

Vergleich der ambulanten Versorgungskosten bei Patienten mit und ohne hausärztliche Steuerung*

Ergebnisse einer Routinedatenanalyse aus Bayern

Costs of Coordinated Versus Uncoordinated Care in Germany

Results of a Routine Data Analysis from Bavaria

Antonius Schneider¹, Ewan Donnachie², Martin Tauscher², Roman Gerlach², Werner Maier³, Andreas Mielck³, Klaus Linde¹, Michael Mehring¹

Hintergrund: Die Bedeutung einer Versorgungscoordination durch Überweisung, also eines Gatekeepings, ist für das deutsche Gesundheitssystem im Wesentlichen unklar. Dies ist vor dem Hintergrund der freien Zugänglichkeit zur hausärztlichen und spezialisierten fachärztlichen ambulanten Versorgung besonders bedeutsam. Ziel der vorliegenden Analyse war es, die Kosten von Patienten mit und ohne hausärztliche Koordination der Versorgung zu vergleichen. Zusätzlich wurde eine Subgruppenanalyse für Patienten mit psychischer Komorbidität durchgeführt.

Methoden: Retrospektive Routinedatenanalyse von Patienten mit gesetzlicher Krankenversicherung unter Anwendung eines Quelldatensatzes der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns. Es wurden Abrechnungsdaten von 8.607.191 Patienten verwendet, die einen Kontakt mit einem fachärztlichen Spezialisten mit und ohne Überweisung hatten. Eine detaillierte Analyse wurde für 3.616.510 Patienten durchgeführt, die im ersten Quartal 2011 einen Spezialisten aufsuchten. Ein Patient wurde als unkoordiniert definiert, wenn er mindestens einen Spezialisten ohne hausärztliche Überweisung aufgesucht hatte. Primärer Zielparameter waren die Gesamtkosten der ambulanten Behandlung. Sekundäre Zielparameter waren die Abrechnungskosten der Spezialisten und die Kosten der Medikation.

Ergebnisse: Das Durchschnittsalter der koordinierten Patienten (KP) (n = 1.629.302) lag bei 55,3 Jahren, bei den unkoordinierten Patienten (UP) (n = 1.825.840) lag dies bei 48,3 Jahren. KP hatten mehr chronische Erkrankungen (85,4 %) als UP (67,5 %). Der gesamte Leistungsbedarf pro Patient war für UP (234,52 Euro) höher als für KP

Background: The efficiency of a gatekeeping system for health systems such as the German one remains unclear, in particular as access to specialist ambulatory care is not restricted. The aim of this study was to compare the costs in ambulatory care of those patients whose treatment was versus those whose treatment was not coordinated by a family practitioner; with an additional subgroup analysis of patients with mental disorder.

Methods: Retrospective routine data analysis of patients with statutory health insurance, using claims data held by the Bavarian Association of Statutory Health Insurance Physicians (routine data of 8.607.191 patients who had contact with a specialist practice with or without referral). Detailed analysis of 3.623.831 patients who visited specialists within the first quarter of 2011. A patient was defined as uncoordinated if he or she visited at least one specialist without referral. Main target parameter were the total costs of ambulatory care. Secondary target parameters were cost of specialist treatment, and cost of medication.

Results: The average age of coordinated patients (CP) (n = 1.632.800) was 55.3 years, and 48.4 years in uncoordinated patients (UP) (n = 1.829.411). CP had more chronic diseases (85.5 %) than UP (67.6 %). The total financial claim per patient was higher for the UP (234.94 euros) than for the CP (224.66 euros); total adjusted difference -9.65 euros (95 % CI: -11.64; -7.67). The cost differences increased with age. The total adjusted difference per patient with mental diseases as documented with an ICD-10 F-diagnosis was -20.31 euros (95 % CI: -26.43; -14.46).

* Bei dem vorliegenden Artikel handelt es sich um die deutsche Fassung des Originalartikels: Schneider A, Donnachie E, Tauscher M, Gerlach R, Maier W, Mielck A, Linde K, Mehring M. Costs of coordinated versus uncoordinated care in Germany: results of a routine data analysis in Bavaria. *BMJ Open* 2016; 6: e011621.

¹ Institut für Allgemeinmedizin, Klinikum rechts der Isar/Technische Universität München

² Kassenärztliche Vereinigung Bayerns

³ Institut für Gesundheitsökonomie und Management im Gesundheitswesen, Helmholtz-Zentrum München – Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt

Peer reviewed article eingereicht: 19.04.2017, akzeptiert: 15.05.2017

DOI 10.3238/zfa.2017.0297-0304

(224,41 Euro); die adjustierte Differenz lag bei –9,65 Euro (95%-KI: –11,64; –7,67). Die Kostendifferenz nahm mit steigendem Alter zu. Die adjustierte Kostendifferenz bei Patienten mit psychischer Komorbidität, dokumentiert mit einer F-Diagnose gemäß ICD-10, lag bei –20,31 Euro (95%-KI: –26,43; –14,46).

Schlussfolgerungen: Eine Versorgungskoordination ist insbesondere für ältere Patienten und für Patienten mit psychischer Komorbidität von hoher Bedeutung, vermutlich weil Multimorbidität und Komplexität bei der Behandlung eine größere Rolle spielen. Die Rolle des Hausarztes als Koordinator sollte gestärkt werden, um eine Verbesserung der Versorgung zu erreichen. Dies könnte gleichzeitig zur Ausgestaltung eines effizienteren Gesundheitssystems beitragen.

