

## Das Verbundvorhaben „Komorbidität und Multimorbidität in der hausärztlichen Versorgung“ (MultiCare)

Von Multimorbidität spricht man, wenn ein Patient gleichzeitig an mindestens zwei chronischen Krankheiten leidet [7, 8]. Bei mehr als der Hälfte der älteren Menschen ist dies der Fall. Vor dem Hintergrund des demographischen Wandels wird auch mit einem weiteren Anstieg der inzidenten Multimorbidität zu rechnen sein. Daraus ergeben sich für das Gesundheitswesen besondere Versorgungsprobleme. Über die gegenseitige Beeinflussung mehrerer Krankheiten in ihrer Entstehung und im Langzeitverlauf ist wenig bekannt. Zudem gibt es bislang keine Leitlinien für Krankheitskomplexe, sondern nur für einzelne definierte Diagnosen oder Beratungsanlässe [3]. Damit sind die zwei hauptsächlichen Problembereiche angesprochen, mit denen der Hausarzt im Alltag unmittelbar konfrontiert wird. Der Hausarzt ist nämlich weltweit die zentrale Figur in der Versorgung multimorbider älterer Patienten [2]. Aus dieser Problembeschreibung ergeben sich folgende Ziele für die Projekte im MultiCare-Verbund:

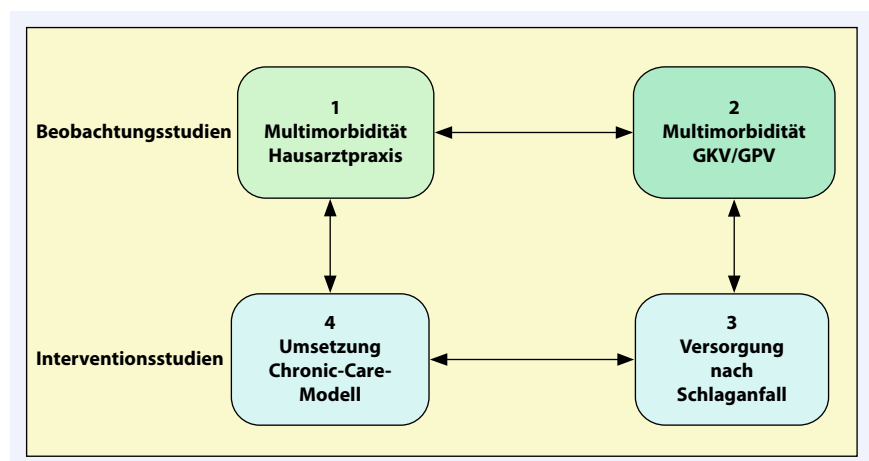
- Identifikation der Multimorbiditätsmuster in der Population der älteren Hausarztpatienten,
- Analyse der epidemiologischen Zusammenhänge innerhalb dieser Muster, insbesondere die zwischen psychischen und somatischen Beschwerden und Erkrankungen,
- Untersuchung des Schweregrades und der Folgen von Multimorbiditätsmustern für ältere Menschen im zeitlichen Verlauf,
- Bestimmung der Ressourcen und der Versorgungskosten von älteren Patienten mit Multimorbidität,

- Ansätze zur Verbesserung der Qualität der hausärztlichen Versorgung für multimorbide Patienten mittels spezifischer Interventionen.

In der ersten Förderphase wurden 2 Beobachtungsstudien und 2 Interventionsstudien durchgeführt. Die Projekte 1 und 2 haben die umfassende Analyse der Multimorbidität in der primärärztlichen Versorgung zum Ziel. Die Häufigkeit und die Zusammensetzung der Multimorbidität werden sowohl in einer Primärerhebung bei Hausärzten und Patienten (Projekt 1) als auch in einer Sekundärdatenanalyse auf der Basis von Daten einer Kranken- und Pflegekasse (Projekt 2) untersucht. In einem weiteren Schritt wurden diese Daten miteinander verglichen, um die Ergebnisse aus beiden Projekten wechselseitig auf Validität zu überprüfen. Die Projekte 3 und 4 sollten die Durchfüh-

rung spezifischer Interventionen zur Verbesserung der Qualität der hausärztlichen Versorgung dieser Patienten vorbereiten. Die Versorgungslage der Patienten nach Schlaganfall wurde auf der Basis von Primärerhebungen beim Patienten zuhause erhoben (Projekt 3), unterstützt durch eine Analyse des Verlaufs der Versorgung dieser Patientengruppe in den Krankenkassendaten (Projekt 2). Das Design einer Studie zur Umsetzung des Chronic-Care-Modells (Projekt 4) stützte sich auf Daten zu Versorgungsproblemen der multimorbiden Patienten, die in qualitativen Interviews im Rahmen dieses Projekts gewonnen worden waren. Die Interdependenz der 4 Projekte ist in **Abb. 1** dargestellt.

Da sich bereits bei den Voruntersuchungen herausgestellt hat, dass das Definitionskriterium „zwei und mehr chronische Krankheiten“ in der hausärztlich versorgten Population in Deutschland



**Abb. 1** ▲ Interdependenz der MultiCare-Projekte

**Tab. 1** Krankheitsliste der MultiCare-Projekte

Nr.	Kurzbezeichnung	ICD-10-Codes
1	Hypertonie/Bluthochdruck	I10–I15
2	Störungen des Fettstoffwechsels	E78
3	Chronische Rückenschmerzen	M40–M45, M47, M48.0–M48.2, M48.5–M48.9, M50–M54
4	Schwere Sehprobleme	H17–H18, H25–H28, H31, H33, H34.1–H34.2, H34.8–H34.9, H35–H36, H40, H43, H4, H54
5	Arthrose	M15–M19
6	Diabetes mellitus (alle Formen)	E10–E14
7	Chronische ischämische Herzkrankheit	I20, I21, I25
8	Krankheiten der Schilddrüse	E01–E05, E06.1–E06.3, E06.5, E06.9, E07
9	Kardiale Arrhythmien	I44–I45, I46.0, I46.9, I47–I48, I49.1–I49.9
10	Adipositas	E66
11	Hyperurikämie/Gicht	E79, M10
12	Prostatahyperplasie	N40
13	Varizen der unteren Extremitäten	I83, I87.2
14	Leberkrankheiten	K70, K71.3–K71.5, K71.7, K72.1, K72.7, K72.9, K73–K74, K76
15	Depression	F32–F33
16	Asthma bronchiale/COPD	J40–J45, J47
17	Nichtentzündliche gynäkologische Probleme	N81, N84–N90, N93, N95
18	Atherosklerose/PAVK	I65–I66, I67.2, I70, I73.9
19	Osteoporose	M80–M82
20	Niereninsuffizienz	N18–N19
21	Z. n. Schlaganfall (inkl. TIA)	G45, I60–I64, I69
22	Herzinsuffizienz	I50
23	Schwerer Hörverlust	H90, H91.0, H91.1, H91.3, H91.8, H91.9
24	Gallensteinleiden chronische Gallenblasenentzündung	K80, K81.1
25	Somatoforme Störungen	F45
26	Hämorrhoiden	I84
27	Divertikulose des Darmes	K57
28	Rheuma, chronische Polyarthrit	M05–M06, M79.0

**Tab. 1** Krankheitsliste der MultiCare-Projekte (Fortsetzung)

Nr.	Kurzbezeichnung	ICD-10-Codes
29	Herzklappenkrankheiten	I34–I37
30	Neuropathien	G50–G64
31	Schwindel	H81–H82, R42
32	Demenz	F00–F03, F05.1, G30, G31, R54
33	Harninkontinenz	N39.3–N39.4, R32
34	Nieren-/Ureterstein	N20
35	Anämie	D50–D53, D55–D58, D59.0–D59.2, D59.4–D59.9, D60.0, D60.8, D60.9, D61, D63–D64
36	Angstzustände	F40–F41
37	Psoriasis	L40
38	Migräne/chronischer Kopfschmerz	G43, G44
39	Morbus Parkinson	G20–G22
40	Bösartige Tumoren	C00–C14, C15–C26, C30–C39, C40–C41, C43–C44, C45–C49, C50, C51–C58, C60–C63, C64–C68, C69–C72, C73–C75, C81–C96, C76–C80, C97, D00–D09, D37–D48
41	Allergien	H01.1, J30, K52.2, K90.0, L23, L27.2, L56.4, T78.1, T78.4, T88.7
42	Chronische Gastritis/Refluxkrankheit	K21, K25.4–K25.9, K26.4–K26.9, K27.4–K27.9, K28.4–K28.9, K29.2–K29.9
43	Sexuelle Dysfunktion	F52, N48.4
44	Schlafstörungen	F51, G47
45	Schwere Tabakabhängigkeit	F17
46	Hypotonie	I95

[5] und anderen Ländern [1, 6] zu Multimorbiditätsquoten von etwa 100% geführt hätte, wird in den MultiCare-Projekten Multimorbidität als das Vorliegen von drei und mehr chronischen Krankheiten definiert. Die gefundenen Prävalenzen sind im Übrigen ebenfalls von der Zahl der eingeschlossenen chronischen

Krankheiten abhängig. Diesbezüglich haben wir uns für eine Liste mit 46 hochprävalenten Diagnosegruppen entschieden, deren Entstehungs- und Anwendungsbedingungen im Methodikteil der Projekte MultiCare 1 und 2 näher erläutert wird.

Das MultiCare-Konsortium ist ein multidisziplinäres Konsortium, in dem folgende Einrichtungen mitarbeiten:

- Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
  - Institut für Allgemeinmedizin (Projekte 1, 2, 3 und 4)
  - Institut und Poliklinik für Medizinische Psychologie (Projekt 1)
  - Institut für Medizinische Soziologie, Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie (Projekte 1 und 2)
  - Institut für Medizinische Biometrie und Epidemiologie (Projekte 1, 2 und 3)
  - Klinik und Poliklinik für Neurologie (Projekt 3)
  - Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie (Projekt 3)
- Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universität Bonn (Projekt 1)
- Abteilung für Allgemeinmedizin, Universität Düsseldorf (Projekte 1 und 4)
- Institut für Allgemeinmedizin, Universität Frankfurt am Main (Projekt 1)
- Institut für Sozialmedizin, Arbeitsmedizin und Public Health, Universität Leipzig (Projekt 1)
- Zentralinstitut für seelische Gesundheit, Mannheim (Projekt 1)
- Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, TU München (Projekt 1)
- Institut für Biometrie, Medizinische Hochschule Hannover (Projekte 1, 2 und 4)
- Zentrum für Sozialpolitik, Universität Bremen (Projekt 2)
- Institut für Allgemeinmedizin, Universität Rostock (Projekt 4)

Repräsentiert sind die Disziplinen Allgemeinmedizin, medizinische Psychologie, medizinische Soziologie, Biometrie, Epidemiologie, Public Health, Neurologie und Psychiatrie, die allesamt erforderlich sind, um die Komplexität des Phänomens Multimorbidität zu erfassen. Damit

wird der Interdisziplinarität Rechnung getragen, die in der aktuellen DFG-Stellungnahme gefordert wird [4].

In den nachfolgenden Beiträgen werden die 4 MultiCare-Projekte kurz und selektiv dargestellt. Da sich die Projekte in einem unterschiedlichen Stadium der Durchführung bzw. der Auswertung befinden, ließen sich Unterschiede in Schwerpunkten und Umfang der Berichte nicht vermeiden. Weiterhin wird auf die bisherigen Publikationen verwiesen.

### Bisherige Veröffentlichungen aus MultiCare auf Basis der ersten Förderphase<sup>1</sup>

- Schäfer I, Hansen H, Schön G et al (2011) Patterns of chronic conditions and socio-economic status in primary care patients with multimorbidity: first results from the German MultiCare study. *BMC Health Serv Res* (under review)
- Löffler C, Altiner A, Streich W et al (2011) Diverging agendas between general practitioners and their multimorbid patients – A qualitative in-depth analysis. *BMC Fam Pract* (under review)
- Bussche H van den, Schön G, Kolonko T et al (2011) Patterns of ambulatory medical care utilization in elderly patients with special reference to chronic diseases and multimorbidity – Results from a claims data based observational study in Germany. *BMC Geriatr* (in press)
- Bussche H van den, Hansen H, Koller D et al (2011) Which chronic diseases and disease patterns are specific for multimorbidity in the elderly? Results of a claims data based cross-sectional study in Germany. *BMC Public Health* 11:101
- Kemper C, Koller D, Glaeske G, Bussche H van den (2011) Mortality and nursing care dependency one year after first ischemic stroke: an analysis of German statutory health insurance data. *Top Stroke Rehabil* 18:172–178
- Schäfer I, Leitner EC von, Schön G et al (2010) Multimorbidity patterns in the elderly: a new approach of disease clustering identifies complex interrelations between chronic conditions. *PLoS* 5:e15941
- Bussche H van den, Berger K, Kemper C et al (2010) Inzidenz, Rezidiv, Pflegebedürftigkeit und Mortalität von Schlaganfall. Eine Sekundärdatenanalyse von Krankenkassendaten. *Akt Neurol* 37:131–135
- Bussche H van den, Leitner H von (2010) Demenz, Komorbidität und Versorgungsqualität – Eine Exploration. In: Stoppe G (Hrsg) *Die Versorgung psychisch kranker alter Menschen – Bestandsaufnahme und Herausforderung für die Versorgungsforschung*, Report Versorgungsforschung Bd 3. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln, S 141–150
- Schäfer I, Hansen H, Schön G et al (2009) The German MultiCare study: Patterns of multi-morbidity in primary health care – protocol of a prospective cohort study. *BMC Health Serv Res* 9:145

<sup>1</sup> BMBF Förderkennzeichen 01ET0725, 01ET0726, 01ET0727, 01ET0728, 01ET0729, 01ET0730 und 01ET0731.

## Zusammenfassung · Abstract

*Z Gerontol Geriat* 2011 · 44:73–98 DOI 10.1007/s00391-011-0249-3  
© Springer-Verlag 2011

H. van den Bussche · M. Scherer

### Das Verbundvorhaben „Komorbidität und Multimorbidität in der hausärztlichen Versorgung“ (MultiCare)

#### Zusammenfassung

MultiCare ist das Akronym für einen interdisziplinären und multizentrischen Verbund zur Erforschung von Komorbidität und Multimorbidität in der hausärztlichen Versorgung, der vom Institut für Allgemeinmedizin des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf koordiniert wird. Multimorbidität ist eines der wichtigsten Versorgungsprobleme des Hausarztes. Wenig ist bekannt über die gegenseitige Beeinflussung mehrerer Krankheiten in Entstehung und Verlauf, auch gibt es bislang keine Leitlinien für die Behandlung. Aus dieser Problembeschreibung ergeben sich folgende Ziele für die Projekte im MultiCare-Verbund: Identifikation der Multimorbiditätsmuster in der Population der älteren

Hausarztpatienten, Analyse der epidemiologischen Zusammenhänge innerhalb dieser Muster, Untersuchung des Schweregrades und der Folgen von Multimorbidität für ältere Menschen sowie Erprobung von Ansätzen zur Verbesserung der Qualität der hausärztlichen Versorgung für multimorbide Patienten. In der ersten Förderphase (2008–2010) bestand der Verbund aus 2 Beobachtungsprojekten und 2 Interventionsprojekten, deren aktueller Stand (Sommer 2011) in den nachfolgenden Aufsätzen dargestellt wird.

#### Schlüsselwörter

Multimorbidität · Komorbidität · Chronische Krankheiten · Schlaganfall · Epidemiologie

### The joint research project “comorbidity and multimorbidity in primary care” (MultiCare)

#### Abstract

MultiCare is the acronym for a multidisciplinary and multicenter research network on multimorbidity and comorbidity in the primary care/family medicine setting, which is coordinated by the Institute of Primary Medical Care of the University Medical Center Hamburg-Eppendorf. Multimorbidity is one of the most difficult problems in primary medical care as little is known about the interaction of several diseases in a person with regard to etiology and disease progress. Also, guidelines for the treatment of multimorbid patients are largely lacking. Therefore, the aims of the MultiCare network include: the identification of multimorbidity patterns in

the elderly primary care population, analysis of incidence and prevalence and of interactions within clusters, the investigation of severity and consequences for patients, as well as trials to improve physician-patient interaction in the case of multimorbidity. During the first funding period (2008–2010) the network consisted of two observational and two interventional studies. Their results as of summer 2011 are presented in the following article.

#### Keywords

Multimorbidity · Comorbidity · Chronic diseases · Chronic stroke · Epidemiology

## Literatur

- Fortin M, Hudon C, Haggerty J et al (2010) Prevalence estimates of multimorbidity: a comparative study of two sources. *BMC Health Serv Res* 10:111
- Katon W, Von Korff M, Lin E, Simon G (2001) Rethinking practitioner roles in chronic illness: the specialist, primary care physician, and the practice nurse. *Gen Hosp Psychiatry* 23:138–144
- Gerlach F, Beyer M, Muth C et al (2006) Neue Perspektiven in der allgemeinmedizinischen Versorgung chronisch Kranker – Wider die Dominanz des Dringlichen. *Z Arztl Fortbild Qualitatssich* 100:335–352
- Raspe H, Pfaff H, Härter M et al (2010) Versorgungsforschung in Deutschland: Stand-Perspektiven-Förderung. DFG-Standpunkte, Wiley VHC/DFG
- Robert Koch Institut (Hrsg) (2003) Multimorbidität in Deutschland. Stand – Entwicklung – Folgen. Berlin
- Schram MT, Frijters D, Lisdonck EH van de et al (2008) Setting and registry characteristics affect the prevalence and nature of multimorbidity in the elderly. *J Clin Epidemiol* 61:1104–1112
- Van den Akker M, Buntinx F, Knottnerus A (1996) Comorbidity or Multimorbidity: what's in a name? *Eur J Gen Pract* 2:15–21
- Van den Akker M, Buntinx F, Roos S, Knottnerus JA (2001) Problems in determining occurrence rates of multimorbidity. *J Clin Epidemiol* 54:675–679

## Welche chronischen Krankheiten und Morbiditätsmuster charakterisieren die ältere multimorbide Population in der Hausarztpraxis?

### Erste Ergebnisse der prospektiven Beobachtungsstudie MultiCare 1

Schäfer I<sup>1</sup>, Hansen H<sup>1</sup>, von dem Knesebeck O<sup>2</sup>, König H-H<sup>2</sup>, Schön G<sup>3</sup>, Wiese B<sup>4</sup>, Abholz H-H<sup>5</sup>, Bickel H<sup>6</sup>, Bullinger M<sup>7</sup>, Gensichen J<sup>8</sup>, Gerlach F<sup>9</sup>, Maier W<sup>10</sup>, Riedel-Heller S<sup>11</sup>, Weyerer S<sup>12</sup>, Kaduszkiewicz H<sup>1</sup>, Wegscheider K<sup>3</sup>, Scherer M<sup>1</sup>, van den Bussche H<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Institut für Allgemeinmedizin, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

<sup>2</sup> Institut für Medizinsoziologie, Sozialmedizin und Gesundheitsökonomie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

<sup>3</sup> Institut für medizinische Biometrie und Epidemiologie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

<sup>4</sup> Institut für Biometrie, Medizinische Hochschule Hannover

<sup>5</sup> Institut für Allgemeinmedizin, Universität Düsseldorf

<sup>6</sup> Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, TU München

<sup>7</sup> Klinik und Poliklinik für medizinische Psychologie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

<sup>8</sup> Institut für Allgemeinmedizin, Universität Jena

<sup>9</sup> Institut für Allgemeinmedizin, Universität Frankfurt am Main

<sup>10</sup> Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universität Bonn

<sup>11</sup> Institut für Sozialmedizin, Arbeitsmedizin und Public Health, Universität Leipzig

<sup>12</sup> Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, Mannheim

### Hintergrund und Zielsetzung

Multimorbidität ist ein häufiges Problem bei älteren Menschen, das weitreichende Auswirkungen auf Lebensqualität, funktionalen Status und Lebenserwartung der Population haben kann [1, 2]. Trotz einer größeren Anzahl von querschnittlichen epidemiologischen Untersuchungen sind längsschnittliche Studien zu den Folgen von Multimorbidität für die Patienten und das Gesundheitssystem bis heute eher

eine Seltenheit. In einer Gesamtschau lässt sich zeigen, dass die bislang veröffentlichten Studienergebnisse keine belastbare Evidenz für die Versorgung von multimorbiden Patienten darstellen [3].

Das Fehlen von anwendbaren Daten zum subjektiven und objektiven Behandlungsbedarf von multimorbiden Patienten macht sich u. a. bei den hausärztlichen Versorgungsleitlinien bemerkbar. Diese sind noch immer zum größten Teil lediglich auf eine Krankheit bzw. einen Konsultationsanlass bezogen und berücksichtigen Komorbiditäten nur zu einem geringen Teil. Obwohl das Befolgen der aktuellen Behandlungsleitlinien sogar nachteilige Effekte für den Patienten haben kann, ist der Hausarzt also weitgehend damit alleingelassen, die Versorgung für multimorbide Patienten anzupassen [4].

