

GUNTER LAUX
THOMAS KÜHLEIN
ANDREAS GUTSCHER
JOACHIM SZECSENYI
(HRSG.)



Versorgungsforschung in der Hausarztpraxis

Ergebnisse aus dem
CONTENT-Projekt 2006–2009

Versorgungsforschung in der Hausarztpraxis

Gunter Laux, Thomas Kühlein, Andreas Gutscher, Joachim Szecsenyi (Hrsg.)

Versorgungsforschung in der Hausarztpraxis

Ergebnisse aus dem CONTENT-
Projekt 2006–2009

Priv.-Doz Dr. sc. hum. Gunter Laux, Dipl.-Wi.-Inf.
Dr. med. Thomas Kühlein
Andreas Gutscher MPH, Dipl. Gesundheitswirt
Prof. Dr. med., Dipl. Soz. Joachim Szecsenyi
Universitätsklinikum Heidelberg
Abteilung Allgemeinmedizin
und Versorgungsforschung
Voßstraße 2, Geb. 37
69115 Heidelberg

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Produkthaftung: Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Alle Rechte vorbehalten

Springer Medizin © Urban & Vogel GmbH, München 2010

Urban & Vogel ist ein Unternehmen der Fachverlagsgruppe Springer Science + Business Media

Printed in Germany

Satz: Hilger VerlagsService, Heidelberg

Druck: Heichlinger Druckerei, Garching

ISBN 978-3-89935-268-9

Inhalt

Vorwort	7	9 Inanspruchnahme primärärztlicher Leistungen durch Patienten mit PAVK .	56
1 Einleitung	9	10 Krankenkassen-Rabattverträge: Dokumentation von Risiken durch Präparatewechsel mit der CONTENT-Software	62
2 Grenzen und Chancen der Verwendung von Routinedaten für die Versorgungsforschung	18	11 Soziale Probleme in der Primärversorgung	64
3 Unterschiede in der Pharmakotherapie für gesetzlich und privat versicherte Patienten am Beispiel von Hypertonie-Episoden	21	12 Hausärztliche Diagnosevergabe bei funktionellen/somatoformen Beschwerden	67
4 Influenza-Patienten in der Hausarztpraxis: Möglichkeiten der Deskription und Analyse im Rahmen des CONTENT-Projekts	27	13 Inhaltliche Verbesserung weiterbildungsbegleitender Lerngruppen durch Daten des CONTENT-Projekts	76
5 Medikamentenpläne zur Unterstützung leitliniengerechter Versorgung von Patienten mit koronarer Herzkrankheit .	34	Anhang A: Epidemiologische Tabellen	81
6 Pharmakotherapie mit Opioiden in der Hausarztpraxis	39	Anhang B: Die International Classification of Primary Care (ICPC)	105
7 Einsatz von Phytotherapeutika in der hausärztlichen Praxis	44	Anhang C: Publikationen zu CONTENT oder auf Basis von CONTENT-Daten	108
8 Potentiale zur Reduzierung von Krankenhauseinweisungen aus dem primärärztlichen Sektor	48	Anhang D: Am Projekt teilnehmende Ärzte (1.10.2006 bis 30.9.2009)	109
		Register	110

Danksagung

Unser Dank gilt dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), das das Projekt unter dem Förderkennzeichen 01GK0601 fördert.

Den Mitarbeitern des Projektträgers im DLR Gesundheitsforschung (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.), Frau Dr. Ute Rehwald, Frau Margarete Knull, Herr Dr. Volker Wiesenthal, Frau Eva Conrad und Herrn Dr. Armin Hendrichs danken wir für die ausgezeichnete Zusammenarbeit.

Weiterhin möchten wir uns bei den Mitarbeitern der Drittmittelabteilung des Universitätsklinikums Heidelberg, insbesondere bei Herrn Steffen Walter, für die professionelle finanzadministrative Projektbetreuung bedanken.

Schließlich gilt unser Dank den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg, Frau Sonia Kurczyk, Frau Ina Eigeldinger, Herrn Andreas Rölz und Herrn Frank Bender für die kritische Gründlichkeit bei der Durchsicht des Manuskriptes.

*Heidelberg, im August 2010
Gunter Laux, Thomas Kühlein
Andreas Gutscher und Joachim Szecsenyi*

Vorwort

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,
liebe Freunde des CONTENT-Projekts,

es gibt für Versorgungsforscher kein größeres Vergnügen, als zu sehen, dass ein Projekt wächst und gedeiht und dass es vielfältigen Nutzen für die Patientenversorgung stiftet. CONTENT (Continuous morbidity registration Epidemiologic NeTwork) ist ein solches Projekt. Aus einer Idee ist zunächst ein zartes Pflänzchen geworden. Das waren die Anfänge des Projekts, als wir mit wenigen Praxen und anfangs einem Hersteller für Praxisverwaltungssysteme (PVS) in eine neue Welt der Beschreibung hausärztlicher Beratungsanlässe und Beratungsergebnisse gestartet sind. Unser erster umfassender Berichtsband, der 2008 erschien und Auskunft über die Jahreskontaktgruppe von $n = 49.423$ Patienten aus 23 Praxen gab (er steht zum kostenlosen Download unter <http://www.content-info.org> bereit), hat einen großen Leserkreis gefunden. Der vorliegende Band gibt Ihnen einen vertieften Einblick in die 3-Jahres-Kontaktgruppe (01.10.2006 bis 30.09.2009) bestehend aus $n = 104.065$ Patienten aus 31 Praxen mit insgesamt über 1,5 Mio. Kontakten zu ihrem Hausarzt.

„Was man nicht dokumentiert, das existiert nicht“. Dieses noch immer gültige Zitat der emeritierten Allgemeinmedizin-Professorin Gisela Fischer aus Hannover mahnt eine gute Dokumentation in der Praxis an. Wenn diese dann eine episodenspezifische Struktur hat, wie bei CONTENT, dann gibt sie dem Hausarzt einen guten Überblick über die Versorgung seiner Patienten und trägt zu einem besseren Fallverständnis bei. Aus der Perspektive des Forschers erlaubt sie zu beschreiben, warum Patienten ihren Hausarzt aufsuchen und wie dieser dann vorgeht. Was ist der besondere Beitrag der Allgemeinmedizin in einem komplexen Gesundheitssystem? Der Hausarzt ist, wie unsere Daten zeigen,

auf jeden Fall mehr als ein Koordinator zwischen den Versorgungsebenen oder Vermittler von Gesundheitsdienstleitungen. Ein besonderer Beitrag ist z. B., die Patienten nicht kränker zu machen, als sie sind. Da ist die vorschnelle Bezeichnung des Problems des Patienten mit einem Diagnosecode nicht dienlich. Es erfordert stattdessen ein vorsichtiges Herantasten und ständiges Abwägen zwischen dem Ausschluss eines abwendbar gefährlichen Verlaufs, den Präferenzen der Patienten und der Auswahl einer angemessenen Therapie. Nur so können Hausärzte auch jetzt noch mehr als 80% aller Beratungsanlässe abschließend bearbeiten und therapieren. Und das niedrigschwellig und wohnortnah für Patienten aller Altersgruppen, vom Kleinkind bis zum Greis, wie unsere Daten zeigen.

Wir freuen uns, wenn auch dieser Band einen großen Nutzerkreis findet. Wir bedanken uns bei allen Kolleginnen und Kollegen, die CONTENT in ihrer Praxis anwenden. Dieser Anwendergruppe, die sich regelmäßig mit uns im Qualitätszirkel trifft, haben wir es zu verdanken, dass wir mit diesem Band ein weiteres Puzzleteil zum besseren Verständnis der Hausarztmedizin hinzufügen können. Neben anderen Wissenschaftlern sind es insbesondere auch Lehrbeauftragte und Professoren an vielen Universitätsstandorten, die Auswertungen aus dem Projekt für den studentischen Unterricht im Fach Allgemeinmedizin nutzen. Neu hinzugekommen sind jetzt auch Anwendungen für die Verbundweiterbildung. Damit leistet das Projekt auch einen Beitrag zur Förderung des Nachwuchses und zur Sicherstellung der hausärztlichen Versorgung in der Zukunft.

*Heidelberg, im Juni 2010
Gunter Laux, Thomas Kühlein,
Andreas Gutscher und Joachim Szecsenyi*

1 Einleitung

Das Projekt CONTENT (CONTInuous morbidity registration Epidemiologic NeTwork) der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg wird seit 2004 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Das Ziel von CONTENT besteht in der Etablierung einer validen Datenbasis zur Einschätzung der morbiditätsbezogenen Versorgungssituation im primärärztlichen (i. e. hausärztlichen) Bereich.

Im Jahr 2008 erschien der erste Projektberichtsband mit dem Titel „Kontinuierliche Morbiditätsregistrierung in der Hausarztpraxis“ [1], der die Projekthistorie sowie konzeptuelle und informationstechnologische Neuerungen, die im Rahmen von CONTENT eingeführt wurden, sehr detailliert darstellt. Die Kenntnis des Inhaltes des ersten Berichtsbandes, der zum kostenlosen Download zur Verfügung steht [1], wird dem Leser empfohlen, stellt allerdings keine notwendige Voraussetzung für das Verständnis dieses zweiten Berichtsbandes „Versorgungsforschung in der Hausarztpraxis“ dar.

Inzwischen enthält das CONTENT-Register detaillierte Morbiditäts- und Versorgungsdaten von über 100.000 Patienten mit insgesamt über 1,5 Mio. Kontakten zu ihrem Hausarzt. Dieser Berichtsband ist durch die Beiträge von engagierten Versorgern und Wissenschaftlern entstanden, die auf der Grundlage des CONTENT-Registers auf ganz bestimmte Teilgebiete und Fragestellungen der primärärztlichen Versorgungsforschung fokussierten. Ausgangspunkt für alle Analysen bildete die Datenbasis der 3-Jahres-Kontaktgruppe des CONTENT-Registers aus 31 Hausarztpraxen. Der Großteil der teilnehmenden Praxen befindet sich im Umkreis von 150 km um Heidelberg. 23% der Praxen liegen in städtischen, 41% in vorstädtischen und 36% in ländlichen Bereichen. Die 3-Jahres-Kontaktgruppe besteht aus 104.065 Patienten, die zwischen dem 01.10.2006 und dem 30.09.2009 ihren Hausarzt mindestens einmal kontaktierten, von denen 59,9% weiblichen und 40,1% männlichen Geschlechts waren. Das Durchschnittsalter der Patienten am Ende der Beobachtungsperiode betrug $45,3 \pm 23,6$ Jahre. Je nach Fragestellung, Studientyp und Analysezeitpunkt wurden aus dieser 3-Jahres-

Kontaktgruppe eligible Teilpopulationen gebildet. Wenngleich die interne und externe Validität der Daten kontextabhängig kritisch betrachtet werden kann und soll, wartet das zugrunde liegende Gesamtkonzept auf eine – auch sektorenübergreifende – Breitenimplementierung.

Nach einer Definition des Begriffs der „Versorgungsforschung“ und einer Erörterung von deren Zielen, wird der Stand der Versorgungsforschung im primärärztlichen Bereich, der ohne die innovativen Konzepte von CONTENT gegeben ist, vorgestellt. Daraus wird die Motivation für CONTENT sowie dessen Mehrwert für die Versorgungsforschung im primärärztlichen Bereich deutlich. Nach Anmerkungen zur Struktur dieses Berichtsbandes werden am Ende dieses Kapitels deskriptive Ergebnisse vorgestellt, die einen ersten Überblick über Morbidität und Versorgung im primärärztlichen Bereich vermitteln.

Gegenstand und Einordnung der Versorgungsforschung

Der Begriff „Versorgungsforschung“ wird hier im Sinne von Pfaff verstanden, nämlich als grundlagen- und problemorientierte fachübergreifende Forschung, die die Kranken- und Gesundheitsversorgung in ihren Rahmenbedingungen beschreibt, kausal erklärt und aufbauend darauf Versorgungskonzepte entwickelt, deren Umsetzung begleitend erforscht oder unter Alltagsbedingungen evaluiert [2]. Versorgungsforschung weist demnach einen interdisziplinären Charakter der Fragestellungen und der Forschungsmethoden auf, die abhängig von der Fragestellung sowohl in das sozial- als auch in das naturwissenschaftliche Methodenspektrum fallen können. Verwendete Theorien und Methoden werden innerhalb der Versorgungsforschung in der Regel mit dem Wissen der klinischen Medizin und der Erfahrung der Versorgungspraktiker verknüpft [3]. Die Versorgungsforschung wird international nach der biomedizinischen Grundlagenforschung und der klinischen Forschung als drittes wesentliches Element der Gesundheitsforschung angesehen [4]. In Deutschland bestehen bei dieser vergleichsweise jungen Disziplin teilweise noch

Abgrenzungsprobleme gegenüber Medizin- und Public-Health-Forschung. Neuere Ergebnisse zeigen jedoch, dass die Versorgungsforschung einen eigenständigen Erkenntnisgewinn liefern kann, der von den herkömmlichen Disziplinen alleine nicht oder nur unzureichend abgedeckt werden kann [5]. Versorgungsforschung fokussiert im Gesundheitssystem auf die Mikroebene, also insbesondere auf Arztpraxen, Krankenhäuser oder Gesundheitstechnologien [6]. Organisationen auf der Meso- und Makroebene des Gesundheitssystems, wie die Krankenkassen oder Ärztenverbände, gehören immer dann zum Gegenstand der Versorgungsforschung, wenn sie in einen unmittelbaren Zusammenhang mit der Leistungserbringung gebracht werden können und als potentielle Einflussfaktoren zur Erklärung einer konkreten Versorgungssituation in Frage kommen [2].

Aus dem Genannten lassen sich mehrere Funktionen der Versorgungsforschung ableiten. Die Deskriptionsfunktion besteht in der Beschreibung der Kranken- und Gesundheitsversorgung. Die Erklärungsfunktion fokussiert auf potentielle Ursachen für eine bestimmte Versorgungssituation. Die Konzeptentwicklungsfunktion zielt darauf ab, anhand gewonnener Erkenntnisse sinnvolle Versorgungskonzepte oder Interventionen zu entwickeln. Die Evaluationsfunktion besteht in der Bewertung und Steuerung der Umsetzung von Versorgungskonzepten oder Interventionen unter realen Bedingungen. Schließlich zielt die Belegfunktion darauf ab, die tatsächliche Wirksamkeit neu umgesetzter Versorgungskonzepte oder Interventionen nachzuweisen und entsprechend zu dokumentieren [6]. Zur Bewertung klinischer Studien, die die primäre Wirksamkeit von medizinischen Maßnahmen evaluieren, wurde im Zuge der evidenzbasierten Medizin ein allgemein anerkanntes Instrumentarium entwickelt. Ein Instrumentarium für die relativ junge Disziplin der Versorgungsforschung befindet sich derzeit in einem sehr dynamischen Entstehungsprozess. Zur Einordnung und zur Bewertung von Studien der Versorgungsforschung schlagen beispielsweise Donner-Banzhoff et al. mehrere methodische Kriterien vor. Diese fokussieren auf die Definition der Forschungsfrage, die Art und Validität des Studiendesigns, die verwendeten Indikatoren, die Qualität und Quantität der Datenbasis sowie das hinter der Studie stehende Interesse und deren Adressaten in Bezug auf potentielle Handlungskonsequenzen [7]. Glaeske et al. legen ihren Fokus unter anderem auf Methoden und Instrumente der Versorgungsepidemiologie, die

gesetzliche, politische und ökonomische Eingriffe in das Versorgungssystem unter expliziter Berücksichtigung auf deren Auswirkungen auf die Nutzer des Versorgungssystems (i. d. R. Patienten) auf eine wissenschaftliche Basis stellen sollen [8]. Pfaff et al. fokussieren unter anderem auf Methoden für die organisationsbezogene Versorgungsforschung und gehen mithin auf Mindeststandards in Bezug auf die Auswahl des Untersuchungsdesigns, der Untersuchungseinheiten sowie die Messung der interessierenden Merkmale ein [9].

Aus systemtheoretischer Sicht wird durch die Versorgungsforschung der Fokus auf ein Versorgungssystem gelegt, das aus Versorgungsstrukturen, -prozessen und -technologien besteht. Das Versorgungssystem erhält einen ganz bestimmten Input, der aus bestimmten Ressourcen (Personal, Material, Geld, Informationen) und Individuen, die das Versorgungssystem in Anspruch nehmen (i. d. R. Patienten), besteht [2]. Durch die Inanspruchnahme des Versorgungssystems resultiert eine ganz bestimmte Versorgungsleistung (Output). Die Versorgungsleistung resultiert wiederum in einer bestimmten Wirkung (Outcome) beim Inanspruchnehmenden. Innerhalb dieses Szenarios herrschen allerdings nicht nur einfache Ursache-Wirkungs-Beziehungen vor, sondern sehr oft komplexe Wechselwirkungen und Rückkoppelungsprozesse.

Generell ist die medizinische Versorgung von Individuen komplex, und das Versorgungssystem existiert in einem sehr dynamischen Umfeld mit technischen Neuerungen, sozialem und politischem Wandel und ökonomischem Druck [10, 11]. Die gegebene Komplexität erschwert es, das gesamte System zu verstehen. Noch komplexer ist die Steuerung desselben. Neuere Erkenntnisse der soziologischen Systemtheorie [12] zeigen auf, dass die Möglichkeit, durch bewusste Eingriffe gezielt Änderungen in komplexen sozialen Systemen hervorzurufen, begrenzt ist und von den Steuernden oft überschätzt wird. Je besser das Gesamtsystem und dessen Ursache-Wirkungs-Beziehungen verstanden werden und je detaillierter der Erkenntnisgewinn in die Entscheidung für bestimmte gezielte Regulierungs- und Steuerungsmaßnahmen einfließt, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit dafür, dem Intendierten durch die Maßnahmen zumindest nahe zu kommen. Der Erkenntnisgewinn sollte auf einer soliden wissenschaftlichen Grundlage basieren, was die Notwendigkeit nahe legt, eine systematische Versorgungsforschung zu betreiben.

Versorgungsforschung im primärärztlichen Bereich

Der größte Teil der Patienten in Deutschland wird von Hausärzten betreut und Hausärzte leisten durch die ambulante Versorgung von Patienten einen wesentlichen Beitrag zur Gesundheitsversorgung der Bevölkerung. Die Bedeutung der Hausarztpraxis für die Gesundheitsversorgung lässt sich beispielsweise daran erkennen, dass über 90% der Versicherten der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) einen Hausarzt haben [13, 14] und dass mehr als zwei Drittel aller über 50-Jährigen bereits in einer einzigen Quartalskontaktgruppe zu finden sind [15]. Wenngleich in Deutschland der Patient einen direkten Zugang zu Fachspezialisten besitzt, besteht zwischen Patient und Hausarzt in der Regel eine deutlich stärkere und länger anhaltende Bindung [16]. Unter Berücksichtigung der Verordnungen durch diese Arztgruppe ist dem primärärztlichen Leistungsbereich ein beträchtlicher Anteil der Gesamtaufwendungen der GKV zuzuordnen und meist fällt dort auch die Entscheidung für eine weitere Behandlung durch spezialistische, kostenintensivere Versorgungsebenen. Im Vergleich zu rein primärmedizinisch ausgerichteten Versorgungssystemen, wie beispielsweise in Australien, Dänemark, England oder Holland, ist die akademische Etablierung primärärztlicher Versorgungsforschung in Deutschland, trotz einiger Fortschritte in den letzten Jahren, der Relevanz des Fachs noch nicht angemessen. Daher ist in Deutschland auch die Datenlage bezüglich der Morbidität und Versorgungssituation in diesem Bereich bisher unbefriedigend [17]. Das Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung (ZI) ermittelt Morbiditätszahlen, die aus Routinedaten der Kassenärztlichen Vereinigungen gewonnen werden (AbrechnungsDaten-Transfer-/ADT-Panel). Da es sich dabei um Abrechnungsdaten handelt, ist ihre Validität begrenzt, und die allgemeinmedizinische Versorgungswirklichkeit wird dort nur unzureichend abgebildet [18]. Im Rahmen einer Studie zur Verschreibung von Generika in hausärztlichen Praxen wurde vor wenigen Jahren untersucht, ob das Auslesen von anonymisierten, patientenbezogenen Verordnungen über die Behandlungsdatenträger-(BDT-)Schnittstelle der Praxisverwaltungssysteme durchführbar ist, und ob mit diesen Daten pharmakoepidemiologische Fragestellungen beantwortet werden können [19]. Schwierigkeiten ergaben sich, bedingt durch die un-

einheitliche Datenstruktur, bei der Datensatzaufbereitung. Allerdings liefern selbst aufwendige Aufbereitungen von elektronischen Routinedaten nur eine suboptimale Datengrundlage für die allgemeinmedizinische Versorgungsforschung, da diese keine detaillierte Abbildung der morbiditätsbezogenen Versorgungslage im primärärztlichen Bereich darstellen [17]. Auch von politischer Seite wurde die Notwendigkeit erkannt, die allgemeinmedizinische Versorgungsforschung zu stärken. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat den Förderschwerpunkt „Forschung in der Allgemeinmedizin“ mit einem großen Fördervolumen eingerichtet. Eines der geförderten Projekte ist CONTENT.

Motivation und Ziele des Projekts CONTENT

Die Motivation für das Projekt CONTENT ergab sich, wie oben erwähnt, aus der verbesserungswürdigen Situation der primärärztlichen Versorgungsforschung. Zur Beantwortung von Fragestellungen zur morbiditätsbezogenen Versorgungslage im primärärztlichen Bereich sind eine angemessene Datenstrukturierung und eine detaillierte Dokumentation sowie eine Zusammenführung der Daten in ein großes Register notwendig. Die primärärztliche Versorgung und die dazu korrespondierende Inanspruchnahme von Leistungen (insbesondere Medikamenten-, Heil- und Hilfsmittelverordnungen, Überweisungen, Krankenhauseinweisungen, Laboruntersuchungen) werden im Rahmen von CONTENT in einen Bezug zur jeweiligen Morbidität des Patienten gebracht. Somit können insbesondere Zusammenhänge zwischen Beratungsanlässen, medizinischen Prozeduren und Beratungsergebnissen morbiditätsbezogen hergestellt werden.