Schlüsselwörter: Versorgungsforschung; ambulante Versorgung; Versorgungskosten; Routinedaten; Überweisungen

Conclusions: Coordination of care is of particular importance for elderly and for patients with mental disorders, who are more vulnerable to medical interventions. The role of family practitioners as coordinators should be strengthened to improve care for these patients, which could also help to frame a more efficient health system.

Keywords: health services research; ambulatory care; cost of care; routine data; referrals

Hintergrund

Ein niederschwelliger Zugang zu medizinischer Versorgung, ein ganzheitliches Verständnis bzw. eine umfassende Behandlung der Menschen, die Langzeitbetreuung und die Koordination der medizinischen Behandlung bilden die wesentlichen Grundprinzipien der Allgemeinmedizin [1]. Mit diesem umfassenden Ansatz trägt sie zu einer effektiven gesundheitlichen Versorgung der Bevölkerung bei. Die Hausarztmedizin bildet also das Rückgrat eines Gesundheitssystems. Dementsprechend wird eine effiziente, gut organisierte und strukturierte Allgemeinmedizin (engl: primary care) als wichtigstes Element angesehen, um eine sozial gerechte medizinische Versorgung zu erreichen. Zahlreiche Studien haben gezeigt, dass eine gute Organisation der Primärversorgung wesentlich ist für niedrige Ausgaben im Gesundheitswesen und generell für bessere Gesundheitsergebnisse (engl.: health outcomes) [1–3]. Dies wird unter anderem auf die Koordination der Versorgung durch den Hausarzt zurückgeführt, was sich letztlich darin ausdrückt, dass Patienten Spezialisten nur mit durch den Hausarzt ausgestellten Überweisungen aufsuchen.

Das mag in Ländern wie Großbritannien oder Holland eine Selbstverständlichkeit sein, da dort Spezialisten in der Regel nur im Krankenhaus tätig

sind. Das deutsche Gesundheitswesen weist jedoch im Vergleich zu vielen anderen Ländern die Besonderheit auf, dass in der Primärversorgung sowohl Generalisten als auch Spezialisten tätig sind. Zudem besteht für die Patienten im Wesentlichen ein freier Zugang zu allen niedergelassenen Haus- und Fachärzten der ambulanten Versorgung, sodass in Deutschland ein schwach ausgeprägtes Primary-care-System besteht [4]. Die Möglichkeit der raschen und unmittelbaren Behandlung durch einen Spezialisten wird oft als eine Stärke des deutschen Gesundheitssystems betrachtet. Gleichzeitig besteht hierdurch auch die Gefahr, dass ein Mangel an Steuerung zu einer ineffizienten Versorgung führen kann. Eine effektive Versorgungssteuerung durch Hausärzte sollte dagegen zum Abbau einer Über-, Unter- oder Fehlversorgung beitragen.

Auch wenn die internationale Evidenz deutlich die Vorteile einer gut organisierten Allgemeinmedizin zeigt [1–3], ist deren Bedeutung für das deutsche Gesundheitssystem unklar. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund der besonderen Organisationsweise bedeutsam, sodass nach wie vor kontrovers über die optimale Gestaltung der Versorgungssteuerung diskutiert wird. Im Folgenden soll eine Studie vorgestellt werden, in der die ambulante fachärztliche Inanspruchnahme in Bezug auf die hausärztliche Steuerung anhand von

Routinedaten der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns (KVB) analysiert wurde [5]. Im Zentrum stand die Frage, ob die Steuerung durch einen Hausarzt zu einer Reduktion der ambulanten Versorgungskosten führt. Eine Bewertung der Versorgungsqualität war dabei nicht Gegenstand dieser Studie. Der Auswertungszeitraum war das erste Quartal 2011.

Methoden

Studiendesign

Es handelt sich um eine retrospektive Routinedatenanalyse. Beim Quelldatensatz handelt es sich um Routinedaten der KVB. Er beinhaltet die Abrechnungsdaten von circa 9.000 Hausärztinnen und -ärzten (Fachärzte für Allgemeinmedizin, Praktische Ärzte und hausärztliche Internisten), 13.000 Spezialisten und 4.000 ärztlichen und psychologischen Psychotherapeuten, die in der ambulanten Versorgung für die 12 Millionen Einwohner Bayerns bzw. der angrenzenden Bundesländer zuständig sind. 2011 wurde als Untersuchungszeitraum gewählt, weil so die Versorgungssituation zur Zeit der Praxisgebühr abgebildet wird und in Bayern gleichzeitig nur noch in extrem geringem Ausmaß Selektivverträge im Rahmen der Hausarztzentrierten Versorgung (HzV) umgesetzt wurden. Zu