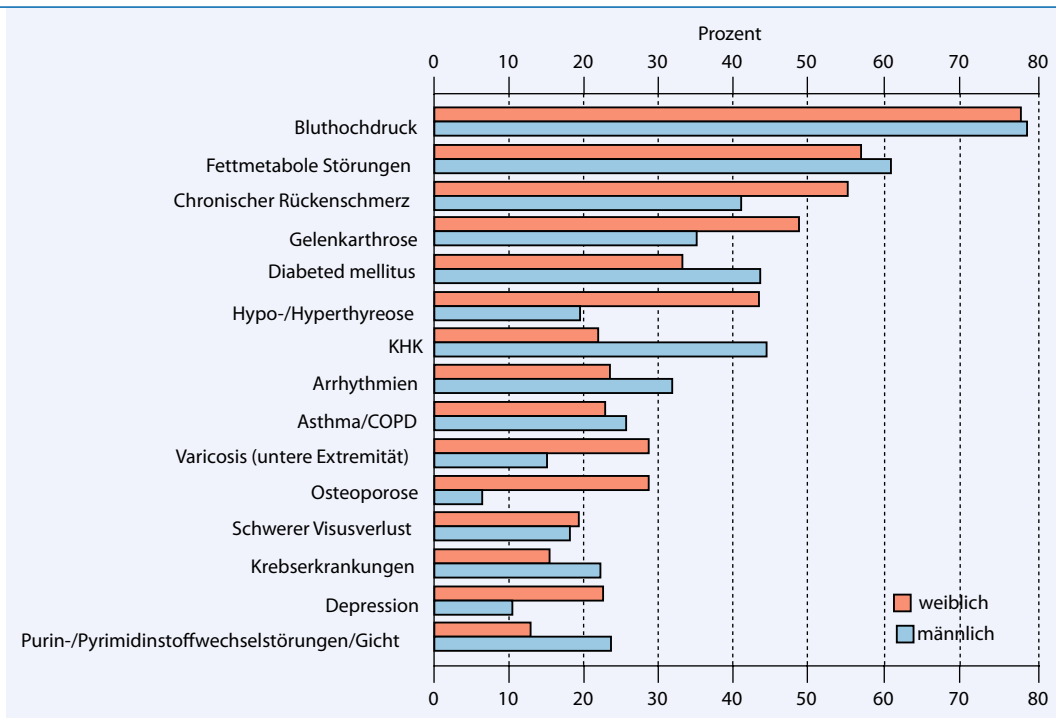
Das Projekt MultiCare 1 hat zum Ziel, diese Datenlücke zu schließen, indem eine umfassende Analyse von Multimorbidität in der hausärztlichen Versorgung an einer längsschnittlichen Kohortenstudie von multimorbiden Patienten vorgenommen wird. Das Projekt ermöglicht die Identifikation von häufig vorliegenden spezifischen Multimorbiditätsmustern und die Beschreibung von Variablen, die mit diesen Mustern assoziiert sind, jeweils hinsichtlich der Entwicklung im Zeitverlauf sowie der Lebensqualität und weiteren patientenseitigen Endpunkten. Daneben werden auch Behandlungsbedürfnisse, Inanspruchnahme von ärztlichen und pflegerischen Leistungen und deren Kosten analysiert. Bezüglich der einzelnen Projektziele wird auf die Übersicht am Anfang dieses Aufsatzes verwiesen.

### Design und Methodik

Das Design wurde ausführlich im veröffentlichten Studienprotokoll beschrieben [5]. Wir möchten uns daher nachfolgend auf methodische Kernelemente beschränken.

MultiCare 1 ist eine längsschnittliche Kohortenstudie von multimorbiden Patienten mit einem Alter von 65 Jahren und höher, die zufällig aus hausärztlichen Patientenkarteeien ausgewählt werden. Voraussetzung war das Vorliegen von mindestens drei chronischen Krankheiten. Insgesamt wurden 3189 Patienten eingeschlossen, die in 158 Hausarztpra-

**Abb. 2** ▶ Prävalenz der 15 häufigsten Diagnosegruppen in der MultiCare-1-Untersuchungsgruppe nach Geschlecht



zen in 8 Studienzentren rekrutiert wurden (Bonn, Düsseldorf, Frankfurt/Main, Hamburg, Jena, Leipzig, Mannheim und München). Rekrutierung und Erhebung der Baseline-Daten fanden zwischen Juli 2008 und Oktober 2009 statt.

Die Untersuchung beruht einerseits auf umfassenden Interviews bei den Patienten zuhause, andererseits auf Datenerhebungen bei den Hausärzten. Das Projekt identifiziert häufige Multimorbiditätsmuster, untersucht epidemiologische Assoziationen zwischen geistigen und somatischen Erkrankungen innerhalb dieser Muster und verfolgt den Schweregrad und die Folgen für den Funktionsstatus und die Lebensqualität der Patienten. Im Rahmen einer gesundheitsökonomischen Analyse werden Bedarf und Inanspruchnahme ärztlicher und pflegerischer Leistungen und die damit verbundenen Versorgungskosten analysiert. Follow-up-Erhebungen werden in einem Intervall von 15 Monaten durchgeführt. Innerhalb der 6 Projektjahre werden die Patienten 4-mal untersucht worden sein. Mit der Auswertung der Baseline-Daten wurde im Februar 2011 begonnen.

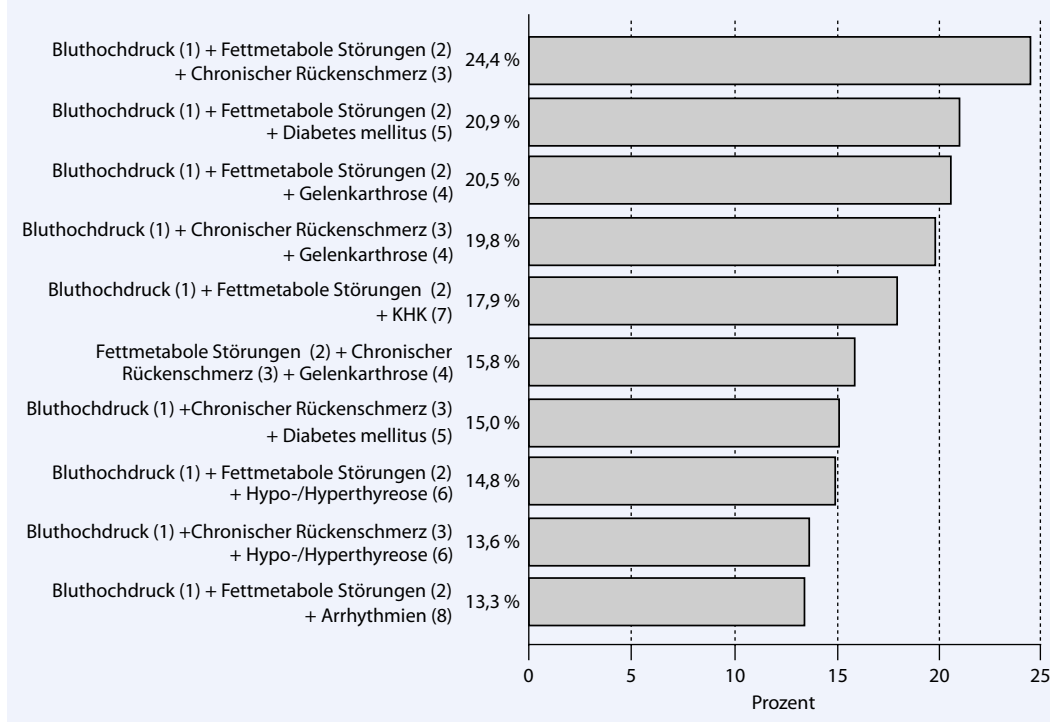
Ausgangspunkt für die Auswahl der zu untersuchenden chronischen Krankheiten waren die Ergebnisse des „ADT Panel“ des Zentralinstituts für die kasernenärztliche Versorgung, aus denen die

häufigsten in der Hausarztpraxis gestellten Diagnosen extrahiert wurden [6]. Die Frage, ob eine Krankheit der Gruppe der chronischen zugeordnet werden kann, wurde auf der Basis des „Wissenschaftlichen Gutachtens für die Auswahl von 50–80 Krankheiten zur Berücksichtigung im morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich“ entschieden [7]. Schließlich wurde die Liste ergänzt durch alle chronischen Krankheiten in der GEK-Datei (Projekt 2), die eine Prävalenz von  $\geq 1\%$  in der Altersgruppe  $\geq 65$  Jahre aufweisen. Die einzelnen ICD-10-Kodierungen für chronische Krankheiten wurde von einer Gruppe von Fachärztinnen für Allgemeinmedizin des Instituts zu Diagnosegruppen zusammengefasst (Beispiel: F00–F03, F05.1, G30, G31 und R54 wurden als *Demenz* gruppiert). Das Ergebnis dieser Prozeduren war eine Liste mit 46 einzelnen Krankheitsgruppen, die alle häufigen chronischen psychischen und somatischen Krankheiten beinhaltet (vgl. van den Bussche und Scherer in diesem Heft). Eine Person wurde als multimorbide definiert und eingeschlossen, wenn mindestens drei chronische Erkrankungen vorlagen.

## Ergebnisse

**Population.** Die Teilnehmenden hatten zur Baseline-Erhebung ein mittleres Alter von 74 Jahren. Davon waren 59% Frauen, 56% verheiratet und 58% lebten mit ihrem (Ehe-)partner zusammen in einem Privathaushalt. Alle diese Daten entsprechen größenordnungsmäßig dem Bundesdurchschnitt [8, 9]. Insgesamt 62% der Patienten hatten einen niedrigen Bildungsstand (CASMIN-Stufe 1), was ähnliche Untersuchungen an älteren Hausarztpatienten bestätigt [10]. Pflegebedürftigkeit lag bei 4,5% der Patienten vor. Die teilnehmenden Hausärzte, davon 39% Frauen, waren im Mittel 51 Jahre alt und seit 15 Jahren niedergelassen. Auch diese Zahlen entsprechen näherungsweise dem Bevölkerungsmittel [11]. Eine ausführliche Beschreibung der Kohorte und der betreuenden Hausärzte findet sich an anderer Stelle [12].

**Morbidität.** Die mittlere Anzahl der chronischen Krankheiten aus der Liste der 46 Diagnosegruppen betrug 7,0 (SD 2,5). Die höchsten Prävalenzen wurden für Bluthochdruck (77,9% bei Männern und 77,5% bei Frauen), Fettstoffwechselstörungen, chronische Rückenschmerzen, Gelenkarthrosen und Diabetes mellitus gefunden. Unter den weiblichen Probanden



**Abb. 3** Die häufigsten Dreierkombinationen in der MultiCare-1-Population

finden sich deutlich mehr Fälle von chronischem Rückenschmerz, Gelenkarthrose, Funktionsstörungen der Schilddrüse, Varicosis, Osteoporose und Depression. Dagegen leiden Männer häufiger unter Diabetes, KHK, Arrhythmien, Krebs-erkrankungen und Gicht (■ **Abb. 2**).

Die häufigsten Dreierkombinationen unter den 15 chronischen Krankheitsgruppen zeigt ■ **Abb. 3**. Dabei ist auffällig, dass in jeder dieser Kombinationen mindestens 2 Erkrankungen der Trias aus Bluthochdruck, fettmetabole Störungen und chronischer Rückenschmerz enthalten sind. Diese 3 Erkrankungen stellen gleichzeitig die drei häufigsten Krankheiten in der untersuchten Population dar.

**Subjektive Belastung der Patienten.** Hausärzte und Patienten werden danach befragt, wie sie die chronischen Krankheiten und ihre Kombinationen in ihrer Auswirkung wahrnehmen. Die Krankheiten wurden – nach Geschlechtern getrennt – in Bezug auf ihren Belastungsgrad gereiht und die Ergebnisse werden im Folgenden für die 15 am meisten belastenden Krankheiten dargestellt. Der Schweregrad jeder chronischen Krankheit wurde vom Hausarzt zwischen 0 (marginal) und 4 (sehr schwer) eingestuft. Aus diesen Hausarztschätzungen wurde ein Schweregradscore berechnet. Dieser

Score hat eine Spannweite zwischen 0% und 100%, wobei 0% bedeutet, dass die Erkrankung immer als *unbedeutend* bewertet wurde und 100% immer als *sehr schwer*. Fehlende Werte wurden bei der Berechnung des Scores ausgeschlossen, aber in den folgenden Abbildungen dargestellt. Der Erkrankungen mit einer Prävalenz von < 5% wurden nicht berücksichtigt (■ **Abb. 4, 5**).

Erkrankungen, die eine größere Häufigkeit bei Männern haben, wiesen i. d. R. bei diesen auch einen höheren mittleren Schweregrad auf. Auch bei Frauen wurden prävalentere Erkrankungen häufig als schwerer angegeben. Das Multimorbiditätsmuster „Kardiovaskuläre und metabolische Erkrankungen“ war stärker bei Männern, „Angststörungen, Depressionen, somatoforme Störungen und Schmerz“ dagegen bei Frauen häufiger zu finden.

### Fokusgruppen

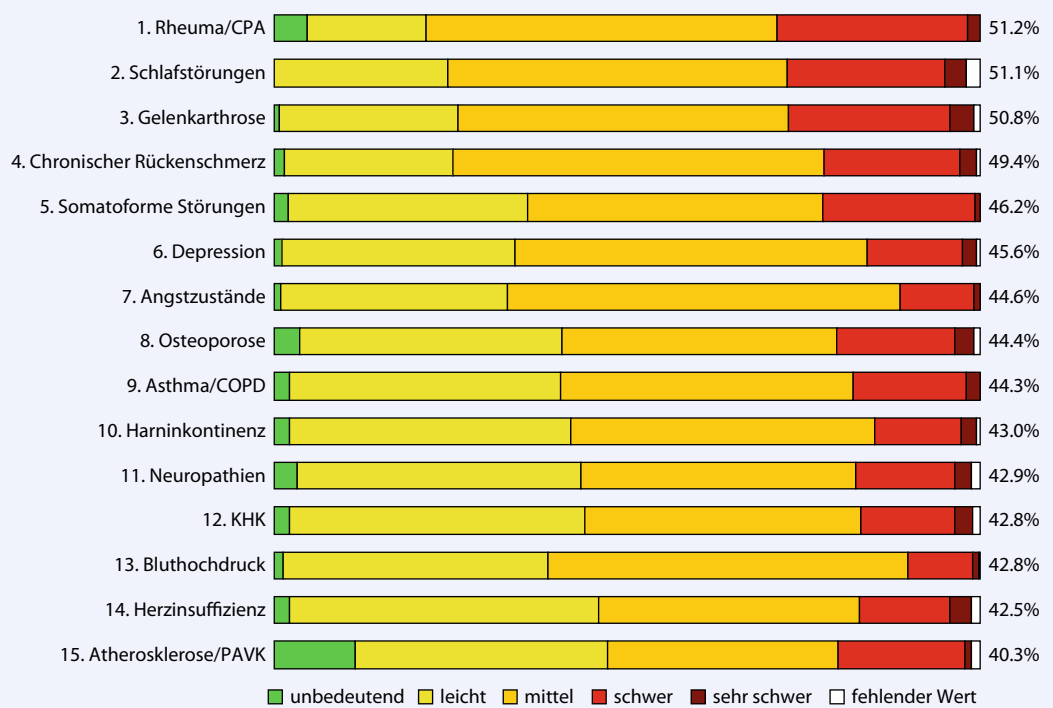
Hausärztliche Fokusgruppen wurden durchgeführt, um folgende Fragestellungen mit Hausärzten zu diskutieren:

- Welches sind die Herausforderungen, denen Hausärzte bei der Behandlung multimorbider Patienten begegnen?
- Welche Strategien haben Hausärzte entwickelt, um die Versorgung multimorbider Patienten durchzuführen

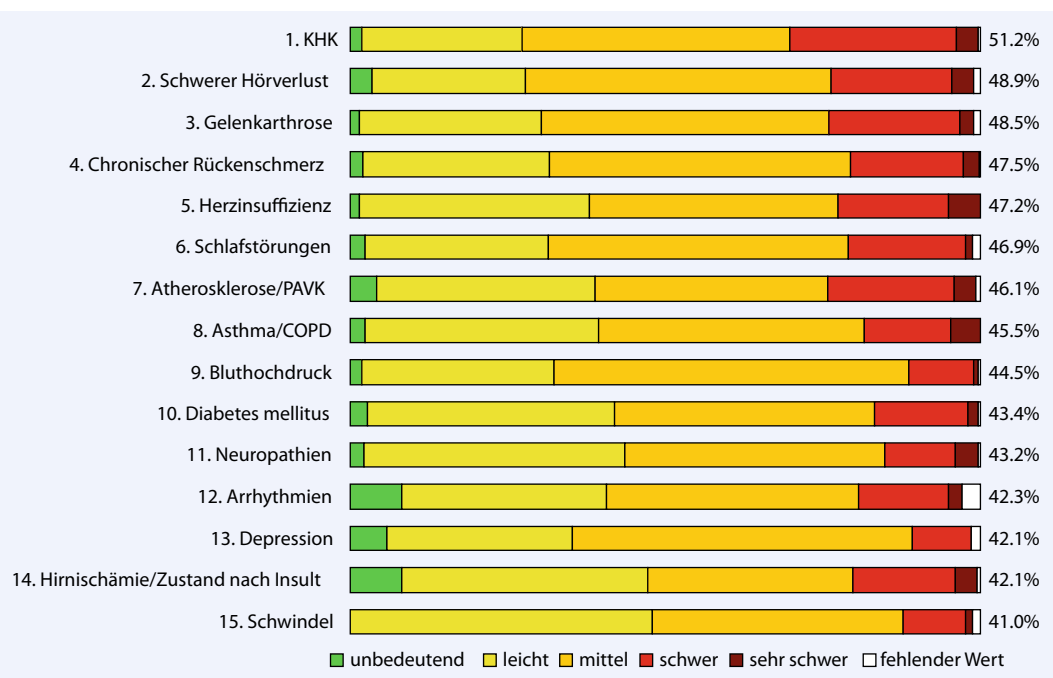
und welche weiteren Maßnahmen erachten sie für sinnvoll?

- Wie beurteilen Hausärzte die Ergebnisse der MultiCare-Studien mit Erstellung von Multimorbiditätsmustern auf dem Hintergrund ihrer Praxiserfahrungen?

Diese Themen wurden in jeweils zweistündigen Treffen mit standardisiertem Ablauf unter Moderation diskutiert. In Hamburg fanden zwei Fokusgruppen statt, zwei weitere wurden in Düsseldorf und in Mannheim durchgeführt, um Ergebnisse unabhängig von lokalen Gegebenheiten zu erhalten. Die Diskussionen wurden mit dem Einverständnis der Teilnehmenden auf Tonband aufgezeichnet und wörtlich transkribiert. Zurzeit erfolgt eine inhaltsanalytische Auswertung in Anlehnung an die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring. Die Teilnehmer sahen in ihrer hausärztlichen Rolle v. a. Probleme der Schnittstellenfunktion, der Polymedikation (rechtlich und inhaltlich) sowie der Priorisierung von Erkrankungen. Es wurden außerdem der hohe Zeitaufwand der Behandlung und die eingeschränkte Anwendbarkeit von Leitlinien herausgestellt. Möglichkeiten und Grenzen der Entwicklung von Leitlinien für häufige Krankheitskombinationen, der medikamentösen Therapie, einer Inter-



**Abb. 4** ▶ Krankheitsschweregrad von chronischen Krankheiten mit einer Prävalenz  $\geq 5\%$  bei Frauen



**Abb. 5** ▶ Krankheitsschweregrad von chronischen Krankheiten mit einer Prävalenz  $\geq 5\%$  bei Männern

netzplattform zur Darstellung externer Beratungsangebote für Multimorbide sowie der Einsatz nichtärztlicher Fachkräfte und die Verbesserung der Zusammenarbeit mit Spezialisten wurden diskutiert.

### Schlussfolgerungen

Die Kohorte ist repräsentativ für das ältere multimorbide Patientenkollektiv. Die häufigsten Krankheiten und Krankheitskombinationen der Population konnten

identifiziert werden, ebenso die Erkrankungen, die aus hausärztlicher Perspektive hinsichtlich Prognose und subjektiver Belastung für die Patienten als am schwersten einzustufen sind. Es zeigten sich deutliche Geschlechterunterschiede in der Prävalenz und dem Schweregrad der Erkrankungen, wobei bei Frauen stärker psychische und schmerzbezogene Krankheiten gefunden wurden, bei Männern dagegen eher kardiovaskuläre und

metabolische Erkrankungen. In Fokusgruppen wurden die Probleme benannt, die sich aufgrund von Multimorbidität für die hausärztliche Versorgung ergeben. Diese Ergebnisse tragen dazu bei, ein besseres Verständnis der individuellen Variabilität im Verlauf der Multimorbidität zu erlangen. Diese Einsichten sind notwendig für eine bessere medizinische Versorgung, bessere Unterstützung des Selbstmanagements der Patienten und eine ef-

fektivere und effizientere Allokation der Ressourcen im Gesundheitswesen.

