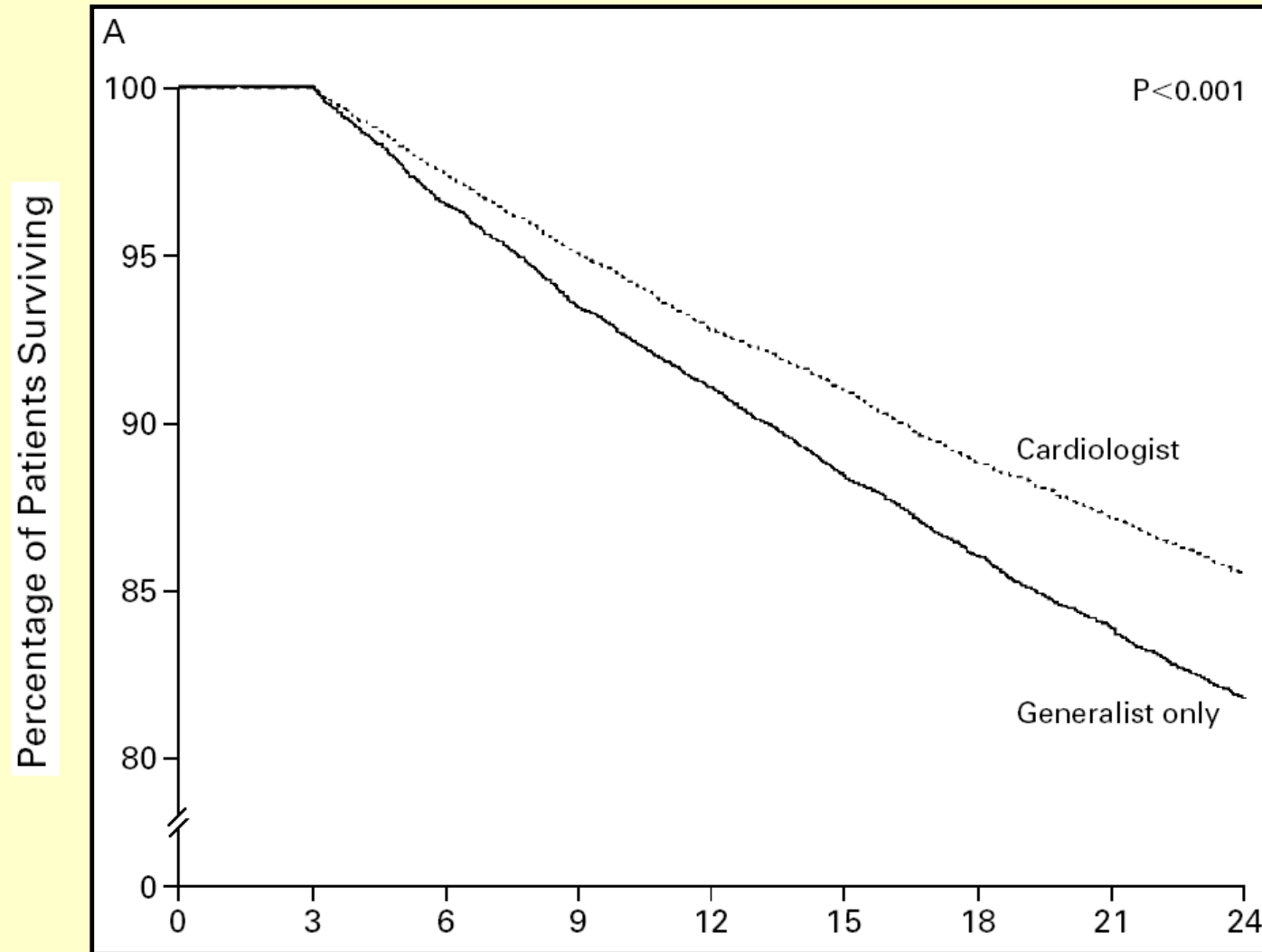
„Compared with patients seen by primary care doctors alone, patients seen by specialists and primary care doctors were more likely to receive recommended treatments, but were more likely to die.

This association persisted even in patients without comorbidities or target organ damage.“

McAlister et al. The effect of specialist care within the first year on subsequent outcomes in 24 232 adults with new-onset diabetes mellitus: population-based cohort study.

Qual Saf Health Care, 2007; 16: 6 - 11

Patienten nach Herzinfarkt



*Ayanian et al.
N Engl J Med
2002; 347: 1683*

Figure 1. Kaplan-Meier Survival Curves for Two Years after Myocardial Infarction, According to the Types of Physicians Providing Ambulatory Care during the Initial Three Months.