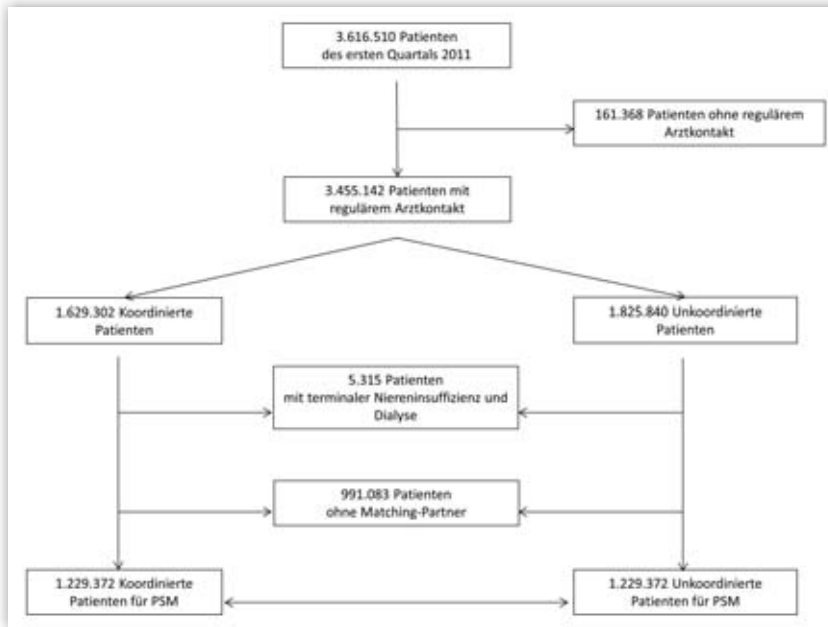


Abbildung 1 Ablaufschema der Routinedatenanalyse

Beginn wurde eine Definition festgelegt, die Patienten in hausärztlich gesteuerte und hausärztlich ungesteuerte Patienten einteilt. Hierfür wurde das Vorhandensein einer hausärztlichen Überweisung als entscheidendes Kriterium zugrunde gelegt. Ein Patient galt als hausärztlich gesteuert, wenn innerhalb eines Quartals sämtliche fachärztlichen Behandlungsfälle mit einer hausärztlichen Überweisung erfolgten. Behandlungsfälle, die prinzipiell keine Überweisung benötigen, wurden nicht berücksichtigt, wie z.B. Notfälle oder Mammografien im Rahmen des Mammografie-Screenings. In die Analyse wurden alle Patienten mit einem Mindestalter von 18 Jahren aufgenommen, die einen Spezialisten mit bzw. ohne Überweisung aufgesucht hatten. Die Studie wurde in Übereinstimmung mit der Deutschen Leitlinie „Gute Praxis Se-

Quartal 1/2011	Gesteuerte Patienten	Ungesteuerte Patienten
Anzahl (%)	1.629.302 (45,1)	1.825.840 (50,5)
Alter (mw)	55,3	48,3
Geschlecht: männlich (%)	614.274 (37,7)	606.793 (33,2)
Chronikeranteil (%)	85,4	67,5
Anzahl Risikoklassen (mw)	3,6	4,02
Anteil mit Mehrfachanspruchnahme (%)	1,3	8,9
Anteil mit psychischen Risikoklassen (%)	16,8	18,3
Anzahl verschiedene Ärzte (mw)	1,9	2,2
Anzahl verschiedene Facharztgruppen (mw)	1,6	1,8
Anteil mit mehreren Facharztgruppen (%)	42,2	45,7
HA Leistungsbedarf in Euro (Σ)	109.336.976	87.597.417
FA Leistungsbedarf in Euro (Σ)	256.292.907	340.590.071
Leistungsbedarf gesamt in Euro (Σ)	365.629.883	428.187.488
HA Leistungsbedarf/Patient in Euro (Gesamtsumme)	73,10	73,59
FA Leistungsbedarf/Patient in Euro (Gesamtsumme)	157,30	186,54
Leistungsbedarf gesamt/Patient in Euro (Gesamtsumme)	224,41	234,52
Anteil Patienten ohne HA Leistungsbedarf (%)	8,2	34,8
Anteil Patienten mit HA Leistungsbedarf von 1–40 Euro (%)	22,6	18,7
Verordnungskosten gesamt/Patient in Euro (mw)	158,94	146,36
Verordnungskosten FA/Patient in Euro (mw)	74,81	89,66
Anzahl Verordnungen/Patient (mw)	3,30	2,73
Anzahl FA-Verordnungen/Patient (mw)	0,8	1,1
DDD gesamt/Patient (mw)	182,7	140,2
DDD FA/Patient (mw)	33,0	48,1

HA = Hausarzt; FA = spezialistischer Facharzt; mw = Mittelwert; DDD = defined daily dose (Definierte Tagesdosis)

Tabelle 1 Vergleich der Patienten mit und ohne hausärztliche Steuerung

kundärdaten“ durchgeführt [6]. Die Daten waren vollständig anonymisiert. Die Zustimmung des Datenschutzbeauftragten wurde eingeholt.

Statistische Analyse

Als Zielparame-ter wurde der ambulante Leistungsbedarf analysiert, den die Patienten durch den Spezialistenkontakt innerhalb des Indexquartals auslösten. Dies umfasst alle abgerechneten Leistungen durch die Hausärzte und Spezialisten und alle medikamentösen Verordnungskosten innerhalb des Indexquartals. Da die Gruppen der gesteuerten und ungesteuerten Patienten systematische Unterschiede hinsichtlich der Alters- und Morbiditätsstruktur aufwiesen, wurde für den Vergleich der ambulanten Versorgungskosten ein Propensity-Score-Matching (PSM) durchgeführt. Diese Methode der kausalen Inferenz ermöglicht es, Gruppen von Patienten zu bilden, die bezüglich der Koordination der Versorgung vergleichbar sind [7]. So kann weitestgehend ausgeschlossen werden, dass die ermittelten Gruppenunterschiede lediglich eine Folge der unterschiedlichen Patientenstrukturen sind. Folgende Variablen wurden für das PSM verwendet: Geschlecht, Alter, Morbidität, Diagnosen, Teilnahme an einem DMP (Disease-Management-Programm), Bayerischer Index Multipler Deprivation (BIMD) [8], ländliche versus städtische Region und Art der aufgesuchten Spezialisten. Die ICD-10-Diagnosen wurden unter Anwendung des H15EBA-Groupers, der 60 unterschiedliche diagnostische Kategorien spezifiziert, aggregiert. Dieser Grouper wurde vom Institut des Bewertungsausschusses (InBA), einem offiziellen Organ des Bundesgesundheitsministeriums, entwickelt, um die Morbidität in der ambulanten Versorgung zu messen. Der angeforderte Leistungsbedarf und die Verordnungskosten der Gruppen wurden anhand von Regressionsmodellen verglichen. Eine Subgruppenanalyse wurde für Patienten mit psychischer Komorbidität durchgeführt, um die Bedeutung von eventuellem ‚doctor shopping‘ genauer beschreiben zu können. Die Berechnung der Gruppenunterschiede wurde für das zweite, dritte und vierte Quartal wiederholt, um die festgestellten Effekte durch Replikation zu verifizieren.