### Ausblick in die 2. Förderphase

Das Projekt ist die erste umfassende längsschnittliche Beobachtungsstudie von Multimorbidität bei Patienten in Hausarztpraxen in Deutschland. Als erster Schritt wurden Kombinationen aus Erkrankungen (Multimorbiditätsmuster) identifiziert. In den kommenden Jahren wird die Entwicklung dieser Muster im Zeitverlauf analysiert, insbesondere hinsichtlich prognostischen Variablen, d. h. Ressourcen und Risikofaktoren der Patienten wie Ernährung, Bewegungsverhalten, Selbstwirksamkeitserwartung oder soziale Unterstützung, den somatischen, psychologischen und sozialen Folgen von Multimorbidität sowie der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen.

Auf der Basis des Baseline-Datensatzes sind zurzeit folgende Studien in Bearbeitung:

- Studienleitung Hamburg
  - Die vierdimensionale Beschwerdeliste (4DBL) – Eine Überprüfung der Messäquivalenz der deutschen Übersetzung.
- Datenmanagement Hannover
  - Improving and measuring data quality in large cohort studies: Results from the MultiCare 1 study.
- Studienzentrum Mannheim
  - Alcohol and nicotine consumption among a high-risk group of elderly, multimorbid patients: Associations with medical and psychosocial risk factors
  - Komorbidität und Determinanten der Lebensqualität von Patienten mit einer diagnostizierten Osteoporose
- Studienzentrum München
  - Correlates and gender-specific correlates of Self-Rated Health (SRH) in old age.
- Studienzentrum Leipzig
  - Die Prävalenz und Risikofaktoren von Depressionen als komorbide Störung in einer multimorbiden Stichprobe.
  - Adipositas bei Multimorbidität. Prävalenz und Komorbidität.
- Studienzentrum Frankfurt
  - Patient's Assessment of Chronic Illness Care (PACIC) bei multimorbiden, älteren Patienten: subjektive Beurteilung der hausärztlichen Versorgung durch die Patienten sowie Beschreibung der psychometrischen Eigenschaften des Fragebogens.
- Studienzentrum Jena
  - Depression, Selbstwirksamkeitserwartung, soziale Unterstützung und schmerzbedingte Beeinträchtigung bei multimorbiden Patienten mit Arthrose in der Primärversorgung.
- Studienzentrum Hamburg
  - Assoziation des metabolischen Syndroms mit Lebensstil und sozio-demographischem Status bei multimorbiden Patienten in der Primärversorgung.
  - Von Patienten angegebene vs. von Hausärzten diagnostizierte Morbidität – was erklärt die subjektive Gesundheit der Patienten besser?
- Studienzentrum Hamburg (Gesundheitsökonomie)
  - Impact of Multimorbidity on Health Care Utilisation and Costs.
  - Multimorbidität im Alter: Das Zusammenwirken verschiedener Erkrankungen im Einfluss auf die Lebensqualität gemessen mit dem EQ-5D.

Perspektivisch sind als Auswertungsrichtungen zu nennen:

- Longitudinale Analysen der obigen Fragestellungen.
- Vergleich der Ergebnisse zur Multimorbidität und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens der Projekte MultiCare 1 und 2.

### Literatur

1. Gijsen R, Hoeymans N, Schellevis FG et al (2001) Causes and consequences of comorbidity: A review. *J Clin Epidemiol* 54:661–674
2. Marengoni A (2008) Prevalence and impact of chronic diseases and multimorbidity in the aging population. A clinical and epidemiological approach. Stockholm
3. Fortin M, Lapointe L, Hudon C, Vanasse A (2005) Multimorbidity is common to family practice. Is it commonly researched? *Can Fam Physician* 51:244–245

4. Boyd CM, Darer J, Boulton C et al (2005) Clinical practice guidelines and quality of care for older patients with multiple comorbid diseases. *JAMA* 294:716–724
5. Schäfer I, Hansen H, Schön G et al (2009) The German MultiCare study: Patterns of multimorbidity in primary health care – protocol of a prospective cohort study. *BMC Health Serv Res* 9:145
6. (o A) (o J) Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung: Die 50 häufigsten ICD-10 Schlüsselnummern nach Fachgruppen [http://www.zi-berlin.de/cms/fileadmin/images/content/PDFs\_alle/Die\_50\_haeufigsten\_ICD\_09.pdf (geladen 11.11.2010)]
7. Busse R, Dröser S, Glaeske G et al (2007) Wissenschaftliches Gutachten für die Auswahl von 50–80 Krankheiten zur Berücksichtigung im morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich. Bonn
8. (o A) (o J) Central Intelligence Agency. The World Fact Book. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/index.html> accessed 17.06.2011
9. Statistisches Bundesamt (Hrsg) (2006) Datenreport 2006. Bonn
10. Luck T, Riedel-Heller SG, Kaduszkiewicz H et al (2007) Mild Cognitive Impairment in General Practice: Age-specific Prevalence and Correlates Results from the German Study on Ageing, Cognition and Dementia in Primary Care Patients (AgeCoDe). *Dement Geriatr Cogn Disord* 24:307–316
11. Kopetsch T (2010) Dem deutschen Gesundheitswesen gehen die Ärzte aus! Studie zur Altersstruktur- und Arztzahlentwicklung. Berlin
12. Schäfer I, Hansen H, Schön G et al (2011) Patterns of chronic conditions and socio-economic status in primary care patients with multimorbidity: first results from the German MultiCare study. *BMC Health Serv Res*

## Nimmt die Inanspruchnahme der vertragsärztlichen Versorgung durch Alter und Multimorbidität in der Gesetzlichen Krankenversicherung zu?<sup>2</sup>

### Ergebnisse der Beobachtungsstudie MultiCare 2

**Bussche H van den<sup>1</sup>, Koller D<sup>2</sup>, Schäfer I<sup>1</sup>, Hansen H<sup>1</sup>, Kaduszkiewicz H<sup>1</sup>, Glaeske G<sup>2</sup>, Wegscheider K<sup>3</sup>, Scherer M<sup>1</sup>, Schön G<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Institut für Allgemeinmedizin, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

<sup>2</sup> Abteilung Gesundheitsökonomie, Gesundheitspolitik und Versorgungsforschung, Zentrum für Sozialpolitik, Universität Bremen

<sup>3</sup> Institut für medizinische Biometrie und Epidemiologie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

<sup>2</sup> BMBF Förderkennzeichen 01ET0725 und 01ET0731.



## Hintergrund und Zielsetzung

Aufgrund der weiterhin steigenden Lebenserwartung [21] und der ebenfalls weiter steigenden Kosten der gesundheitlichen Versorgung hat das Interesse an Multimorbidität deutlich zugenommen [7]. Dennoch ist die Zahl der repräsentativen Studien über Multimorbidität weit geringer als die Zahl derer, die sich auf einzelne chronische Krankheiten beziehen [8]. Dies gilt ebenso für die Frage der tatsächlichen Inanspruchnahme des Gesundheitswesens durch multimorbide ältere Patienten, obwohl diese für die Angebotsplanung des Gesundheitswesens von großer Bedeutung wären. Üblicherweise wird davon ausgegangen, dass das Altwerden und die damit einhergehende Zunahme an Multimorbidität zu einer Zunahme der Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen [14, 15, 17, 19, 24]. Allerdings wiesen nicht alle Studien in die gleiche Richtung [3, 12, 23, 24].

Somit ist es Ziel des Projekts MultiCare 2, die Muster und die zeitlichen Verläufe der Inanspruchnahme und der Kosten von ärztlichen und pflegerischen Leistungen von älteren Patienten mit Multimorbidität in der GKV und der GPV auf der Basis einer bundesweiten Population zu untersuchen. Wir analysierten daher den Einfluss der einzelnen chronischen Krankheiten und deren Kombinationen (Multimorbiditätsmuster) auf die Inanspruchnahme. Dabei untersuchten wir auch, inwiefern Geschlecht, Altersklasse, sozialer Status und Stadt-Land-Unterschiede diese Inanspruchnahmepattern bestimmen und welche ärztlichen Berufsgruppen in welchem Umfang am Versorgungsgeschehen teilnehmen.

## Methodik

Das Projekt MultiCare 2 besteht aus einer Sekundäranalyse der Prozessdaten der bundesweit tätigen Gmünder Ersatzkasse (GEK) im Zeitraum 2004 bis 2009. Die GEK versicherte zu dieser Zeit etwa 1,7 Mio. Menschen, was rund 2,4% aller gesetzlich Versicherten in Deutschland entspricht. Studien haben zuvor belegt, dass die Daten der GEK, auf Alter und Geschlecht korrigiert, auf die deutsche Allgemeinbevölkerung übertragen werden können [11]. Für die Analyse der Krankheitsprävalenzen wurde der GEK-Daten-

satz adjustiert für Geschlecht und Alter auf der Basis der Daten für die Deutsche Bevölkerung am 31.12.2004 des Statistischen Bundesamtes. Die untersuchte Studienpopulation hat demnach einen repräsentativen Charakter.

Das Material der Abrechnungsdaten bestand aus 20 verschiedenen Dateien, die sukzessive zur Verfügung gestellt und in aufwendigen Prozeduren zusammengefügt, umkodiert und plausibilitätskontrolliert wurden. Die Ergebnisse der drei bisher veröffentlichten Studien beruhen auf den Daten aller Versicherten mit einem Alter  $\geq 65$  Jahre (2004:  $n = 123.224$ ). Ausgangspunkt für die Selektion der zu untersuchenden chronischen Krankheiten waren die Ergebnisse des „ADT Panel“ des Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung, aus denen die häufigsten in der Hausarztpraxis gestellten Diagnosen extrahiert wurden [26]. Die Diagnosen des Spektrums der chronischen Krankheiten wurde gemäß des „Wissenschaftlichen Gutachtens für die Auswahl von 50–80 Krankheiten zur Berücksichtigung im morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich“ zugeordnet [2]. Die Liste wurde abgeglichen mit den chronischen Krankheiten der GEK-Datei mit einer Prävalenz  $\geq 1\%$  in der Altersgruppe  $\geq 65$  Jahre. Die einzelnen ICD-10-Kodierungen für chronische Krankheiten wurden von einer Gruppe von Fachärztinnen für Allgemeinmedizin des Instituts zu Diagnosegruppen zusammengefasst (Beispiel: F00–F03, F05.1, G30, G31 und R54 wurde als *Demenz* zusammengefasst). Das Ergebnis dieser Prozeduren war eine auch in MultiCare 1 verwendete Liste mit 46 einzelnen Krankheitsgruppen. Eine Person wurde als chronisch krank definiert, wenn die betreffende Erkrankung aus der o. g. Liste in mindestens 3 Quartalen des untersuchten Jahres vorlag. Alle Patienten, die  $\geq 3$  Krankheitsgruppen aufwiesen, gingen in die Stichprobe der Multimorbiden ein. Diejenigen mit bis zu 2 Krankheitsgruppen wurden als nichtmultimorbide klassifiziert.

## Ergebnisse

**Epidemiologische Studien zur Prävalenz und Assoziationen bei Multimorbidität.** Insgesamt 62,1% der Personen

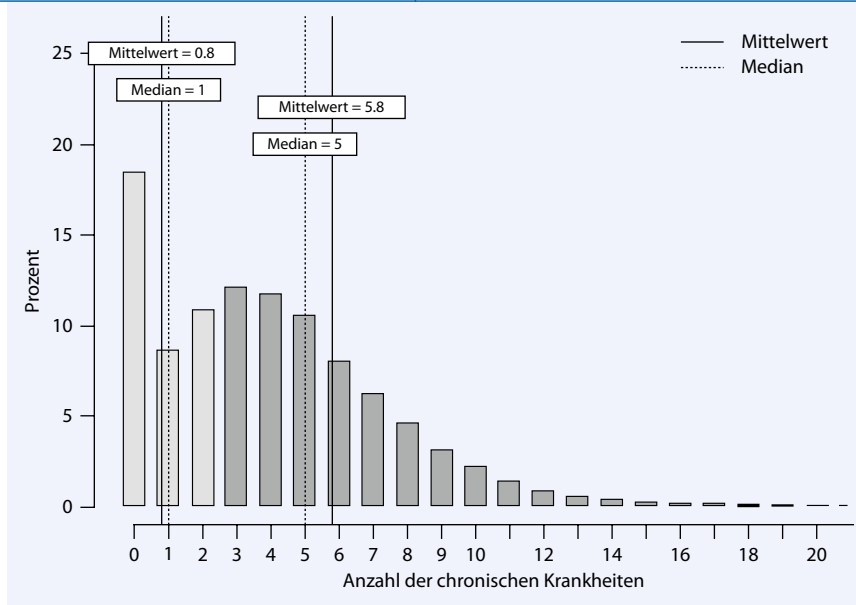
in der Untersuchungspopulation waren multimorbide mit durchschnittlich 5,7 (SD 2,5) chronischen Erkrankungen. Ein Geschlechterunterschied war dabei kaum relevant. Die Nichtmultimorbiden hatten im Durchschnitt weniger als eine Krankheit aus der 46er Liste, und 18% der Gesamtpopulation hatten keine einzige daraus (Abb. 6). In Abb. 7 wird deutlich, dass nennenswerte Prävalenzunterschiede bezüglich der Zahl der chronischen Krankheiten zwischen den Altersgruppen bzw. den Geschlechtern nicht gefunden wurden.

Die Prävalenz der einzelnen chronischen Krankheiten und die durchschnittliche Zahl der mit diesen Erkrankungen assoziierten Komorbiditäten wird in Abb. 8 gezeigt. Insgesamt 19 der 46 untersuchten chronischen Erkrankungen wiesen bei den multimorbiden Patienten eine Prävalenz von mehr als 10% auf. Bluthochdruck weist mit  $5,97 - 1 = 4,97 = 5$  Erkrankungen die geringste Zahl assoziierter Erkrankungen auf. Auch andere hochprävalente Erkrankungen (z. B. Fettstoffwechselstörungen, Diabetes, Prostatahyperplasie) zeigen relativ niedrige Zahlen assoziierter Krankheiten, aber der Zusammenhang ist nicht durchgängig.

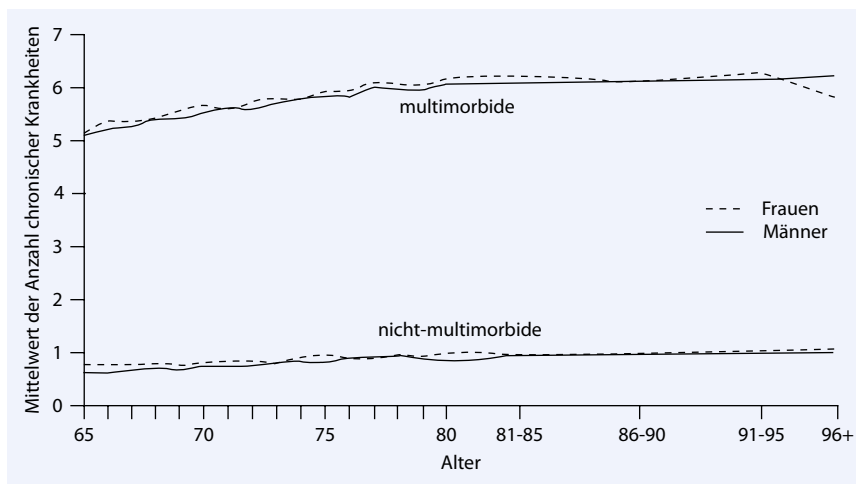
Von den möglichen 15.180 Kombinationen aus 3 chronischen Erkrankungen fanden sich tatsächlich 15.024 (99%) im Datensatz. Trotz dieser großen Vielfalt an Kombinationen dominierten die Krankheiten mit der höchsten Prävalenz auch die triadischen Krankheitskombinationen. Triaden aus den 6 höchstprävalenten Diagnosen bildeten 42% des Krankheitspektrums der multimorbiden Stichprobe. Geschlechterunterschiede waren dabei allgemein gering.

**Multimorbidität.** In Tab. 2 werden die 10 chronischen Erkrankungen gezeigt, die das höchste relative Risiko einer Assoziation mit Multimorbidität aufweisen. Patienten mit Niereninsuffizienz hatten das höchste relative Risiko für Multimorbidität (25,5). Es zeigen sich Geschlechterunterschiede mit deutlich höherem relativem Risiko für Frauen, eine Urolithiasis, Niereninsuffizienz und Hyperurikämie/Gicht zu entwickeln.

Das geringste relative Risiko für Multimorbidität wiesen Bluthochdruck



**Abb. 6** ▲ Häufigkeitsverteilung der Zahl der chronischen Krankheiten in der multimorbiden (dunkelgraue Balken) und der nicht-multimorbiden (hellgraue Balken) Stichprobe der MultiCare-2-Studienpopulation



**Abb. 7** ▲ Mittelwert der Zahl der chronischen Krankheiten in der multimorbiden und der nichtmultimorbiden Stichprobe der MultiCare-2-Studie nach Alter und Geschlecht

(3,7), Demenz (3,9), Krebs (4,3) und schwerer Visusverlust (4,5) auf. Wir ermittelten auch die Triaden aus der Liste der 100 höchstprävalenten Kombinationen, die ein Beobachtet/Erwartet-Verhältnis („O/E ratio“)  $\geq 1,5$  aufwiesen und fanden 16 solcher Kombinationen. Ein solches Verhältnis bedeutet, dass die Prävalenz einer Kombination mindestens 50% höher war, als aus den Prävalenzen der drei einzelnen Krankheiten zu erwarten gewesen wäre. Das Verhältnis aus beobachteten und erwarteten Prävalenzen war dann am höchsten, wenn Hyperurikämie bzw. Gicht und

Gelenkarthrose Teil der Krankheitskombination waren.

In einem weiteren Schritt wurden Multimorbiditätsmuster identifiziert. Die Methode hierzu wurde bereits ausführlich dargestellt [18]. Es wurden 3 Multimorbiditätsmuster identifiziert:

1. kardiovaskuläre/metabolische Erkrankungen (Prävalenz: Frauen 30%; Männer 39%),
2. Angststörungen/Depressionen/somatoforme Störungen und Schmerz (34%; 22%) und
3. neuropsychiatrische Erkrankungen (6%; 0,8%).

Die in den jeweiligen Clustern enthaltenen Erkrankungen sind in **Tab. 3** für beide Geschlechter getrennt dargestellt. Der größte Unterschied zwischen den Geschlechtern fand sich bezüglich des Clusters „neuropsychiatrische Erkrankungen“.

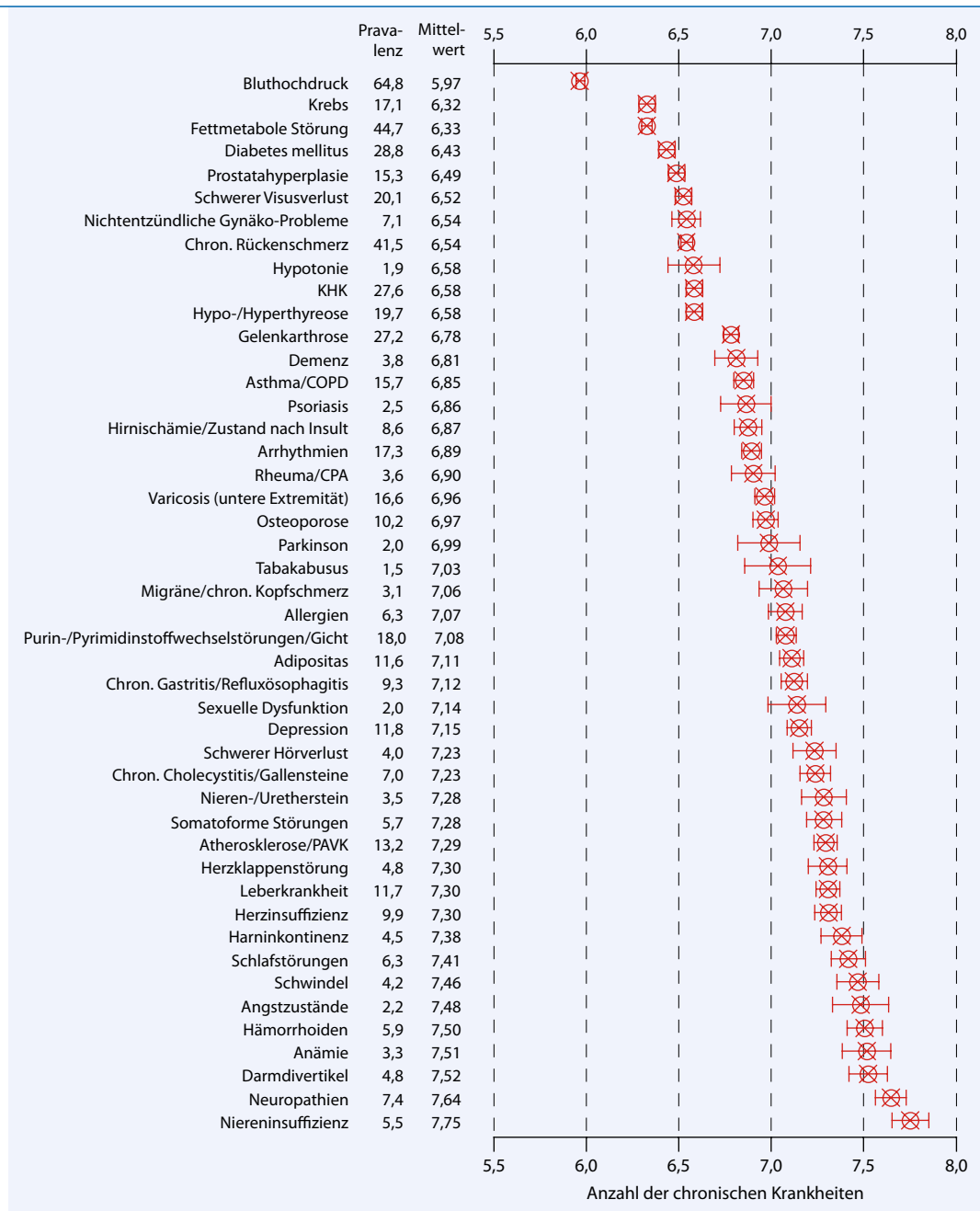
Insgesamt konnten 50% der Frauen und 48% der Männer mindestens einem dieser Multimorbiditätscluster zugeordnet werden. Da die Cluster auch Überschneidungsmengen aufwiesen, konnten 17% der Frauen und 13% der Männer mindestens zwei der Multimorbiditätscluster zugeordnet werden. Der größte Überlappungsgrad bestand zwischen den Clustern „kardiovaskuläre/metabolische Erkrankungen“ und „Angsterkrankungen/Depression/somatoforme Störungen/Schmerzzustände“. Bei Frauen war die Überschneidungsmenge zum Cluster „kardiovaskuläre/metabolische Störungen“ deutlich größer als bei Männern. Die Prävalenz der Muster war größtenteils altersabhängig; Die Prävalenz der Cluster „kardiovaskuläre/metabolische Störungen“ und „neuropsychiatrische Erkrankungen“ stieg mit steigendem Alter deutlich an, das Cluster „Angsterkrankungen/Depression/somatoforme Störungen/Schmerzzustände“ dagegen nur gering.