Um die genannten Ziele zu erreichen, wurden durch CONTENT zwei wesentliche konzeptuelle Neuerungen eingeführt. Diese betreffen zum einen die morbiditätsbezogene Erfassung der Inanspruchnahme und Versorgung in der Hausarztpraxis mittels so genannter „Episoden“ (synonym: „Behandlungsfall“ oder „Behandlungsepisode“) und zum anderen die Verwendung der ICPC (International Classification of Primary Care), einer Klassifikation, die für den primärärztlichen Bereich konzipiert wurde. Diese berücksichtigt insbesondere die im primärärztlichen Kontext vorherrschenden Prävalenzen und Inzidenzen. Außerdem erlaubt die

ICPC die einheitliche Erfassung von Beratungsanlässen/Symptomen.

Die morbiditätsbezogene Versorgung kann nur angemessen eingeschätzt werden, wenn in der Dokumentation ein konzeptuelles Äquivalent zum Behandlungsfall (zur Episode) existiert. Medizinische Routinedokumentation in Deutschland erfolgt in der Regel nicht behandlungsfallbezogen. Vor allem bei multimorbiden Patienten, bei denen mehrere Gesundheitsprobleme und korrespondierende Behandlungsfälle parallel existieren, ist es bei rein chronologischer Dokumentation nicht möglich, einen eindeutigen Bezug zwischen medizinischer Prozedur und dem dazu korrespondierenden Gesundheitsproblem herzustellen. Um eine detailliertere Darstellung dieser beiden Konzepte zu erhalten, verweisen wir an dieser Stelle auf unseren ersten Berichtsband [1].

Zur Struktur des Berichtsbandes

Am Ende dieses Kapitels erfolgt bereits eine erste Ergebnisübersicht in Bezug auf die Alters- und Geschlechtsstruktur, auf Beratungsanlässe, Beratungsergebnisse sowie bzgl. der Pharmakotherapie für Patienten der Primärversorgung auf Basis des CONTENT-Registers. Darüber hinaus werden, wie im ersten Berichtsband, epidemiologische Tabellen sehr detailliert für verschiedene Alters- und Geschlechtsgruppen der Patienten dargestellt (Anhang A).

Nach der kritischen Betrachtung der Eignung so genannter „Routinedaten“ zur Beantwortung von Fragen der Versorgungsforschung in Kapitel 2, werden in den Kapiteln 3 bis 12 ausgewählte Analyseergebnisse auf Basis der Daten des CONTENT-Registers dargestellt, die nur aufgrund der besonderen Datenstrukturierung zu ermitteln waren. Die vorgestellten Ergebnisse sind thematisch unterschiedlichen Teildisziplinen der Versorgungsforschung (Versorgungsepidemiologie und -ökonomie, Inanspruchnahme- und Organisationsforschung) zuzuordnen. Kapitel 13 zeigt abschließend, welches Potential das CONTENT-Register für die allgemeinmedizinische Lehre aufweist. Anhang B zeigt die Kompaktheit der ICPC, die es ermöglicht, sämtliche Symptome/Beratungsanlässe, Diagnosen und medizinische Prozeduren, die im primärärztlichen Kontext von Bedeutung sind, in einer übersichtlichen Form auf nur 2 Seiten darzustellen. Anhang C gibt eine Übersicht über sämtliche Publikationen, die bisher zu CONTENT bzw. auf Basis von Daten des CONTENT-Registers erschie-

nen sind. Anhang D listet alle Ärzte auf, die durch ihre freiwillige Projektteilnahme einen maßgeblichen Anteil an der Erstellung dieses Berichtsbandes haben. Ein Register (Glossar) listet abschließend in Anhang E wesentliche Fachbegriffe im gegebenen Kontext in alphabetischer Reihenfolge auf.

Erste Ergebnisübersicht

Wie oben erwähnt, erfolgt hier bereits eine erste Ergebnisübersicht in Bezug auf die Alters- und Geschlechtsstruktur, Beratungsanlässe, Beratungsergebnisse sowie bezüglich der Pharmakotherapie für Patienten der Primärversorgung auf Basis der 3-Jahres-Kontaktgruppe des CONTENT-Registers, die mithin einen ersten Überblick über die Morbiditäts- und Versorgungssituation in diesem Versorgungssektor liefern. Detailliertere Übersichten sind, wie oben erwähnt, in Anhang A aufgeführt.

Alters- und Geschlechtsstruktur

Die Altersstruktur der Patienten der 3-Jahres-Kontaktgruppe (Abb. 1.1 und Tabelle 1.1) zeigt, dass der Hausarzt nicht nur Patienten im mittleren Lebensalter, sondern durchaus auch sehr junge und sehr alte Patienten versorgt. Dies gilt gleichermaßen für männliche und weibliche Patienten. Tabelle 1.1 zeigt diese Daten in einer aggregierten Form in Bezug auf die Altersgruppen, die auch den epidemiologischen Tabellen in Anhang A zugrunde liegen. Es wurde das Alter der Patienten zum Ende des Betrachtungszeitraums (2009) zugrunde gelegt. Die prozentualen Anteile in den jeweiligen Altersgruppen zwischen männlichen und weiblichen Patienten sind sehr ähnlich. Lediglich in der Altersgruppe der Patienten mit einem Lebensalter von 75 oder mehr Jahren ist eine größere prozentuale Abweichung zu erkennen. Dieser Sachverhalt ist auch durch die höhere Lebenserwartung weiblicher Individuen zu erklären.

Aktuell stellt das Statistische Bundesamt für 2008 eine Übersicht der Altersverteilung der bundesdeutschen Bevölkerung zur Verfügung, die hier mit der CONTENT 3-Jahres-Kontaktgruppe verglichen wird (Tabelle 1.2). Dabei haben wir das Alter der Patienten im Jahre 2008 zugrunde gelegt. Aufgrund der Aggregationsform der uns zur Verfügung stehenden Daten des Statistischen Bundesamtes konnte keine Unterscheidung zwischen männ-

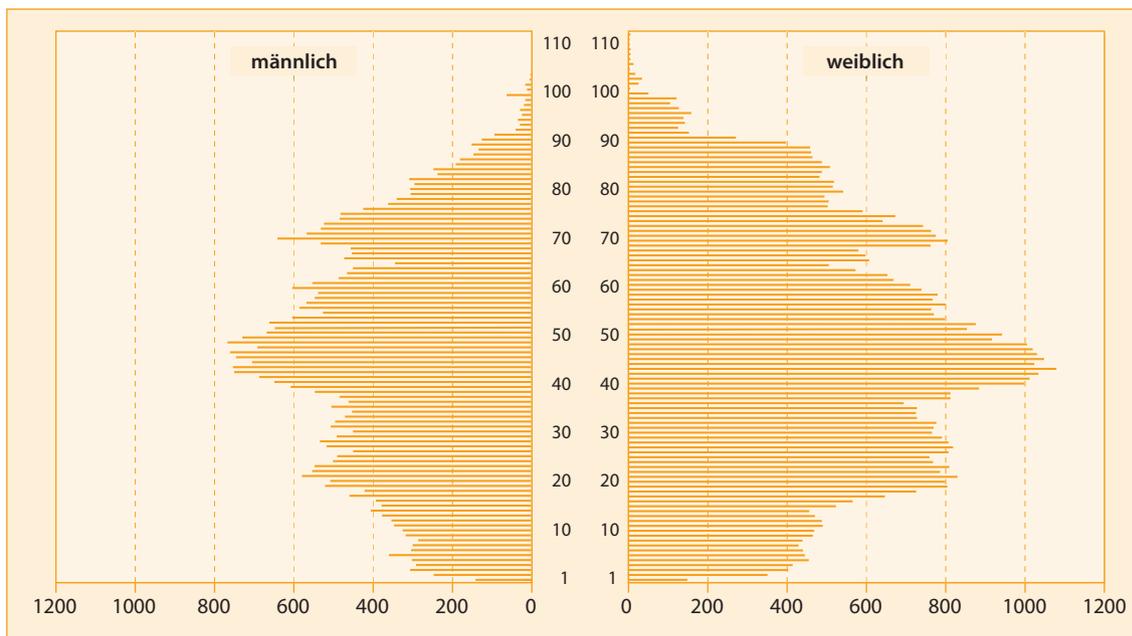


Abb. 1.1: Altersstruktur männlicher und weiblicher Patienten

lichen und weiblichen Individuen und keine Angabe von Streumaßen (z. B. Standardabweichung) erfolgen.

Der Vergleich der beiden Populationen zeigt insgesamt eine sehr ähnliche Altersverteilung. Hausärzte versorgen demnach alle Altersgruppen der Bevölkerung. Lediglich bei sehr jungen und sehr alten Patienten ergaben sich geringfügige Diskrepanzen. Die Daten geben einen begründeten Anlass zur Hypothese, dass eine entsprechend große Popu-

lation von Patienten der hausärztlichen Versorgung, die in einem großen Register erfasst ist, eine gute Ausgangsbasis für die Ermittlung repräsentativer Stichproben („Sampling Frame“) für ganz bestimmte Fragestellungen darstellen kann, sofern die im jeweiligen Kontext relevanten Kovariaten zur Verfügung stehen.

Tabelle 1.2: Populationsvergleich mit der bundesdeutschen Bevölkerung für das Jahr 2008

Tabelle 1.1: Alters- und Geschlechtsgruppen

Altersgruppe Lebensalter in Jahren 2009	Anteile in Altersgruppe in %	
	Männliche Patienten (40,1%)	Weibliche Patienten (59,9%)
bis 4	3,1	2,8
5–14	8,1	7,3
15–24	11,6	11,6
25–44	26,4	26,9
45–64	28,6	25,9
65–74	12,3	11,1
75 oder älter	9,9	14,2
Gesamt	100,0	100,0

Altersgruppe Lebensalter in Jahren, 2008	Anteile in Altersgruppe in %	
	CONTENT 3-Jahres- Kontaktgruppe n = 104.065 Individuen Anteil in %	Deutschland ¹ n = 82,1 Mio. Individuen Anteil in %
bis 4	3,7	4,1
5–14	7,7	9,4
15–24	11,9	11,4
25–44	27,1	27,3
45–64	26,4	27,3
65–74	11,6	11,8
75 oder älter	11,6	8,6
Gesamt	100,0	100,0

¹Quelle: Statistisches Bundesamt

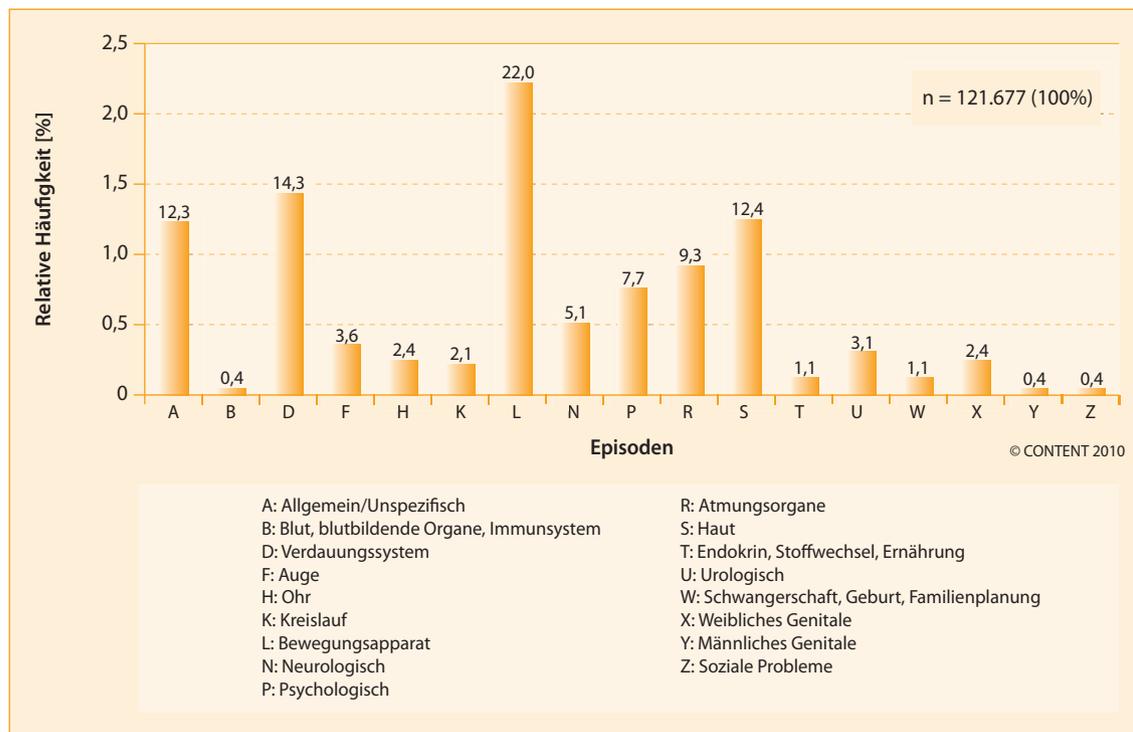


Abb. 1.2: Beratungsanlässe/Symptome nach ICD-10-Kapiteln (n = 121.677 Beratungsanlässe)

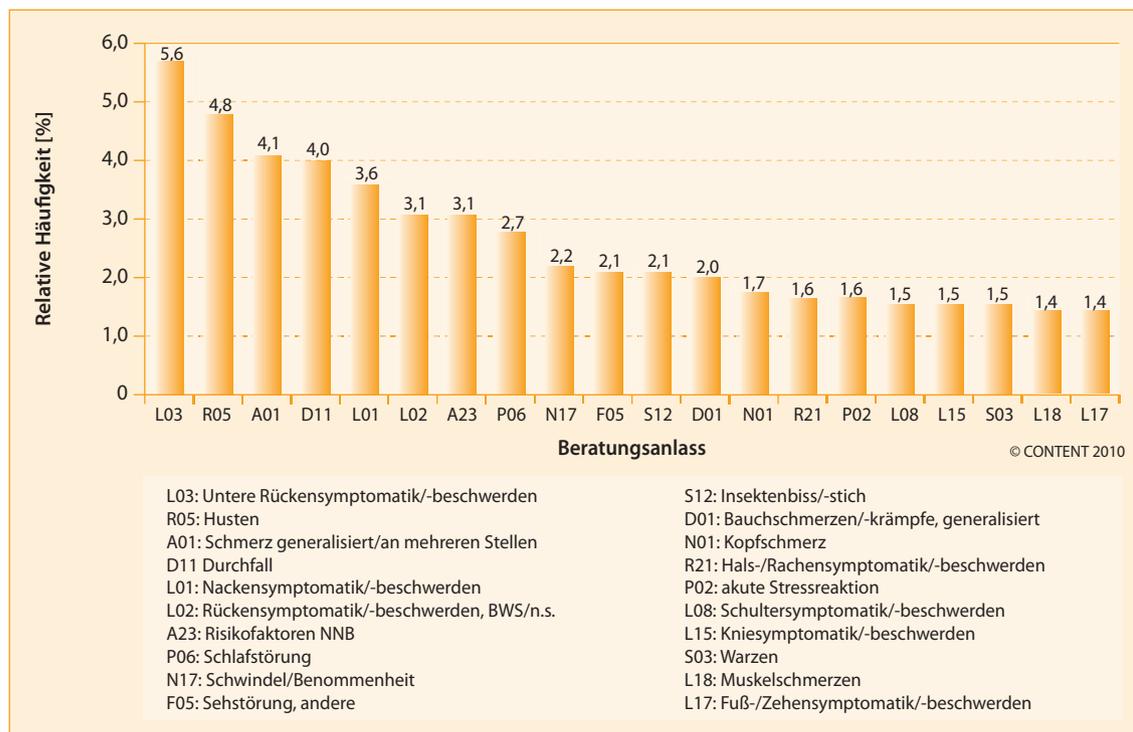


Abb. 1.3: Häufigste Symptome/Beratungsanlässe

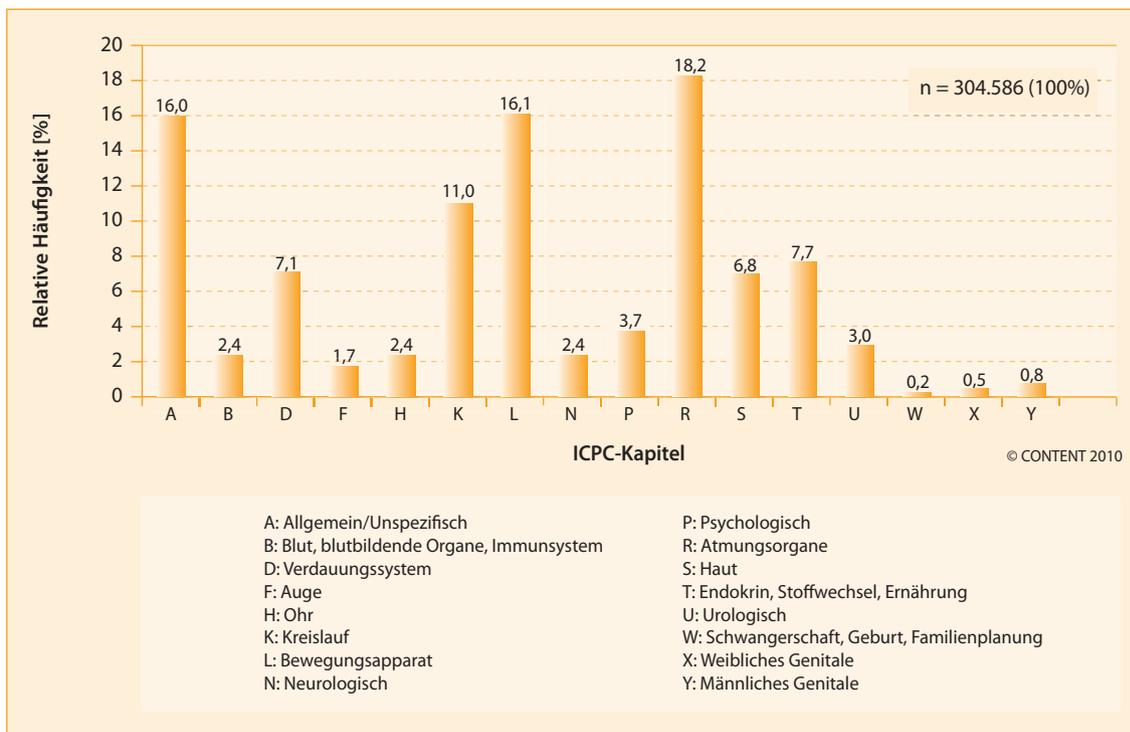


Abb. 1.4: Beratungsergebnisse/Diagnosen nach ICPC-Kapiteln (n=304.586 Diagnosen)

Beratungsanlässe/Symptome

Die Ebene der Beratungsanlässe ist geprägt von Symptomen, die den Bewegungsapparat (ICPC-Kapitel L), das Verdauungssystem (ICPC-Kapitel D), die Haut (ICPC-Kapitel S) und die Atmungsorgane (ICPC-Kapitel R) betreffen. Zusammen machen diese über die Hälfte (58%) an allen Beratungsanlässen aus (Abb. 1.2). Bereits die häufigsten 20 Beratungsanlässe/Symptome zeigen ein sehr breites Spektrum unterschiedlicher Beratungsanlässe/Symptome, was für die allgemeinmedizinische Versorgungssituation typisch ist (Abb. 1.3).

Beratungsergebnisse/Diagnosen

Die Ebene der Beratungsergebnisse ist geprägt von Diagnosen, die die Atmungsorgane (ICPC-Kapitel R), Bewegungsapparat (ICPC-Kapitel L), Kreislauf (ICPC-Kapitel K) und Stoffwechsel (ICPC-Kapitel T) betreffen. Zusammen machen diese über die Hälfte (53%) an allen Diagnosen aus (Abb. 1.4). Abbildung 1.5 zeigt die häufigsten 20 Beratungsergebnisse/Diagnosen. Analog zu den

Beratungsanlässen/Symptomen zeigt sich ein für die Allgemeinmedizin typisches, sehr breites Diagnosespektrum.

Pharmakotherapie

Abbildung 1.6 zeigt die häufigsten Verordnungen für die 3-Jahres-Kontaktgruppe, die auf Basis der pharmakologischen Hauptgruppe der ATC-(Anatomisch-Therapeutisch-Chemische)-Klassifikation ermittelt wurde. Aufgrund der PZN (Pharmazentralnummer) der verordneten Präparate konnte jeweils eindeutig der ATC-Code der Präparate ermittelt werden. Entsprechend des breiten Diagnosespektrums weisen die durch den Hausarzt genutzten Optionen der Pharmakotherapie ebenfalls ein sehr breites Spektrum auf. Würde man die Präparate in Bezug auf das Indikationsgebiet aggregieren, würden Präparate zur antihypertensiven Therapie (Beta-Adrenorezeptoren-Antagonisten, Calciumantagonisten, ACE-Hemmer, Angiotensin-II-Antagonisten und Diuretika) mit Abstand den größten Anteil an der Gesamtzahl aller Verordnungen aufweisen.