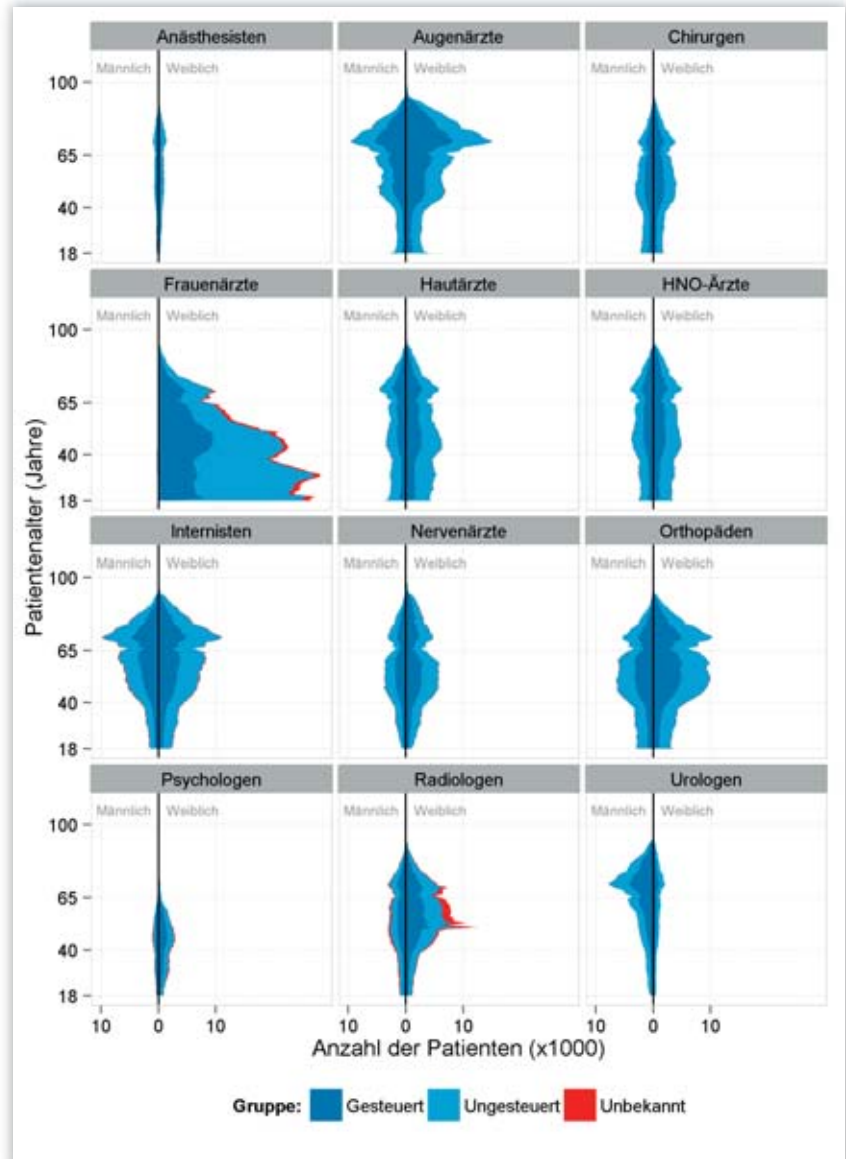


Abbildung 2 Altersverteilung der Patienten je Facharztgruppe in Abhängigkeit von Geschlecht und Steuerungsqualität

Ergebnisse

Der komplette Datensatz umfasste 8.607.191 Patienten, die im Jahr 2011 einen Kontakt mit einem Spezialisten – mit und ohne Überweisung – hatten. Insgesamt suchten 3.616.510 Patienten innerhalb des ersten Quartals einen Spezialisten auf (Abb. 1). Bei 161.368 (4,5 %) der Patienten konnte die Koordination der Versorgung nicht bestimmt werden, weil sie außerhalb der regulären Versorgung Kontakt mit Spezialisten hatten (z.B. Notfallambulanz oder Brustkrebs-Screening). Diese Patienten waren jünger als koordinierte Patienten (KP), häufiger weiblich und hatten niedrigere Leistungs- und Ver-

ordnungskosten. Insgesamt waren potenziell 3.455.142 Patienten für ein PSM verfügbar. Von diesen hatten 50,5 % mindestens einen Kontakt ohne Überweisung durch den Hausarzt (Tab. 1). Unkoordinierte Patienten (UP) waren jünger, hatten weniger chronische Erkrankungen und häufiger psychische/psychosomatische Erkrankungen als KP. UP suchten häufiger Spezialisten der gleichen Profession auf und hatten insgesamt mehr unterschiedliche Arztkontakte. Abbildung 2 zeigt die Verteilung der Patienten bei den verschiedenen Spezialdisziplinen.