### Studien zur multimorbiditätsbedingten Inanspruchnahme des Gesundheitswesens

Wir untersuchten, ob die These des altersbedingt steigenden Konsums an Leistungen des Gesundheitswesens sich in den Daten der Krankenkassen nachzeichnen lässt. Untersucht wurde außerdem die Inanspruchnahme der vertragsärztlichen Versorgung bezüglich Zahl der Arztkontakte und kontaktierter Ärzte pro Jahr in der Population der GEK-Versicherten im Alter über 64 Jahren im Jahr 2004. Multimorbide Patienten wurden mit den nicht-multimorbiden verglichen. Für die Beschreibung der Kohorte und die Definitionen von Multimorbidität wird auf die Ausführungen zu Anfang dieser Projektbeschreibung verwiesen.

Multimorbide Patienten wiesen mehr als doppelt so viele Arztkontakte pro Jahr wie nichtmultimorbide Patienten auf (36 vs. 16 Kontakte). Dabei wurden durchschnittlich 5,7 verschiedene Ärzte in An-

**Abb. 8** ▶ Prävalenz der Muster mit den einzelnen chronischen Krankheiten und durchschnittliche Zahl der assoziierten Krankheiten in den Multimorbiditätsmustern der multimorbiden Stichprobe der Multi-Care-2-Population



spruch genommen, was auf Konsultationen bei einem Hausarzt und etwa 5 Spezialisten pro Jahr hinweist. Die Ausprägung beider Indikatoren stieg mit der Zahl chronischer Krankheiten an (▣ **Abb. 9, 10**).

Die Zahl der Arztkontakte von 28,9/Jahr (=1 Kontakt pro 2 Wochen) bei Personen mit 3 chronischen Krankheiten stieg auf 55,3 ( $\geq 1$  Kontakt pro Woche) bei Menschen mit 11 und mehr chronischen Krankheiten. Die Zahl von einem Kontakt/Woche trifft auf 20% der multimorbiden Stichprobe zu. Alle Unterschiede in

Kontaktfrequenzen sind statistisch signifikant ( $p < 0,001$ ). Die hohen Standardabweichungen zeigen jedoch eine große Varianz an.

Die Häufigkeit der Kontakte erwies sich im Vergleich der Altersklassen bei den Multimorbiden, insbesondere bei den Frauen, als kaum altersabhängig. Geschlechterdifferenzen waren im Allgemeinen ebenfalls gering (0,6 Kontakte/Jahr). Bei multimorbiden Frauen mit einer Zahl von bis zu 6 chronischen Krankheiten war die Kontaktfrequenz höher als bei den entsprechenden Männern. Ab 7 chroni-

schen Krankheiten kehrte sich das Verhältnis um ( $p < 0,001$ ).

Die Kontakthäufigkeit variierte mit den einzelnen chronischen Krankheiten im Multimorbiditätsmuster. Sie lag je nach Krankheit zwischen 35 und 54 Kontakten/Jahr, d. h. im Mittel etwa 20 Kontakte/Jahr (▣ **Abb. 11**). Für die häufigen triadischen Krankheitskombinationen wurden zwischen 36 und 47 Kontakten/Jahr und zwischen 5 und 7 verschiedenen kontaktierten Ärzten gefunden.

Die höchsten Kontaktfrequenzen wurden für Muster mit Anämie (54,3), Nie-

**Tab. 2** Die 10 chronischen Erkrankungen mit dem höchsten relativen Risiko, mit Multimorbidität assoziiert zu sein

Diagnosegruppe	Relatives Risiko (RR)
Niereninsuffizienz	25,5
Adipositas	20,3
Leberkrankheiten	18,1
Chronische Cholecystitis/Gallensteine	17,8
Dickdarmdivertikel	17,1
Nieren-/Urethersteine	16,7
Purin-/Pyrimidin-stoffwechselstörungen/Gicht	16,2
Atherosklerose/PAVK	16,1
Anämien	15,8
Neuropathien	15,2

reninsuffizienz (52,1) und Urininkontinenz (47,9) gefunden. Bei den triadischen Kombinationen lagen die Extreme bei 48,1 für Bluthochdruck + Krebs + chronischer Rückenschmerz und 36,1 für Bluthochdruck + Fettstoffwechselstörungen + Leberkrankheiten oder Adipositas. Der wichtigste Einflussfaktor auf Arztkontakte war Pflegebedürftigkeit (■ **Tab. 4**).

In Bezug auf die Zahl der Arztkontakte erklärt das Modell 30% der Varianz der Inanspruchnahme. Es wurde kein Einfluss des Geschlechts gefunden. Das Alter erwies sich zwar als statistisch signifikanter Prädiktor, jedoch war dies kaum von Bedeutung, da die Kontaktfrequenz lediglich um 0,3 Kontakte für jeweils 10 Lebensjahre sank. Mit jeder chronischen Krankheit stieg die Zahl der Kontakte *nur* um 2,3/Jahr. Im Fall von Pflegebedürftigkeit erhöhte sich die Zahl um 10,4 Kontakte/Jahr. Bezüglich der Zahl der kontaktierten Ärzte waren alle Variablen statistisch signifikant, aber von geringer klinischer Bedeutung. Beispielhaft sei erwähnt, dass erst ein Mehr an 4 chronischen Krankheiten zu einer Zunahme der Zahl der kontaktierten Ärzte um einen Arzt erhöhte. Pflegebedürftigkeit führte im Übrigen nicht zu mehr, sondern zu weniger kontaktierten Ärzten.

## Diskussion

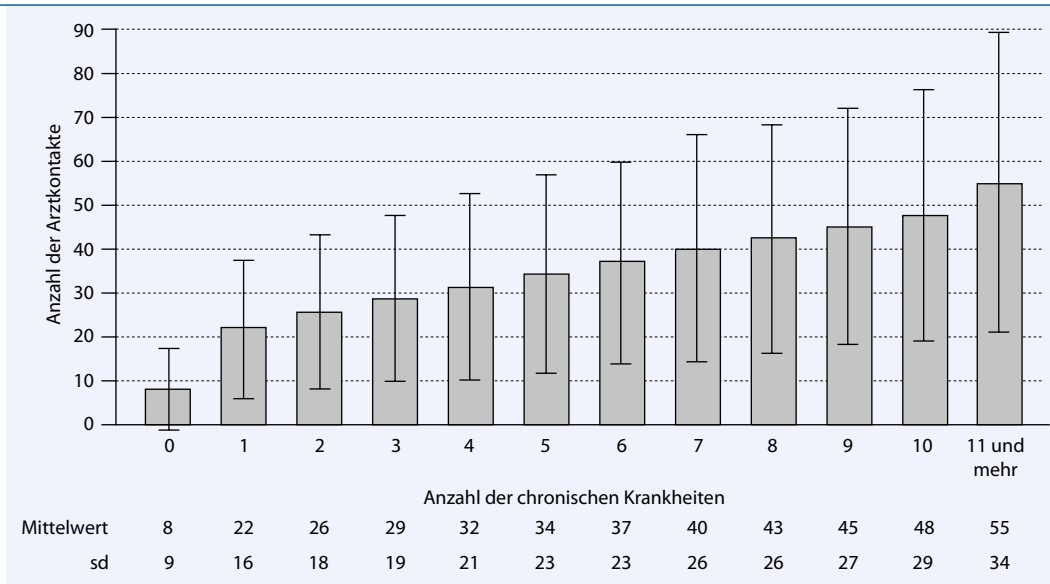
Entgegen Annahmen, dass die wachsende Zahl älterer Menschen in der Bevölkerung zu einer unvermeidlichen Zunahme der Inanspruchnahme von Ge-

**Tab. 3** Gegenüberstellung der Multimorbiditätsmuster nach Diagnosegruppen

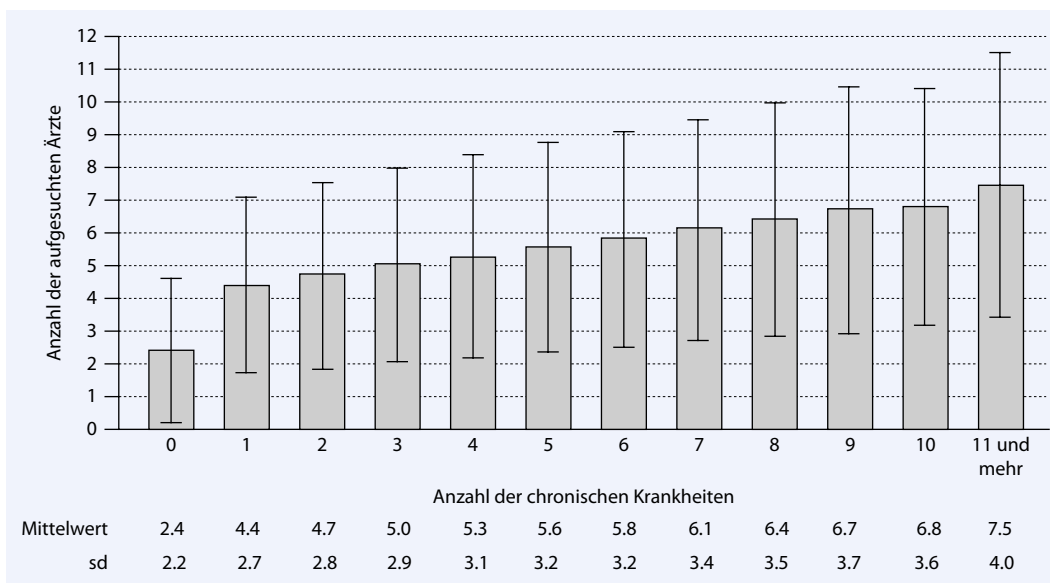
	Cluster bei Frauen	Cluster bei Männern
<b>Kardiovaskuläre und metabolische Erkrankungen</b>	Eigenwert: 6,34 Diagnosegruppen (Faktorladung): – Bluthochdruck (0,71) – Purin-/Pyrimidin-stoffwechselstörungen/Gicht (0,60) – Diabetes mellitus (0,55) – Adipositas (0,52) – Niereninsuffizienz (0,47) – Fettmetabole Störungen (0,45) – Leberkrankheiten (0,39) – KHK (0,38) – Atherosklerose/PAVK (0,35) – Herzklappenstörungen (0,31) – Chronische Cholecystitis/Gallensteine (0,29) – Arrhythmien (0,28) – Nieren-/Urethersteine (0,28) – Herzinsuffizienz (0,26)	Eigenwert: 1,96 Diagnosegruppen (Faktorladung): – Bluthochdruck (0,70) – Diabetes mellitus (0,59) – Niereninsuffizienz (0,55) – KHK (0,53) – Purin-/Pyrimidin-stoffwechselstörungen/Gicht (0,50) – Atherosklerose/PAVK (0,50) – Fettmetabole Störungen (0,49) – Adipositas (0,47) – Herzinsuffizienz (0,46) – Leberkrankheiten (0,40) – Herzklappenstörungen (0,37) – Arrhythmien (0,37) – <i>Tabakabusus</i> (0,32) – <i>Hirnschämie/Zustand nach Insult</i> (0,30) – Anämien (0,30) – Neuropathien (0,27) – Chronische Cholecystitis/Gallensteine (0,25)
<b>Angststörungen, Depression, somatoforme Störungen und Schmerz</b>	Eigenwert: 2,37 Diagnosegruppen (Faktorladung): – Chronischer Rückenschmerz (0,61) – Hypotonie (0,58) – Migräne/chronischer Kopfschmerz (0,53) – <i>Nichtentzündliche gynäkologische Probleme</i> (0,52) – Somatoforme Störungen (0,51) – Hämorrhoiden (0,45) – Depression (0,44) – Angstzustände (0,39) – Allergien (0,38) – Osteoporose (0,37) – Chronische Gastritis/Refluxösophagitis (0,36) – Gelenkarthrose (0,35) – Darmdivertikel (0,32) – Schlafstörungen (0,31) – Varicosis, untere Extremität (0,31) – Schwindel (0,30) – <i>Rheuma/CPA</i> (0,29) – Hypo-/Hyperthyreose (0,27) – Asthma/COPD (0,27)	Eigenwert: 7,14 Diagnosegruppen (Faktorladung): – Chronischer Rückenschmerz (0,66) – Hypotonie (0,54) – Somatoforme Störungen (0,58) – Hämorrhoiden (0,51) – Migräne/chronischer Kopfschmerz (0,49) – Depression (0,47) – Angstzustände (0,47) – Gelenkarthrose (0,44) – <i>Prostatahyperplasie</i> (0,43) – Allergien (0,41) – Darmdivertikel (0,40) – Chronische Gastritis/Refluxösophagitis (0,40) – Schlafstörungen (0,37) – Schwindel (0,37) – Sexuelle Dysfunktion (0,35) – Osteoporose (0,35) – Varicosis, untere Extremität (0,33) – Nieren-/Urethersteine (0,30) – Hypo-/Hyperthyreose (0,27) – Asthma/COPD (0,27) – <i>Schwerer Hörverlust</i> (0,27)
<b>Neuropsychiatrische Erkrankungen</b>	Eigenwert: 1,71 Diagnosegruppen (Faktorladung): – Demenzen (0,78) – Parkinson (0,56) – Herzinsuffizienz (0,51) – Harninkontinenz (0,49) – Hirnschämie/Zustand nach Insult (0,43) – Depression (0,36) – Niereninsuffizienz (0,33) – KHK (0,31) – Schwindel (0,30) – Anämien (0,29) – Atherosklerose/PAVK (0,25)	Eigenwert: 1,75 Diagnosegruppen (Faktorladung): – Demenzen (0,70) – Parkinson (0,60) – Harninkontinenz (0,55) – Hirnschämie/Zustand nach Insult (0,38) – Depression (0,33) – Herzinsuffizienz (0,31)

Faktorladungen unter 0,25 wurden nicht aufgeführt. Geschlechtsspezifisch zugeordnete Diagnosegruppen sind kursiv dargestellt.

**Abb. 9** ► Mittelwert und Standardabweichung der Zahl der Vertragsarztkontakte/Jahr in Abhängigkeit von der Zahl der chronischen Krankheiten



**Abb. 10** ► Mittelwert und Standardabweichung der Zahl der kontaktierten Vertragsärzte/Jahr in Abhängigkeit von der Zahl der chronischen Krankheiten

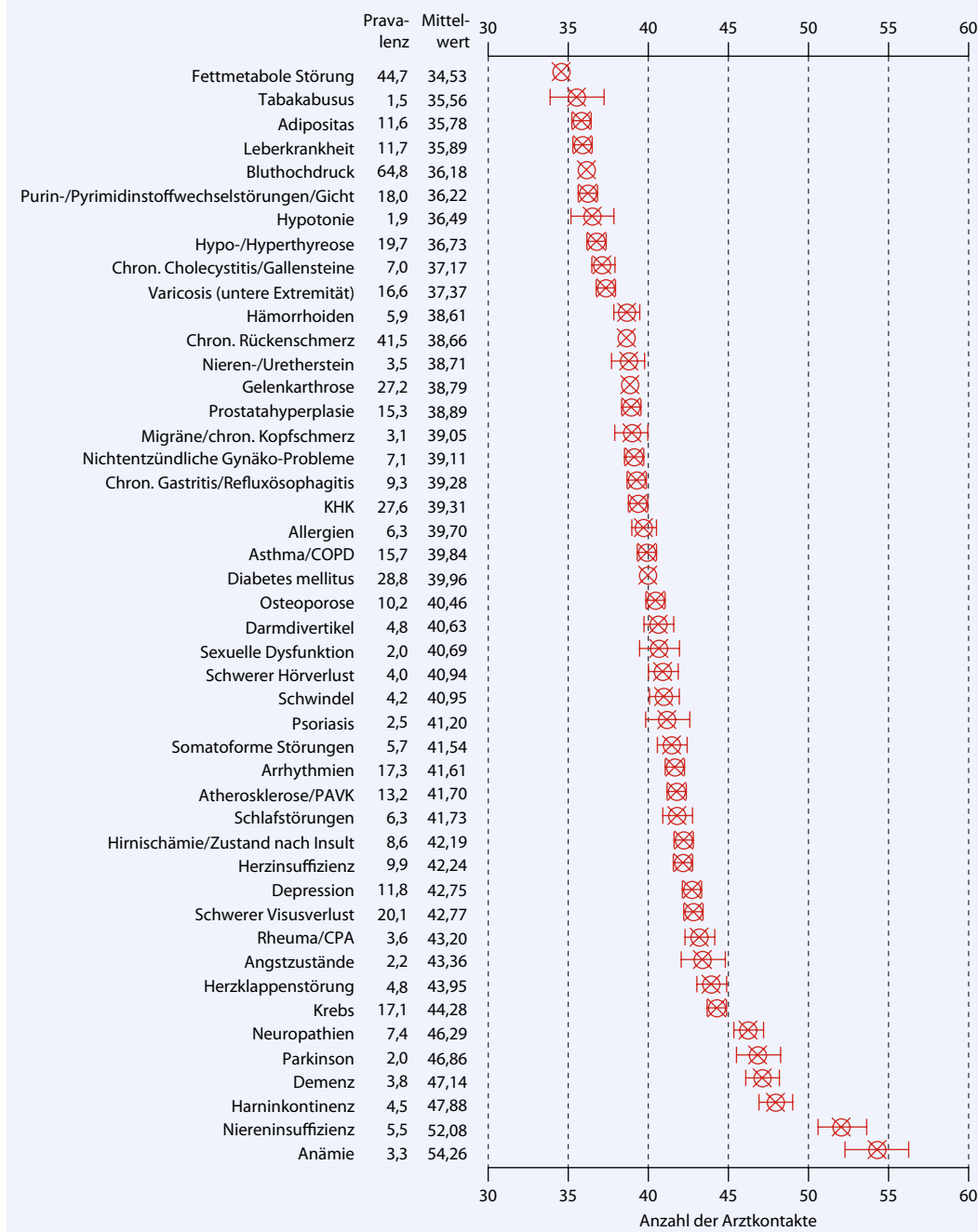


sundheitsleistungen führe, zeigte sich in unserer multimorbiden Stichprobe ein sehr moderater Anstieg der Anzahl der Arztkontakte (15%) zwischen der jüngsten und ältesten Altersgruppe. Dieser Effekt verschwand, wenn für weitere Faktoren kontrolliert wurde. Die Anzahl der kontaktierten Ärzte nahm sogar in der ältesten Gruppe, insbesondere bei Frauen ab. Dafür könnte es mehrere Erklärungsgründe geben. Es könnte sein, dass die Menschen älter werden ohne Anstieg der Anzahl an chronischen Erkrankungen, Krankheitslast und/oder Komplikationen, bedingt durch frühere Diagnose, erfolgreiche Behandlung oder Sekundärprävention. Als Kompression von Morbidität ist diese Hypothese weiterhin in der

Diskussion [9]. Es gibt noch keinen wissenschaftlichen Beweis, dass zunehmende Langlebigkeit mit einem verkürzten Zeitraum von Morbidität und/oder Behinderung assoziiert ist, aber viele Studien weisen in diese Richtung [4]. In unserer Studie beträgt der Unterschied in der Anzahl der chronischen Erkrankungen zwischen den jüngsten und ältesten Altersgruppen nur eins, obwohl der durchschnittliche Altersunterschied zwischen der ältesten und jüngsten Altersgruppe 17 Jahre beträgt. Die Nachfrage der Älteren nach Leistungen hängt außerdem vom sozialen Kontext oder der Lebenssituation der Patienten ab. Nicht ausgeschlossen ist auch, dass eine explizite Rationierung und/oder eine stille Al-

tersdiskriminierung durch Professionelle zum Nichtanstieg der Inanspruchnahme bei älteren Menschen beitragen. Auf der anderen Seite könnte der fehlende altersbedingte Anstieg durch den Ein-Jahres-Beobachtungszeitraum begründet sein, da Patienten mit hoher Inanspruchnahme möglicherweise früher sterben. Dementsprechend sind weitere Analysen zur Betrachtung der Inanspruchnahme im Längsschnitt nötig.