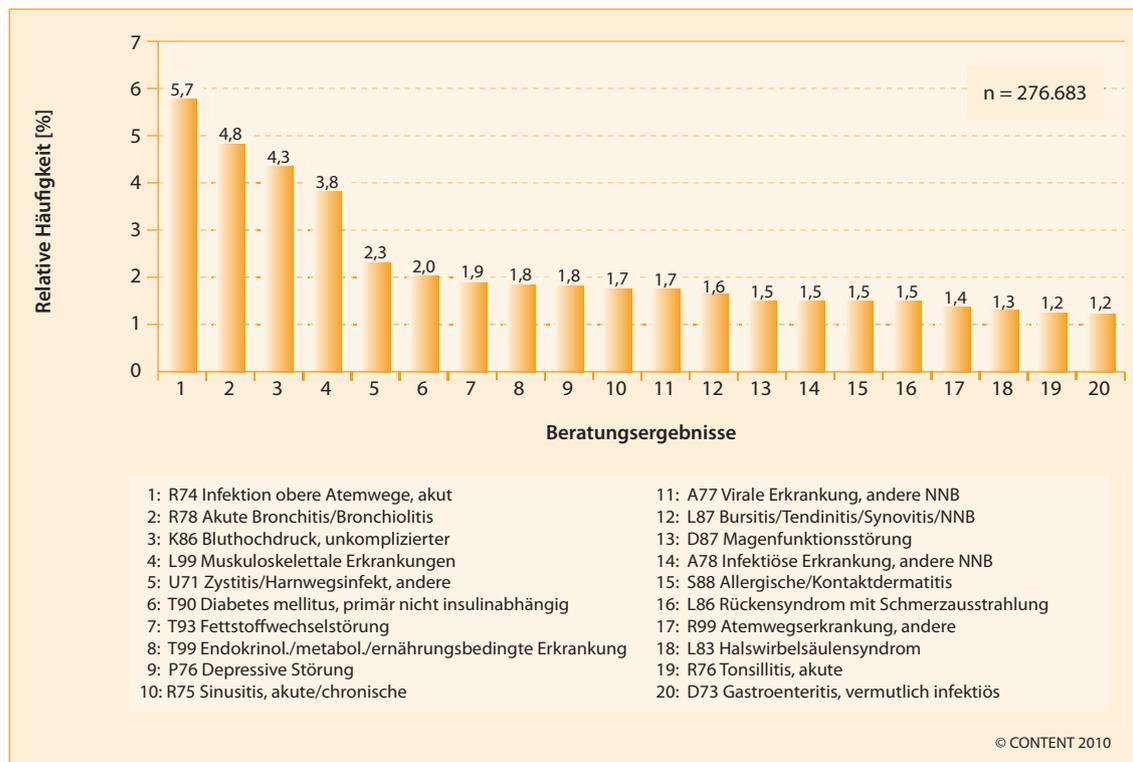


Abb. 1.5: Häufigste Beratungsergebnisse/Diagnosen

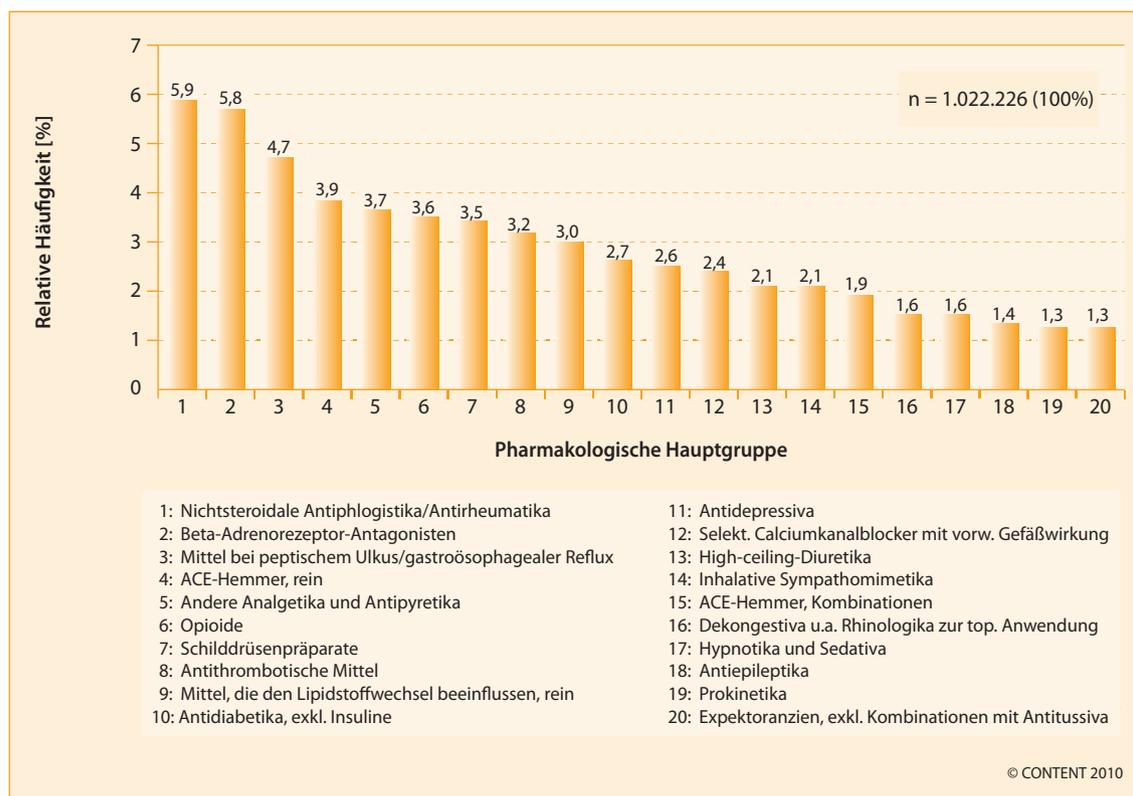


Abb. 1.6: Häufigste Verordnungen gemäß der pharmakologischen Hauptgruppe (n = 1,02 Mio. Verordnungen)

Literatur

- 1 Kühlein T, Laux G, Gutscher A, Szecsenyi J. Kontinuierliche Morbiditätsregistrierung in der Hausarztpraxis – Vom Beratungsanlass zum Beratungsergebnis. München: Urban & Vogel, 2008. Download: <http://www.content-info.org>. Zugriff am 25.5.2010.
- 2 Pfaff H. Versorgungsforschung – Begriffsbestimmung, Gegenstand und Aufgaben. In: Pfaff H, Schrappe M, Lauterbach KW, Engelmann U, Halber M (Hrsg.): Gesundheitsversorgung und Disease Management: Grundlagen und Anwendungen der Versorgungsforschung. Bern: Huber, 2003, S. 13–23.
- 3 Badura B, Schäffer D, Troschke J v. Versorgungsforschung in Deutschland. Fragestellung und Förderbedarf. *Z f Gesundheitswissenschaft* 2001; 9: 294–311.
- 4 Pfaff H, Kaiser C. Aufgabenverständnis und Entwicklungsstand der Versorgungsforschung. *Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz* 2006; 49: 111–119.
- 5 Scriba PC, Berger J. Versorgungsforschung: Die Förderinitiative der Bundesärztekammer. *Dtsch Med Wochenschr* 2007; 132: 1424–1426.
- 6 Neugebauer EAM, Pfaff H, Schrappe M, Glaeske G. Versorgungsforschung – Konzept, Methoden und Herausforderungen. In: Kirch W, Badura B, Pfaff H (Hrsg.): Prävention und Versorgungsforschung. Heidelberg: Springer, 2008, S. 81–94.
- 7 Donner-Banzhoff N, Schrappe M, Lelgemann M. Studien zur Versorgungsforschung. Eine Hilfe zur kritischen Rezeption. *Zeitschrift für ärztliche Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen* 2007; 101: 463–471.
- 8 Glaeske G, Augustin M, Abholz H, Banik N, Brüggengjürgen B, Hasford J, Hoffmann W, Kruse J, Lange S, Schäfer T, Schubert I, Trampisch HJ, Windeler J. Epidemiological methods for health services research. *Gesundheitswesen* 2009; 71: 685–693.
- 9 Pfaff H, Albert US, Bornemann R, Ernstmann N, Gostomzyk J, Gottwik MG, Heller G, Höhmann U, Karbach U, Ommen O, Wirtz M. Methods for organisational health services research. *Gesundheitswesen* 2009; 71: 777–790.
- 10 Laux G, Szecsenyi J, Miksch A, Grün B, Gutscher A, Rosemann T, Kühlein T. Antihypertensive medikamentöse Therapie von gesetzlich und privat versicherten Patienten in der Primärversorgung. *Med Klinik* 2009; 104:108–113.
- 11 Lauterbach K, Schrappe M. Gesundheitsökonomie, Qualitätsmanagement und Evidence-based Medicine – Eine systematische Einführung. 2. Aufl. Stuttgart: Schattauer, 2004.
- 12 Luhmann N. Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie. 4. Aufl. Frankfurt/Main: Suhrkamp, 1993.
- 13 Bergmann E, Kamtsiuris P. Inanspruchnahme medizinischer Leistungen. *Gesundheitswesen* 1999; 61: 138–144.
- 14 Streich W. Der Hausarzt als Primärversorger und Lotse im Versorgungssystem. In: Böcken J, Braun B, Schnee M (Hrsg.): *Gesundheitsmonitor*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung; 2003.
- 15 Szecsenyi J, Engelhardt N, Wessel M, Bär R, Klein F, Kussmaul P, Leugering L, Meixner M, Kochen MM. Eine Methode zur Bestimmung des Denominators in Allgemeinpraxen – Ergebnisse einer Pilotstudie. *Gesundheitswesen* 1993; 55 (1 Suppl): 32–36.
- 16 Abholz HH. Conflicts between personal and public health care: can one GP serve two masters? *Br J Gen Pract* 2007; 57: 693–694.
- 17 Laux G, Rosemann T, Körner T, Heiderhoff M, Schneider A, Kühlein T, Szecsenyi J. Detailed data collection regarding the utilization of medical services, morbidity, course of illness and outcomes by episode-based documentation in general practices within the CONTENT project. *Gesundheitswesen* 2007; 69: 284–291.
- 18 Kerek-Bodden H, Koch H, Brenner G, Flatten G. Diagnose-spektrum und Behandlungsaufwand des allgemeinärztlichen Patientenkontexts. Ergebnisse des ADT-Panels des Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung. *Z Arztl Fortbild Qualitatssich* 2000; 95: 21–30.
- 19 Hummers-Pradier E, Simmernroth-Nayda, A, Scheidt-Nave C, Scheer N, Fischer T, Niebling W, Kochen MM. Versorgungsforschung mit hausärztlichen Routinedaten. Sind Behandlungsdatenträger(BDT)-Exporte geeignet? *Gesundheitswesen* 2003; 65: 109–114.

2 Grenzen und Chancen der Verwendung von Routinedaten für die Versorgungsforschung

Gunter Laux und Antje Miksch

Gunter Laux ist Wirtschaftsinformatiker und Privatdozent für Versorgungsforschung an der Universität Heidelberg. Neben der Konzeption und Implementierung großer medizinischer Register bilden aktuelle Fragestellungen der Versorgungsepidemiologie und -ökonomie seinen derzeitigen Forschungsschwerpunkt.

Antje Miksch ist Medizinerin und Gesundheitswissenschaftlerin an der Universität Heidelberg. Die Auswertung von Routinedaten zur Beantwortung aktueller Fragestellungen der Versorgungsforschung und die Evaluation von Disease-Management-Programmen bilden derzeit ihren Forschungsschwerpunkt.

Sowohl aus gesundheitsökonomischer als auch aus medizinischer Sicht stellen valide Daten zur Morbidität und zur gesundheitlichen Versorgung in Deutschland eine notwendige Voraussetzung dafür dar, die Versorgung bedarfsgerecht und effizient verbessern zu können. Die Nutzung von Routinedaten, d. h. von Daten die im Versorgungsalltag unabhängig von etwaigen Forschungsfragen erhoben werden, stellt generell eine interessante Option für die Versorgungsforschung dar, weil kein zusätzlicher Aufwand für die Datenerhebung anfällt. Andererseits können Routinedaten für Forschungszwecke mit ganz bestimmten – auch systembedingten – Einschränkungen behaftet sein [1]. In diesem Beitrag werden zunächst potentielle Einschränkungen der Verwendung von Routinedaten und deren Auswirkungen auf die Eignung zur Beantwortung von bestimmten Fragestellungen der Versorgungsforschung beschrieben. Am Beispiel des CONTENT-Registers wird anschließend exemplarisch aufgezeigt, wie durch wenige konzeptuelle Änderungen der Datenstrukturierung und -erfassung eine belastbare Datenbasis entstanden ist, die das Potential bisher vorliegender Routinedatenquellen für viele Fragestellungen deutlich übersteigt.

Um die Eignung ausgewählter Routinedaten für die Beantwortung bestimmter Fragestellungen der Versorgungsforschung beurteilen zu können, ist sowohl die interne als auch die externe Validität derselben im jeweils gegebenen Kontext zu überprüfen [2, 3]. Die interne Validität beschreibt dabei die Gültigkeit der Daten für die eigentliche Fragestellung. Die externe Validität oder Repräsentativität beschreibt die Verallgemeinerbarkeit von Erhebungen auf eine

bestimmte Population, die in der Regel größer ist als die jeweilige Erhebungspopulation [4]. Grundsätzliche Anforderungen an den Umgang mit Routinedaten (Sekundärdaten) werden in der Leitlinie Sekundärdatenanalyse und der Leitlinie für Gute Epidemiologische Praxis beschrieben [5, 6].

Ein Großteil der Routinedaten im deutschen Gesundheitswesen wird von den Krankenkassen zweckgebunden erhoben. Dabei werden vor allem Parameter erhoben, die mit der Abrechnung von Leistungen in Zusammenhang stehen. Im Hinblick auf arzneimittelbezogene Fragestellungen bilden Routinedaten derzeit das Spektrum der durch die GKV (gesetzliche Krankenversicherung) erstattungsfähigen Medikamente ab. Unberücksichtigt bleiben aber z. B. OTC („over the counter“)-Medikationen, die nicht der Verschreibungspflicht unterliegen. Analoges gilt für ärztliche Leistungen, die in der Regel nur erfasst sind, falls sie für die Abrechnung relevant sind. So genannte „Individuelle Gesundheitsleistungen“ (IgeL), die nicht zum Leistungskatalog der GKV gehören, bleiben unberücksichtigt. Dies führt in vielen Bereichen dazu, dass die Inanspruchnahme unterschätzt wird [7]. Darüber hinaus fehlen in den meisten Routinedatensätzen patientenrelevante Parameter (z. B. Lebensqualität, Symptomstärke bei bestimmten Gesundheitsproblemen oder Angaben zur Patientenzufriedenheit). Gleiches gilt für soziodemographische Daten (Angaben zum Bildungsstand, zum Einkommen oder zur Berufstätigkeit oder Angaben zu einem bestehenden Migrationshintergrund). Diese Angaben gewinnen angesichts der gesellschaftlichen und demographischen Entwicklung z. B. für sozioepidemiologische Fragestellungen immer mehr an Bedeutung. Für Studien der Versorgungsforschung

sollte dabei jeweils geprüft werden, ob relevante Angaben aus anderen Datenquellen gewonnen werden können und ob eine Zusammenführung dieser Daten möglich ist.

Für den Morbiditätsbezug der üblichen GKV-Routinedaten gilt, dass jeweils Abrechnungsdiagnosen dokumentiert sind. Dies kann, je nach Kontext, sowohl zur Unterschätzung als auch zur Überschätzung der tatsächlichen Morbidität führen. Im Zweifelsfall ist zu prüfen, ob die Diagnosen anhand des Datensatzes bzw. durch andere Datenquellen validiert werden können (z. B. spezifische Verordnungen bzw. abgerechnete Leistungen). Diagnosen aus dem ambulanten Bereich sind häufig gar nicht abgebildet. Für den stationären Sektor sind häufig nur die Entlassdiagnosen auswertbar. Morbidität, die nicht zu einer Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führt, ist über Routinedaten nur unzureichend erfasst. Häufig spiegeln Routinedaten pauschalierte Leistungsziffern wieder und lassen eine Differenzierung der Daten im Hinblick auf bestimmte Erkrankungen nicht zu. Will man für eine bestimmte Fragestellung eine bestimmte Patientengruppe selektieren (z. B. alle Typ-2-Diabetiker oder alle Patienten mit Hypertonie), kann man auf so genannte „Tracer-Medikationen“ (Verordnungen, die nur bei einer bestimmten Erkrankung ausgestellt werden) oder auf bestimmte erbrachte Leistungen zurückgreifen. Allerdings kann dieses Vorgehen zu einer Auswahlverzerrung führen und ist im jeweils gegebenen Zusammenhang kritisch zu hinterfragen. Wenn bei einer Analyse nur die Daten bestimmter Krankenkassen berücksichtigt werden, ist zu beachten, dass die Kassen sich im Hinblick auf das Kollektiv der Versicherten unterscheiden können. Inwiefern die Analysen repräsentativ sind bzw. vom Versichertenkollektiv der jeweiligen Kasse auf die Allgemeinheit übertragbar sind (externe Validität), muss für jede Fragestellung einzeln und kritisch überprüft werden. Darüber hinaus sind regionale Unterschiede zwischen den Kassen zu berücksichtigen.

Um mit Hilfe von Routinedaten eine Über-, Unter- oder Fehlversorgung erkennen und vermeiden zu können, müssen auch sektorenübergreifende Verläufe abgebildet werden. Insbesondere die Schnittstellen zwischen ambulanter und stationärer Versorgung sind dabei relevant. An diesen Schnittstellen findet häufig ein erheblicher Datenverlust statt. Ebenso ist die Überschneidung von haus- und fachärztlicher Versorgung relevant und für die Betrachtung der angestrebten bzw. bereits etablierten

Koordinationsfunktion des Hausarztes unerlässlich. Ein Vergleich der GKV-Routinedaten mit den Daten der etwa 8 Mio. privatversicherten Bundesbürger ist bisher nur sehr eingeschränkt möglich. Fragen zu Unterschieden in der Inanspruchnahme bzw. den Finanzströmen zwischen privat und gesetzlich Versicherten lassen sich mit den Daten nicht beantworten. Eine Zusammenführung der Daten der GKV und der PKV (private Krankenversicherung) ist vor diesem Hintergrund anzustreben.

Neben den klassischen Routinedaten der GKV stehen weitere Datenquellen zur Verfügung wie beispielsweise Versichertenbefragungen, Daten der „Hausarztzentrierten Versorgung“ (HZV) oder der Erhebungen im Rahmen der Disease-Management-Programme (DMP). Aktuell ist eine Zusammenführung verschiedener Datenquellen nur im Einzelfall möglich. Für eine zukünftige Nutzbarkeit der Routinedaten für die Versorgungsforschung ist die Erarbeitung solcher, über die reinen GKV-Abrechnungsdaten hinausgehenden Ansätze, allerdings vielversprechend. Unter konsequenter Berücksichtigung der genannten Grenzen können Routinedaten eine Option zur Beantwortung bestimmter Fragen der Versorgungsforschung darstellen.

Wenngleich die Daten im Rahmen von CONTENT im primärärztlichen Routinebetrieb erhoben werden, übersteigen sie durch die inhaltliche Strukturierung in Bezug auf die morbiditätsbezogene Patientenversorgung [8] bei weitem den Informationsgehalt klassischer Routinedaten. Diese Strukturierung wurde bereits in Kap. 1 vorgestellt. Auf zwei Besonderheiten des CONTENT-Registers sei hier nochmals hingewiesen: Zum einen findet bereits jetzt eine Zusammenführung der Daten von gesetzlich und privat versicherten Patienten statt. Exemplarisch wird in Kap. 3 ein Vergleich der Pharmakotherapie für gesetzlich und privatversicherte Hypertoniepatienten aufgezeigt [9]. Zum anderen wurde von Seiten eines Praxissoftwareherstellers exemplarisch aufgezeigt, wie das Episodenkonzept zum bidirektionalen Datenaustausch zwischen Haus- und Facharzt genutzt werden kann, um die oben beschriebenen Probleme eines Datenverlustes an den jeweiligen Schnittstellen zwischen dem primär- und dem fachärztlichen Bereich zu beheben. So kann beispielsweise für ein bestimmtes Gesundheitsproblem eines Patienten zunächst eine Episode vom Hausarzt in der elektronischen Patientenakte angelegt werden und alle damit in Zusammenhang stehenden Informationen dokumentiert werden. Falls für das Gesundheitsproblem eine zusätzliche

Behandlung durch einen Facharzt notwendig wird, kann dieser, nach der Einwilligung des Patienten, die hausärztliche Dokumentation „online“ erhalten und sich so ein genaueres Bild in Bezug auf diesen Behandlungsfall verschaffen. Gleiches ist umgekehrt möglich, wenn der Hausarzt Informationen über fachärztliche Dokumentationen in Bezug auf eine bestimmte Episode erhalten will.

Im Rahmen der Einführung der elektronischen Patientenkarte und -akte wurden und werden sehr viele Optionen für eine Breitenimplementierung in Deutschland diskutiert. Nach unseren bisherigen Erfahrungen im Rahmen des Projekts CONTENT ist ein sektorenübergreifendes Dokumentations- und Informationskonzept nur dann angemessen, falls es zur real existierenden morbiditätsbezogenen Versorgung von Patienten auch für die elektronische Dokumentation innerhalb aller Sektoren des Gesundheitssystems ein konzeptuelles Äquivalent zum Behandlungsfall (d.h. zur Episode) gibt. Die Problematik medizinischer Routinedokumentation, die nicht behandlungsfallbezogen erfolgt, wurde in Kap. 1 aufgezeigt. Insgesamt ist ein ausgereiftes, sektorenübergreifendes Datenerfassungs- und -austauschkonzept vor dem Hintergrund der Reduzierung überflüssiger Mehrfachdiagnostik versorgungsökonomisch von immenser Bedeutung. Darüber hinaus führt ein solches Konzept zu einer Datenvalidität, die eine notwendige Voraussetzung dafür darstellt, die Versorgungslage in einem bestimmten Kontext realistisch einschätzen und damit zur Verbesserung der Patientenversorgung beitragen zu können.