Insgesamt konnten 2.458.744 Patienten in das PSM einbezogen werden. Für das PSM-Verfahren wurden 74 Varia-

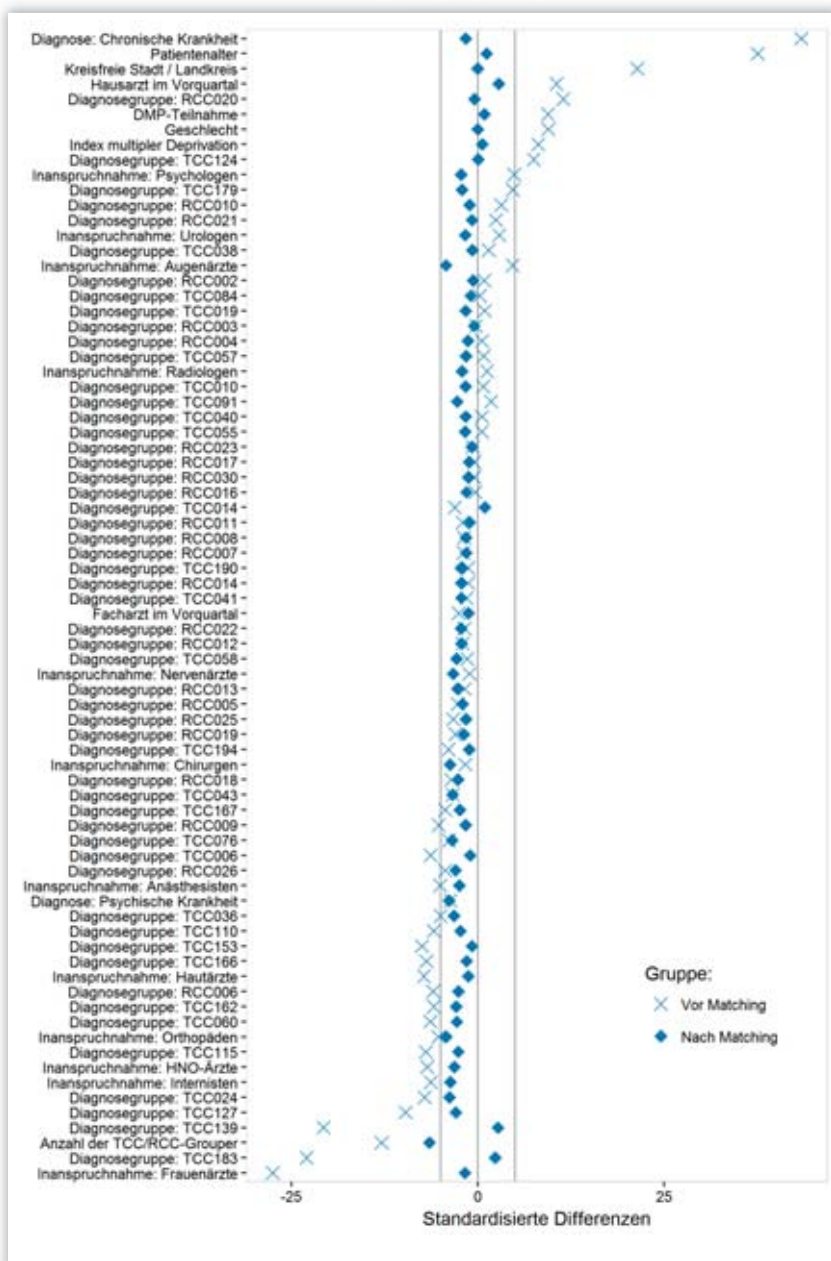


Abbildung 3 Propensity-Score-Matching – absolut standardisierte Differenzen (in %) zwischen gesteuerten und ungesteuerten Patienten vor und nach dem Matching

blen verwendet. Durch das PSM wurde die standardisierte Differenz für jede Matching-Variable auf unter 10 % reduziert, was auf eine akzeptable Biasreduktion hinweist (Abb. 3). 991.083 Patienten konnte kein Matching-Partner zugeordnet werden. Diese Patienten waren im Wesentlichen weiblich und jünger als 50 Jahre und konnten der Grouper-Risikoklasse TCC183 (Kontrazeption, Impfung, gynäkologische Prävention) zugeordnet werden. Weitere 5.315 Patienten mit terminaler Niereninsuffizienz bzw. Nierendialyse wurden ausgeschlossen, da diese häufig von Neph-

rologen koordiniert werden und extrem hohe Kosten verursachen, was zu einer unklaren Verzerrung der Ergebnisse führen könnte.