Im Gegensatz zu anderen Studien [1, 3, 13, 22] haben wir keine klaren Anzeichen für eine höhere Inanspruchnahme bei multimorbiden älteren Frauen im Vergleich zu Männern gefunden. Die bivariate Analyse zeigte nur einen kleinen Unterschied für alle Altersgruppen bzgl.



**Abb. 11** ◀ Mittlere Zahl der Vertragsarztkontakte pro Jahr in der multimorbiden Stichprobe differenziert nach einzelnen chronischen Krankheiten im Multimorbiditätsmuster

der Anzahl der Arztkontakte, wohingegen die Anzahl der kontaktierten Ärzte bei den multimorbiden Frauen der jüngeren Altersgruppe höher und in der älteren Altersgruppe niedriger war. Unsere Daten deuten an, dass die Anzahl der von multimorbiden Patienten aufgesuchten Fachärzte bei Frauen mit dem Alter steigt, aber nicht bei Männern, mit Ausnahme der ältesten Altersgruppe. Selbstredend kann eine Studie über eine 12-monatige Zeitspanne keinen definitiven Beweis für die Aufhebung dieser Zusammenhangsthe-se erbringen. Daher werden die nächs-

ten Analysen unter Betrachtung mehrerer Jahre erfolgen. Der geringe Effekt des Geschlechts wurde in der Regressionsanalyse bestätigt. Die positive Assoziation zwischen der Anzahl der chronischen Erkrankungen und den 2 Inanspruchnahmeindikatoren war in unserer Studie nicht linear. Stattdessen zeigten beide Indikatoren den größten Zuwachs bei 0 bis 1 chronische Erkrankungen. In anderen Worten, der Anstieg der Inanspruchnahme begann bereits mit dem Auftreten der ersten chronischen Erkrankung und wuchs relativ konsequent mit jeder weite-

ren. Die Zahl der chronischen Erkrankungen hatte einen großen Einfluss auf die Inanspruchnahme bei den bivariaten Analysen. Dieser Effekt ließ jedoch nach, wenn für andere Faktoren kontrolliert wurde, beispielsweise stieg die Zahl der Kontakte für jede weitere chronische Erkrankung nur um 2,3 pro Jahr.

Der einzig wirklich wichtige Faktor für eine hohe Inanspruchnahme war Pflegebedürftigkeit. Sie führte zu einem leichten Rückgang der Anzahl der kontaktierten Ärzte, aber zu 10 weiteren Arztbesuchen pro Jahr.

**Tab. 4** Ergebnisse der Regressionsanalysen auf die Zahl der Arztkontakte und die Zahl der kontaktierten Vertragsärzte in der Untersuchungspopulation

R <sup>2</sup>	Anzahl der Vertragsarztkontakte				Anzahl der kontaktierten Vertragsärzte			
	0,30				0,195			
	B	p	95% CI		B	p	95% CI	
Alter (zentriert)	-0,03	0,0031	-0,05	-0,01	-0,05	<0,0001	-0,05	-0,05
Geschlecht (weiblich)	0,05	0,6317	-0,17	0,28	0,16	<0,0001	0,12	0,19
Pflegebedürftigkeit (ja)	10,37	<0,0001	10,01	10,72	-0,20	<0,0001	-0,25	-0,14
Zahl der chronischen Krankheiten	2,33	<0,0001	2,28	2,38	0,24	<0,0001	0,23	0,24
Zahl der chronischen Krankheiten (Log-Skala)	1,62	<0,0001	1,57	1,67	0,25	<0,0001	0,24	0,26

R<sup>2</sup> Anteil der erklärten Varianz, B (beta) Regressionskoeffizient, p statistische Signifikanz des Effekts der unabhängigen Variablen.

Die in dieser Studie aufgezeigte Erhöhung der Inanspruchnahme der ambulanten medizinischen Versorgung durch chronische Krankheiten und Multimorbidität bestätigt die Ergebnisse vieler anderer Studien [10]. Auch im Survey des Robert-Koch-Instituts wurde eine Verdoppelung der Anzahl der Arztkontakte in der ambulanten Versorgung innerhalb der multimorbiden Bevölkerung unter 75 Jahre in Deutschland gefunden [23].

Die Anzahl der Arztkontakte und der kontaktierten Ärzte variiert bei einzelnen chronischen Erkrankungen und ihrer (triadischen) Kombinationen innerhalb der Multimorbiditätsmuster. Ähnliche Variationen finden sich auch für Multimorbiditätsmuster, welche die häufigsten 50 Dreierkrankheitskombinationen enthalten (maximal 48 und minimal 36 Arztkontakte). Weitere Forschung zur Erklärung dieser Unterschiede ist notwendig. Auf den ersten Blick ist die Anzahl der Kontakte nicht auf die Frage bezogen, ob sich die Diagnosen auf eine oder mehrere Fachdisziplinen (*Morbiditätsmix*) beziehen. Es gibt keine offensichtliche Verbindung zwischen der Anzahl der Arztkontakte und der Anzahl der kontaktierten Ärzte. Die Daten legen jedenfalls nahe, dass die Inanspruchnahme von der Prävalenz der chronischen Erkrankungen und deren Kombinationen unabhängig ist.

Mit einem Durchschnitt von 36 Kontakten pro Jahr dürfte die Anzahl der Arztkontakte von multimorbiden älteren Patienten in der ambulanten Versorgung in Deutschland weit größer sein als in den Gesundheitssystemen anderer Länder. In den Niederlanden liegt die Anzahl der Arztkontakte von Patienten mit chronischen Erkrankungen in der ambulan-

ten Versorgung bei etwa 11 pro Jahr, davon 5 bei Fachärzten [16]. Nie et al. berichten von 10 Kontakten in der ambulanten Versorgung in Ontario in 2005/06 [15]. Aus einer US-amerikanischen Studie berichtete Starfield 1999 von 15,5 Kontakten in einer Medicare Stichprobe von Patienten im Alter von  $\geq 65$  Jahren mit höchster Multimorbiditätslast (6,6 Kontakte zum Primärarzt und 9,0 Kontakte zu Spezialisten) [20]. Auch die durchschnittliche Anzahl der kontaktierten Fachärzte (für Deutschland geschätzt 4,7) und der Anteil der zu Fachärzten überwiesenen multimorbiden Bevölkerung (93%) ist offensichtlich höher als in anderen Ländern [6, 15, 16].

Bei multimorbiden Patienten fanden 87,3% der Kontakte mit Spezialisten per Überweisung durch den Hausarzt statt. Nichtmultimorbide Patienten wurden im Vergleich häufiger per Selbstüberweisung bei Spezialisten vorstellig. Diese Zahlen bestätigen die Bindung von multimorbiden Patienten an ihren Hausarzt. Ungeachtet der Unterschiede in den einzelnen Gesundheitssystemen und der Definition eines Arztkontakts, scheint Deutschland führend in der Welt in Bezug auf den Anteil an Überweisungen zu Spezialisten, die Anzahl der verschiedenen Spezialisten und die Anzahl der Kontakte sowohl mit Hausarzt als auch mit Fachärzten zu sein. Weitere Forschung ist nötig, um diese Besonderheiten des deutschen ambulanten Gesundheitssystems zu erklären. Abgesehen von den Inanspruchnahmegewohnheiten der Patienten sollten die morbiditätsunabhängigen Regeln des Versicherungssystems (z. B. Vorschriften zur Verschreibungspflicht und Packungsgröße, Budgetgrenzen, Zuzahlungsregeln) mehr Aufmerksamkeit im Hinblick auf

ihre Auswirkungen auf die Inanspruchnahme erhalten.

Wie in den USA spielen Spezialisten in Deutschland eine wichtige Rolle bei der Betreuung von häufigen Erkrankungen [20, 25]. Während viele Konsultationen bei Spezialisten mit Empfehlungen für weitere Diagnostik oder Arzneimittelverordnungen enden, steigen die Probleme bei der Beratung, Dokumentation, Koordination und Kooperation zwischen den Fachkräften, für die es an Bausteinen oder Routinen mangelt.

Unsere Studie hat sowohl Schwächen als auch Stärken. Da sie auf Routedaten basiert, wurden die Diagnosen nicht klinisch validiert. Fehlerhafte und alte Diagnosen wurden minimiert, indem die Personen über ein Jahr durchgehend beobachtet wurden. Eine Erkrankung wurde nur dann als chronisch bezeichnet, wenn ein ICD-Code aus einer Liste von 46 chronischen Erkrankungen in mindestens 3 Quartalen im Jahr auftauchte. Privat versicherte Patienten (etwa 10% der Bevölkerung) konnten nicht in diese Studie eingeschlossen werden. Die Abrechnungsdaten ermöglichen keine Analyse von wichtigen Aspekten der Inanspruchnahme wie subjektive Inanspruchnahmebedürfnisse, schwere der Erkrankung oder sozioökonomische Eigenschaften der Patienten. Auf der anderen Seite ermöglichen Routedaten der Krankenkassen Analysen mit einer großen Population über einen langen Zeitraum, einschließlich sehr gebrechlichen und hochaltrigen Patienten sowie Pflegeheimbewohnern, welche in Feldstudien häufig ausgeschlossen werden müssen. Außerdem enthält die Studie keinen Selektionsbias in Hinblick auf die Leistungsanbieter, ein noch größeres Problem in Feldstudien. Ebenfalls sind Er-

innerungsfehler und Probleme der sozialen Erwünschtheit, die in Interviews häufig auftreten, ausgeschlossen. Wir werden in weiteren Analysen auch die Daten der stationären Versorgung, Heil- und Hilfsmitteldaten sowie die Medikamentendaten einbeziehen, um ein noch umfassenderes Bild der Inanspruchnahme und Kosten von Gesundheitsleistungen für ältere Menschen in Deutschland darstellen zu können.

## Zusammenfassung

Nahezu zwei Drittel der Menschen  $\geq 65$  Jahre sind multimorbide mit durchschnittlich 7 chronischen Krankheiten. Mehrere chronische Erkrankungen und Stoffwechselstörungen, wie z. B. Hyperurikämie, haben ein besonders hohes Risiko, mit Multimorbidität assoziiert zu sein. Diesen Erkrankungen kann ein Indexcharakter zugesprochen werden. Ihre Diagnosestellung sollte Anlass geben, auch das Vorhandensein weiterer chronischer Erkrankungen zu untersuchen. Die von uns erstellte Liste der 6 dominierenden chronischen Erkrankungen könnte einen pragmatischen Ausgangspunkt für die Entwicklung von dringend benötigten Leitlinien bezüglich der Versorgung von älteren multimorbiden Patienten darstellen. Die Studie zeigt, dass sich signifikant assoziierte Komorbiditäten in 3 prävalente Multimorbiditätsmuster einteilen lassen, wenn berücksichtigt wird, dass Krankheiten mehrere Multimorbiditätsmuster zugeordnet werden können und die Muster sich gegenseitig beeinflussen und sich überlappen.

Ältere multimorbide Patienten haben pro Jahr im Durchschnitt 36 Vertragsarztkontakte bei 6 verschiedenen Vertragsärzten, d. h. bei einem Hausarzt und 5 Gebietsärzten. Diese Inanspruchnahme des ambulanten ärztlichen Versorgungssystems durch ältere multimorbide Menschen ist weit höher als in anderen OECD-Ländern. Zukünftige Forschung sollte sich um die Erklärung dieses Phänomens bemühen. Insbesondere sollten die Folgen bürokratischer Regelungen auf die Inanspruchnahme untersucht werden. Diese war besonders beim Vorliegen von Pflegebedürftigkeit stark erhöht. Das Ausmaß der Inanspruchnahme hing mit der Anzahl chronischer Erkrankungen,

den individuellen chronischen Krankheiten und der Art deren Kombinationen in den Multimorbiditätsmustern zusammen. Auf der anderen Seite gab es keinen Zusammenhang zwischen der Höhe der Inanspruchnahme und dem Geschlecht sowie kaum einen Zusammenhang mit dem Alter. Dementsprechend fanden wir keine Belege für die These, Altern gehe unweigerlich mit einer Steigerung der Inanspruchnahme der ambulanten ärztlichen Versorgung einher. Wenn die Komplexität von Multimorbidität in der Versorgung angemessen berücksichtigt wird, können Bedarf und Bedürfnisse von älteren Menschen mit Multimorbidität besser erkannt und berücksichtigt werden.

## Ausblick in die 2. Förderphase

Das Vorhaben wird in der gleichen Konstellation der beteiligten Einrichtungen in der 2. Förderphase für 2 Jahre weitergeführt. In diesem eingeschränkten Zeitraum werden folgende Fragestellungen bearbeitet:

1. Longitudinale Analyse der medizinischen Folgen von Multimorbidität
  - Entstehung von Pflegebedürftigkeit bei Multimorbidität: Bis heute ist nicht zufriedenstellend geklärt, welche Krankheiten und Krankheitskombinationen zu Pflegebedürftigkeit führen.
  - Multimorbidität und Lebensende: Welche Krankheitskombinationen führen zum (frühen) Tod? Welche Diagnosen kamen im letzten Lebensjahr neu hinzu?
2. Longitudinale Analysen der Entwicklung der Inanspruchnahme und deren Kosten
  - Identifikation von „high users“: Welche Krankheitskombinationen führen zu überdurchschnittlicher Häufigkeit in der Inanspruchnahme des vertragsärztlichen Sektors bzw. der damit zusammenhängenden Verordnungen.
  - Zu- und Überweisungsmuster: Welche Multimorbiditätsmuster führen zu häufigen Überweisungen zu Spezialisten und welche zu Direktinanspruchnahmen ohne Überweisung.
  - Stationäre Aufenthalte: Welche Krankheitskombinationen führen

zu überdurchschnittlich häufigen Krankenhaus(wieder)aufnahmen?

## Literatur

1. Bertakis KD, Azari R, Helms LJ et al (2009) Gender differences in the utilization of health care services. *J Fam Pract* 49:147–152
2. Busse R, Drösler S, Glaeske G et al (2007) Wissenschaftliches Gutachten für die Auswahl von 50–80 Krankheiten zur Berücksichtigung im morbiditätsorientierten Risikostruktureausgleich. Bonn
3. Coenen M, Meyer N, Fischer R et al (2003) Inanspruchnahme ambulanter medizinischer Leistungen in Bayern. *Z Gesundheitswiss/J Public Health* 11:348–364
4. Christensen K, Doblhammer G, Rau R, Vaupel JW (2009) Ageing populations: the challenges ahead. *Lancet* 374:1196–1208
5. De Boer AGEM, Wijker W, Haes ACJM de (1997) Predictors of health care utilization in the chronically ill: a review of the literature. *Health Policy* 42:101–115
6. Forrest CB, Majeed A, Weiner JP et al (2002) Comparison of speciality referral rates in the United Kingdom and the United States: retrospective cohort analysis. *BMJ* 325:370–371
7. Fortin M, Soubhi H, Hudon C et al (2007) Multimorbidity's many challenges. *BMJ* 334:1016–1017
8. Fortin M, Lapointe L, Hudon C, Vanasse A (2005) Multimorbidity is common to family practice. Is it commonly researched? *Can Fam Physician* 51:244–245
9. Fries JF (2002) Aging, natural death, and the compression of morbidity. *Bull World Health Organ* 80:245–250
10. Gijzen R, Hoeymans N, Schellevis FG et al (2001) Causes and consequences of comorbidity: a review. *J Clin Epidemiol* 54:661–674
11. Grobe T, Dörning H, Schwartz F (2006) GEK-Report ambulant-ärztliche Versorgung. St. Augustin
12. Hessel A, Gunzelmann T, Geyer M, Braher E (2000) Inanspruchnahme medizinischer Leistungen und Medikamenteneinnahme bei über 60jährigen in Deutschland – gesundheitliche, sozialstrukturelle, sozio-demographische und subjektive Faktoren. *Z Gerontol Geriatr* 33:289–299
13. Ladwig K, Marten-Mittag B, Formanek B, Dammann G (2000) Gender differences of symptom reporting and medical health care utilization in the German population. *Eur J Epidemiol* 16:511–518
14. Laux G, Kuehlein T, Rosemann T, Szecsenyi J (2008) Co- and multimorbidity patterns in primary care based on episodes of care: results from the German CONTENT project. *BMC Health Serv Res* 8:14
15. Nie JX, Wang L, Tracy CS et al (2010) A population-based cohort study of ambulatory care service utilization among older adults. *J Eval Clin Pract* 16:825–831
16. NIVEL (Hrsg) (2010) Ontwikkelingen in de zorg voor chronische ziekten. Rapportage 2010. Niederländisch, Utrecht (<http://www.nivel.nl/pdf/Rapport-ontwikkelingen-in-zorg-chronisch-ziekten.pdf>)
17. Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (Hrsg) (2009) Koordination und Integration – Gesundheitsversorgung in einer Gesellschaft des längeren Lebens Sondergutachten 2009 (<http://www.dip21.bundestag.de/dip21/btd/16/137/1613770.pdf>; geladen 20. März 2010)



18. Schäfer I, Leitner EC von, Schön G et al (2010) Multimorbidity patterns in the elderly: A new approach of disease clustering identifies complex interrelations between chronic conditions. *PLoS One* 5:e15941
19. Schulz E, Leidl R, König HH (2004) The impact of ageing on hospital care and long-term care. *Health Policy* 67:57–74
20. Starfield B, Lemle KW, Herbert R et al (2005) Comorbidity and the use of primary care and specialist care in the elderly. *Ann Fam Med* 3:215–222
21. Statistisches Bundesamt: Bevölkerung Deutschlands bis 2050 (2006) Ergebnisse der 11. koordinierten Bevölkerungsprognose. Wiesbaden German. English summary: [http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/EN/Navigation/Homepage\\_NT.pml](http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/EN/Navigation/Homepage_NT.pml) (geladen 12. April 2010)
22. Thode N, Bergmann E, Kamtsiuris P, Kurth B (2005) Einflussfaktoren auf die ambulante Inanspruchnahme in Deutschland. *Bundesgesundhbl. Gesundheitsforsch. Gesundheitsschutz* 48:296–306
23. Wiesner G, Grimm J, Bittner E, Kurth BM (2003) Multimorbidität in Deutschland. Stand – Entwicklung – Folgen, Berlin
24. Winter MH, Maaz A, Kuhlmeier A (2006) Ambulante und stationäre medizinische Versorgung im Alter. *Bundesgesundhbl. Gesundheitsforsch. Gesundheitsschutz* 49:575–582
25. Valderas JM, Starfield B, Forrest CB et al (2009) Ambulatory care provided by office-based specialists in the United States. *Ann Fam Med* 7:104–111
26. (o A) (o J) Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung: Die 50 häufigsten ICD-10 Schlüsselnummern nach Fachgruppen ([http://www.zi-berlin.de/cms/fileadmin/images/content/PDFs\\_alle/Die\\_50\\_haeufigsten\\_ICD\\_09.pdf](http://www.zi-berlin.de/cms/fileadmin/images/content/PDFs_alle/Die_50_haeufigsten_ICD_09.pdf))

## Die Lage älterer Schlaganfallpatienten im ersten Jahr zu Hause<sup>3</sup>

### Ergebnisse der Machbarkeitsstudie MultiCare 3

**Barzel A<sup>1</sup>, Ketels G<sup>2</sup>, Tetzlaff B<sup>1</sup>, Winkelmann B<sup>1</sup>, Rosenkranz M<sup>3</sup>, Suppliet M<sup>4</sup>, Schön G<sup>4</sup>, Bussche H van den<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Institut für Allgemeinmedizin, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

<sup>2</sup> Physiotherapie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

<sup>3</sup> Klinik und Poliklinik für Neurologie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

<sup>4</sup> Institut für medizinische Biometrie und Epidemiologie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

### Hintergrund und Ziele

Der Schlaganfall ist im Erwachsenenalter die häufigste Ursache für eine lebenslange Behinderung [4]. Etwa 60% der Überlebenden haben bleibende Funkti-

onsdefizite. Es gibt Hinweise auf Unter- und Fehlversorgung [2], aber nur wenige Daten zur Langzeitversorgung [3]. In der vertragsärztlichen Versorgung übernehmen Hausärzte eine Schlüsselfunktion hinsichtlich der Sekundärprävention und der Verordnung weiterer therapeutischer Maßnahmen.