Literatur

- 1 Donner-Banzhoff N, Schrappe M, Lelgemann M. Studien zur Versorgungsforschung, Eine Hilfe zur kritischen Rezeption. ZEFQ 2007; 101: 463–471.
- 2 Swart E, Ihle P. Der Nutzen von GKV-Routinedaten für die Versorgungsforschung. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz 2008; 51: 1093–1094.
- 3 Schubert I, Köster I, Küpper-Nybelen J, Ihle P. Versorgungsforschung mit GKV-Routinedaten – Nutzungsmöglichkeiten versichertenbezogener Krankenkassendaten für Fragestellungen der Versorgungsforschung. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz 2008; 51: 1095–1105.
- 4 Kreienbrock L, Schach S. Epidemiologische Methoden. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag, 2005.
- 5 Arbeitsgruppe Erhebung und Nutzung von Sekundärdaten (AGENS) der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (DGSM) und Arbeitsgruppe Epidemiologische Methoden der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi), der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (GMDS) und der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (DGSM). GPS – Gute Praxis Sekundärdatenanalyse, aktuelle Version unter: <http://www.dgepi.de/pdf/infoboard/stellungnahme/GPS.pdf>. Zugriff am 15.04.2010.
- 6 Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi) in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (GMDS), der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (DGSM) und der Deutschen Region der Internationalen Biometrischen Gesellschaft (DR-IBS). Leitlinien und Empfehlungen zur Sicherung von Guter Epidemiologischer Praxis (GEP), aktuelle Version unter: <http://www.dgepi.de/pdf/infoboard/stellungnahme/GEP.pdf>. Zugriff am 15.04.2010.
- 7 Glaeske G, Augustin M, Abholz H, Banik N, Brüngenjürgen B, Hasford J, Hoffmann W, Kruse J, Lange S, Schäfer T, Schubert I, Trampisch HJ, Windeler J. Memorandum des Deutschen Netzwerkes für Versorgungsforschung – Epidemiologische Methoden für die Versorgungsforschung. Gesundheitswesen 2009; 71: 685–693.
- 8 Laux G, Rosemann T, Körner T, Heiderhoff M, Schneider A, Kühlein T, Szecsenyi J. Detaillierte Erfassung von Inanspruchnahme, Morbidität, Erkrankungsverläufen und Ergebnissen durch episodenzugehörige Dokumentation in der Hausarztpraxis innerhalb des Projekts CONTENT. Gesundheitswesen 2007; 69: 284–291.
- 9 Laux G, Szecsenyi J, Miksch A, Grün B, Gutscher A, Grün B, Rosemann T, Kühlein T. Antihypertensive pharmacotherapy of patients in primary care with either a statutory or private health insurance. Med Klin 2009; 104: 108–113.

3 Unterschiede in der Pharmakotherapie für gesetzlich und privat versicherte Patienten am Beispiel von Hypertonie-Episoden

Gunter Laux

Gunter Laux ist Wirtschaftsinformatiker und Privatdozent für Versorgungsforschung an der Universität Heidelberg. Neben der Konzeption und Implementierung großer medizinischer Register bilden aktuelle Fragestellungen der Versorgungs-epidemiologie und -ökonomie seinen aktuellen Forschungsschwerpunkt.

Am Beispiel der Hypertonie zeigen diese, bereits veröffentlichten Ergebnisse [1], nochmals deutlich den Mehrwert des CONTENT-Registers im Vergleich zu bisherigen Routinedaten, der in der longitudinalen, episodenzugehörigen Dokumentation für gesetzlich und privat versicherte Patienten liegt. In Deutschland weist die arterielle Hypertonie eine mittlere Prävalenz von über 20% auf. Die kardiovaskuläre Morbidität und Mortalität steht mit der Hypertonie in einem engen kausalen Zusammenhang. Somit kommt der medikamentösen antihypertensiven Therapie ein bedeutendes Gewicht zu. Es stehen derzeit im Wesentlichen 5 Arzneimittelgruppen für die medikamentöse Behandlung der Hypertonie zur Verfügung: Diuretika, Beta-Rezeptoren-Blocker, Calciumantagonisten, Angiotensin-Converting-Enzym (ACE)-Hemmer und Angiotensin-II-Rezeptoren-Blocker. Neben den rein medizinischen Überlegungen zur Behandlung der Hypertonie sind entsprechend dem Wirtschaftlichkeitsgebot in der gesetzlichen Krankenversicherung auch ökonomische Gesichtspunkte zu beachten und die Frage nach den Kosten einer Therapie gewinnt zunehmend an Bedeutung. Dieser Beitrag vergleicht die antihypertensive Behandlung von privat und gesetzlich versicherten Patienten in Bezug auf die medikamentöse Behandlung und die dadurch entstehenden Kosten. Insgesamt wurden 4842 Patienten von den an CONTENT partizipierenden Hausärzten im Jahre 2007 regelmäßig antihypertensiv behandelt und entsprechende Hypertonie-Episoden in der elektronischen Patientenakte geführt. Der Anteil der privat versicherten Patienten betrug 7,6%. Die Kosten der medikamentösen antihypertensiven Therapie des untersuchten Kollektives im Jahr 2007 betrugen 1,03 Mio Euro insgesamt und pro Patient durchschnittlich 212,82 Euro. Obwohl die untersuchte privat versicherte Ko-

orte insgesamt weniger Komorbiditäten aufwies und die Summe der Defined Daily Doses (DDD) pro Patient im Untersuchungszeitraum deutlich geringer war (582,6 vs. 703,1; $p < 0,0001$), lagen die jährlichen Therapiekosten privat versicherter Patienten im Vergleich zu gesetzlich versicherten Patienten um 35,2% höher (280,29 vs. 207,29 Euro; $p < 0,0001$). Daraus folgt, dass die Kosten pro DDD der medikamentösen antihypertensiven Therapie bei privat versicherten Patienten um 63,2% höher lagen als bei gesetzlich versicherten Patienten. Dies ist zurückzuführen auf den hohen Anteil an Angiotensin-II-Rezeptoren-Blockern sowie auf den niedrigen Anteil an Generika, die bei privat versicherten Patienten verordnet werden. Eine antihypertensive Therapie mit Originalpräparaten sowie mit Angiotensin-II-Rezeptoren-Blockern ist unbestritten eine teure Option. Ob sie im Hinblick auf das blutdrucksenkende Potential und die Endorganprotektion eine überlegene Therapieoption darstellt, muss aufgrund der aktuellen Studienlage zumindest kritisch hinterfragt werden.

Die arterielle Hypertonie, definiert durch das Vorliegen eines systolischen Blutdrucks von über 140 mmHg und eines diastolischen Blutdrucks von über 90 mmHg [2, 3], weist in Deutschland eine mittlere Prävalenz von über 20% auf [4]. Aufgrund der Bedeutung der Hypertonie für die kardiovaskuläre Morbidität und Mortalität kommt der medikamentösen antihypertensiven Therapie ein bedeutendes Gewicht zu. Im Wesentlichen stehen die fünf Arzneimittelgruppen Diuretika, Beta-Rezeptoren-Blocker, Calciumantagonisten, Angiotensin-Converting-Enzym (ACE)-Hemmer, Angiotensin-II-Rezeptoren-Blocker für die medikamentöse Behandlung der Hypertonie zur Verfügung.

In der Regel wählt der verordnende Arzt aus diesen Substanzgruppen entsprechend dem Kon-

zept einer Differentialtherapie die geeigneten Präparate aus. Unter Anwendung von Kriterien einer evidenzbasierten Medizin gilt es, nicht nur die blutdrucksenkende Effizienz einzelner antihypertensiver Wirkstoffe, sondern auch deren Verträglichkeit und unerwünschte Wirkungen zu berücksichtigen. Im Vordergrund der differentialtherapeutischen Erwägungen steht der Anspruch, hypertoniebedingte Organschäden und Folgekrankheiten sowie deren Einfluss auf die kardiovaskuläre Morbidität und Mortalität zu reduzieren. Die gültige „Leitlinie Hypertonie“ der Arzneimittelkommission der Deutschen Ärzteschaft sieht Unterschiede in der Wirksamkeit bezüglich relevanter Endpunkte zwischen Diuretika, Betablockern und ACE-Hemmern als marginal an. Calciumantagonisten und Angiotensin-II-Rezeptor-Blocker werden ihnen gegenüber etwas zurückgestellt [3]. Der Einsatz von Betablockern in der primären Therapie der Hypertonie ist in letzter Zeit allerdings in die Diskussion geraten, vor allem, weil sie in der Primärprävention von Schlaganfällen bei älteren Patienten anderen Medikamentengruppen unterlegen scheinen [5]. Dahingegen konnten Angiotensin-II-Rezeptor-Blocker in letzter Zeit zunehmend Äquivalenz zu den ACE-Hemmern nachweisen [6]. 2003 kam die „Blood Pressure Treatment Trialists Collaboration“ nach einem systematischen Review nüchtern zu dem Schluss: „Die Behandlung mit jedem der üblichen Antihypertensiva reduziert das Gesamtrisiko kardiovaskulärer Ereignisse. Je stärker die Blutdrucksenkung desto niedriger das Risiko“ [7]. Auch eine Differentialtherapie verschiedener Wirkstoffklassen für verschiedene Altersgruppen, lässt sich nach einer neueren Untersuchung nicht aus den vorliegenden Studien ableiten: „...Faktoren wie Verträglichkeiten und Kosten sind wahrscheinlich die vernünftige Basis für die Wahl eines Medikaments, so lange nur eine effektive Blutdrucksenkung erreicht wird“ [8].

Die Diskussion um die „richtige“ antihypertensive Therapie wird einerseits durch die Interessen der herstellenden Industrie und andererseits durch den zunehmenden Kostendruck im Gesundheitswesen verstärkt. Die rein medizinischen Überlegungen müssen gemäß des Wirtschaftlichkeitsgebots in der gesetzlichen Krankenversicherung zusätzlich unter ökonomischen Gesichtspunkten analysiert und einer vergleichenden Kosten-Nutzenbewertung unterzogen werden. Dieser Beitrag vergleicht die antihypertensive Behandlung von privat und gesetzlich versicherten Patienten in Bezug auf die medikamentöse Behandlung und die dadurch entstehenden Kosten.

Aus der CONTENT-Datenbasis wurden aus der Jahreskontaktgruppe 2007 (01.01.2007 bis 31.12.2007) von insgesamt 49.423 Patienten aus 22 partizipierenden Hausarztpraxen in 4 deutschen Bundesländern alle Patienten identifiziert, die regelmäßig von ihrem Hausarzt antihypertensiv behandelt wurden. Die dazu korrespondierenden Hypertonie-Episoden enthielten insbesondere die Pharmazentralnummer (PZN) der verordneten Präparate. Aufgrund der PZN wurde über die eindeutig zugeordneten Codes der ATC (Anatomisch-Therapeutisch-Chemische)-Klassifikation die Arzneimittelgruppe der Präparate ermittelt. Darüber hinaus wurde über die PZN auch der Preis und die Defined Daily Doses (DDD) des jeweiligen Präparats ermittelt. Die DDD ist die tägliche Erhaltungsdosis eines Arzneimittels, bezogen auf seine Hauptindikation für einen Erwachsenen. Sie wird von der WHO (World Health Organization) festgelegt und orientiert sich im Allgemeinen an den mittleren Dosierungsempfehlungen der Hersteller. DDD-Werte erlauben den Vergleich des Arzneimittelverbrauchs unabhängig von Wirkstoff, Hersteller, Packungsgröße, Darreichungsform und Stärke. Die internationalen Richtlinien der WHO in Bezug auf die DDDs werden seit 2001 vom WiDO (Wissenschaftliches Institut der AOK) ins Deutsche übersetzt [9]. Für die Ermittlung der Kosten für die verordneten Antihypertensiva wurden die jeweils aktuellen Preisangaben aus der Datenbank der IFA (Informationsstelle für Arzneispezialitäten) herangezogen.

Um die Einstellung des diastolischen und systolischen Blutdrucks zu ermitteln, wurde für jeden Patienten der Durchschnittswert der dokumentierten Messungen nach mindestens 3-monatiger antihypertensiver Behandlung berechnet. Um die Morbidität der untersuchten Patienten einzuschätzen, wurden neben der Anzahl der gestellten Diagnosen für jeden Patienten die Anzahl der so genannten „Chronic Conditions“ berechnet, die sich anhand der ICPC ermitteln lassen und ein internationales Maß für die Multimorbidität darstellen [10, 11].

Statistische Signifikanztests zur Evaluation von Unterschieden zwischen gesetzlich und privat versicherten Patienten wurden mit dem Mann-Whitney-U-Test [12] oder dem Fisher-Exact-Test [13] durchgeführt. Eine α -Adjustierung für multiples Testen wurde gemäß der Bonferroni-Methode [14] vorgenommen. Statistische Analysen wurden mit SPSS (Version 15.0) durchgeführt.

Insgesamt wurden 4842 Patienten von ihrem Hausarzt im Jahre 2007 antihypertensiv behandelt und entsprechende Hypertonie-Episoden geführt. Dieses Kollektiv bildete die Grundlage für sämtliche Analysen. Die relativ niedrige Prävalenz der Hypertonie von etwa 10%, die für die Jahreskontaktgruppe ermittelt wurde, lässt sich vor allem durch die Behandlung der Hypertonie durch Fachspezialisten oder stationäre Einrichtungen erklären, deren Dokumentationen für diese Studie nicht zur Verfügung standen. 57,4% des Kollektivs waren weiblichen und 42,6% männlichen Geschlechts. Das Durchschnittsalter lag bei 67,5 Jahren und der Anteil privat versicherter Patienten betrug 7,6%. In Bezug auf die fünf wesentlichen Arzneimittelgruppen zur medikamentösen Behandlung der Hypertonie waren die Verordnungsfrequenzen mit denen anderer Studien vergleichbar (z. B. HYDRA-Kohorte [15]). Allerdings wurden hier, wie oben erwähnt, die jeweiligen DDD-Werte zugrunde gelegt, um einen angemessenen Vergleich des Arzneimittelverbrauchs zu ermöglichen.

Tabelle 3.1 zeigt Kennzahlen von antihypertensiv behandelten gesetzlich und privat krankenversicherten Patienten in der Jahreskontaktgruppe 2007. Bezüglich des Durchschnittsalters wiesen privat und gesetzlich versicherte Patienten keine Unterschiede auf (67,1 vs. 67,4 Jahre; p : n.s.). Auch in Bezug auf den systolischen und diastolischen Blutdruck (Durchschnittswert der Messungen nach mindestens 3-monatiger antihypertensiver Behandlung) ergaben sich für die beiden Patientengruppen keine Unterschiede (142,4 vs. 142,1 mmHg; p : n.s. respektive 82,0 vs. 82,1 mmHg; p : n.s.). Die Einstellung des Blutdrucks war damit in beiden Gruppen gleichermaßen gut. Bezüglich der Cholesterinwerte und des Anteils an Diabetikern ergaben sich ebenfalls keine signifikanten Unterschiede. In Bezug auf die Gesamtmorbidität der beiden Kollektive ergaben sich signifikante Unterschiede zuungunsten der gesetzlich versicherten Patienten (Anzahl unterschiedlicher Diagnosen: 8,64 vs. 5,53; $p < 0,0001$; Anzahl „Chronic Conditions“: 2,49 vs. 1,35; $p < 0,0001$).

Die Kosten für die rein medikamentöse antihypertensive Therapie des Kollektivs im Jahr 2007 betragen 1,03 Mio Euro insgesamt und pro Patient durchschnittlich 212,82 Euro. Obwohl die untersuchte privat versicherte Kohorte eine geringere Komorbidität aufwies und die Summe der DDDs pro Patient im Untersuchungszeitraum deutlich geringer war (582,6 vs. 703,1; $p < 0,0001$), lagen die jährlichen Therapiekosten privat versicherter Pati-

enten im Vergleich zu gesetzlich versicherten Patienten um 35,2% höher (280,29 vs. 207,29 Euro; $p < 0,0001$). Daraus ergibt sich, dass die Kosten pro DDD der medikamentösen antihypertensiven Therapie bei privat versicherten Patienten um 63,2% höher lagen als bei gesetzlich versicherten Patienten. Dieser Sachverhalt ist sowohl bedingt durch den hohen Anteil an Angiotensin-II-Rezeptoren-Blockern als auch den niedrigen Anteil an Generika, die bei privat versicherten Patienten verordnet werden.

Die Ergebnisse zeigen, dass besonders in Bezug auf die Verordnung von Angiotensin-II-Rezeptoren-Blockern sowie im Hinblick auf den Anteil der verordneten Generika statistisch signifikante und deutliche Unterschiede zwischen privat und gesetzlich versicherten Patienten bestehen. Die Patente der meisten ACE-Hemmer sind ausgelaufen und durch ihre Generikafähigkeit sind die Preise für Präparate dieser Arzneimittelgruppe deutlich gesunken. Von Seiten der Hersteller wird daher mit Nachdruck versucht, Angiotensin-II-Rezeptoren-Blocker, für die der Patentschutz noch besteht, als die „besseren Blocker“ des Angiotensinsystems zu propagieren. Vor diesem Hintergrund sind sämtliche Beiträge, die sich mit der Wirksamkeit Angiotensin-II-Rezeptoren-Blocker befassen, besonders kritisch zu betrachten [16]. Als mittlerweile unbestrittener Vorteil der Angiotensin-II-Rezeptoren-Blocker gegenüber den ACE-Hemmern gilt allerdings die fehlende Nebenwirkung der Auslösung eines Hustenreizes [17], da durch die Angiotensin-II-Rezeptoren-Blocker der Bradykinin-Abbau nicht beeinträchtigt wird. Dagegen ist umstritten, unter welchen Bedingungen Angiotensin-II-Rezeptoren-Blocker beim Vorliegen eines ACE-Hemmer induzierten Angioödems angewendet werden können [18, 19]. Im Hinblick auf die Endorganprotektion existieren einige Studien, die in einer Kombinationstherapie von Angiotensin-II-Rezeptoren-Blockern und ACE-Hemmern einen zusätzlichen endorganprotektiven Effekt erkennen lassen [20, 21]. Gesichert scheint, dass unter Kombinationstherapie die Rate an unerwünschten Wirkungen ansteigt [22].

Bei den hier untersuchten Privatpatienten war der Generikaanteil deutlich geringer als bei Kassenpatienten (25,1% vs. 73,9%, $p < 0,0001$). Generika genießen bei einigen Hausärzten den Ruf, schlechter zu sein, als die jeweiligen Originalpräparate [23]. Generell ist die Datenlage in Bezug auf den qualitativen Vergleich zwischen Generika und Originalpräparaten als dürftig einzuschätzen.

Tabelle 3.1: Kennzahlen von antihypertensiv behandelten gesetzlich und privat krankenversicherten Patienten in der Jahreskontaktgruppe 2007

	Gesetzlich krankenversichert n=4.475 (92,4%)	Privat krankenversichert n=367 (7,6%)	P-Wert
Alter (± SE)	67,5 ± 0,19	67,2 ± 0,64	n.s.
Geschlecht			
% männlich/weiblich	41,3/58,7	58,9/41,1	p<0,0001
Blutdruck*			
systolisch, mmHG (±SE)	142,4 ± 0,48	142,1 ± 1,81	n.s.
diastolisch, mmHG (±SE)	82,0 ± 0,25	82,1 ± 1,52	n.s.
Cholesterin*			
HDL (mg/dl)	53,9 ± 0,25	53,6 ± 0,88	n.s.
LDL (mg/dl)	123,2 ± 0,63	122,2 ± 2,03	n.s.
Morbidität			
Anteil Diabetiker	21,3%	17,2%	n.s.
Anzahl unterschiedlicher Diagnosen	8,64 ± 0,08	5,53 ± 0,18	p<0,0001
Anzahl „Chronic Conditions“	2,49 ± 0,04	1,35 ± 0,09	p<0,0001
Verordnungen			
Diuretika:			
– DDD pro Patient u. Jahr	90,3	64,1	p<0,0001
– Generikaanteil	82,3%	43,9%	p<0,0001
– Kosten pro Patient u. Jahr	20,37 Euro	21,23 Euro	p<0,01
– Kosten pro DDD pro Patient u. Jahr	0,23 Euro	0,33 Euro	p<0,0001
Beta-Rezeptoren-Blocker:			
– DDD pro Patient und Jahr	128,7	105,7	p<0,0001
– Generikaanteil	79,6%	32,3%	p<0,0001
– Kosten pro Patient u. Jahr	44,83 Euro	52,15 Euro	p<0,0001
– Kosten pro DDD pro Patient u. Jahr	0,35 Euro	0,49 Euro	p<0,0001
Calciumantagonisten:			
– DDD pro Patient und Jahr	113,6	79,6	p<0,0001
– Generikaanteil	80,3%	41,9%	p<0,0001
– Kosten pro Patient u. Jahr	20,82 Euro	22,22 Euro	p<0,001
– Kosten pro DDD pro Patient u. Jahr	0,18 Euro	0,28 Euro	p<0,0001
Angiotensin-Converting-Enzym (ACE)-Hemmer			
– DDD pro Patient und Jahr	256,3	125,2	p<0,0001
– Generikaanteil	91,4%	32,5%	p<0,0001
– Kosten pro Patient u. Jahr	40,97 Euro	21,55 Euro	p<0,0001
– Kosten pro DDD pro Patient u. Jahr	0,16 Euro	0,17 Euro	n.s.
Angiotensin-II-Rezeptoren-Blocker			
– DDD pro Patient und Jahr	92,4	190,4	p<0,0001
– Generikaanteil	0,0%	0,0%	n.s.
– Kosten pro Patient u. Jahr	72,46 Euro	156,93 Euro	p<0,0001
– Kosten pro DDD pro Patient u. Jahr	0,78 Euro	0,82 Euro	p<0,001
Sonstige Antihypertensiva			
– DDD pro Patient und Jahr	18,7	14,4	p<0,0001
– Generikaanteil	78,6%	64,1%	p<0,0001
– Kosten pro Patient und Jahr	7,84 Euro	6,20 Euro	p<0,0001
– Kosten pro DDD pro Patient u. Jahr	0,42 Euro	0,43 Euro	n.s.
Gesamte antihypertensive medikamentöse Therapie			
Summe Kosten	927.620,36 Euro	102.866,68 Euro	
Summe DDD pro Patient u. Jahr	703,1	582,6	p<0,0001
Generikaanteil	73,9%	25,1%	p<0,0001
Summe Kosten pro Patient u. Jahr	207,29 Euro	280,29 Euro	p<0,0001
Kosten pro DDD pro Patient u. Jahr	0,2944 Euro	0,4811 Euro	p<0,0001

*Durchschnittswert der Messungen nach mind. 3-monatiger antihypertensiver Behandlung

Das Zentrallaboratorium Deutscher Apotheker hat für einzelne Wirkstoffe Vergleiche der Bioäquivalenz von Antihypertensiva (Hydrochlorothiazid, Enalapril und Capropril) veröffentlicht [24–26]. Hier konnten keine qualitativen Unterschiede zwischen Generika und Originalpräparaten festgestellt werden. Es ist anzunehmen, dass andere Faktoren, wie die Einnahmefrequenz oder die konsequente Dosisanpassung einen insgesamt größeren Einfluss auf patientenrelevante Endpunkte haben dürften, als potentielle Qualitätsunterscheide zwischen einzelnen Herstellern.