Das Ergebnis der kausalen Analyse ergab, dass Patienten mit einer hausärztlichen Steuerung je Quartal durchschnittlich um 9,65 Euro (95%-KI: -11,64; -7,67) weniger Kosten verursachten gegenüber vergleichbaren Patienten ohne hausärztliche Steuerung. Dieser Kosteneffekt war vor allem bei älteren Patienten zu beobachten, nimmt also mit steigendem Alter zu, während die hausärztliche Steue-

rung bei jüngeren Patienten bis zu 30 Jahren sogar zu leicht höheren Kosten führte (5,49 Euro) (Tab. 2). Unter alleiniger Betrachtung von Patienten mit psychischer Komorbidität konnte aufgezeigt werden, dass hausärztlich gesteuerte Patienten weniger Kosten verursachen gegenüber vergleichbaren hausärztlich ungesteuerten Patienten (Tab. 3), der Durchschnitt lag bei 20,31 Euro. Auch hier lässt sich eine Zunahme der Kostendifferenz mit steigendem Alter beobachten. Zudem erhielten hausärztlich gesteuerte Patienten innerhalb dieser Kohorte signifikant weniger psychotrope Medikamente. Diese Ergebnisse konnten in fast gleicher Größenordnung für die anderen drei Quartale 2011 bestätigt werden.

Diskussion

Nach unserem Wissen handelt es sich bei der vorliegenden Analyse um die erste umfassende Untersuchung der hausärztlichen Steuerungsfunktion unter Berücksichtigung der Kosten im ambulanten Bereich, unabhängig von der Art der Krankenkassen. Die kosteneffiziente Wirkung des Steuerungseffektes nahm mit steigendem Alter zu. Patienten mit psychischen Beschwerden nahmen häufiger ungesteuert medizinische Leistungen in Anspruch, was mit einer Zunahme bei verschreibungspflichtigen Medikamenten verbunden war.

Die Vorteile einer koordinierten Versorgung wurden bereits mehrfach aufgezeigt [1], allerdings noch nicht unter Berücksichtigung deutscher Daten. Dies ist jedoch insbesondere vor dem Hintergrund bedeutsam, dass fast alle medizinischen Spezialdisziplinen in Deutschland in der Primärversorgung tätig sein können. Durch die freie Zugänglichkeit ist die eigentlich wünschenswerte hausärztliche Steuerungsfunktion sehr stark erodiert. Obwohl im Analysezeitraum noch die 10 Euro Praxisgebühr zu entrichten waren, zeigte sich, dass 50,5 % der Patienten die Spezialisten ohne Überweisung aufsuchten. Auffallend war, dass die gesteuerten Patienten älter und kränker, dabei aber kostengünstiger waren als ungesteuerte Patienten. In diesem Zusammenhang sind die Kostenunterschiede weniger im Hinblick auf die reinen Kosten zu interpretieren, son-

	Alter	n	Kosten in Euro Gesteuerte Patienten	Kosten in Euro Ungesteuerte Patienten	Differenz nach Regressionsanalyse Mittelwert (95%-KI)
Leistungsbedarf bei Fachärzten	18–30	178.354	112,99	126,11	-9,61 (-11,16; -8,11)
	31–45	266.559	143,01	163,14	-17,10 (-18,43; -15,71)
	46–60	335.930	168,60	181,69	-9,18 (-10,32; -7,97)
	61–75	293.150	185,69	213,16	-15,64 (-16,99; -14,57)
	76–110	155.379	162,61	203,25	-22,09 (-23,68; -20,34)
Leistungsbedarf bei Hausärzten	18–30	178.354	46,50	31,63	15,66 (15,25; 16,07)
	31–45	266.559	52,82	38,88	14,46 (14,13; 14,77)
	46–60	335.930	60,20	49,87	10,42 (10,13; 10,71)
	61–75	293.150	73,45	70,13	4,03 (3,73; 4,35)
	76–110	155.379	99,78	99,38	1,75 (1,30; 2,17)
Verordnungskosten	18–30	178.354	62,22	65,77	-0,42 (-5,18; 4,46)
	31–45	266.559	100,93	107,91	-3,68 (-7,62; 0,23)
	46–60	335.930	148,25	152,57	-1,96 (-5,49; 1,24)
	61–75	293.150	217,54	232,71	-9,95 (-13,52; -6,41)
	76–110	155.379	254,59	266,64	-9,42 (-14,10; -3,95)
Verordnungskosten (psychotrope Medikation)	18–30	178.354	0,92	0,80	-1,41 (-1,99; -0,86)
	31–45	266.559	1,72	1,71	-1,76 (-2,21; -1,31)
	46–60	335.930	2,45	2,34	-1,69 (-2,07; -1,29)
	61–75	293.150	2,38	2,37	-0,64 (-1,06; -0,22)
	76–110	155.379	4,72	4,67	-0,24 (-0,87; 0,35)
Gesamtkosten	18–30	178.354	221,71	223,51	5,49 (0,53; 10,54)
	31–45	266.559	296,76	309,94	-6,31 (-10,72; -2,15)
	46–60	335.930	377,05	384,13	-0,56 (-4,21; 3,06)
	61–75	293.150	476,68	516,00	-21,55 (-25,55; -17,75)
	76–110	155.379	516,98	569,28	-29,80 (-35,11; -24,37)

95%-KI = 95%-Konfidenzintervall

Tabelle 2 Vergleich der Versorgungskosten von gesteuerten und ungesteuerten Patienten in Abhängigkeit von Altersgruppe

den können als Surrogatparameter für den ‚Turnover‘ an medizinischen Leistungen interpretiert werden. Eine ausgeprägte Inanspruchnahme von medizinischen Leistungen geht auch mit höheren Nebenwirkungen einher, wie z.B. Verletzung durch medizinische Interventionen, Strahlenbelastungen oder unkoordinierter Medikation [9, 10]. Bei uns zeigte sich diesbezüglich eine Mehrverordnung von psychotroper Medikation bei unkoordinierten Patienten mit F-Diagnosen. Dies ist aufgrund des Suchtpotentials bzw. Missbrauchs von Z-Substanzen von besonderer Bedeutung.