Das Ziel der Studie war es, die Versorgungssituation älterer, zu Hause lebender Schlaganfallpatienten als Grundlage für die Planung einer nachfolgenden Studie zu analysieren. Im Fokus stand die Beschreibung der Beeinträchtigungen, Probleme und Bedürfnisse der Betroffenen im ersten Jahr nach Rückkehr in ihre häusliche Umgebung. Zusätzlich sollten verschiedene Interventionen zur Verbesserung der ambulanten Versorgung von Schlaganfallpatienten entwickelt und getestet werden.

### Ablauf des Projekts

Bei dem Projekt handelt es sich um eine Beobachtungsstudie bei älteren Patienten (≥ 65 Jahre), die nach einem Schlaganfall in ihre häusliche Umgebung zurückkehren. Die Datenerhebung erfolgte im Rahmen von 3 Hausbesuchen (4 Wochen, 6 und 12 Monate nach Rückkehr in die häusliche Umgebung) zu funktionellen Beeinträchtigungen, Alltagskompetenz, Krankheitserleben, Lebensqualität und Versorgungsqualität mittels standardisierter Fragebögen und Testverfahren. Ergänzend wurden Informationen über die Komorbidität aus Patientenakten und Hausarzt-Interviews erhoben. Zusätzlich fanden eine Entwicklung und Evaluation von Unterstützungs- und Fortbildungsangeboten für die Hausärzte der teilnehmenden Patienten sowie eine Telefon-Hotline für die Patienten statt. Die Studie wurde von 2008 bis 2010 durchgeführt: Vorbereitungsphase von Januar bis Juni 2008, Erhebungsphase von Juli 2008 bis Oktober 2010, Datenaufbereitung und Analyse von Oktober 2010 bis März 2011.

Das Projekt wurde in Kooperation mit der Klinik und Poliklinik für Neurologie des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf durchgeführt. Die Kooperation umfasste die Unterstützung bei der Rekrutierung der Patienten über die Stroke-Unit der Klinik, die Beratung bei der Auswahl der Testinstrumente und die Mit-

arbeit bei der Entwicklung eines schlaganfallbezogenen leitlinienbasierten Fortbildungsangebots für Hausärzte. Im Verlauf der Studie beteiligten sich das Therapiezentrum Waldklinik Jesteburg (Ärztlicher Direktor: Dr. med. Hans-Peter Neunzig) und das Neurologische Zentrum der Segeberger Kliniken (Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. med. José M. Valdueza) an der Patientenrekrutierung.

### Patientenrekrutierung

Im einjährigen Rekrutierungszeitraum sollten von allen Patienten, die wegen eines akuten Schlaganfalls im Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf stationär behandelt wurden, konsekutiv 100 Schlaganfallpatienten eingeschlossen werden.

Einschlusskriterien:

- akuter Schlaganfall mit bestehenden Folgen (mittlere Beeinträchtigung; Modified-Ranking-Scale 2–4),
- Alter ≥ 65 Jahre bzw. ≥ 60 Jahre, falls vor dem Schlaganfall bereits berentet,
- regelmäßige Hausarztkontakte vor dem Schlaganfall,
- Entlassung in die ambulante Nachsorge.

Ausschlusskriterien:

- keine Folgen des Schlaganfalls vorhanden,
- Entlassung in ein Pflegeheim (wegen erwarteter anderer Versorgungssituation),
- Unfähigkeit der Einwilligung (z. B. schwere kognitive Beeinträchtigung),
- mangelnde Kenntnis der deutschen Sprache,
- schwere neuropsychologische Defizite,
- Wohnort über 50 km vom Hamburger Zentrum entfernt,
- deutlich eingeschränkte Lebenserwartung.

Die Rekrutierung von 100 Patienten erwies sich als schwieriger als geplant: Von 871 während eines Jahres auf der Stroke-Unit der Klinik und Poliklinik für Neurologie des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf behandelten Patienten konnten nur 50 eingeschlossen werden. Die Hauptgründe hierfür waren Unterschreiten der Altersgrenze (113), TIA (198),

<sup>3</sup> BMBF Förderkennzeichen 01ET0725.

**Tab. 5** Merkmale der Studienteilnehmer zum Zeitpunkt  $t_0$ 

	Studienteilnehmer (n=69)
<b>Alter in Jahren</b> [arithmetisches Mittel (StdDev)]	73,2 (7,31)
<b>Geschlecht</b>	
Frauen	30 (43%)
Männer	39 (57%)
<b>Familienstand</b>	
Verheiratet	51%
Ledig	6%
Geschieden	13%
Verwitwet	30%
<b>Lebensform</b>	
Lebt mit Partner oder Angehörigen zusammen	71%
Lebt allein	29%
<b>Schulbildung</b>	
Kein Schulabschluss	4%
Hauptschulabschluss	54%
Realschulabschluss	28%
Fachhochschulreife/Abitur	13%
<b>Berufliche Bildung</b>	
Kein beruflicher Abschluss	15%
Lehre	43%
Berufsfachschule, Handelsschule, Berufsakademie	29%
Fachhochschul-/Hochschulabschluss	13%
<b>Ätiologie des Schlaganfalls</b>	
Infarkt	88%
Blutung	12%

**Tab. 6** Leistungserbringer Studienteilnehmer zum Zeitpunkt  $t_0$  (Mehrfachangaben)

Unterstützung seit dem Schlaganfall	
<b>Durch Personen aus der persönlichen Umgebung</b>	
Partner	66,1%
Kinder	47,2%
Andere Verwandte	23,3%
Freunde	34,0%
Sonstige Personen	14,3%
<b>Durch Einrichtungen oder andere Personen</b>	
Ambulante Pflege	33,3%
Private Pflegekraft	1,7%
Haushaltshilfe	20,0%
Einkaufshilfe	13,3%
Essen auf Rädern	3,3%

keine oder kaum Folgesymptome (176), andere neurologische Erkrankung (162), ausgeprägte Aphasie (46), Entlassung in ein Heim (28), Ablehnung (21) und Demenz (19).

Nach den ersten 6 Monaten war erkennbar, dass die Zahl von 100 Patienten u. a. aufgrund der im Studiendesign festgelegten Altersbeschränkung nicht erreicht werden würde. Daher wurde die Rekrutierung auf 2 Rehabilitationskliniken ausgedehnt. Schließlich konnten im einjährigen Rekrutierungszeitraum 81 Patienten während ihres Aufenthalts in der Akut-Klinik (n=50) bzw. in der Rehabilitationsklinik (n=31) in die Studie eingeschlossen werden. Zwei Drittel der Hausärzte (n=46) dieser Patienten erklärten sich zur Studienteilnahme bereit.

Im Verlauf des ersten Jahres nach Rückkehr in die häusliche Umgebung wurden sie 3-mal zu Hause besucht: 4 Wochen nach Entlassung aus der Klinik bzw. stationären Rehabilitation (Baseline), nach 6 Monaten (Follow-up I) und nach 12 Monaten (Follow-up II). Zusätzlich dokumentierten die Patienten wöchentlich ihr Befinden. Für die Zeit zwischen den Hausbesuchen stand eine telefonische Hotline zur Verfügung. Im Zeitraum zwischen der Rekrutierung in der Klinik und der Baseline-Erhebung schieden 12 Teilnehmer noch vor Durchführung des ersten Hausbesuchs aus; Heimunterbringung (6), Tod (3), Ablehnung der Teilnahme (2) und schwere Erkrankung (1).

Für die Hausärzte wurden die folgenden Interventionen zur Verbesserung der Versorgung älterer, zu Hause lebender Schlaganfallpatienten eingesetzt:

- Bereitstellung von Informationsmaterial:
  - aktuelle Leitlinien zum Schlaganfall der Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN) und der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin (DEGAM)
  - Beratungs-Tool zur individuellen Risikoprognose (arriba: <http://www.arriba-hausarzt.de/index.html>)
  - Schlaganfallspezifische Informationen zur Weitergabe an die Patienten:
  - Selbsthilfegruppen für Schlaganfallpatienten

- Sportgruppen für Schlaganfallpatienten
- Anbieter von Rauchentwöhnungskursen

- Fortbildung zur Sekundärprävention über die eLearning-Plattform „Moodle“ mit Vergabe von CME-Punkten
- Unterstützungsangebote
  - Verlaufsdocumentation zu Beeinträchtigungen, Zielen, Problemen ihres an der Studie teilnehmenden Patienten
  - Experten-Hotline zur individuellen Beratung durch Neurologen, Psychiater
  - Hospitation in der Schlaganfall-Spezial-Sprechstunde

## Ergebnisse

**Studienpopulation.** Die Baseline-Erhebung  $t_0$  konnte bei 30 Frauen und 39 Männern mit durchschnittlichem Alter von 73,2 Jahren durchgeführt werden (■ **Tab. 5**). 71% dieser Patienten lebten mit ihrem Partner bzw. ihrer Partnerin oder Angehörigen zusammen. Etwas mehr als die Hälfte hatte eine Pflegeeinstufung (40% Pflegestufe I, 17% Pflegestufe II).

**Situation älterer zu Hause lebender Schlaganfallpatienten.** Erwartungsgemäß zeigten die Studienteilnehmer 4 Wochen nach Rückkehr in ihre häusliche Umgebung eine mittlere Beeinträchtigung von 2,74 auf der Modified Ranking Scale (0=keine bis 5=schwere Beeinträchtigung; ■ **Abb. 12**). Hinsichtlich der Basisaktivitäten, gemessen mit dem Barthel-Index hatte ein Teil der Patienten zu diesem Zeitpunkt bereits wieder Selbstständigkeit erreicht (26,1%), etwa zwei Drittel waren hilfsbedürftig und 6% pflegeabhängig.

**Soziale Situation und Wohnsituation.** Zum Zeitpunkt  $t_0$  gaben 81% der Patienten an, seit dem Schlaganfall auf Unterstützung angewiesen zu sein. Eine Übersicht über die verschiedenen *Leistungserbringer* gibt ■ **Tab. 6**. Der größte Unterstützungsbedarf wurde im Bereich der hauswirtschaftlichen Leistungen angegeben (76,5%; ■ **Tab. 7**). In allen Bereichen übernehmen Angehörige den größten Teil

der Unterstützung. Insgesamt überwiegt der Anteil derer, die mit dem Ausmaß der erbrachten Leistungen vollkommen zufrieden sind (79–86%), jedoch scheint im sozialen Bereich (68%) mehr Unterstützung erforderlich zu sein.

**Beeinträchtigungen nach dem Schlaganfall.** Beeinträchtigungen der motorischen Funktion (Armfunktion 71%, Handfunktion 78%, Beinfunktion 81%) lagen bei der überwiegenden Zahl der Patienten vor (■ **Abb. 13**). Noch häufiger fühlten sich die Patienten durch Gangunsicherheit und Fallneigung beeinträchtigt (90%). Insgesamt waren die mit dem Bewegungsapparat verbundenen Probleme am stärksten ausgeprägt.

Zusätzlich erfolgten objektive Messungen der Arm- und Handfunktion sowie des Gleichgewichts mit dem Action-Research-Arm-Test (ARAT) bzw. der Berg-Balance-Scale (BBS). In der BBS zeigte der überwiegende Teil der Patienten (71%) ein erhöhtes Sturzrisiko. Die Beeinträchtigung des Gleichgewichts veränderte sich insgesamt wenig und im Verlauf offenbar nur langsam. Nach einem halben Jahr hatten noch 66% der Patienten ein erhöhtes Sturzrisiko, nach 12 Monaten waren es noch 60%. Anders verhielt es sich mit der Arm- und Handfunktion. Diese verschlechterte sich im Verlauf des ersten Jahres. Hatten zum Zeitpunkt  $t_0$ , also 4 Wochen nach Rückkehr aus der Klinik oder stationärer Rehabilitation, noch 46% der Patienten eine volle Hand- und Armfunktion, so waren es nach 6 Monaten nur noch 37%. Im zweiten Halbjahr zu Hause verbesserte sich die Situation bei einigen Patienten wieder (39%).

Zur Beurteilung des Gesundheitsstatus nach dem Schlaganfall wurde als Messinstrument die Stroke-Impact-Scale [7] eingesetzt, ein schlaganfallspezifisches Instrument, das Behandlungsergebnisse im Sinne der ICF [8] abbildet. Dabei werden 8 Dimensionen der Beeinträchtigung beschrieben und die Erholung vom Schlaganfall auf einer visuellen Analogskala erfragt. Auch hierbei dominierten die motorischen Beeinträchtigungen (■ **Abb. 14**). Kraft und Handbeweglichkeit waren im Mittel die zu Beginn am stärksten betroffenen Dimensionen. Die Patienten zeigten im Verlauf eine leichte Verbesserung. Ins-

**Tab. 7** Unterstützungsbedarf und Leistungserbringer nach Bereichen zum Zeitpunkt  $t_0$

Bereich, in dem Unterstützung erforderlich ist	Bedarf	Hauptsächliche Leistungserbringer		Leistungen reichen aus:		
				vollkommen	teilweise	gar nicht
Körperpflege, Ankleiden, Essen/Trinken, Toiletengang	59,4%	Angehörige 65%	Pflegedienst 25%	80%	12%	8%
Behandlungspflege (z. B. bei Medikamenteneinnahme, Bewegung, Lagern, Kompressionsstrümpfen)	63,2%	Angehörige 79%	Pflegedienst 19%	79%	16%	5%
Hauswirtschaftliche Leistungen (z. B. Einkaufen, Kochen, Wohnung reinigen, Wäsche waschen)	76,5%	Angehörige 84%	Freunde/ Haushaltshilfe 8%	81%	15%	4%
Organisieren und Planen (z. B. Erledigen finanzieller Angelegenheiten, Behördengänge, Hilfsmittel)	66,2%	Angehörige 98%	Freunde/ Haushaltshilfe 8%	86%	14%	0%
Soziale Kontakte (z. B. Telefonieren, Schreiben, Aktivitäten außerhalb des Hauses)	49,3%	Angehörige 98%	Freunde/ Haushaltshilfe 8%	68%	25%	7%

besondere die Verbesserung der Mobilität und in den ADL im ersten Halbjahr war besonders ausgeprägt, fiel aber im zweiten Halbjahr wieder ab.

Gegenüber den funktionalen Dimensionen waren die Beeinträchtigungen der Kommunikation und des Gedächtnisses deutlich weniger ausgeprägt. Die erlebte Erholung vom Schlaganfall begann erst im zweiten Halbjahr zu Hause.

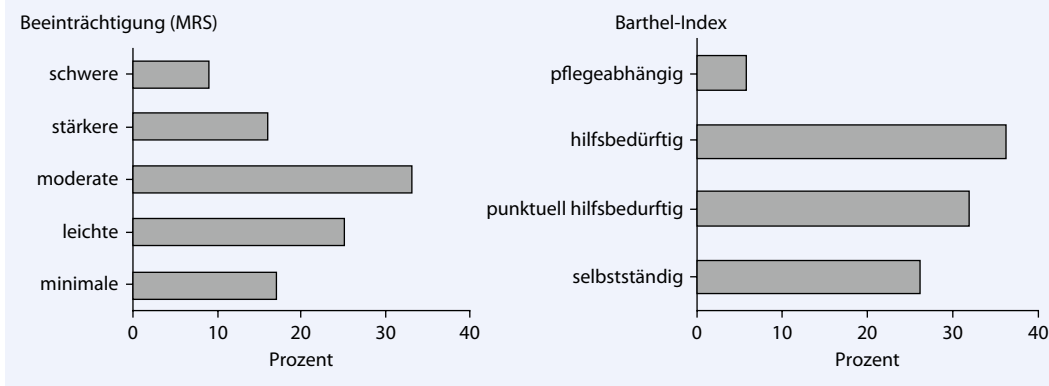
**Depressivität.** Depressionen treten nach einem Schlaganfall gehäuft auf und werden auch als Post-Stroke-Depression (PSD) bezeichnet, deren Häufigkeit – abhängig vom Kontext – mit 11 bis zu 79% angegeben wird [1, 5, 6]. Als Screening-Instrument wurde die Geriatric-Depression-Scale eingesetzt. Danach hatten 17% der Patienten zum Zeitpunkt  $t_0$  eine schwere Depression und etwa ein Drittel der Patienten eine leichte bis mäßige Depression (35%). Im Verlauf sank der Anteil mit schwerer Depression auf 11%. Für die weniger schwer Betroffenen trat in den ersten 6 Monaten eine leichte Verbesserung ein (28%). Im zweiten Halbjahr stieg der Anteil mit leichter bis mäßiger Depression wieder an (35%).

**Vertragsärztliche Versorgung.** Die vertragsärztliche Versorgung erfolgte im Verlauf des ersten Jahres nach dem Schlagan-

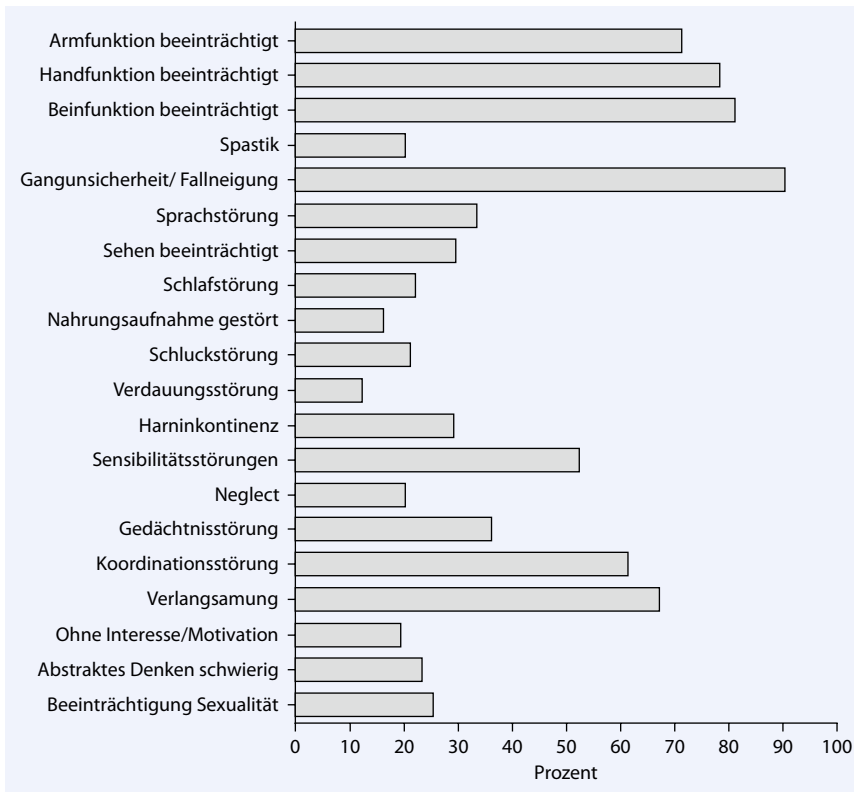
fall bei 94% zu Hause durch den Hausarzt und bei 20% zusätzlich durch Neurologen. Der überwiegende Teil der Patienten erhielt eine Heilmittelverordnung für Physio- und/oder Ergotherapie, anfangs 72%, nach 6 Monaten 68% und nach 12 Monaten 63% der Patienten.

Zur Evaluation der Zufriedenheit mit der hausärztlichen Versorgung beantworteten die Patienten 6 Items auf einer vierstufigen Likert-Skala (■ **Abb. 15**). Der überwiegende Teil der Patienten fühlte sich hausärztlich gut versorgt. Demgegenüber war die Einschätzung der Informationsübermittlung zum Umgang mit der Schlaganfallerkrankung durch den Hausarzt deutlich schlechter. Nur knapp ein Drittel der Patienten war der Meinung, diesbezüglich gute Unterstützung erhalten zu haben. Der Anteil negativer Antworten stieg im Verlauf von 22% auf 30% an.

Die Zahl der versorgten Schlaganfallpatienten variierte stark zwischen den Hausärzten (1 bis 100); im Mittel waren es 36 Patienten. Die Zufriedenheit mit der Versorgung ihrer Schlaganfallpatienten insgesamt lag durchschnittlich bei 67 (0 = gar nicht bis 100 = vollste Zufriedenheit). Bei Schlaganfallpatienten variieren die Anforderungen an die Versorgung in Abhängigkeit der Beeinträchtigungen und des sozialen Kontextes. Möglicher-



**Abb. 12** ◀ Beeinträchtigung nach dem Schlaganfall zum Zeitpunkt  $t_0$  in Prozent, *links* nach der Modified Ranking Scale (MRS) und *rechts* nach dem Barthel-Index (BI)



**Abb. 13** ▲ Folgen des Schlaganfalls. Häufigkeit der Beeinträchtigungen zum Zeitpunkt  $t_0$  in Prozent (Mehrfachangaben)

weise war deswegen der Benefit der Fortbildungs- und Unterstützungsangebote im Rahmen der Studie für die Hausärzte nicht erlebbar. Jedenfalls wurden die Angebote kaum genutzt. Ein weiterer Grund könnte darin liegen, dass Hausärzte die Versorgung von Schlaganfallpatienten nicht als Hauptproblem ansehen. Nach Meinung der am Workshop teilnehmenden Ärzte (s. unten) brauchen Sie in erster Linie mehr Zeit für die Versorgung dieser Patientengruppe, die ihnen aber nicht zur Verfügung stünde und auch nicht entsprechend honoriert werde.