Kritisch angemerkt werden muss, dass die Indikationsstellung und die Verordnung eines Medikaments für Privatpatienten häufiger durch einen Fachspezialisten oder durch ein Krankenhaus erfolgt und in vielen Fällen nicht in die Patientenakte des Hausarztes übernommen wird [27]. Es ist für die privat versicherte Kohorte sowohl in Bezug auf die erfassten Komorbiditäten als auch in Bezug auf die insgesamt verordneten anihypertensiven Präparate von einem Underreporting in der Patientenakte des Hausarztes auszugehen. Es ist anzunehmen, dass die Diskrepanz zwischen privat und gesetzlich versicherten Patienten in Bezug auf die Kosten der antihypertensiven Therapie pro Patient tatsächlich noch größer ist. Darüber hinaus muss zur vorgelegten Studie einschränkend gesagt werden, dass die präsentierten Ergebnisse auf Erhebungen aus der primärärztlichen Routinedokumentation einiger freiwillig partizipierender Ärzte beruhen. Daher kann bisher kein Anspruch auf Repräsentativität erhoben werden. Allerdings ist CONTENT das erste allgemeinmedizinische Netzwerk in Deutschland, innerhalb dessen die behandlungsfallbezogene Versorgung von gesetzlich und privat versicherten Patienten detailliert über Quartalsabrechnungsgrenzen hinweg dokumentiert wird. Bei kontinuierlich wachsendem quantitativem Umfang weist die Datenbasis das Potential auf, maßgeblich zur Klärung komplexer epidemiologischer und gesundheitsökonomischer Fragestellungen beizutragen.

Literatur

- 1 Laux G, Szecsenyi J, Miksch A, Grün B, Gutscher A, Grün B, Rosemann T, Kühlein T. Antihypertensive pharmacotherapy of patients in primary care with either a statutory or private health insurance. *Med Klin* 2009; 104: 108–113.
- 2 Chalmers J et al. WHO-ISH Hypertension Guidelines Committee. 1999 Guidelines for Management of Hypertension. *J Hypertens* 1999; 17: 151–185.

- 3 Arzneimittelkommission der Deutschen Ärzteschaft (Hrsg). Therapieempfehlungen der Arzneimittelkommission der Deutschen Ärzteschaft – Arterielle Hypertonie. 2. Aufl. Köln 2004.
- 4 Prugger C, Heuschmann P, Keil U. Epidemiologie der Hypertonie in Deutschland und weltweit. *Herz* 2006; 31: 287–293.
- 5 Lindholm LH, Carlberg B, Samuelsson O. Should beta blockers remain first choice in the treatment of primary hypertension? A meta-analysis. *Lancet* 2005; 366: 1545–1553.
- 6 Matchar DB, McCrory DC, Orlando LA, Patel MR, Patel UD, Patwardhan MB, Powers B, Samsa GP, Gray RN. Systematic review: comparative effectiveness of angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin II receptor blockers for treating essential hypertension. *Ann Intern Med* 2008; 148: 16–29.
- 7 Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration. Effect of different blood-pressure-lowering regimens on major cardiovascular events: results of prospectively-designed overviews of randomised trials. *Lancet* 2003; 362: 1527–1535.
- 8 Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration. Effect of different regimens to lower blood pressure on major cardiovascular events in older and younger adults: meta-analysis of randomised trials. *BMJ* 2008; 336: 1121–1123.
- 9 Wissenschaftliches Institut der AOK. ATC/DDD-Klassifikation. http://www.wido.de/arz_atcddd-klassifi.html. Zugriff am 04.06.2008.
- 10 O'Halloran J, Miller GC, Britt H. Defining chronic conditions for primary care with ICPC-2. *Fam Pract.* 2004; 21: 381–386.
- 11 Laux G, Kühlein T, Rosemann T, Szecsenyi J. Co- and multimorbidity patterns in primary care based on episodes of care: Results from the German CONTENT project. *BMC Health Services Research* 2008; 8: 14.
- 12 Mann H, Whitney D. On a test of whether one of two random variables is stochastically larger than the other. *Ann Math Statist* 1947; 18: 50–60.
- 13 Fisher RA. *Statistical Methods for Research Workers*. Oliver&Boyd, Edinburgh, London 1970.
- 14 Bonferroni CE. *Teoria statistica delle classi e calcolo delle probabilità*. Pubblicazioni del R Istituto Superiore di Scienze Economiche e Commerciali di Firenze, 8: 3–62.
- 15 Pittrow D, Kirch W, Bramlage P, Lehnert H, Höfler M, Unger T, Sharma AM, Wittchen HU. Patterns of anti-hypertensive drug utilization in primary care. *Eur J Clin Pharmacol* 2004; 60: 135–142.
- 16 Dahlof B, Devereux RB, Kjeldsen SE, et al. Cardiovascular morbidity and mortality in the losartan intervention for endpoint reduction in hypertension study (LIFE): a randomised trial against atenolol. *Lancet* 2002; 359: 995–1003.
- 17 Dicipinigitis PV. Angiotensin-converting enzyme inhibitor-induced cough: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2006; 129 (1 Suppl): 169–173.
- 18 Howes LG, Tran D. Can angiotensin receptor antagonists be used safely in patients with previous ACE inhibitor-induced angioedema? *Drug Saf* 2002; 25: 73–76.

- 19 **Picksak G, Stichtenoth DO.** Are AT1 receptor antagonists an alternative to ACE inhibitors in angioedema? *Med Monatschr Pharm* 2007; 30: 415–417.
- 20 **Kolasinska-Malkowska K, Filipiak KJ, Gwizdala A, Tykarski A.** Current possibilities of ACE inhibitor and ARB combination in arterial hypertension and its complications. *Expert Rev Cardiovasc Ther* 2008; 6: 759–771.
- 21 **Weir MR.** Effects of renin-angiotensin system inhibition on end-organ protection: can we do better? *Clin Ther* 2007; 29: 1803–1824.
- 22 **Phillips C.** Adverse effects of combination angiotensin II receptor blockers plus angiotensin-converting enzyme inhibitors for left ventricular dysfunction: a quantitative review of data from randomized clinical trials. *Arch Int Med* 2007; 167: 1930–1936.
- 23 **Simmenroth-Nayda A, Hummers-Pradier E, Ledig T, Jansen R, Niebling W, Bjerre LM, Kochen MM, Himmel W.** Prescription of generic drugs in general practice. Results of a survey of general practitioners. *Med Klin* 2006; 101: 705–710
- 24 **Glaab V, Ihrig M, Potthast H.** Hydrochlorothiazid-Präparate im Vergleich. *Pharm Ztg* 2003; 148: 24–27.
- 25 **Kaunzinger A.** Präparate mit 20 mg Enalapril im Qualitätsvergleich. *Pharm Ztg* 2004; 149: 827–831.
- 26 **Krumme D, Kaunzinger A, Petri J, Grötsch P, Schmitt E.** Captopril 25 mg-Tabletten im Test. *Pharm Ztg* 2004; 149: 3164–3188.
- 27 **Roth-Isigkeit A, Harder S.** Reporting the discharge medication in the discharge letter. An explorative survey of family doctors. *Med Klin* 2005; 100: 87–93.

4 Influenza-Patienten in der Hausarztpraxis: Möglichkeiten der Deskription und Analyse im Rahmen des CONTENT-Projekts

Friederike Böhlen

Friederike Böhlen ist promovierte Ärztin und wissenschaftliche Mitarbeiterin der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg. Sie befindet sich derzeit in der Weiterbildung zur Fachärztin für Allgemeinmedizin im Rahmen der Verbundweiterbildung plus des Kompetenzzentrums Allgemeinmedizin Baden-Württemberg.

Influenzainfektionen haben durch hohe Kontagiosität und weltweite Verbreitung einen erheblichen Einfluss auf die Krankheitslast der Bevölkerung. Das typische klinische Bild ist durch plötzlich auftretende Symptome wie Fieber, Husten, Schüttelfrost, Kopf- und Gliederschmerzen gekennzeichnet. Während der jährlich auftretenden „Grippewellen“ werden nach Schätzungen bis zu 20% der Bevölkerung infiziert. Da sich aber das klinische Erscheinungsbild der Influenza mit der Symptomatik anderer viraler oder bakterieller Infekte der oberen Luftwege in vielen Punkten überschneidet, ist die allein klinische Diagnose auf der Basis von Anamnese und Untersuchung oft schwierig. Verbreitet zeigt sich Unsicherheit, wenn es um die Therapie der Influenza geht. Insbesondere die Prävention potentiell möglicher Komplikationen bei Risikopatienten ist schwierig. Neben Medikamenten mit symptomatischem Therapieansatz stehen zur Kausaltherapie der Influenza antiviral wirkende Neuraminidasehemmer oder Antibiotika bei bakteriellen Superinfektionen zur Verfügung.

Im vorliegenden Beitrag wird über im CONTENT-Register eingeschriebene Patienten berichtet, für die innerhalb eines Zeitraumes von 3 Jahren (01.10.2006 bis 30.09.2009) Influenza diagnostiziert wurde. Es waren insgesamt 2969 Influenzapatien-ten registriert, die im Vergleich zur 3-Jahres-Kontaktgruppe durchschnittlich jünger ($39,22 \pm 17,4$ vs. $44,13 \pm 23,47$ Jahre) sind. Der größte Teil dieser Patienten war im erwerbsfähigen Alter. 16,8% der Patienten hatten Vorerkrankungen mit einem erhöhten Risiko für influenzabedingte Komplikationen. Der größte Teil der Patienten wurde ausschließlich symptomatisch behandelt. In der kausalen Therapie fiel auf, dass den Patienten mit der Diagnose Influenza viel häufiger Antibiotika (343-mal) als antiviral wirkende Mittel (95-mal) ver-

schrieben wurden. 21,2% der Influenzapatien-ten mit Risikofaktoren erhielten Antibiotika, 2,4% den Neuraminidasehemmer Oseltamivir. Patienten ohne Risikofaktoren erhielten in 10,7% der Fälle Antibiotika, in 3,7% der Fälle Oseltamivir. Die STIKO (Ständige Impfkommission des Robert-Koch-Instituts) empfiehlt, Patienten mit einem Lebensalter über 60 Jahren und Patienten mit Risikofaktoren jährlich gegen Influenza zu impfen. Von 309 Patienten mit Influenza im Alter über 60 Jahre mit Influenzadiagnose innerhalb von 3 Jahren waren nur 61 (19,7%) geimpft. Sowohl Diagnosevergabe als auch Therapieentscheidung und Impfverhalten differierten stark von Arzt zu Arzt für die Gruppe der Influenzapatien-ten. Von 3 Ärzten wurde die Diagnose Influenza überproportional häufig gestellt. Gleiches galt in Bezug auf Antibiotikaverordnungen, Oseltamivirverordnungen und Influenzaimpfungen. Insgesamt können diese Daten als mögliche Ergänzung der Kennzahlen zu Influenzainfektionen und akuten Atemwegsinfekten, die deutschlandweit durch das Robert-Koch-Institut erhoben werden, verwendet werden. Für die Zukunft ist ein Vergleich der klassischen Influenza mit der „Schweinegrippe“ auf Basis des CONTENT-Registers geplant.

Influenzavirusinfektionen als Erreger der „echten“ Virusgrippe sind weltweit verbreitet. Die Erkrankung tritt saisonal gehäuft in der kalten Jahreszeit auf und überträgt sich von Mensch zu Mensch in jeder Altersgruppe. Während der jährlichen Grippewellen geht man davon aus, dass etwa 5–20% der Bevölkerung infiziert sind [1]. Das Informationsangebot zum Thema Influenza ist breit gefächert und beschäftigt Wissenschaft und Medien gleichermaßen. Der vorliegende Beitrag soll die Möglichkeiten aufzeigen, die das CONTENT-Projekt bietet, den Umfang von Influenza-Erkrankungen und

deren medizinische Versorgung im hausärztlichen Umfeld darzustellen. Außerdem berichten wir von möglichen Faktoren, die den Prozess der Kontaktaufnahme mit dem Hausarzt, Diagnosefindung und Therapieentscheidung beeinflussen.

Generell stellen Influenzainfektionen ein ernstzunehmendes Gesundheitsproblem dar. Unter Risikopatienten treten gehäuft schwere Krankheitsverläufe und Todesfälle auf. Die dominantesten Vertreter der Influenzaviren, die in der menschlichen Bevölkerung zirkulieren, sind die Subtypen A/H1N1, A/H3N2 und B [2]. Seit April 2009 trat zusätzlich das „Neue Influenzavirus“ A/H1N1 („Schweinegrippe“, pandemisch) auf [3]. Die Übertragung der Influenzaviren erfolgt in der Regel über Tröpfcheninfektion. Infektionen können am effektivsten durch Impfung verhindert werden [4]. Die Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI) des Robert Koch-Instituts (RKI) führt epidemiologische Surveillance-Programme der Influenza in Deutschland mit Hilfe von Sentinel-Praxen durch. Diese melden wöchentlich das Auftreten von influenzatypischen Erkrankungen in ihrer Praxis. Weitere Ergebnisse werden über die virologische Analyse einer Subgruppe der Patienten mit influenzatypischen Erkrankungen gewonnen. Die Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI) des Robert Koch-Instituts gibt durch jährliche Abschlussberichte überblickend Auskunft über den Verlauf der jeweiligen Influenzasaison. Die Influenzaaktivität wird anhand verschiedener Kennzahlen, wie beispielsweise signifikant erhöhten Konsultationsfrequenzen oder Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen angegeben [5–7]. Im Zeitraum von Kalenderwoche 40 bis Kalenderwoche 15 des Folgejahres ergaben sich jeweils für die Influenzasaison 2008/2009 4,26 Millionen zusätzliche Arztkonsultationen durch saisonale Influenzawellen. Besonders häufig sind Schulkinder (5 bis 14 Jahre), junge Erwachsene (15 bis 34 Jahre) und Erwachsene (35 bis 49 Jahre) betroffen. Außerdem kam es zu ungefähr 18.700 zusätzlichen Krankenhauseinweisungen durch Influenzainfektionen. Ebenso gibt das Robert Koch-Institut Daten zu jährlichen Impfraten an, die mit Hilfe eines Telefonsurveys jeweils im Januar der Saison ermittelt wurden. Für die Jahre 2006/2007, 2007/2008, so wie 2008/2009 wird eine Gesamtimpfrate von jeweils 28% angegeben. Bei chronisch Kranken und bei Patienten mit einem Lebensalter über 60 Jahren lagen die Impfraten bei durchschnittlich 46,3%, respektive 53,3%. Eine Häufung von Influenzainfektionen belastet nicht nur Primärversorger und stationäre

Einrichtungen der Gesundheitsversorgung, sondern auch die volkswirtschaftlichen Prozesse durch anfallende Arbeitsunfähigkeiten und Leistungsminierungen bei den Betroffenen. In der Influenzasaison 2008/09 von Kalenderwoche 49/2008 bis zur Kalenderwoche 11/2009 in der Altersgruppe der 15- bis 59-Jährigen wurden über 1,6 Millionen zusätzliche Arbeitsunfähigkeiten gezählt. Mithin ist das Schulsystem betroffen. Etwa 370.000 Schüler im Alter zwischen 5 und 14 Jahren konnten influenzabedingt in diesem Zeitraum am Unterricht nicht teilnehmen [5]. Hausärzte und Internisten sind beim Auftreten einer neuen Grippewelle meist die ersten Ansprechpartner der Betroffenen. Zur Analyse hausärztlicher Behandlungsprozesse bei Influenzainfektionen (symptombasierte Diagnosefindung, Behandlung und Prävention) bietet das CONTENT-Projekt neue Möglichkeiten. So ist es möglich, Patienten der Primärversorgung mit Influenzadiagnose ohne zusätzliche Datenerhebung differenziert zu beschreiben und somit epidemiologisch wertvolle Ergänzungen zu bestehenden Influenza-Surveillance-Daten zu liefern.

Im Unterschied zu Surveillanceprogrammen, die die Inzidenz der Influenza zum Teil über Abstriche und nachfolgende Labordiagnostik erfassen, erfolgt die Diagnose der Influenza und die Therapiewahl in der Hausarztpraxis in der Regel allein klinisch. Dieses ist besonders schwierig, da sie sich häufig durch nicht spezifische Krankheitssymptome manifestiert oder durch andere Krankheiten aus dem Bereich der respiratorischen Infektionen überlagert wird. Die Schwierigkeit liegt darin zu unterscheiden, welches der klinischen Erscheinungsbilder einer influenzaartigen Infektion („influenza-like illness“, ILI) tatsächlich eine Influenzainfektion birgt und wann ein normaler grippaler Infekt vorliegt [8]. Die S3-Leitlinie der AWMF „Tiefe Atemwegsinfekte/Pneumonie“ empfiehlt die klinische Diagnose einer Influenza bei plötzlicher klinischer Symptomatik (Fieber, Schüttelfrost, Muskel- und Gliederschmerzen, Myalgie, Kopfschmerz, Husten, Heiserkeit und Bettlägerigkeit) und entsprechender epidemiologischer Situation (Influenzavirusepidemie) zu stellen. Die Sensitivität klinischer Zeichen wird in Studien mit 60–70% angegeben [9]. Der positive prädiktive Wert für Influenza steigt naturgemäß mit der epidemiologischen Situation. Bei Patienten mit hohem Risiko für Komplikationen, immunsupprimierten Patienten oder sehr jungen und sehr alten Patienten mit ausgeprägtem Krankheitsverlauf und chronischen Erkrankungen (Herz-

und Lungenerkrankungen, Diabetes) empfiehlt die aktuelle Leitlinie der Infectious Diseases Society of America die labordiagnostische Bestätigung, um ggf. eine Behandlung mit antiviralen Medikamenten einzuleiten [10]. In der antiviralen Therapie stehen je nach Resistenzlage Wirkstoffe verschiedener Klassen wie Neuraminidasehemmer (Oseltamivir, Zanamivir) oder Amantadin zur Verfügung. Obwohl eine Behandlung für alle Patienten mit Risiko für Komplikationen innerhalb von 48 Stunden von verschiedenen Quellen empfohlen wird [2], mehrten sich kritische Stimmen, die den Wirksamkeitsnachweis für Neuraminidasehemmer noch nicht vollständig erbracht sehen [11]. Auch weist die Leitlinie Husten der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin (DEGAM) darauf hin, dass das Kosten-Nutzen-Verhältnis bei Neuraminidasehemmern ungünstig ist [12]. Bei milde verlaufenden Influenzaerkrankungen und fehlenden Risikofaktoren ist die Gabe antiviraler Agenzien in der Regel nicht indiziert [9]. Generell sollte bei Patienten, bei denen ein unkomplizierter klinischer Verlauf der Influenza zu erwarten ist, in erster Linie nur symptomatisch, zum Beispiel mit Gabe von Analgetika/Antiphlogistika therapiert werden. Unter bestimmten Voraussetzungen kann jedoch die Verordnung von Antibiotika indiziert sein. Dies ist der Fall, wenn bakterielle Superinfektionen des Respirationstrakts den Krankheitsverlauf komplizieren. Die Leitlinie „Pandemic Flu“ der British Infection Society empfiehlt bei komplizierender Bronchitis noch keine routinemäßige Gabe von Antibiotika, jedoch den Einsatz von Co-Amoxiclav oder Tetrazyklin, sobald sich der Zustand des Patienten verschlimmert (wieder ansteigendes Fieber, verstärkte Atemnot) oder ein hohes Risikoprofil für Komplikationen oder Sekundärinfektionen (Lebensalter über 65 Jahre, chronische Atemwegs-, Herz-, Lungen- oder Nierenerkrankungen, Diabetes, Immunsuppression) besteht [13]. Eine präventive jährliche Impfung mit einem Impfstoff mit aktueller Antigenkombination wird jeweils im Herbst von der STIKO (Ständige Impfkommision des Robert-Koch-Instituts) Personen mit erhöhtem Risikoprofil für Komplikationen, Personen über 60 Jahren und medizinischem Personal empfohlen [14].

Die Datenbasis des CONTENT-Registers ermöglicht einen Einblick in das hausärztliche Handeln im Rahmen von Influenzaerkrankungen. Aus 34 teilnehmenden allgemeinmedizinischen Praxen aus 4 deutschen Bundesländern ergab sich eine 3-Jahres-Kontaktgruppe von 104.065 Patienten.