Patienten nach Herzinfarkt

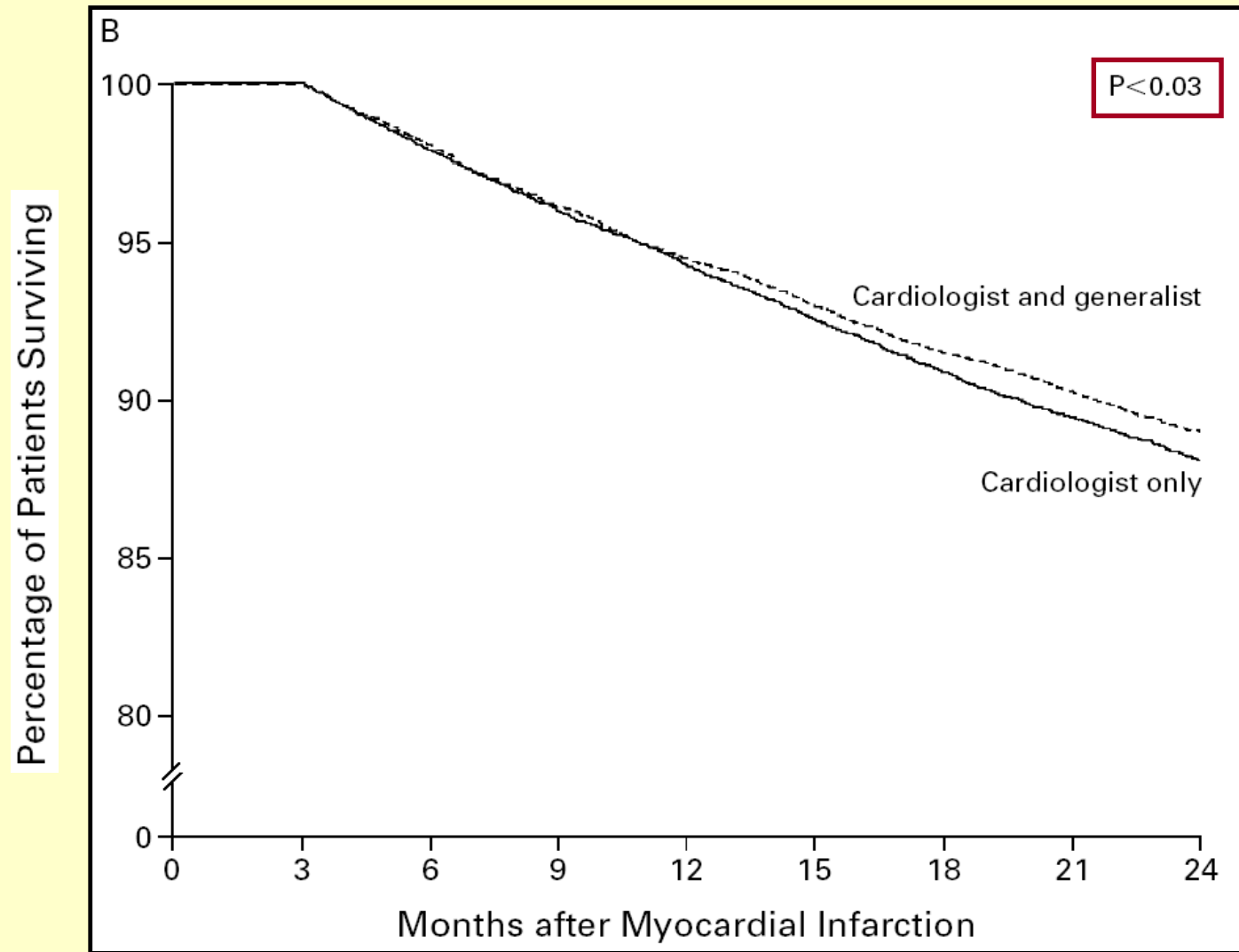


Figure 1. Kaplan-Meier Survival Curves for Two Years after Myocardial Infarction, According to the Types of Physicians Providing Ambulatory Care during the Initial Three Months.

Ayanian et al.
N Engl J Med
2002; 347: 1683

7 Chancen: Hausarztpraxis / Medizin der Zukunft

- 1. Neue Rollen für (Haus)Ärzte:**
Koordinator, Manager eines interdisziplinären Teams
- 2. Arzthelferinnen in neuer Rolle** als Case Manager
mit Teilverantwortung \Rightarrow medizinische Fachangestellte
- 3. Professionalisierung:** Praxis als lokales Kompetenzzentrum für strukturierte Versorgung chronisch Kranker
- 4. Routinen** statt Improvisation / Reaktion
- 5. Konzepte zur Patientenaktivierung**
- 6. Strukturierte Kooperation mit anderen Disziplinen:**
Nur bei koordiniertem Vorgehen sinnvoll leistbar
- 7. Entlastung** des (Haus)Arztes

5 Herausforderungen:

1. **Vermeidung unerwünschter Selektionseffekte**
(„Rosinenpicken“)
2. **Vermeidung einer Fragmentierung der Versorgung**
(neue Schnittstellen nur bei Nachweis besserer Wirksamkeit und höheren Nutzens)
3. **Chronic Care-Modell:** erfordert **Integration von Case Management** und bestehenden **DMP-Konzepten**
4. **Stärkere Berücksichtigung von Ko- und Multimorbidität**
5. **Weiterentwicklung, Erprobung und Verbreitung eines neuen „skill mix“** erfordert **Versorgungsforschung**