### Versorgungsaspekte im ersten Jahr nach dem Schlaganfall – Fokusgruppendifkussionen

Am Ende der Studie wurden Fokusgruppendifkussionen mit Patienten und Angehörigen sowie Hausärzten und anderen an der Versorgung von Schlaganfallpatienten beteiligten Berufsgruppen durchgeführt. Dabei wurden in 2 Fokusgruppen mit Patienten (22) und Angehörigen (16) folgende Fragen angesprochen:

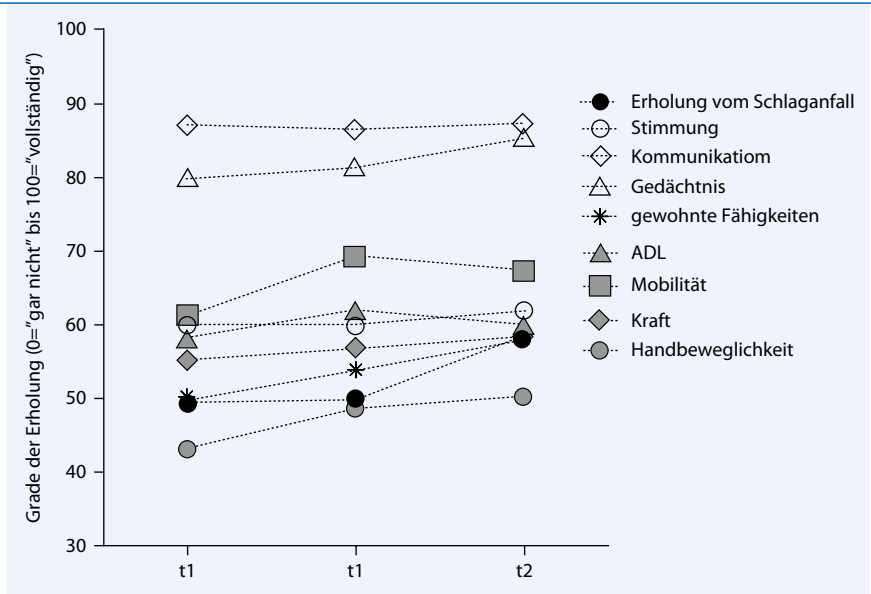
- Was lief im ersten Jahr nach der Entlassung gut?
- Was bereitete im ersten Jahr Schwierigkeiten?

- Was würden Sie aus Ihrer Erfahrung an andere Betroffene weitergeben?
- Wie haben Sie die hausärztliche Versorgung erlebt?

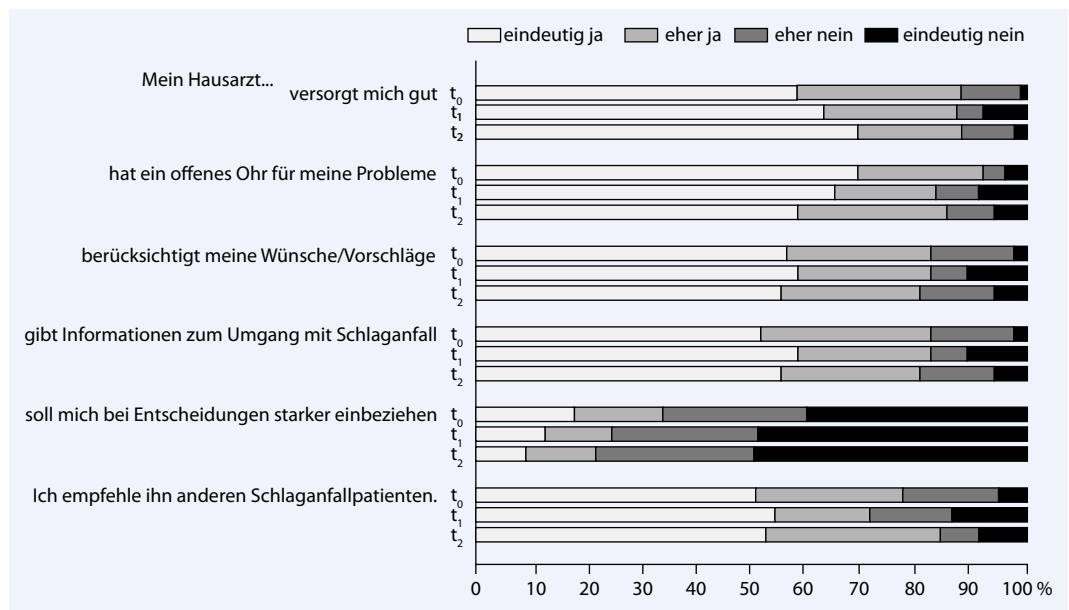
Diese Themen wurden in einmaligen 2,5-stündigen Treffen mit standardisiertem Ablauf unter Moderation diskutiert. Die Diskussionsergebnisse wurden auf Metaplankarten zur Visualisierung und Auswertung verschriftlicht. Es erfolgte eine Strukturierung und Zusammenfassung der Diskussionsbeiträge nach Themen:

- Vorbereitung des häuslichen Umfelds und Wiedereinstieg in den Alltag zu Hause: Patienten und Angehörige sahen Verbesserungsbedarf v. a. im Übergang von der Klinik in die häusliche Umgebung. Auf die Entlassung nach Hause fühlten sich viele nicht gut vorbereitet. Während ihres Aufenthalts in der Klinik seien sie noch nicht in der Lage gewesen, ihren Alltag nach der Entlassung zu planen. Eine gute Vorbereitung des häuslichen Umfelds (z. B. Organisation eines Pflegedienstes, erforderliche Hilfsmittel vor Ort) durch den Sozialdienst der Rehabilitationseinrichtung erleichtere den Übergang. Falsche Erwartungen und Fehleinschätzungen der eigenen Möglichkeiten erschweren den Wiedereinstieg in den Alltag. In der Zeit unmittelbar vor und nach der Entlassung bedarf es einer *besonderen* Form der Unterstützung, um das Ankommen zu Hause bzw. im Alltag für den Patienten zu verbessern.
- Unterstützung: Ohne die Hilfe von Angehörigen und Freunden sei der Wiedereinstieg in den Alltag zu Hause für viele nicht möglich gewesen. Zu

**Abb. 14** ▶ Einschätzungen zum Gesundheitszustand mittels der Stroke-Impact-Scale: Mittelwerte für die 8 Dimensionen der Beeinträchtigung und die Erholung vom Schlaganfall (VAS) zu den Zeitpunkten 4 Wochen ( $t_0$ ), 6 ( $t_1$ ) und 12 Monate ( $t_2$ ) nach Rückkehr nach Hause



**Abb. 15** ▶ Meinung der Patienten zur hausärztlichen Versorgung nach dem Schlaganfall zu den Zeitpunkten vier Wochen ( $t_0$ ), sechs ( $t_1$ ) und zwölf Monate ( $t_2$ ) nach Rückkehr nach Hause



Hause fühlten sich die Patienten und ihre Angehörigen auf sich allein gestellt und vermissten qualifizierte Ansprechpartner. Hausbesuche durch Pflegedienste und eine auf die individuellen Bedürfnisse der Patienten abgestimmte Therapie erleichtern den Übergang nach Hause.

- Bereitstellung von Heil- und Hilfsmitteln: Probleme mit der Bereitstellung aus der Sicht der Betroffenen erforderlicher und geeigneter Heil- und Hilfsmittel erschweren den Alltag zu Hause. Teilweise kommt es zu Über- und Unterversorgung. Bei der Auseinandersetzung mit den Kostenträgern

fühlten sich die Patienten und ihre Angehörigen oft allein gelassen. Die Betroffenen wünschen sich klare Ansprechpartner und mehr Unterstützung bei der Beschaffung. Geeignete Therapeuten zu finden, die einen weiterbringen, sei wichtig für die weitere Erholung vom Schlaganfall. Mobilitätsprobleme erschweren die Teilhabe am öffentlichen Leben.

- Informationsmangel und hausärztliche Versorgung: Die Teilnehmer der Fokusgruppen bestätigten die in den Interviews erhobenen Ergebnisse zur hausärztlichen Versorgung. Diese sei insgesamt gut, allerdings wurden die

Hausärzte oftmals nicht als die richtigen Ansprechpartner zu Fragen im Umgang mit den Folgen des Schlaganfalls erlebt. Die Betroffenen wünschen sich „regionale Schlaganfallexperten als Ansprechpartner vor Ort“, „Spezialisten für Schlaganfall in jedem Stadtteil“ und „Pflegerkurse für Angehörige“.

Ziel des multiprofessionellen Workshops war es, Probleme der gegenwärtigen ambulanten Versorgungssituation von Schlaganfallpatienten zu benennen und gemeinsam Verbesserungsvorschläge zu erarbeiten. Mit Hausärzten (n = 4)

und Vertretern anderer an der Versorgung beteiligter Berufsgruppen (eine medizinische Fachangestellte, ein Physiotherapeut, ein Ergotherapeut, eine Logopädin und zwei Neurologen) wurden die folgenden Inhalte diskutiert:

- Ist-Zustand der Versorgungssituation: Wie beurteilen Hausärzte und andere Berufsgruppen die Versorgung von Schlaganfallpatienten? Was läuft gut? Was läuft weniger gut? Wo bräuchten sie Unterstützung?
- Visionen: Was müsste sich verändern, damit Sie Schlaganfallpatienten optimal versorgen können? Was ist aus Ihrer Berufsperspektive das wichtigste Ziel für Schlaganfallpatienten in der vertragsärztlichen Versorgung? Welche Anforderungen an die Zusammenarbeit mit anderen Berufsgruppen ergeben sich aus der Perspektive Ihrer Berufsgruppe?

Die Schnittstellproblematik ist im Versorgungsalltag nach wie vor nicht zufriedenstellend gelöst. Ärzte wie auch die anderen Berufsgruppen beklagten Lücken im Entlassungsmanagement, fehlende Informationen (z. B. Abschlussberichte) und mangelnde Kommunikation. Die Patienten scheinen nicht gut informiert aus der Klinik entlassen zu werden. Für den dadurch entstehenden Beratungsbedarf fehle oft die Zeit. Aufklärungsmerkblatt, DMP Schlaganfall und Beratungsstellen wurden als Verbesserungsmöglichkeiten diskutiert. Therapeuten wünschten für eine optimale Versorgung den vermehrten Austausch über gemeinsame Patienten und zwar auf der formalen Ebene (korrekt ausgefüllte Heilmittelverordnungen) wie auch auf der inhaltlichen Ebene (Absprachen über Therapieziele). Die Ärzte standen den Veränderungsvorschlägen der Therapeuten eher skeptisch gegenüber und befürchten noch mehr Bürokratie. Neurologen wünschten sich rechtzeitig in die Therapie eingebunden zu werden. Alle Beteiligten befürworteten mehr, jedoch strukturierte Kommunikation untereinander und wünschten sich insgesamt mehr Zeit für die Versorgung der chronisch kranken Schlaganfallpatienten.

## Zusammenfassung

In dieser Studie wird erstmals in Deutschland die Situation zu Hause lebender Patienten im ersten Jahr nach dem Schlaganfall untersucht. Die Ergebnisse unterstreichen die Vielfalt der Probleme, die auch nach erfolgter Rehabilitation in der ambulanten Nachsorge weiter bestehen. Der Unterstützungsbedarf ist groß und wird v. a. bei hauswirtschaftlichen Leistungen benötigt, die größtenteils von Angehörigen erbracht werden. Hinsichtlich motorischer Beeinträchtigungen sind Gangunsicherheit und Fallneigung das größte Problem. Ein Teil der Patienten, die sich im ersten halben Jahr, beispielsweise in der Hand- und Armfunktion, Mobilität und den ADL verbessert haben, verschlechtert sich im weiteren Verlauf wieder.

Möglich ist, dass die Therapieintensität im Vergleich zur stationären Rehabilitation abnimmt oder die Patienten im häuslichen Umfeld in einzelnen Bereichen zu stark von ihren Partnern *entlastet* werden und dadurch mögliche Trainingseffekte im Alltag wegfallen. Zur Versorgung mit Heilmitteln liegen keine entsprechenden Vergleichsgrößen vor, so dass nicht beurteilt werden kann, ob die Patienten ausreichend Therapie erhalten haben. Ebenfalls lässt sich aufgrund der erhobenen Daten nicht beantworten, welche individuellen Entwicklungsmöglichkeiten die Patienten nach dem Schlaganfall überhaupt haben und warum ein Patient Therapie erhält oder nicht. Diese Fragen werden in der vertragsärztlichen Versorgung nicht explizit gestellt, möglicherweise weil dazu die strukturellen Voraussetzungen fehlen. Zu überprüfen wäre, ob durch Therapie, die auf der Basis des individuellen Reha-Potenzials und klar festgelegter Therapieziele verordnet wird, eine größere Verbesserung erreicht werden kann.

Die erlebte Erholung vom Schlaganfall braucht offenbar mehr Zeit als gedacht, denn trotz fortbestehender funktioneller Beeinträchtigungen ist im zweiten Halbjahr ein deutlicher Anstieg zu verzeichnen. Diese Zeit brauchten und nutzten die Patienten und ihre Angehörigen, um sich mit der Situation zu arrangieren. Sie wünschen sich aber ausdrücklich mehr professionelle und schlaganfallspezifische Unterstützung in dieser Phase.

Die Ergebnisse des multiprofessionellen Workshops weisen daraufhin, dass die Schnittstellproblematik im Versorgungsalltag nach wie vor nicht zufriedenstellend gelöst ist. Ärzte wie auch die anderen Berufsgruppen beklagten Lücken im Entlassungsmanagement, fehlende Informationen (z. B. Abschlussberichte) und mangelnde Kommunikation.

Die im Rahmen dieser Studie entwickelten und evaluierten Unterstützungsangebote für Hausärzte zeigten nicht den erwünschten Effekt. Der Ansatz, eine Verbesserung der Versorgung der Patienten über eine schlaganfallspezifische Fortbildung und Information der Hausärzte zu erreichen, war nicht erfolgreich.

## Literatur

1. Dohmen C, Garlip G, Sitzer M et al (2006) Post-Stroke-Depression. *Fortschr Neurol Psychiatr* 74:257–262
2. Gmünder-Ersatz-Kasse (Hrsg) GEK Heil- und Hilfsmittel-Report (2007), Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse, Bd 57, Bremen/Schwäbisch Gmünd
3. Hesse S, Staats M, Werner C et al (2001) Ambulatory rehabilitation exercises for stroke patients at home. Preliminary results of scope, methods and effectiveness. *Nervenarzt* 71(12):950–954
4. Kolominsky-Rabas PL, Heuschmann PU (2002) Inzidenz, Ätiologie und Langzeitprognose des Schlaganfalls. *Fortschr Neurol Psychiatr* 70:657–662
5. Kringer W (2001) Prävalenz depressiver Störungen bei Patienten mit einem Schlaganfall. *Zeitschrift für Neuropsychologie* 12(4):247–255
6. Kronenberg G, Katchanov J, Endres M (2006) Post-stroke-Depression. *Nervenarzt* 77(10):1176–1185
7. Petersen C, Morfeld M, Bullinger M (2001) Testing and validation of the German version of the Stroke Impact Scale. *Fortschr Neurol Psychiatr* 69(6):284–290
8. Salter K, Jutai JW, Teasell R, Foley NC et al (2005) Issues for selection of outcome measures in stroke rehabilitation: ICF Body Functions. *Disabil Rehabil* 27(4):191–207

## Korrespondenzadresse

**Dr. med. Anne Barzel**

Institut für Allgemeinmedizin  
 Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
 Martinistraße 52  
 20246 Hamburg  
 Telefon: (040) 7410-52400  
 Mail: a.barzel@uke.de

## Kann die hausärztliche Versorgung multimorbider Patienten in Deutschland mit Hilfe des Chronic-Care-Modells verbessert werden?<sup>4</sup>

### Ergebnisse der Pilotierung der clusterrandomisierten, kontrollierten Interventionsstudie MultiCare 4

Kaduszkiewicz H<sup>1</sup>, Streich W<sup>2</sup>, Fuchs A<sup>2</sup>,  
Stolzenbach CO<sup>1</sup>, Löffler C<sup>3</sup>, Wiese B<sup>4</sup>,  
Steinmann S<sup>4</sup>, Scherer M<sup>1</sup>,  
Bussche H van den<sup>1</sup>, Abholz HH<sup>3</sup>, Altner A<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Institut für Allgemeinmedizin,  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

<sup>2</sup> Institut für Allgemeinmedizin,  
Universität Düsseldorf

<sup>3</sup> Institut für Allgemeinmedizin,  
Universität Rostock

<sup>4</sup> Institut für Biometrie,  
Medizinische Hochschule Hannover

### Hintergrund und Zielsetzung

Das 1996 veröffentlichte Chronic-Care-Model (CCM; [11]) definiert 4 Elemente einer optimalen Behandlung von chronisch kranken Patienten auf der direkten Arzt-Patient-Ebene:

1. gemeinsame Definition von Problemen durch Patient und Hausarzt,
2. Verhandlung, Planung und Zielsetzung,
3. Kontinuum von Selbstmanagement-training und externer Unterstützung und
4. aktives und kontinuierliches Follow-up.

Wie diese Elemente in die hausärztliche Versorgungspraxis einzubringen sind, ist bisher allerdings nicht geklärt. Der hausärztliche Behandlungsalltag in Deutschland ist durch die *Dominanz des Dringlichen* [5] gekennzeichnet. Deutsche Hausärztinnen und Hausärzte haben pro Woche 250 bis 300 Patientenkontakte. Diese hohe Kontaktfrequenz führt zu einer Kontaktdauer von nur rund 8 Minuten pro Patient [3, 4]. Diese und andere Forschungsergebnisse [5] legen die Annahme nahe, dass die oben dargestellten Elemente, die im Sinne eines proaktiven Handelns einen deutlich vermehrten Auf-

wand erfordern, aufgrund des permanenten Zeitdrucks kaum in die Praxis umgesetzt werden können. Unklar ist auch, wie diese Elemente speziell bei Patienten mit Multimorbidität umgesetzt werden können – und ob sie es überhaupt sollen. Es ist anzunehmen, dass Patienten mit Multimorbidität ähnliche Einschränkungen erleiden wie Patienten mit einzelnen chronischen Erkrankungen [8, 10]. Es gibt jedoch kaum Untersuchungen zu der Frage, welche Probleme für die Patienten mit Multimorbidität die größte Rolle spielen.

Im Rahmen dieser Studie wurde basierend auf narrativen Interviews mit multimorbiden Patienten und ihren Hausärzten, dem CCM sowie dem Konzept der narrativen Medizin [6] eine Intervention entwickelt und pilotiert.

### Ablauf des Projekts und Methodik

Das Projekt wurde von Januar 2008 bis Dezember 2010 an den Instituten für Allgemeinmedizin in Hamburg, Düsseldorf und ab September 2009 auch in Rostock durchgeführt. Es bestand aus 3 Schritten:

1. Um die Probleme und Versorgungsbedarfe von Patienten mit Multimorbidität besser zu verstehen, wurden in Hamburg und Düsseldorf zunächst qualitative (narrative) Interviews mit 9 Hausärzten und 19 ihrer multimorbiden Patienten durchgeführt (etwa 2 Patienten pro Hausarzt). Einschlusskriterien für die Patienten waren: Alter 65–85 Jahre, mindestens 3 chronische Erkrankungen, davon mindestens eine aus dem muskuloskeletalen Bereich und mindestens ein Hausarztkontakt im letzten Quartal. Die Interviews wurden digital aufgezeichnet, transkribiert und mit Hilfe der Grounded Theory ausgewertet.
2. Basierend auf den Vorarbeiten wurde ein Interventionskonzept entwickelt und mit 2 Fokusgruppen von Hausärzten (je eine in Hamburg und Düsseldorf) abgestimmt.
3. Schließlich wurden alle für die Intervention notwendigen Unterlagen und Schulungen entwickelt, getestet und umgesetzt. Die Pilotierung der Intervention hatte zum Ziel, sie auf Akzeptanz durch Hausärzte und Patienten und praktische Umsetzbarkeit zu testen und Hypothesen zu Wirkungen

auf Arzt- und Patientenseite zu generieren.

Für die Intervention wurde folgende Studienmethodik gewählt: Einjährige Interventionsstudie als Vorher-Nachher-Vergleich ohne Kontrollarm, Einschluss von insgesamt 20 Hausärzten (je 10 in Düsseldorf und Hamburg) und 200 Patienten (10 Patienten pro Praxis). Einschlusskriterien für die Patienten waren: ≥65 Jahre, mindestens ein Hausarztkontakt im letzten Quartal, mindestens 3 chronische Erkrankungen bzw. Erkrankungskomplexe (analog der Definition in MultiCare 1). Ausgeschlossen wurden Patienten in Pflegeheimen bzw. auf Pflegestationen in Altenheimen, im finalen Krankheitsstadium, mit mangelnden Deutschkenntnissen, nicht einwilligungsfähige Patienten, Vertretungspatienten, Patienten mit nicht kompensierter Schwerhörigkeit sowie Patienten, die an anderen Studien des Instituts teilnehmen.