2969 erhielten die Diagnose Influenza (ICPC-Code „R80“). Übersetzt in die ICD (International Classification of Diseases) sind dies die Codes J10.1 (Grippe mit sonstigen Manifestationen an den Atemwegen, sonstige Influenzaviren nachgewiesen), J10.8 (Grippe mit sonstigen Manifestationen, sonstige Influenzaviren nachgewiesen), J11.1 (Grippe mit sonstigen Manifestationen an den Atemwegen, Viren nicht nachgewiesen), J11.8 (Grippe mit sonstigen Manifestationen, Viren nicht nachgewiesen). Nachfolgend wird diese Patientengruppe anhand verschiedener Merkmale (Geschlecht, Alter, Pharmakotherapie und Komorbiditäten) beschrieben. Diese werden den von der STIKO definierten Risikogruppen [14] anhand bestimmter ICPC-Codes zugeordnet. In den Gruppen 4 und 5 wurde auf die Kodierung mit der ICD zurückgegriffen, da die ICPC in diesem Bereich nur relativ unscharfe Diagnosen erlaubt (siehe Tabelle 4.1).

Bei 2969 Patienten (2,85% bezogen auf die 3-Jahres-Kontaktgruppe) wurde die Diagnose Influenza (R80) von insgesamt 28 Ärzten gestellt. Die Diagnosen verteilen sich auf 1611 weibliche (54,26%) und 1358 männliche Patienten (45,74%). In der Altersgruppe der 0- bis 20-Jährigen wurde bei 468 von insgesamt 17.390 Patienten (2,7%) die Diagnose Influenza gestellt. In den Altersgruppen der 21- bis 40-Jährigen und der 41- bis 60-Jährigen waren es 4,7%, respektive 4,0%. In der Altersgruppe der Patienten mit einem Lebensalter von über 60 Jahren fand sich die Diagnose in 1,3% der Fälle. Im Durchschnitt waren die Influenza-Patienten $39,22 \pm 17,4$ Jahre alt. Im Vergleich dazu betrug das durchschnittliche Alter der 3-Jahres-Kontaktgruppe $44,13 \pm 23,47$ Jahre ($p < 0,0001$). Abbildung 4.1 zeigt die altersbezogene relative Häufigkeit der hausärztlichen Kontaktaufnahme

Tabelle 4.1: Risikogruppen für das Auftreten von influenza-bedingten Komplikationen (nach STIKO 2009)

1. Lebensalter: 60 Jahre oder älter
2. Chronische Atemwegserkrankungen, inkl. Asthma (R79, R95, R96)
3. Chronische Herzerkrankungen (K74-78, K83, K87)
4. Chronische Niereninsuffizienz (U99; ICD: N18)
5. Chronische Leberinsuffizienz (D 97; ICD: K70.3, K71.7, K72.1, K73, K74)
6. Diabetes mellitus (T89, T90)
7. Multiple Sklerose (N86)

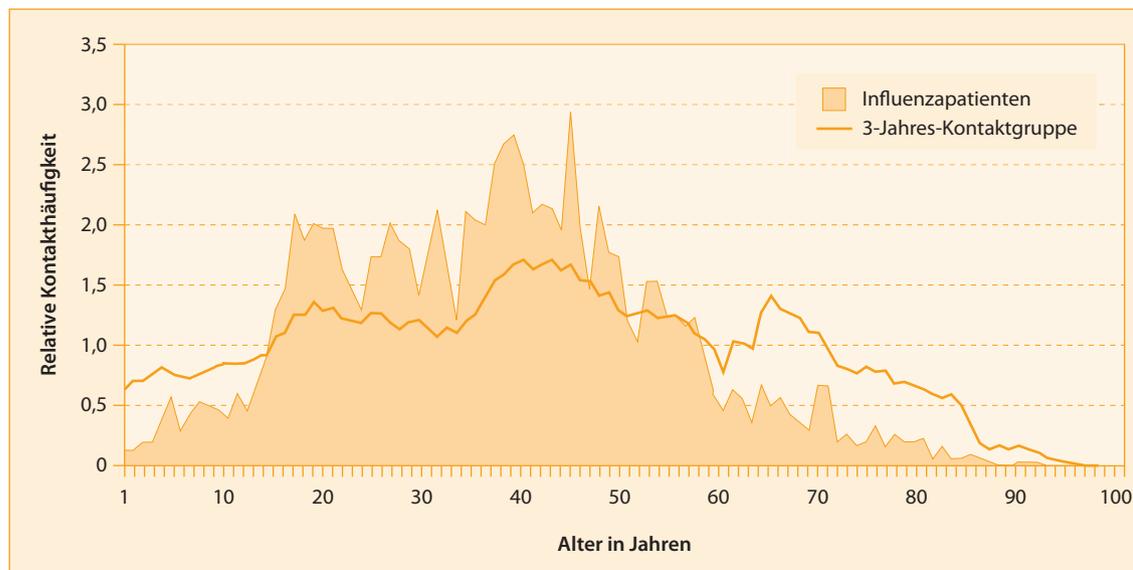


Abb. 4.1: Relative Häufigkeit der hausärztlichen Kontaktaufnahme der Influenza-Patienten. orange: Kontaktfrequenzen der Influenza Patienten, blau: Kontaktfrequenzen der 3-Jahres-Kontaktgruppe

der Influenzapatienten im Vergleich zur 3-Jahres-Kontaktgruppe.

Im Altersbereich vom 13. bis zum 61. Lebensjahr trat eine deutliche relative Häufung der Kontaktfrequenz durch die Influenzapatienten im Vergleich zur 3-Jahres-Kontaktgruppe auf.

Die Analyse der Komorbiditäten der Influenzapatienten ergab pro Patient 9,8 weitere Diagnosen im Zeitraum von 3 Jahren. Die Anzahl der Diagnosen pro Patient nimmt mit dem Alter kontinuierlich zu. Sie steigt von 7,5 Diagnosen in der Altersgruppe der 0- bis 20-Jährigen bis hin zu 13,6 Diagnosen in der Gruppe der über 60-jährigen Patienten. Ähnlich verhält es sich mit der Anzahl der Diagnosen, die an einem Tag pro Patient vergeben wurden. Mit zunehmendem Alter nehmen die Einzeldiagnosen pro Patient an einem Tag ab und die Mehrfachdiagnosen zu. 462 Influenzapatienten (16,8%) hatten aufgrund ihrer Vorerkrankungen ein erhöhtes Risiko für influenzabedingte Komplikationen. 345 von diesen sind jünger als 60 Jahre. Zu den 117 Risikopatienten mit entsprechenden Vorerkrankungen im Alter von über 60 Jahren kommen weitere 192 Patienten älter als 60 Jahre, die allein durch ihr Alter ohne Vorerkrankungen zur Risikopatientengruppe der STIKO zählen. Eine Übersicht über die Größe der verschiedenen Risikogruppen gibt Abb. 4.2.

Das durchschnittliche Alter der Influenzapatienten mit Risikofaktoren betrug $47,9 \pm 19,0$ Jahre.

Generell erfolgten nach der Diagnose „Influenza“ durch den Hausarzt pharmakotherapeutische Maßnahmen durch verschiedene Präparate mit symptomatischen und kausalen Therapieansätzen.

Tabelle 4.2 zeigt die zehn am häufigsten verordneten Präparate gruppiert nach der pharmakologischen Hauptgruppe der ATC (Anatomisch-Therapeutisch-Chemische-Klassifikation). Die ATC bildet innerhalb des CONTENT-Registers eine zentrale Rolle für pharmakoepidemiologische Analysen und erlaubt mithin internationale Vergleiche.

Medikamente mit symptomatischem Therapieansatz wurden am häufigsten verschrieben. Die Gruppen 1 bis 4 lassen sich einteilen in schmerz- und entzündungshemmende, fiebersenkende Mittel sowie Hustenmittel. Häufige Vertreter dieser Gruppen sind zum Beispiel Acetylsalicylsäure-, Paracetamol- und Metamizolderivate (Gruppe 1), Ibuprofen oder Diclofenac (Gruppe 3). Zu den Hustenmitteln zählen Expektoranzien wie Acetylcystein und Ambroxol (Gruppe 2) oder Antitussiva wie Codein (Gruppe 4). Des Weiteren gehören die Rhinologika, wie z. B. sympathomimetisch wirkende Nasentropfen zum symptomatischen Therapiespektrum bei Influenza [8]. In geringerem Umfang wurden zur Therapie der Influenza Medikamente mit kausalem Therapieansatz verschrieben. Diese lassen sich wiederum in zwei große Gruppen aufteilen. Antibiotika (Gruppen 5, 9 und 10) einerseits und

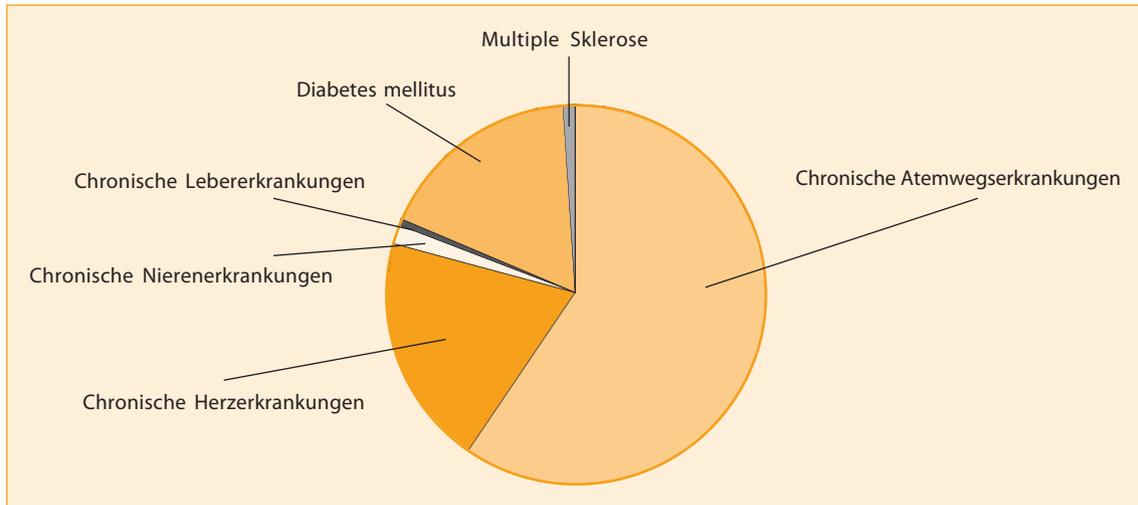


Abb. 4.2: Vorerkrankungen mit hohem Risiko für Influenzакomplikationen

antiviral wirkende Mittel andererseits. Die zur Therapie bakterieller Superinfektionen eingesetzten Antibiotika entstammen meist der Gruppe der Makrolide (hauptsächlich Clarithromycin und Roxithromycin) und der Chinolone (hauptsächlich Levofloxacin, Moxifloxacin oder Ciprofloxacin) oder Penicilline. Aus der Gruppe der direkt antiviral wirkenden Mittel wurden die Neuraminidasehemmer Oseltamivir und Zanamivir zur Therapie der Influenza eingesetzt. Pro Patient wurden indikationsbezogen durchschnittlich 1,3 Medikamente

verordnet. Dieser Wert steigt mit dem Alter der Patienten leicht an von 1,2 Medikamenten pro Patient (0 bis 20 Jahre) bis hin zu 1,7 Medikamenten in der Patientengruppe mit einem Lebensalter von über 60 Jahren. Der Neuraminidasehemmer Oseltamivir wurde insgesamt 95 Patienten verordnet. 11 dieser 95 Patienten (2,4% aller Risikopatienten) hatten Risikofaktoren und 84 Patienten (3,7% aller Patienten ohne Risikoprofil) keine Risikofaktoren. Das durchschnittliche Alter dieser Patienten betrug $37,2 \pm 15,9$ Jahre. Antibiotika (Makrolide, Chinolone, Betalaktam-Antibiotika) wurden 343 Patienten verordnet. 98 dieser Patienten (21,2% aller Risikopatienten) wiesen ein Risikoprofil für Influenzакomplikationen auf, bei 245 Patienten (10,7% der Patienten ohne Risikoprofil) bestanden keine Risikofaktoren. Das durchschnittliche Alter der Patienten, die Antibiotika erhielten, betrug $47,8 \pm 17,2$ Jahre.

Tabelle 4.2: Häufigste Verordnungen auf Ebene der pharmakologischen Hauptgruppen

Rang/ Gruppe	Pharmakologische Hauptgruppe (gemäß ATC)
1	Andere Analgetika und Antipyretika
2	Expektoranzien, exkl. Kombinationen mit Antitussiva
3	Nichtsteroidale Antiphlogistika und Antirheumatika
4	Antitussiva, exkl. Kombinationen mit Expektoranzien
5	Makrolide, Lincosamide und Streptogramine
6	Direkt wirkende antivirale Mittel
7	Opioide
8	Dekongestiva und andere Rhinologika zur topischen Anwendung
9	Chinolone
10	Betalactam-Antibiotika, Penicilline

Insgesamt 235-mal wurden 153 Patienten aus der Influenzagruppe innerhalb des 3-Jahres-Zeitraums gegen Influenza geimpft. Die Impfung gegen Influenza wird mit der ICD durch dem Code Z25.1 erfasst. Das durchschnittliche Alter der geimpften Patienten betrug $53,7 \pm 20,8$ Jahre. 61 Patienten (39,9% der Geimpften) waren älter als 60 Jahre. 72,7% der Patienten waren weiblich, 37,3% männlich. 65 Geimpfte wiesen ein Risiko für Influenzакomplikationen auf. Von 345 Patienten mit Risikoprofil für Influenzакomplikationen unter 60 Jahre waren nur 34 (9,9%) geimpft. Von den 309 Influenzapatienten über 60 Jahre waren 61 (19,7%) geimpft. Insgesamt erscheint die Impfquote sehr

niedrig. Dieser bemerkenswerte Sachverhalt wird in den zukünftigen CONTENT-Qualitätszirkeln adressiert werden.

Es konnte beobachtet werden, dass die Anzahl der Influenzadiagnosen stark von Arzt zu Arzt variierte. Das Gleiche galt für Therapie und Prävention. Grundsätzlich werden im CONTENT-Register, wie auch bei den Sentinelpraxen des RKI, nur Patienten erfasst, die Hausarztpraxen aufsuchen. Im Gegensatz zu Sentinelpraxen ist jedoch die Aufmerksamkeit der CONTENT-Ärzte nicht speziell auf die Influenza fokussiert. Auch erfolgt die Influenzadiagnose in den Hausarztpraxen meist allein klinisch. Die von uns erhobene Altersverteilung der Influenzapatienten in der Hausarztpraxis entspricht in weiten Teilen den Ergebnissen der Arbeitsgemeinschaft Influenza des RKI. Zur Altersverteilung der Influenzapatienten in der Hausarztpraxis ist sicherlich zu berücksichtigen, dass ein nicht unbeträchtlicher Teil der Kinder und Jugendlichen von Pädiatern betreut werden und daher im CONTENT-Register unterrepräsentiert sind. Im Vergleich hierzu ist ein Teil der Sentinelpraxen des RKI pädiatrisch (22% in der Saison 2008/2009). Die geringe Zahl der Influenzaerkrankten unter den älteren Patienten könnte dem Umstand geschuldet sein, dass ältere Patienten aufgrund allgemein erhöhter Morbiditätslast (Multimorbidität) einen Atemwegsinfekt nicht als alleinigen Grund zur Arztkonsultation betrachten könnten. Generell variiert auch das Bedürfnis, wegen einer vermuteten respiratorischen Infektion oder eines Influenzaverdachts einen Hausarzt aufzusuchen, von Patient zu Patient sehr stark. Persönliches Empfinden von Krankheit und krankheitsbedingter Einschränkung, kulturelle Aspekte und das Arzt-Patienten-Verhältnis dürften in diesem Kontext wesentliche Determinanten darstellen. Die Notwendigkeit einer Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung spielt sicherlich auch eine wichtige Rolle. Dies erklärt möglicherweise, dass die Gruppe der erwerbstätigen Erwachsenen die Gruppe der Patienten mit Influenzadiagnose dominieren. Man kann vermuten, dass die Gründe im erwerbsfähigen Erwachsenenalter wegen einer Influenzainfektion einen Arzt aufzusuchen in nicht unbeträchtlichem Umfang von anderen Faktoren als der Infektneigung und Krankheitsausprägung abhängig sind. Dieses können arbeitsrechtliche Anforderungen sein oder ein erhöhter Beratungsbedarf bei mangelnder Krankheitserfahrung und erhöhter krankheitsspezifischer Informationssuche. Diese These wird gestützt durch den Umstand,

dass, wie von Haas et al. (2009) beschrieben, gerade die Gruppe der jungen Erwachsenen und Erwachsenen, nach verschiedenen Infekten im Kindesalter oft eine gewisse Grundimmunität gegen Influenzainfektionen aufgebaut hat, während die Immunabwehr bei Kindern noch nicht ausreichend ausgebildet ist und bei älteren Menschen bereits wieder abnimmt. Ebenso wird gerade in der Gruppe der Schulkinder und jungen Erwachsenen die größte zwischenmenschliche Kontakthäufigkeit und somit die höchste Virustransmission beobachtet [15]. Dementsprechend müsste die Kurve der Häufigkeit der Atemwegserkrankungen abhängig von der alleinigen Infektneigung fast spiegelbildlich zu der von uns ermittelten Kurve verlaufen. Ebenso ist zu fragen, welche Entscheidungsfindungsprozesse der einzelne Arzt durchläuft bevor er die tatsächliche Diagnose „Influenza“ stellt und eine medikamentöse Therapie einleitet. Der diagnostische Prozess stellt ein Zusammenspiel aus dem Stil, der Erfahrung und der persönlichen Einstellung des Arztes dar, auf das externe Faktoren wie Leitlinien, technische Ausstattung der Praxis und finanzielle Aspekte weiteren Einfluss ausüben [16]. Weiterhin ist die Entscheidung zur medikamentösen Behandlung von verschiedenen Faktoren wie dem klinischen Bild des Patienten, der Arzt-Patienten-Beziehung und vom Erfahrungs- und Wissensstand des Arztes abhängig. In unserer Studie war der Anteil der Patienten mit Risikofaktoren, die im Rahmen der von uns untersuchten Influenzainfektionen Antibiotika erhielten, gering. Dennoch war er fast doppelt so groß wie der Anteil der Patienten ohne Risikofaktoren. Es gibt Evidenz, dass die individuelle Gewohnheit des Arztes, dazu Antibiotika zu verschreiben einen größeren Einfluss auf die Medikamentenverordnung hat als die individuelle Symptomatik des Patienten [17]. Auch konnte gezeigt werden, dass die Erwartung des Patienten beispielsweise bei der Verschreibung von Antibiotika im Falle eines Infekts der oberen Luftwege einen erheblichen Einfluss auf das Verschreibungsverhalten der Behandelnden hat [18, 19].

Diagnosestellung und Therapieauswahl sind also nicht nur vom klinischen Erscheinungsbild und der Krankenvorgeschichte des Patienten abhängig, sondern auch arztseitige Faktoren spielen eine wesentliche Rolle. Dazu gehören die zur Verfügung stehenden finanziellen und technischen Mittel, Informationen aus Wissenschaft, Medien sowie kollegialem Austausch. Die Diagnosestellung einer Influenza dürfte bei niedergelassenen Hausärzten, die

nicht in einem Sentinelprogramm arbeiten, nicht nur durch wissenschaftliche Angaben, sondern auch durch die Aufmerksamkeit, die das Thema in der medialen Öffentlichkeit erhält, beeinflusst werden. Ebenso ist zu vermuten, dass auch patientenseitig der Prozess aus Symptomwahrnehmung und Entscheidung zur Arztkonsultation durch die Medien beeinflusst wird. Für die Zukunft ist ein Vergleich der hier präsentierten Daten zur klassischen Influenza mit den Daten der Patienten mit „Neuer Influenza A“ (H1N1) geplant. Die Grippewelle zum Ende des Jahres 2009 („Schweinegrippe“) wurde in ungewöhnlichem Maße durch die Presse begleitet. Daten zu Influenzaepisoden aus dem vierten Quartal 2009 standen für diese Auswertung noch nicht zur Verfügung. In Anbetracht der Menge an Informationen, die mit dem Auftreten der so genannten „Schweinegrippe“ sowohl Ärzten als auch Patienten zur Verfügung gestellt wurde, wird es interessant sein zu beobachten, ob und wie davon Patientenverhalten und ärztliche Diagnose- und Entscheidungsfindung beeinflusst wurden.