Der Einfluss einer koordinierten Versorgung im Hinblick auf die Kosteneffizienz nahm mit steigendem Alter und bei psychosomatischer Komor-

bidität zu. Dies unterstreicht, dass der Hausarzt insbesondere bei Zunahme von Komplexität und Multimorbidität an Bedeutsamkeit gewinnt [11, 12]. Insofern würde eine bessere Steuerung der Versorgung nicht nur zur Schonung von Ressourcen beitragen, sondern auch einen Schutz vor Über- und Fehlversorgung gerade bei vulnerablen Patienten bieten – wie es auch paradigmatisch in der Fachdefinition und den Zukunftspositionen der DEGAM (Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin) formuliert wurde (siehe auch: www.degam.de). Dabei muss berücksichtigt werden, dass die Effektivität der Allgemeinmedizin nicht nur auf die Koordinierungsfunktion beschränkt ist, sondern dass auch eigene Problemlö-

sestrategien zum Tragen kommen, wie es in der hausärztlichen Heuristik beschrieben ist [1, 11, 12]. Dieser Sachverhalt bleibt jedoch spekulativ, da er im Rahmen der aktuellen Routinedatenanalyse nicht eingehender untersucht werden konnte.

Unsere Ergebnisse stehen teilweise im Widerspruch zu Evaluationsergebnissen von HzV-Modellen [13–16]. Bei diesen zeigte sich eine Erhöhung der Kontaktraten von Hausärzten und Spezialisten, wenn die Patienten in die HzV eingeschrieben wurden. Es ist jedoch unklar, inwiefern Selektionseffekte, Recall-Bias der Patienten während der Interviews oder Veränderungen von Patienten- und Arztverhalten durch Anreizsysteme innerhalb der HzV hierauf einen besonderen Einfluss

	Alter	n	Kosten in Euro Gesteuerte Patienten	Kosten in Euro Ungesteuerte Patienten	Differenz nach Regressionsanalyse Mittelwert (95%-KI)
Leistungsbedarf bei Fachärzten	18–30	31.276	286,01	318,43	-21,12 (-27,17; -15,01)
	31–45	65.272	287,69	317,68	-21,29 (-25,67; -16,99)
	46–60	93.271	258,09	280,70	-12,95 (-16,32; -9,22)
	61–75	56.130	217,80	241,83	-11,54 (-16,06; -6,88)
	76–110	21.571	181,20	207,67	-14,82 (-22,35; -7,14)
Leistungsbedarf bei Hausärzten	18–30	31.276	55,00	41,70	15,50 (14,02, 17,01)
	31–45	65.272	61,01	48,30	14,18 (13,16, 15,31)
	46–60	93.271	67,61	56,25	11,85 (10,94, 12,72)
	61–75	56.130	79,86	73,10	7,23 (5,99, 8,37)
	76–110	21.571	121,64	108,92	11,94 (9,99, 13,91)
Verordnungskosten	18–30	31.276	112,05	128,55	-2,62 (-18,63, 12,36)
	31–45	65.272	176,60	195,61	-9,93 (-20,72, 1,03)
	46–60	93.271	218,53	240,77	-14,64 (-23,44, -5,94)
	61–75	56.130	271,80	315,07	-30,66 (-41,77, -18,83)
	76–110	21.571	338,20	347,43	-8,31 (-27,53, 10,71)
Verordnungskosten (psychotrope Medikation)	18–30	31.276	38,18	52,19	-9,97 (-14,24; -5,66)
	31–45	65.272	56,12	68,14	-9,34 (-12,15; -6,51)
	46–60	93.271	60,73	71,74	-10,11 (-12,53; -7,89)
	61–75	56.130	53,91	62,43	-8,16 (-11,19; -5,01)
	76–110	21.571	72,05	74,39	-7,14 (-12,42; -2,39)
Gesamtkosten	18–30	31.276	453,06	488,69	-8,83 (-26,88, 8,89)
	31–45	65.272	525,30	561,58	-16,91 (-29,02, -6,10)
	46–60	93.271	544,23	577,72	-15,67 (-26,20, -5,07)
	61–75	56.130	569,47	630,00	-34,02 (-47,08, -21,65)
	76–110	21.571	641,03	664,03	-11,48 (-33,66, 11,10)

95%-KI = 95%-Konfidenzintervall

Tabelle 3 Vergleich der Versorgungskosten von gesteuerten und ungesteuerten Patienten mit psychischer Komorbidität in Abhängigkeit von Altersgruppe

haben. Demgegenüber handelt es sich bei der vorliegenden Analyse um eine Evaluation unter "naturalistischen" Bedingungen, mit der Praxisgebühr als einzige diskrete Steuerungsoption. Dies kann als Vorteil angesehen werden und könnte einen zusätzlichen Baustein liefern, um die Bedeutung der Koordinationsfunktion des Hausarztes in der deutschen Primärversorgung mit den typischen Eigenheiten besser zu verstehen.