Das Evaluationskonzept sah die Erhebung unterschiedlich standardisierter Daten aus verschiedenen Perspektiven vor:

- eine standardisierte, schriftliche Evaluation der beiden Schulungen,
- eine standardisierte telefonische Befragung der eingeschlossenen Patienten vor Beginn und nach Ende der Intervention zur Lebensqualität (EuroQoL; [7]), Zufriedenheit mit der hausärztlichen Versorgung (Europep 2006; [9]), Belastung durch die Erkrankung (KBS; [1]), den instrumentellen Aktivitäten des täglichen Lebens (IADL; [9]), zu Einstellungen zu den eingenommenen Medikamenten (selbstformulierte Fragen) und zur Soziodemographie,
- offene schriftliche Dokumentationen der Patientengespräche (Perspektivengespräche 1 und 2) durch die behandelnden Hausärzte,
- eine standardisierte Dokumentation der Medikamenten-Checks durch die behandelnden Hausärzte, bei der Medikationsauffälligkeiten dokumentiert wurden, z. B. wenn der Hausarzt von der Einnahme nichts wusste oder der Patient das Medikament nicht einnahm, Nebenwirkungen, Interaktio-

<sup>4</sup> BMBF Förderkennzeichen 01ET0725.

- nen, andere Einnahmezeiten und/oder -dosierungen,
- je eine Fokusgruppendifkussion mit den teilnehmenden Hausärzten in Hamburg und in Düsseldorf in der Studienmitte zu den ersten Erfahrungen mit der Intervention,
- offene Telefoninterviews mit den beteiligten Hausärzten nach Abschluss der Studie sowie
- ein regelmäßiges Monitoring der Ärzte in Form persönlicher oder telefonischer Kontakte zum Verlauf und Inhalt der Pilotstudie.

Standardisierte Daten wurden in eine zentrale Datenbank in Hannover eingegeben und Qualitätskontrollen unterzogen. Qualitative Daten wurden auf Tonband aufgenommen und transkribiert.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Patientengespräche sowie der Medikamenten-Checks vorgestellt. Die offene schriftliche Dokumentation der Patientengespräche durch die behandelnden Hausärzte wurde im Rahmen einer qualitativen Inhaltsanalyse (nach Mayring) in Kategorien zusammengefasst und deskriptiv ausgezählt. Zur Generierung von Hypothesen wurden Unterschiede zwischen dem ersten und zweiten Gespräch in Bezug auf ordinale Kategorien mit dem Rand-Homogenitätstest und binäre Kategorien mit dem McNemar-Test auf statistische Signifikanz überprüft. Da es sich um eine explorative Auswertung zur Generierung von Hypothesen handelt, wurde ein Signifikanzniveau von 5% verwendet. Die Ergebnisse des Medikamenten-Checks wurden deskriptiv ausgewertet. Bei 13% wusste der Hausarzt nichts von der Einnahme, in 6% der Fälle nahm der Patient das verschriebene Medikament nicht.

## Ergebnisse

**Qualitative Interviews.** Die Patienten erlebten sich durchweg nicht als *schwerkrank* – trotz vielfacher chronischer Erkrankungen. Sie waren mit ihren Hausärzten zufrieden. Dennoch zeigten sich beim Vergleich der Erzählungen der Hausärzte und Patienten, dass bei den Hausärzten medizinische Diagnosen und Risikofaktoren im Fokus der Aufmerksamkeit

standen, die Patienten hingegen primär über die Einschränkungen im Alltag berichteten. Der narrative Impuls und die Technik des narrativen Interviews erwiesen sich als sehr gut geeignet, um die Patienten bewegende Themen kennenzulernen. In der Konsequenz entstand die Idee, den notwendigen Abgleich zwischen Arzt und Patient bei der Priorisierung von Beschwerden, Wünschen und Behandlungszielen durch Stärkung der Narration des Patienten zu erreichen.

**Die Intervention.** Basierend auf den Ergebnissen der qualitativen Interviews, dem Chronic-Care-Model sowie dem Konzept der narrativen Medizin wurde eine Intervention entwickelt, die im Behandlungsprozess von Patienten mit Multimorbidität den kontinuierlichen und proaktiven Ansatz betont. Die Intervention besteht aus 4 Arzt-Patient-Gesprächen innerhalb eines Jahres, bei denen die gemeinsame Reflexion vom Patienten gesteuert wird, d. h. der Patient erzählt, der Hausarzt/die Hausärztin hört vorrangig zu. Das Perspektivengespräch 1 (PG1) soll der Überprüfung des hausärztlichen Behandlungsauftrags dienen. Die Sichtung der Medikamente beim Medikamenten-Check soll das Verständnis der Patienten für ihre Medikation erhöhen, Informationslücken auf beiden Seiten schließen, die richtige Einnahme sichern und möglicherweise zu einer Reduktion der eingenommenen Medikamente führen. Beim dritten Gesprächstermin wurde das Thema nicht vorgegeben. Das darauf folgende zweite Perspektivgespräch (PG2) dient der Re-Evaluation des zurückgelegten Weges, des Erreichten und der Festsetzung der nächsten Ziele. Der ambulante Sozialdienst sollte im Bedarfsfall hinzugezogen werden, falls die Notwendigkeit professioneller Hilfe zur Unterstützung der selbständigen Lebensführung des Patienten besteht.

**Die Pilotierung der Intervention.** Die Schulungen zum Perspektivengespräch und zum Medikamenten-Check wurden von den Hausärzten sehr positiv angenommen. Von 21 Hausärzten, die an der ersten Schulung zum Perspektivengespräch teilnahmen, sagten allerdings 5 die weitere Teilnahme an der Studie aus Zeitgründen ab. Auch rekrutierten nicht al-

le teilnehmenden Hausärzte die vorgesehenen 10 Patienten, so dass insgesamt 135 Patienten in die Studie eingeschlossen werden konnten (Hamburg: 9 rekrutierte und geschulte Hausärzte, ein Dropout, Rekrutierung von 73 Patienten; Düsseldorf: 12 rekrutierte und geschulte Hausärzte, 4 Drop-outs, Rekrutierung von 62 Patienten).

Die Hausärzte führten die vorgesehenen Gespräche zum größten Teil durch. Vom Perspektivengespräch 1 liegen 129 Dokumentationen vor, vom Medikamenten-Check 128 und vom Perspektivengespräch 2 insgesamt 127 Dokumentationen. Das Gespräch zu einem offenen Thema wurde während der Projektlaufzeit nach Auswertung der Erfahrungen mit dem Perspektivengespräch 1 und dem Medikamenten-Check fallen gelassen, weil die Hausärzte berichteten, dass nach 2 aufeinander folgenden intensiven Gesprächen kein Bedarf für ein drittes Gespräch innerhalb des kurzen Projektzeitraums bestand.

Die eingeschlossenen Patienten waren im Mittel 77 Jahre alt ( $\pm 5,5$ ; min. 65, max. 90), 61% waren weiblich. Nach der CASMIN-Bildungsklassifikation [2] wiesen 63% ein niedriges, 29 ein mittleres und 8% ein hohes Bildungsniveau auf. Im Mittel hatten die Patienten  $6 \pm 2,4$  chronische Krankheiten bzw. Krankheitsgruppen. Rund drei Viertel der Patienten reagierten auf den narrativen Stimulus des Hausarztes in dem Sinne, dass sie frei bzw. überwiegend frei erzählten – ohne Unterschied zwischen PG1 und PG2. Ebenfalls rund drei Viertel der Hausärzte und Patienten erlebten die Perspektivengespräche positiv. Bei den Hausärzten gab es zwischen PG1 und PG2 keinen Unterschied, bei den Patienten nahm der Anteil mit positiven Erfahrungen von PG1 (69%) zu PG2 (81%) zu ( $p = 0,002$ ).

Erwartungsgemäß verringerte sich von PG1 zu PG2 der Anteil der Gespräche, in denen der Hausarzt/die Hausärztin überraschende Neuigkeiten erfahren hatte. In PG1 lag dieser noch bei 74%, in PG2 nur noch bei 49% ( $p < 0,001$ ). Die Art der überraschenden Neuigkeiten ist in **Abb. 16** dargestellt.

Wichtigste Ergebnisse der Perspektivengespräche waren aus Hausarztsicht die Vergewisserung, dass der Patient zu-



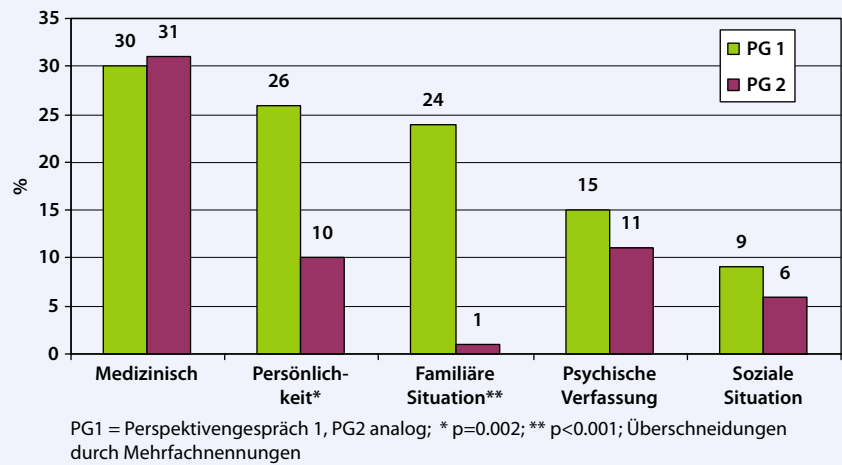
frieden sei, 27% in PG1 und 37% in PG2 (n. s.), und der Erhalt wichtiger Informationen über die Persönlichkeit des Patienten (26% und 15%;  $p = 0,049$ ), über Symptome/Erkrankungen (22% und 35%;  $p = 0,020$ ) sowie die Familie bzw. soziale Situation (17% und 14%; n. s.).

Aus den Gesprächen resultierten bei über der Hälfte der Patienten Impulse für die Therapie (■ **Abb. 17**). Am Ende des PG1 wurden in 49% der Fälle Vereinbarungen getroffen, am Ende des PG2 in 64% ( $p = 0,017$ ). Unter den Vereinbarungen rangierte die Organisation der medizinischen Unterstützung an erster Stelle (23% und 18%,  $p < 0,05$ ). Andere Vereinbarungen, wie die Organisation der sozialen Unterstützung und Medikationsumstellung, waren selten ( $\leq 7\%$  der Gespräche in PG1 und PG2). Bei der Vereinbarung von Kontrollen und Festlegung von Behandlungszielen gab es zwischen PG1 und PG2 signifikante Zunahmen (Kontrollen: 5% und 23%,  $p < 0,001$  sowie Behandlungsziele: 8% und 15%,  $p = 0,022$ ).

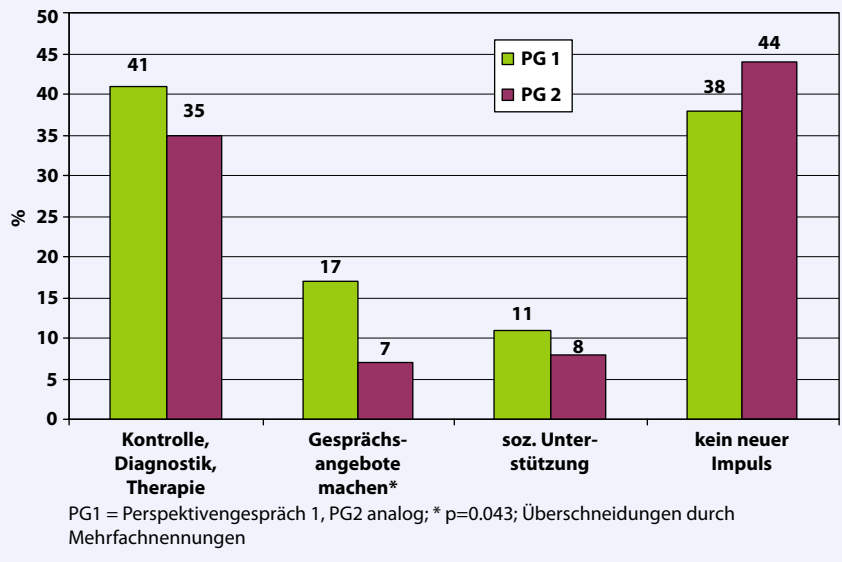
Im Medikamenten-Check präsentierten die 128 Patienten insgesamt 1305 Medikamente ( $10 \pm 5,2/\text{Patient}$ ). Insgesamt 58% der Patienten hatten mindestens ein Medikament, das in der Handhabung auffällig war. Insgesamt gab es bei 27% der präsentierten Medikamente Auffälligkeiten, z. T. auch mehrere pro Medikament: Bei 13% wusste der Hausarzt nichts von der Einnahme, in 6% der Fälle nahm der Patient das verschriebene Medikament nicht ein. Weitere Auffälligkeiten (Nebenwirkungen, andere Einnahmezeiten und/oder -dosierungen etc.) waren sehr unterschiedlich. Bei 17% ( $N = 221$ ) aller betrachteten Medikamente wurde eine Änderung mit dem Patienten vereinbart (■ **Abb. 18**). Der ambulante Sozialdienst wurde von den Hausärzten nur für einen Patienten in Anspruch genommen.

## Diskussion

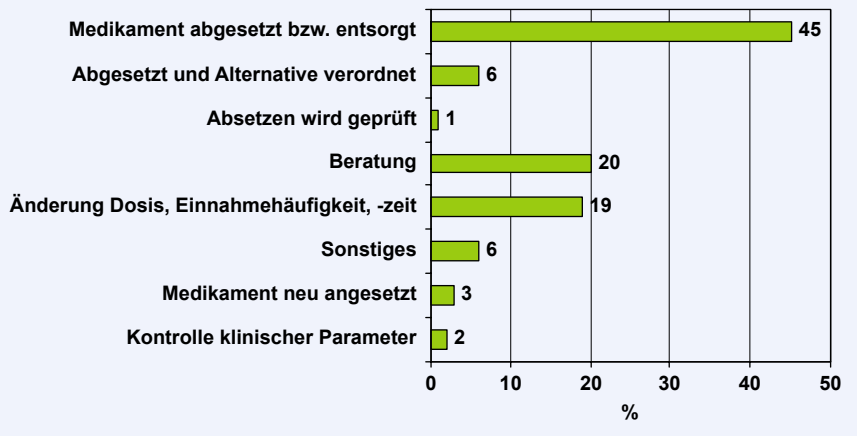
Die Interventionsstudie stieß bei Hausärzten und Patienten auf positive Resonanz. Die Ärzte erlebten den großzügigen Zeitrahmen als angenehm, entspannend und hilfreich und wünschten sich *mehr davon*. Die meisten Patienten nahmen das ungewohnte Angebot, frei zu erzählen, dankbar an. Obwohl Hausärzte und Patienten sich zumeist seit Langem kannten, gaben



**Abb. 16** ▲ Art der in den Perspektivengesprächen erfahrenen überraschenden Neuigkeiten



**Abb. 17** ▲ Aus den Perspektivengesprächen resultierende neue Impulse für die Therapie



**Abb. 18** ▲ Vereinbarte Änderungen im Medikamenten-Check ( $N = 221$  Medikamente; Mehrfachnennungen möglich)

die Hausärzte bei 74% der PG1-Gespräche an, überraschende Neuigkeiten erfahren zu haben. Diese Neuigkeiten betrafen im PG1 zu je etwa einem Viertel medizinische Informationen, Infos zur Persönlichkeit der Patienten und familiären Situation. Im PG 2 blieb der Anteil der medizinischen Informationen gleich, zur Persönlichkeit des Patienten und zur familiären Situation erfuhren die Hausärzte deutlich weniger. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass sich die Patienten bereits beim ersten Gespräch *ausgesprochen* hatten und im Weiteren nur noch auf ihre aktuelle medizinische Problematik eingingen. Für die Sättigung an freier Erzählung spricht auch, dass Ärzte und Patienten von dem dritten Termin Abstand nahmen. Die geplante Zeitenfolge dieser intensiven Gesprächsform erwies sich als zu kurz.

Beim Vergleich der PG1 und PG2 zeigt sich folgende Tendenz: Im 1. Perspektivengespräch lag der Schwerpunkt in der Offenlegung nicht bekannter Informationen. Im 2. PG hingegen, knapp 10 Monate später, ergaben sich weniger neue Informationen. Dafür wurden mehr Vereinbarungen getroffen. Hieraus wird deutlich, dass unter Beibehaltung der gleichartigen narrativen Technik Wiederholungen von Konsultationen in einem angemessenen Zeitabstand zu einem Gelingen der Abstimmung führen können: Verhandlung, Planung und Zielsetzung in der Behandlung.

Erstaunlich ist die Nichtinanspruchnahme des Sozialdienstes. Die Ärzte verwiesen in diesem Zusammenhang auf das gute Zusammenwirken mit ortsansässigen, ihnen bekannten Einrichtungen und die hohe Akzeptanz dieser Dienste durch ihre Patienten. Weiterhin gab es in dem Untersuchungszeitraum bei den 135 Patienten offenbar nur eine einzige (neue) Situation, die eine aktuelle Inanspruchnahme eines Sozialdienstes notwendig gemacht hatte. Der Wunsch der Ärzte nach Entlastung in den Bereichen Administration und sozialer Hilfestellung besteht jedoch weiterhin und wird in Zukunft zu beachten sein.

Der Medikamenten-Check, wieder in Form des narrativen Gespräches geführt, war aus Sicht der Hausärzte ein Novum: Der Patient breitet seine Medikamente und sein Wissen um die Medikation

vor seinem Hausarzt aus, und dieser hört ihm zu. Sowohl Hausärzte als auch Patienten äußerten sich in den qualitativen Erhebungen nach Ende der Studie dahingehend, dass eine Wiederholung in festen Zeitintervallen sinnvoll sei und angestrebt würde.

Als Problem zeigten sich größere Drop-out-Raten bei den Hausärzten als angenommen (etwa 24%). In der zweiten Förderphase, in der die Intervention im Rahmen einer randomisierten kontrollierten Studie auf ihre patientenseitigen Wirkungen getestet wird, muss versucht werden, dieses Problem aufzufangen – evtl. durch mehr Hilfestellung zu Beginn der Studie. An der zweiten Förderphase beteiligt sind wiederum die Institute für Allgemeinmedizin in Hamburg, Rostock und Düsseldorf sowie das Institut für Biometrie der Medizinischen Hochschule Hannover.

## Literatur

1. Badura B, Kauffhold G, Lehmann H et al (1987) Leben mit dem Herzinfarkt. Eine sozialespidemiologische Studie. Springer, Berlin
2. Brauns H, Steinmann S (1999) Educational reform in France, West-Germany, and the United Kingdom. Updating the CASMIN educational classification. ZUMA-Nachrichten 44:7–44
3. Bussche H van den (2010) Arbeitsbelastung und Berufszufriedenheit bei niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten. In: Schwartz FW, Angerer P (Hrsg) Arbeitsbedingungen und Befinden von Ärztinnen und Ärzten – Befunde und Interventionen, Report Versorgungsforschung Bd 2. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln, S 235–242
4. Deveugele M, Derese A et al (2002) Consultation length in general practice: cross sectional study in six European countries. BMJ 325:472
5. Gerlach FM, Beyer M et al (2006) Neue Perspektiven in der allgemeinmedizinischen Versorgung chronisch Kranker – Wider die Dominanz des Dringlichen. Teil 1: Chronische Erkrankungen als Herausforderung für die hausärztliche Versorgungspraxis. ZaeFQ 100:335–343
6. Greenhalgh T, Hurwitz B (1998) Narrative based medicine. London: BMJ Books, London
7. Greiner W, Claes C (2007) Der EQ-5D der EuroQol-Gruppe. In: Gesundheitsökonomische Evaluationen C 403–414. doi: 10.1007/978-3-540-49559-8\_16 3
8. Kaduszkiewicz H, Bussche H van den (2003) Disease Management Programme – Erwartungen und Befürchtungen von Hausärzten und Patienten. Asgard, Sankt Augustin
9. Lawton MP, Brody EM (1969) The instrumental activities of daily living scale. Gerontologist 9:179–186
10. Noël PH, Frueh BC, Larme AC, Pugh JA (2005) Collaborative care needs and preferences of primary care patients with multimorbidity. Health Expect 8:54–63
11. Von Korff M, Gruman J et al (1997) Collaborative management of chronic illness. Ann Intern Med 127:1097–1102
12. Wensing M (2006) Centre for quality of care research. EUROPEP. Revised Europep instrument and user manual

## Korrespondenzadresse

**Dr. H. Kaduszkiewicz**

Institut für Allgemeinmedizin  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
Martinistraße 52  
20246 Hamburg  
Tel.: (040) 7410-53247  
Mail: kaduszk@uke.de

## Korrespondenzadresse

**Prof. Dr. H. van den Bussche**

Institut für Allgemeinmedizin,  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
Martinistr. 52, 20246 Hamburg  
bussche@uke.de

**Interessenkonflikt.** Die Autoren der MultiCare-Teilprojekte geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Hier steht eine Anzeige.



Hier steht eine Anzeige.