Literatur

- 1 **Robert Koch Institut.** Influenza (Saisonale Influenza, Neue (pandemische) Influenza A/H1N1, Aviäre Influenza) RKI-Ratgeber Infektionskrankheiten – Merkblätter für Ärzte. http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber__Mbl__Influenza.html (20-1-2010).
- 2 **Glezen WP.** Clinical practice. Prevention and treatment of seasonal influenza. *N Engl J Med* 2008; 359: 2579–2585.
- 3 **WHO.** Influenza-like illness in the United States and Mexico. http://www.who.int/csr/don/2009_04_24/en/print.html (18-1-2010).
- 4 **WHO.** Influenza (Seasonal) Fact sheet Nr. 211. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs211/en/print.html> (20-1-2010).
- 5 **Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI).** Abschlussbericht der Influenzasaison 2008/09. <http://influenza.rki.de/Saisonberichte/2008.pdf> (27-1-2010).
- 6 **Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI).** Abschlussbericht der Influenzasaison 2007/08. <http://influenza.rki.de/Saisonberichte/2007.pdf> (27-1-2010).
- 7 **Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI).** Abschlussbericht der Influenzasaison 2006/07. <http://influenza.rki.de/Saisonberichte/2006.pdf> (25-1-2010).
- 8 **Call SA, Vollenweider MA, Hornung CA, Simel DL, McKinney WP.** Does this patient have influenza? *JAMA* 2005; 293: 987–997.
- 9 **Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie u.a.** Epidemiologie, Diagnostik, antimikrobielle Therapie und Management von erwachsenen Patienten mit ambulant erworbenen tiefen Atemwegsinfektionen (akute Bronchitis, akute Exazerbation einer chronischen Bronchitis, Influenza und andere respiratorische Virusinfektionen) sowie ambulant erworbener Pneumonie – Leitlinie der Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie, der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin, der Deutschen Gesellschaft für Infektiologie und des Kompetenznetzwerks CAPNETZ (10-9-2009).
- 10 **Harper SA, Bradley JS, Englund JA, File TM, Gravenstein S, Hayden FG et al.** Seasonal influenza in adults and children – diagnosis, treatment, chemoprophylaxis, and institutional outbreak management: clinical practice guidelines of the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2009; 48: 1003–1032.
- 11 **Jefferson T, Jones M, Doshi P, Del Mar C.** Neuraminidase inhibitors for preventing and treating influenza in healthy adults: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2009; 339: b5106.
- 12 **Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin e.V. DEGAM-Leitlinie Nr. 11: Husten.** Düsseldorf: 2008.
- 13 **Read R, Greeberg SB, Moss P et al.** Pandemic Flu – Clinical management of patients with an influenza-like illness during an influenza pandemic – Version 11, updated on October 2006 – British Infection Society, British Thoracic Society, Health Protection Agency in Collaboration with the Department of Health. *J Infect* 2006; 53 (Suppl 1).
- 14 **Ständige Impfkommision des Robert Koch-Instituts (STIKO).** Epidemiologisches Bulletin 30/2009. http://www.rki.de/cln_178/nn_1493664/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2009/30_09,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/30_09.pdf (27-1-2010).
- 15 **Haas W.** Influenza – Prävention, Diagnostik, Therapie & öffentliche Gesundheit. München: Urban & Fischer, 2009.
- 16 **Reinhart WH.** Vom Symptom zur Therapie: Clinical Reasoning. *Praxis* 2002; 91: 1981–1985.
- 17 **De Sutter AI, De Meyere MJ, De Maeseeneer JM, Peersman WP.** Antibiotic prescribing in acute infections of the nose or sinuses: a matter of personal habit? *Fam Pract* 2001; 18: 209–213
- 18 **Butler CC, Rollnick S, Pill R, Maggs-Rapport F, Stott N.** Understanding the culture of prescribing: qualitative study of general practitioners’ and patients’ perceptions of antibiotics for sore throats. *BMJ* 1998; 317: 637–642.
- 19 **Macfarlane J, Holmes W, Macfarlane R, Britten N.** Influence of patients’ expectations on antibiotic management of acute lower respiratory tract illness in general practice: questionnaire study. *BMJ* 1997; 315: 1211–1214.

5 Medikamentenpläne zur Unterstützung leitliniengerechter Versorgung von Patienten mit koronarer Herzkrankheit

Elisabeth Urban

Elisabeth Urban ist promovierte Ärztin und arbeitet als wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg. Zurzeit befindet sie sich in der Weiterbildung zur Fachärztin für Allgemeinmedizin. Unter anderem befasst sie sich mit Methoden zur Qualitätsverbesserung der primärärztlichen Versorgung.

Die Umsetzung von Therapieleitlinien in die Versorgungsrealität der Patienten ist ein Ziel medizinischer Qualitätsförderung. Im Rahmen eines CONTENT-Qualitätszirkels wurde die Fragestellung behandelt, ob das Führen elektronischer Medikamentenpläne in einem Zusammenhang mit der Versorgungsqualität von Patienten mit koronarer Herzkrankheit (KHK) in der Hausarztpraxis stehen könnte. Aus dem CONTENT-Register wurden zur Beantwortung dieser Frage die elektronischen Patientenakten von insgesamt 2514 Patienten mit KHK herangezogen (3-Jahres-Kontaktgruppe, 01.10.2006 bis 30.09.2009). Die „Nationale Versorgungsleitlinie chronische KHK“ empfiehlt zur sekundären und tertiären Prävention kardialer Ereignisse eine medikamentöse Dreierkombination bestehend aus Thrombozytenaggregationshemmern, Betablockern und Statinen (im Folgenden „ideale Pharmakotherapie“ genannt). Bei Patienten, bei denen ein elektronischer Medikamentenplan geführt wurde, fand sich eine „ideale Pharmakotherapie“ signifikant häufiger als bei KHK-Patienten ohne elektronischen Medikamentenplan (43,3% versus 13,6%, $p < 0,0001$). Für männliche KHK-Patienten wurde häufiger ein elektronischer Medikamentenplan geführt als für weibliche KHK-Patienten (61,7% vs. 54,5%, $p = 0,0003$). Das Ergebnis dieser Auswertung wurde im Rahmen eines Qualitätszirkels als Grundlage zur netzinternen Diskussion und Qualitätsarbeit genutzt. Erneute Analysen in sechsmonatigen Abständen sollen überprüfen, ob eine Qualitätsverbesserung stattgefunden hat.

Voraussetzung für eine gute Patientenversorgung und zuverlässige Beurteilung von deren Qualität ist eine gute Dokumentation [1]. In der Qualitätsarbeit hat sich die Durchführung von Qualitätsverbesserungszyklen etabliert. Der so genannte PDCA-

Zyklus („Plan-Do-Check-Act“) der Qualitätsverbesserung [2] besteht nach der Themenwahl aus:

- » Erarbeitung des Ist-Zustandes,
- » Erarbeitung des Soll-Zustandes,
- » Plan, den Ist-Zustand dem Soll-Zustand anzunähern („plan“),
- » Phase der Umsetzung dieses Plans („do“),
- » Erneute Messung des Ist-Zustandes („check“),
- » im Falle ungenügender Qualitätsverbesserung, erneuter Verbesserungsplan („act“).

Nur eine qualitativ gute Dokumentation erzeugt Daten, deren Analyse zur Abbildung der aktuellen Versorgungsqualität (Ist-Zustand) genutzt werden kann [3].

Eine Kernfunktion elektronischer Praxisverwaltungssysteme ist das Erstellen eines elektronischen Medikamentenplans. Durch eine übersichtliche Medikamentenaufstellung soll ein schneller Überblick über die tatsächliche Therapie und damit eine Überprüfbarkeit und Kontrolle gewährleistet werden. Verordnete Medikamente können direkt in diesen Plan übernommen und mit Einnahmempfehlungen versehen werden. Der Plan kann ausgedruckt, dem Patienten erläutert und mitgegeben werden. Mitbehandelnden Ärzten in Facharztpraxen und Krankenhäusern sowie den Patienten selbst soll damit vollständig und lückenlos die Information über eine medikamentöse Therapie zur Verfügung stehen. In der Realität findet sich aber häufig auch bei Patienten mit Multimedikation kein Medikamentenplan. Falls ein Medikamentenplan vorliegt, ist er häufig nicht mehr aktuell oder nicht korrekt ausgefüllt [4, 5]. Ob der Medikamentenplan manuell oder elektronisch erstellt wird, beeinflusst die Aktualität oder Richtigkeit nicht [4, 6, 7]. Ein gut geführter, aktueller und vollständiger Medikamentenplan ist ein zentraler Aspekt der hausärztlichen

Koordinations- und Steuerungsfunktion. Er hat auch einen wichtigen Anteil an der Verbesserung der Arzneimittelsicherheit. Wie Nassaralla et al. zeigen konnten, ist die Mitarbeit des gesamten Behandlungsteams und auch der Patienten nötig, um den Medikamentenplan auf dem neuesten Stand zu halten [6, 8]. Im Hinblick auf Patientensicherheit ermöglichen aktuelle Medikamentenpläne ein besseres Fallverständnis und helfen, Arzneimittelinteraktionen und Dosierungsfehler zu vermeiden. Gerade elektronische Gesundheitssysteme, die bestimmte Verordnungen mit Warnfunktionen bei Fehldosierungen oder Wechselwirkungen verknüpfen, können zu einer Qualitätsverbesserung hinsichtlich Arzneimittelsicherheit beitragen [8–10]. Vilke et al. präsentierten Ergebnisse einer Notfallaufnahme, in der 52% der Patienten nicht in Lage waren, eine vollständige Auflistung der für sie aktuell relevanten Medikamente anzugeben [9]. Zwar konnten 48% der Patienten ihre Medikamente richtig angeben, allerdings wurden in der Regel die Dosierung und Einnahmeverordnungen nicht korrekt wiedergegeben. Wenn der notfallmäßig behandelnde Arzt nicht über volles Wissen der medikamentösen Therapie verfügt, kann dies erhebliche Folgen, insbesondere unerwünschte Arzneimittelinteraktionen und Dosierungsfehler, nach sich ziehen. Zur Minimierung dieser Fehlerquelle ist ein aktueller Medikamentenplan das geeignete Instrument [10]. Die Joint Commission, eine unabhängige, gemeinnützige US-amerikanische Organisation, die sich für Qualitätsverbesserung in der Patientenversorgung einsetzt, fordert in den „National Patient Safety Goals“ unter Punkt 8, dass der Patient mit einem unter den verschiedenen Behandlern abgestimmten Medikamentenplan ausgestattet wird, um die Behandlungskontinuität zu gewährleisten und das Risiko von Medikamentennebenwirkungen und -interaktionen zu vermindern [11]. Ob Patienten mit einem elektronischen Medikamentenplan im Sinne von Leitlinientreue medizinisch besser versorgt sind als Patienten ohne elektronischen Medikamentenplan, ist bisher noch wenig erforscht.

In Deutschland gehört die koronare Herzkrankheit (KHK), d. h. die Manifestation der Arteriosklerose an den Koronararterien, zu den häufigsten Erkrankungen [12]. Die Komplikationen wie Myokardinfarkt und Herzinsuffizienz führen dazu, dass die KHK die Haupttodesursache in den Industrieländern darstellt [13]. Sekundärprävention der KHK meint die Prävention kardiovaskulärer Ereignisse bei Patienten mit diagnostizierter Arterio-

sklerose der Koronarien, jedoch ohne klinische Beschwerden des Patienten. Tertiärprävention meint die Verhinderung erneuter Ereignisse nach bereits klinisch manifesten Koronarsyndromen [14]. Beide sind entscheidend, um die Progredienz und Komplikationen der Erkrankung zu reduzieren. Ziel ist es, die Belastungsfähigkeit und Lebensqualität bestmöglich zu erhalten und Hospitalisierungen zu vermeiden. Bekanntermaßen ruht die Therapie der KHK auf mehreren Säulen. Nichtmedikamentöse Maßnahmen, medikamentöse Therapie und gegebenenfalls invasive Behandlung greifen ineinander. Hinsichtlich der medikamentösen Therapie der KHK mit Thrombozytenaggregationshemmern, Betablockern und Statinen besteht in existierenden Leitlinien weitgehend Konsens, da die Wirksamkeit dieser Medikamente in zahlreichen Studien belegt ist [13, 15].

Dieser Beitrag behandelt die Fragestellung, wie KHK-Patienten mit und ohne elektronischem Medikamentenplan im CONTENT-Praxisnetz hinsichtlich leitliniengerechter Therapie der KHK versorgt werden. Als „ideale Pharmakotherapie“ der KHK wurde eine medikamentöse Therapie bestehend aus Thrombozytenaggregationshemmern, Betablockern und Statinen definiert. KHK-Patienten wurden auf Vorhandensein einer „idealen Pharmakotherapie“ in Abhängigkeit eines vorhandenen bzw. nicht vorhandenen elektronischen Medikamentenplans untersucht. Bei Verordnung von Medikamenten über das Praxisverwaltungssystem sind diese automatisch mit der Anatomisch-Therapeutisch-Chemischen-(ATC-)Klassifikation codiert. Damit ist eine Aggregation einzelner Präparate zu Arzneimittelgruppen (hier: „Betablocker“, „Statine“ und „Thrombozytenaggregationshemmer“) möglich.

In der 3-Jahres-Kontaktgruppe (01.10.2006 bis 30.09.2009) wurden von insgesamt 104.065 Patienten über die ICPC-Codes K74, K75, K76 alle KHK-Patienten identifiziert. Es fanden sich 2514 KHK-Patienten, wovon 54,9% männlich ($n = 1382$) und 45,1% weiblich ($n = 1132$) waren. Zur statistischen Auswertung wurde das Statistikprogramm „R“, Version 2.9.0, verwendet. Statistische Signifikanzen wurden mit dem Fisher's Exact Test ermittelt.

Bei 58,5% aller KHK-Patienten ($n = 1470$) fand sich ein elektronischer Medikamentenplan. Mit 61,7% wiesen männliche KHK-Patienten ($n = 853$) signifikant häufiger einen elektronischen Medikamentenplan als weibliche KHK-Patienten auf

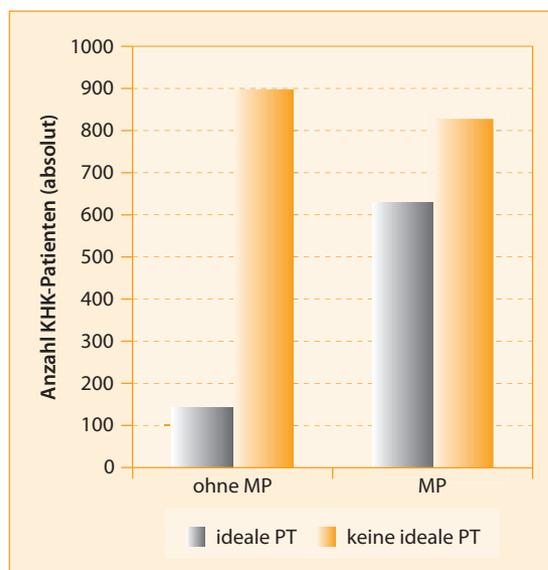


Abb. 5.1: Pharmakotherapie von KHK-Patienten mit und ohne elektronischem Medikamentenplan. *MP* = Elektronischer Medikamentenplan, *PT* = Pharmakotherapie

(Abb. 5.1). Diese besaßen nur in 54,5% ($n=617$) der Fälle einen elektronischen Medikamentenplan ($p=0,0003$). Die Kausalität und Repräsentativität für dieses bemerkenswerte Ergebnis müsste in weiteren Studien untersucht werden. Es ist bekannt, dass die Diagnosestellung einer KHK bei Frauen im Vergleich zu Männern häufig nicht rechtzeitig erfolgt [16]. Gerade unter Diabetikern weisen Frauen eine höhere kardiale Sterblichkeit auf, als Männer [17]. Insgesamt fanden wir bei 30,9% ($n=778$) der von uns identifizierten KHK-Patienten eine „ideale Pharmakotherapie“ der KHK. Bei Patienten mit elektronischem Medikamentenplan fand sich signifikant häufiger eine „ideale Pharmakotherapie“. 43,3% ($n=636$) der Patienten mit Medikamentenplan erhielten Betablocker, Statin und Thrombozytenaggregationshemmer, im Gegensatz dazu nur 13,6% ($n=142$) der Patienten ohne elektronischen Medikamentenplan ($p < 0,0001$).

Demnach waren knapp 57% der KHK-Patienten mit elektronischem Medikamentenplan und über 86% der KHK-Patienten ohne elektronischen Medikamentenplan nicht leitliniengerecht medikamentös versorgt.

Ob die Existenz eines Medikamentenplans tatsächlich zu einer besseren medizinischen Versorgung der KHK-Patienten führt oder ob allein der ihn führende Arzt unabhängig vom Medikamentenplan dafür verantwortlich ist, kann durch diese

Analyse nicht beurteilt werden. Das vorliegende Studiendesign erlaubt es nicht, einen kausalen Zusammenhang zwischen Medikamentenplan und leitliniengerechter Therapie herzustellen. Dennoch sind die Ergebnisse bemerkenswert.

Kritisch anzumerken ist, dass nur eine Aussage darüber getroffen werden konnte, ob ein elektronischer Medikamentenplan vorhanden ist. Eine Aussage über die Aktualität und Richtigkeit des Plans zu treffen, war nicht möglich, da die genauen Inhalte der Medikamentenpläne einer elektronischen Auswertung bisher nicht zur Verfügung stehen. Es ist also möglich, dass ein Patient eine „ideale Pharmakotherapie“ erhält, ohne dass diese zwingend im Medikamentenplan geführt wird. Die genauen Inhalte der Medikamentenpläne in elektronischer Form sind für zukünftige Studien interessant, da Medikamentenpläne häufig nicht korrekt geführt sind und die empfohlenen und tatsächlich eingenommenen Medikamente differieren können [4]. Darüber hinaus ist anzumerken, dass in der vorliegenden Studie nur elektronische Medikamentenpläne berücksichtigt werden konnten. Eventuell bestehende handschriftlich erstellte Medikamentenpläne sind im gegebenen Projektrahmen generell einer Auswertung unzugänglich. Darüber hinaus sind sämtliche Verordnungen, die nicht über ein Rezept beim Hausarzt vorgenommen werden (rezeptfrei in der Apotheke erworbene Medikamente, Pharmamuster oder von anderen Ärzten verordnete Medikamente), einer elektronischen Auswertung unzugänglich. Da dieser Umstand allerdings alle KHK-Patienten gleichermaßen betrifft, ist nicht von einer Verzerrung auszugehen, die eine von beiden Teilpopulationen mehr als die andere betrifft. In die 3-Jahres-Kontaktgruppe sind alle KHK-Patienten, die sich z. B. im Rahmen einer Praxisvertretung möglicherweise nur ein einziges Mal beim Arzt vorgestellt haben, in die Auswertung eingeschlossen. Für einen Patienten, der nur einmalig behandelt wird, wird der Vertretungsarzt vermutlich eher keinen Medikamentenplan anlegen und in der Regel nicht alle drei geforderten Medikamente für eine „ideale Pharmakotherapie“ verordnen. Dies führt in unbekanntem Ausmaß zu einer Unterschätzung der Häufigkeit „idealer Pharmakotherapie“ insgesamt und insbesondere bei den Patienten ohne elektronischen Medikamentenplan. Auf der anderen Seite wurde jedes der drei Medikamente als verordnet gewertet, wenn es in den drei betrachteten Jahren mindestens einmal verschrieben wurde, unanhängig von der Kontinuität. Dieser

Umstand führt tendenziell zu einer Überschätzung „idealer Pharmakotherapie“. Darüber hinaus ist bei der Ergebnisinterpretation zu beachten, dass Verordnungen für Patienten, die bei CONTENT registriert sind und für die zusätzlich eine Pharmakotherapie im fachärztlichen oder stationären Sektor erfolgt, bisher nur berücksichtigt werden können, sofern die dazu korrespondierenden Informationen vom Hausarzt in die elektronische Patientenakte übernommen werden. Grundsätzlich sei hier angemerkt, dass eine „ideale Pharmakotherapie“ für alle Patienten in der Realität aufgrund bestimmter Komorbiditäten, Unverträglichkeiten und Patientenpräferenzen nicht erreichbar ist. Die realistisch erreichbare Rate „idealer Pharmakotherapie“ bei KHK im Sinne eines Benchmarks ist unbekannt, dürfte aber sehr deutlich unter 100% liegen.

Da die Projektpartizipation der Ärzte freiwillig ist, stellt sich generell die Frage der Repräsentativität der Daten für die Primärversorgung in Deutschland. Eine jüngere Studie konnte zeigen, dass sich forschungsaktive Praxen nicht wesentlich von anderen Praxen unterscheiden [18]. Die Analyseergebnisse machen wahrscheinlich, dass Patienten mit KHK und elektronischem Medikamentenplan eher eine leitliniengerechte Therapie erhalten, als Patienten mit KHK ohne elektronischen Medikamentenplan. Es liegt nahe zu vermuten, dass die Existenz eines Medikamentenplans den Arzt zur kritischen Überdenkung und Optimierung seiner Therapie anhält und daher im Ergebnis die Patienten besser versorgt sind. Weitere Forschungsarbeit auf diesem Gebiet ist geplant. Insgesamt zeigt das CONTENT-Projekt, dass Qualitätsaspekte der medizinischen Versorgung über Routinedaten aus der Hausarztpraxissoftware abbildbar sind. Die Ergebnisse der vorliegenden Analyse wurden im Rahmen eines Qualitätszirkels als Grundlage zur netz-internen Diskussion genutzt. Gemeinsam wurde festgelegt, in Zukunft Wiederholungsrezepte ausschließlich über den Medikamentenplan auszustellen, um den Prozentsatz an Patienten mit Medikamentenplänen zu erhöhen. Nachfolgende Analysen in sechsmonatigen Abständen sollen gemäß PDCA-Zyklen klären, ob diese Maßnahme zur Verbesserung der Versorgung geführt hat. Die Existenz, Angemessenheit und Detailliertheit von Medikamentenplänen sollen in Zukunft in einen Zusammenhang mit der morbiditätsbezogenen Versorgungsqualität gebracht werden. Prinzipiell ist über die CONTENT-Software auch ein internes Benchmarking im CONTENT-Praxisnetz denk-

bar. So könnte dem einzelnen Arzt im Sinne eines Feedbacks zum Beispiel die medikamentöse Therapie bestimmter Erkrankungen oder eine Sortierung der Medikamente nach Indikation individuell im Vergleich zu den Kollegen des CONTENT-Praxisnetzes dargestellt werden.