Als Limitation sollte berücksichtigt werden, dass unsere Erkenntnisse lediglich auf einer Analyse von ambulanten Routinedaten beruhen. Wir können keine Aussagen zur Behandlungsqualität und den medizinischen Outcomes generell machen, zumal auch keine Da-

ten zu Krankenhausbehandlungen oder Mortalität vorlagen. Eine weitere wichtige Einschränkung ist, dass es nicht möglich war, festzustellen, ob Patienten mehrfach bzw. unkoordiniert unterschiedliche Hausärzte aufsuchten, da als Endpunkt für die Analyse die Abrechnung der Behandlungsfälle durch die Spezialisten mit und ohne hausärztliche Überweisung definiert wurde. Die Begrenzungen des PSM müssen ebenfalls berücksichtigt werden, da unerkannte konfundierende Variablen zu einer Verzerrung führen könnten. Es wurde jedoch versucht, durch Kontrolle der wichtigsten potenziellen Störvariablen, insbesondere Morbidität und soziale Deprivation, das Risiko eines Bias zu minimieren –

immerhin konnten hierfür 74 Variablen berücksichtigt werden. 991.083 Patienten konnten keinem Matching-Partner zugeordnet werden. Hierbei handelte es sich in der Mehrzahl um jüngere Frauen, die von Gynäkologen behandelt wurden. Es ist schwer abzuschätzen, welche Bedeutung dies für den Steuerungseffekt hat. Da es sich jedoch mehrheitlich um gesündere Patientinnen handeln müsste, erscheint es unwahrscheinlich, dass dies zu einem größeren Risiko einer Fehleinschätzung der hausärztlichen Steuerungsfunktion führen würde. Darüber hinaus kann die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse für die anderen drei Quartale aus dem Jahr 2011 die Robustheit der Daten unterstreichen.

Prof. Dr. med. Antonius Schneider ...

... ist Facharzt für Allgemeinmedizin und Direktor des Instituts für Allgemeinmedizin, Klinikum rechts der Isar/TU München. Forschungsschwerpunkte bilden praktisch-klinische Fragestellungen, psychosomatische Aspekte, Arzt-Patient-Interaktion und Analysen der hausärztlichen Funktion.

Schlussfolgerungen

Die Studie liefert einen wichtigen Beitrag zum besseren Verständnis der Wirkung der Patientensteuerung auf ein Gesundheitssystem, in dem die Patienten einen freien ambulanten Zugang zur hausärztlichen und spezialisierten fachärztlichen Versorgung haben. Die

Steuerung der Patienten erweist sich besonders bei älteren Patienten und bei Patienten mit psychischen oder psychosomatischen Erkrankungen als besonders wichtig. Im Sinne eines effizienteren Versorgungssystems kann die Stärkung der hausärztlichen Koordinationsfunktion einen wichtigen Beitrag leisten.

Danksagung: Wir bedanken uns für die Förderung der Studie durch das Zentralinstitut für die Kassenärztliche Versorgung in Deutschland (ZI).

Interessenkonflikte: ED, MT, RG sind Angestellte der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns. Die anderen Autoren geben keine Interessenkonflikte an.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. Antonius Schneider
Institut für Allgemeinmedizin
Klinikum rechts der Isar/
Technische Universität München
Orleansstraße 47
81667 München
Tel: 089 / 614658911
antonius.schneider@tum.de

Literatur

- Starfield B, Shi L, Macinko J. Contribution of primary care to health systems and health. *Milbank Q* 2005; 83: 457–502
- Macinko J, Starfield B, Shi L. Quantifying the health benefits of primary care physician supply in the United States. *Int J Health Serv* 2007; 37: 111–126
- Starfield B. Is primary care essential? *Lancet* 1994; 344: 1129–1133
- Kringos D, Boerma W, Bourgueil Y, et al. The strength of primary care in Europe: an international comparative study. *Br J Gen Pract* 2013; 63: e742–e750
- Schneider A, Donnachie E, Tauscher M, et al. Costs of coordinated versus uncoordinated care in Germany: results of a routine data analysis in Bavaria. *BMJ Open* 2016; 6: e011621
- Swart E, Gothe H, Geyer S, et al. Good practice of secondary data analysis (GPS): guidelines and recommendations. *Gesundheitswesen* 2015; 77: 120–126
- Rosenbaum PR, Rubin DB. The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika* 1983; 70: 41–55
- Maier W, Fairburn J, Mielck A. Regional deprivation and mortality in Bavaria. Development of a community-based index of multiple deprivation. *Gesundheitswesen* 2012; 74: 416–425
- Fink P. Surgery and medical treatment in persistent somatizing patients. *J Psychosom Res* 1992; 36: 439–447
- Kouyanou K, Pither CE, Wessely S. Iatrogenic factors and chronic pain. *Psychosom Med* 1997; 59: 597–604
- Homa L, Rose J, Hovmand PS, et al. A participatory model of the paradox of primary care. *Ann Fam Med* 2015; 13: 456–465
- Stange KC, Ferrer RL. The paradox of primary care. *Ann Fam Med* 2009; 7: 293–299
- Freytag A, Biermann J, Ochs A, et al. The impact of GP-centered healthcare. *Dtsch Arztebl Int* 2016; 113: 791–798
- Schnitzer S, Balke K, Walter K, et al. Führt das Hausarztmodell zu mehr Gleichheit im Gesundheitssystem? *Bundesgesundheitswesen* 2011; 54: 942–950
- Höhne A, Jedlitschka K, Hobler D, Landenberger M. General practitioner-centred health-care in Germany. The general practitioner as gatekeeper. *Gesundheitswesen* 2009; 71: 414–422
- Ose D, Broge B, Riens B, Szecsenyi J. Contacts to specialists with referrals by GP – have GP centred health care (HZV) contracts an impact? *Z Allg Med* 2008; 84: 321–326



Ständig aktualisierte Veranstaltungstermine von den „Tagen der Allgemeinmedizin“ finden Sie unter

www.tag-der-allgemeinmedizin.de