Literatur

- 1 Donabedian A. An Introduction to Quality Assurance in Health Care. Oxford: Oxford University Press, 2003.
- 2 Kühlein T. Vom Zirkel zum Zyklus – Evaluation in der Qualitätszirkelarbeit. *Z Allg Med* 2005; 81: 18–23.
- 3 Kühlein T, Laux G. Wie versorge ich meine Patienten mit Rhinosinusitis? Die CONTENT-Software als Werkzeug für eine praxisinterne klinische Qualitätssteuerung. *Z Allg Med* 2008; 84: 510–515.
- 4 Kaboli PJ, McClimon BJ, Hoth AB, Barnett MJ. Assessing the accuracy of computerized medication histories. *Am J Manag Care* 2004; 10: 872–877.
- 5 Wagner MM, Hogan WR. The accuracy of medication data in an outpatient electronic medical record. *J Am Med Inform Assoc* 1996; 3: 234–244.
- 6 Nassaralla CL, Naessens JM, Hunt VL, Bhagra A, Chaudhry R, Hansen MA et al. Medication reconciliation in ambulatory care: attempts at improvement. *Qual Saf Health Care* 2009; 18: 402–407.
- 7 Caglar S, Henneman PL, Blank FS, Smithline HA, Hennehan EA. Emergency department medication lists are not accurate. *J Emerg Med* 2008 [Epub ahead of print].
- 8 Nassaralla CL, Naessens JM, Chaudhry R, Hansen MA, Scheitel SM. Implementation of a medication reconciliation process in an ambulatory internal medicine clinic. *Qual Saf Health Care* 2007; 16: 90–94.
- 9 Vilke GM, Marino A, Iskander J, Chan TC. Emergency department patient knowledge of medications. *J Emerg Med* 2000; 19: 327–330.
- 10 Tamblyn R, Huang A, Kawasumi Y, Bartlett G, Grad R, Jacques A et al. The development and evaluation of an integrated electronic prescribing and drug management system for primary care. *J Am Med Inform Assoc* 2006; 13: 148–159.
- 11 The Joint Commission. Accreditation Program: Medicare/Medicaid Long Term Care. National Patient Safety Goals. www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals/ (26-1-2010).
- 12 Kühlein T, Laux G, Gutscher A, Szecsenyi J. Kontinuierliche Morbiditätsregistrierung in der Hausarztpraxis. Vom Beratungsanlass zum Beratungsergebnis. München: Urban&Vogel, 2008.
- 13 Donner-Banzhoff N, Held K, Laufs U, Trappe H, Werdan K, Zerkowski H. Nationale Versorgungsleitlinie Chronische KHK. Langfassung. http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/khk/index_html Version 1.8. April 2008 (25-1-2010).
- 14 Bentzen N. Wonca Dictionary of General/Family Practice. Copenhagen: Maanedsskrift for Praktisk Laegegering, 2003.

- 15 Bergert F, Braun M, Conrad D, Ehrental K, Feßler J, Gross J et al. Hausärztliche Leitlinie Stabile Angina pectoris und KHK. Therapie der stabilen Angina pectoris und der asymptomatischen koronaren Herzkrankheit. <http://www.leitlinien.de/leitlinienanbieter/deutsch/pdf/hessenkhk> Version 3.00 vom 11.10.2006 (25-1-2010).
- 16 Chang WC, Kaul P, Westerhout CM, Graham MM, Fu Y, Chowdhury T et al. Impact of sex on long-term mortality from acute myocardial infarction vs unstable angina. *Arch Intern Med* 2003; 163: 2476–2484.
- 17 Huxley R, Barzi F, Woodward M. Excess risk of fatal coronary heart disease associated with diabetes in men and women: meta-analysis of 37 prospective cohort studies. *BMJ* 2006; 332: 73–78.
- 18 McManus RJ, Ryan R, Jones M, Wilson S, Hobbs FR. How representative of primary care are research active practices? Cross-sectional survey. *Fam Pract* 2008; 25: 56–62.

6 Pharmakotherapie mit Opioiden in der Hausarztpraxis

Peter Engeser und Katja Hermann

Peter Engeser ist niedergelassener Allgemein- und Palliativmediziner in Pforzheim. Seit 1996 ist er in die allgemeinmedizinische Lehre am Universitätsklinikum Heidelberg eingebunden mit Schwerpunkt auf palliativmedizinischen Themen.

Katja Hermann ist Diplom-Psychologin und Statistikerin (B. Sc.). Seit 2004 arbeitet sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin in verschiedenen Projekten der Versorgungsforschung, zuletzt zur hausärztlichen Versorgung von Palliativpatienten.

Die Therapie von Schmerzen unterschiedlichster Ätiologie, Lokalisation und Ausprägung ist eine zentrale Aufgabe in der Hausarztpraxis. Neben der physikalischen Therapie ist eine differenzierte medikamentöse Therapie besonders wichtig. Neben den klassischen Analgetika und den nichtsteroidalen Antiphlogistika stellen Opioiden eine wichtige Therapieoption dar. Besonders häufig werden Opioiden bei chronischen Schmerzzuständen von Seiten des Bewegungsapparats und im Zusammenhang mit malignen Erkrankungen eingesetzt. Darüber hinaus werden Opioiden in der Hausarztpraxis häufig zur antitussiven Therapie verwandt. Im Rahmen des CONTENT-Projekts wurden für eine 2-Jahres-Kontaktgruppe (01.04.2007 bis 31.03.2009) alle Verordnungen kontinuierlich registriert. Die Analyse ergab, dass mehr als 13% der 2-Jahres-Kontaktgruppe mit Opioiden behandelt wurden. Bei Schmerzen von Seiten des Skelettsystems wie degenerativen Wirbelsäulenerkrankungen oder Skelettmuskelbeschwerden wurden bevorzugt Opioiden der WHO-Stufe II eingesetzt. Bei tumorbedingten Schmerzen wurde häufig Tilidin in Kombination mit Naloxon verordnet, aber auch häufig Morphine oder Fentanyl. Bei Husten wurde fast ausschließlich Dihydrocodein in Tropfenform benutzt.

Die Internationale Gesellschaft zum Studium des Schmerzes (IASP) definiert: „Schmerz ist ein unangenehmes Sinnes- und Gefühlserlebnis, das mit einer echten oder potentiellen Gewebsschädigung einhergeht oder als solches beschrieben wird. Schmerz ist immer subjektiv“ [1].

Schmerz ist ein Leitsymptom der medizinischen Versorgung und eine der häufigsten Störungen des Organismus im Alltag. Folglich spielen Schmerzen und deren Therapie in der allgemeinmedizinischen Versorgung eine wesentliche Rolle. Dies spiegelt

sich auch in der Häufigkeit der Beratungsanlässe, die in der Hausarztpraxis registriert werden, wider [2–4]. In einer alternden Gesellschaft ist in diesem Zusammenhang besonders bemerkenswert, dass die Prävalenz von Schmerzen mit steigendem Alter ansteigt [5]. Sowohl für männliche als auch für weibliche Patienten nimmt die Häufigkeit von Schmerzen in allen Körperregionen zu. Eine Ausnahme bilden Kopfschmerzen [6]. Insgesamt sehen bei weiblichen Patienten Kopfschmerzen im Vordergrund, während bei männlichen Patienten Schmerzen von Seiten des Bewegungsapparates überwiegen [6]. Klassifiziert wird Schmerz gemäß seiner Genese als nozizeptiv, neuropathisch oder zentral. Häufig treten Mischformen („mixed pain“) auf [7].

Therapeutisch kommen nichtmedikamentöse Verfahren wie Physiotherapie, Wärme- oder Kälteanwendungen, Hydrotherapie und Entspannungsverfahren und/oder medikamentöse Verfahren zur Anwendung. Medikamentös werden peripher- oder zentralwirksame Analgetika unterschieden. Entscheidungshilfen für die Auswahl geeigneter Analgetika sind die Empfehlungen der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft [8], die S3-Leitlinie für die Langzeitanwendung von Opioiden bei nicht tumorbedingten Schmerzen (LONTS) [9] sowie das WHO-Stufenschema zur Tumorschmerztherapie. Analgetika stellen mit durchschnittlich acht verordneten DDD (Defined Daily Doses) für jeden Versicherten der gesetzlichen Krankenversicherung eine sehr häufig verwendete Arzneimittelgruppe dar [10].

In den vergangenen Jahren hat sich die Einstellung zur Verordnung stark wirksamer Analgetika in der Medizin kontinuierlich verändert. Neben der Verordnung der klassischen Analgetika sowie der Antiphlogistika werden Opioiden (WHO-Klasse II und III) sehr viel großzügiger verordnet [11]. Eine entscheidende Neuerung war die Bereitstellung re-

tardierter Opioiden mit langer Wirkdauer und geringerem Abhängigkeitspotential. Darüber hinaus wurde die Verordnung dieser Analgetika über ein Betäubungsmittel (BTM)-Rezept in den letzten Jahren deutlich erleichtert. Die Höchstmengen wurden überarbeitet und im Notfall können Opioiden kurzfristig sogar ohne BTM-Rezept verordnet werden. Bisher liegen nur wenige und kaum aktuelle Daten über die Verordnung von Opioiden im niedergelassenen Bereich vor [12]. Dies gilt auch und insbesondere für den primärärztlichen Bereich. Das CONTENT-Register hilft, diese Lücke zu schließen, da hier Morbidität und Pharmakotherapie inhaltlich verknüpft werden und einer longitudinalen Analyse zugänglich sind [4].

Opioidverordnungen in der Hausarztpraxis

Zwischen dem 1. April 2007 und dem 31. März 2009 wurden 7676 von insgesamt 58.542 Patienten (13,1%) in den an CONTENT partizipierenden Hausarztpraxen mit Opioiden behandelt. Am häufigsten wurden Opioiden bei Schmerzen von Seiten des Bewegungsapparates, bei Schmerzen durch bösartige Neubildungen und, unabhängig von Schmerzen, bei Husten verschiedener Genese angewendet. Opioiden unterschiedlichster Wirkstärken und chemischer Strukturen kamen zum Einsatz. Codein wurde immer als Kombinationspräparat verordnet, dabei fast ausschließlich in Kombination mit Paracetamol und sehr selten in Kombination mit Diclofenac. Im Folgenden wird die Anwendung von Opioiden bei (a) Beschwerden des Bewegungsapparates, (b) bösartigen Neubildungen und (c) Husten näher betrachtet.

Opioiden bei Beschwerden des Bewegungsapparates

Die International Classification of Primary Care (ICPC) ermöglicht mit Kapitel L („Bewegungsapparat“), Symptome, Verletzungen und Diagnosen, die den Bewegungsapparat der Patienten betreffen, zu erfassen. Schwerwiegende Verletzungen mit hohem Analgetikabedarf spielen in der Hausarztpraxis eine eher untergeordnete Rolle, weshalb im Folgenden der Fokus auf der Darstellung von Symptomen und Diagnosen liegt. Symptome, z. B. Rücken-, Schulter- oder Handgelenksymptomatik/

-beschwerden, sind in den ICPC-Codes L01 bis L20 zusammengefasst. Diagnosen, z. B. Rückensyndrom mit Schmerzausstrahlung oder Arthrose des Knies, werden mit den Codes L83 bis L95 erfasst. Im Dokumentationszeitraum berichteten 11.378 Patienten (19,4%) über symptomatische Beschwerden des Bewegungsapparates (L01 bis L20). Von diesen wurden für 378 Patienten (3,3%) insgesamt 1526 Opioiden verordnet. Dabei wurden überwiegend Tilidin in Kombination mit Naloxon (n = 455; 29,8%) oder Tramadol (n = 316; 20,7%) verordnet (Tabelle 6.1), also Opioiden der WHO-Stufe II, die ohne BTM-Rezept verordnet werden können. Fast die Hälfte der Patienten, die ein Opioid erhielten (n = 186; 49,2%), hatte außer den Symptomen am Bewegungsapparat keine weiteren Beschwerden. Die häufigsten Komorbiditäten betrafen ebenfalls den Bewegungsapparat: Rückensyndrom mit bzw. ohne Schmerzausstrahlung (n = 56 bzw. n = 46; 14,8% respektive 12,2%), Halswirbelsäulensyndrom (n = 28; 7,4%) und andere muskuloskeletale Erkrankungen (n = 99; 26,2%). Als häufigste nicht-muskuloskeletale Komorbidität wurde die akute Bronchitis (n = 27; 7,1%) erfasst (Tabelle 6.2). Zur Behandlung diesbezüglich wurde Codein oder Dihydrocodein verordnet.

Eine Untergruppe der Patienten, die über symptomatische Beschwerden des Bewegungsapparates klagten und bei denen die Opioidtherapie eine besondere Bedeutung hat, sind Patienten mit Muskelschmerzen bzw. nicht näher bezeichneten Muskelbeschwerden (L18 und L19), die dem so genannten Fibromyalgiesyndrom zugeordnet werden. Ein Sechstel der Patienten mit muskuloskelettalen Beschwerden (n = 1900; 16,7%) sind Fibromyalgiepatienten, von denen 109 (5,7%) Opioiden erhielten. Im Dokumentationszeitraum erfolgten für diese Patientengruppe insgesamt 471 Opioidverordnungen, das sind 29% der Opioidverordnungen für Patienten mit muskuloskelettalen Beschwerden. Die Patienten erhielten überwiegend Tilidin/Naloxon (n = 130; 27,6%), Tramadol (n = 97; 20,6%) oder Dihydrocodein (n = 88; 18,7%; Tabelle 6.1). Das Fibromyalgiesyndrom ging häufig mit anderen muskuloskelettalen Erkrankungen und anderen symptomatischen Beschwerden des Bewegungsapparates einher (Tabelle 6.2).

Muskuloskeletale Diagnosen (L83-L95) erfolgten für 8600 Patienten (14,7%), von denen für 473 (5,5%) eine Opioidverordnung erfolgte. Insgesamt wurden für diese Patientengruppe 1457 Opioiden verordnet, überwiegend Tilidin/Naloxon

Tabelle 6.1: Opioidverordnungen bei ausgewählten ICPC-Codes der Kontaktgruppe (n=58.542)

	Patienten mit Opioidverordnung	Anzahl der Opioidverordnungen	häufigste verschriebene Opioides**	
			Substanzgruppe	n (%)
Bewegungsapparat (Symptome) (L01-L20)				
n = 11.378 (19,4%)	378 (3,3%)	1.526	Tilidin/Naloxon	455 (29,8)
			Tramadol	316 (20,7)
			Oxycodon	175 (11,5)
			Dihydrocodein	169 (11,1)
			Buprenorphin	87 (5,7)
			Codein, Kombinationen	83 (5,4)
			Oxycodon, Kombinationen	83 (5,4)
Davon Muskelschmerzen, Muskelsymptomatik/-beschwerden NNB (L18, L19)				
n = 1.900 (16,7% von L01-L20)	109 (5,7%)	471 (29,0% von L01-L20)	Tilidin	130 (27,6)
			Tramadol	97 (20,6)
			Dihydrocodein	88 (18,7)
			Oxycodon	43 (9,1)
Bewegungsapparat (Diagnosen) (L83-L95)				
n = 8.600 (14,7%)	473 (5,5%)	1.457	Tilidin	563 (38,6)
			Tramadol	269 (18,5)
			Oxycodon	180 (12,4)
			Oxycodon, Kombinationen	101 (6,9)
			Buprenorphin	90 (6,2)
			Dihydrocodein	73 (5,0)
Bösartige Neubildungen (A79, B72- B74*, D74-D77, N74*, R84*, R85, S77*, T71, U75-U77, W72*, X76*, X77, Y77, Y78*)				
n = 494 (0,8%)	36 (7,3%)	95	Tilidin	39 (41,1)
			Fentanyl	15 (15,8)
			Morphin	13 (13,7)
			Oxycodon, Kombinationen	8 (8,4)
			Tramadol	8 (8,4)
			Dihydrocodein	5 (5,3)
Husten (R05)				
n = 2.061 (3,5%)	506 (24,6%)	810	Dihydrocodein	684 (84,4)
			Tramadol	57 (7,0)
*keine Patienten, bei denen diese Diagnosen im Dokumentationszeitraum neu aufgetreten sind				
**Mehrfachnennungen möglich				

(n = 563; 38,6%) oder Tramadol (n = 269; 18,5%) (Tabelle 6.1). Über die Hälfte der Patienten, die Opioiden erhielten (n = 269; 56,9%), hatten keine weiteren Beschwerden oder Symptome. Ein Fünftel (n = 94; 19,9%) klagte über eine nicht näher bezeichnete andere muskuloskeletale Erkrankung (L99). Andere Komorbiditäten wurden selten beobachtet (Tabelle 6.2).

Opioiden bei bösartigen Neubildungen

Bösartige Neubildungen sind – gemäß dem Ort ihres Auftretens, z. B. dem Verdauungssystem oder die Genitale betreffend – in verschiedenen Kapi-

teln der ICPC aufgeführt. Nachfolgend werden die ICPC-Codes für bösartige Neubildungen gemeinsam betrachtet. Für insgesamt 494 Patienten (0,8% der 58.542 Patienten) wurden bösartige Neubildungen dokumentiert. Von diesen Patienten erhielten 36 (7,3%) insgesamt 95 Opioidverordnungen, überwiegend Tilidin (n = 39; 41,1%), Fentanyl (n = 15; 15,8%) und Morphin (n = 13; 13,7%) (Tabelle 6.1). Für mehr als die Hälfte der Patienten wurden keine weiteren Symptome oder Diagnosen dokumentiert (n = 20; 55,6%). Bei je einem Zehntel der Patienten wurde über ein Rückensyndrom mit Schmerzausstrahlung (ICPC L86; n = 4; 11,1%) bzw. eine nicht näher bezeichnete Herz-/Gefäßerkrankung (ICPC K99; n = 3; 8,3%) berichtet (Ta-

Tabelle 6.2: Häufigste Komorbiditäten bei Opioidverordnung der ausgewählten Symptome/Diagnosen

Symptome/Diagnosen	Häufigste Komorbiditäten (ICPC)*	n (%)
Bewegungsapparat (Symptome) n= 11.378	Keine	186 (49,2)
	Andere muskuloskeletale Erkrankung (L99)	99 (26,2)
	Rückensyndrom mit Schmerzausstrahlung (L86)	56 (14,8)
	Rückensyndrom ohne Schmerzausstrahlung (L84)	46 (12,2)
	Halswirbelsäulensyndrom (L83)	28 (7,4)
	Akute Bronchitis/Bronchiolitis (R78)	27 (7,1)
Davon Muskelschmerzen, Muskelsymptomatik/-beschwerden NNB n= 1.900	Keine	21 (19,3)
	Andere muskuloskeletale Erkrankung (L99)	38 (34,9)
	Hand-/Fingersymptomatik/-beschwerden (L12)	29 (26,6)
	Fuß-/Zehensymptomatik/-beschwerden (L17)	29 (26,6)
	Armsymptomatik/-beschwerden (L09)	25 (22,9)
	Beinsymptome/-beschwerden (L14)	25 (22,9)
	Rückensyndrom mit Schmerzausstrahlung (L86)	16 (14,7)
	Rückensyndrom ohne Schmerzausstrahlung (L84)	14 (12,8)
	Akute Bronchitis/Bronchiolitis (R78)	12 (11,0)
	Kiefersymptomatik/-beschwerden (L07)	10 (9,2)
Bewegungsapparat (Diagnosen) n= 8.600	Keine	269 (56,9)
	L99 (andere muskuloskeletale Erkrankung)	94 (19,9)
	L03 (untere Rückensymptomatik/-beschwerden BWS/n.s.)	27 (5,7)
	L18 (Muskelschmerzen)	24 (5,1)
	R78 (Akute Bronchitis/Bronchiolitis)	23 (4,9)
Bösartige Neubildungen n= 494	Keine	20 (55,6)
	Rückensyndrom mit Schmerzausstrahlung (L86)	4 (11,1)
	Andere Herz-/Gefäßerkrankung (K99)	3 (8,3)
Husten n= 2.061	Keine	353 (69,8)
	Akute Bronchitis/ Bronchiolitis (R78)	60 (11,9)
	Andere unspezifische Anämie (B82)	19 (3,8)

*Mehrfachnennungen möglich

belle 6.2). Tumorerkrankungen mit relativ hoher Prävalenz, z. B. Lungenkarzinome und bösartige Neubildungen der Brustdrüse der Frau, wurden offenbar nicht als neu aufgetretenes Symptom erfasst. Zur Sicherung der internen und externen Validität des Registers wird dieses Thema in einem gesonderten Qualitätszirkel adressiert werden.

Opioide bei Husten

Viele Patienten, die eine Pharmakotherapie mit Opioiden in der Hausarztpraxis erhalten, sind Patienten mit dem Symptom Husten (ICPC R05). In den hier beobachteten Hausarztpraxen berichteten 2061 Patienten (3,5% der 58.542 dokumentierten Patienten) über Husten, von denen einem Anteil von 506 Patienten (24,6%) Opioide verschrieben wurden. Die insgesamt 810 Opioidverordnungen bezogen sich fast ausschließlich auf Dihydrocodein (n= 684; 84,4%; Tabelle 6.1). Ein Großteil der Patienten (n= 353; 69,8%) hatte keine weiteren Sym-

ptome oder Beschwerden. Bei 60 Patienten (11,9%) wurde eine akute Bronchitis/Bronchiolitis (ICPC R78) dokumentiert (Tabelle 6.2).

Opiate spielen in der Hausarztpraxis eine zentrale Rolle in der Behandlung von Schmerzzuständen unterschiedlichster Ätiologie, Lokalisation und Ausprägung. Schmerzen, die das Skelettsystem betreffen, wurden am häufigsten beobachtet, während Schmerzen durch maligne Tumore deutlich seltener auftraten bzw. dokumentiert wurden. Insgesamt wurde eine große Breite handelsüblicher Opioiden als Schmerztherapieoption von den Ärzten genutzt. Bevorzugt wurden Kombinationspräparate von Kodein mit Paracetamol, Tilidin mit Naloxon oder Tramadol verordnet. Es ist davon auszugehen, dass die einfache Verordnungs- und Anwendungsweise die Präferenz für diese Präparate maßgeblich beeinflussen. Zur Schmerztherapie wurde Dihydrocodein sehr selten in retardierter Form eingesetzt. Analgetika der WHO-Stufe III wurden bei sämtlichen Indikationen eingesetzt. Bei Beschwerden von Seiten des Skelettsystems wurden bevorzugt Oxycodon als

Monopräparat oder in Kombination mit Naloxon sowie Buprenorphin als transdermales System eingesetzt. Die international empfohlene Referenzsubstanz Morphin spielte bei dieser Indikation keine Rolle. Es ist davon auszugehen, dass bestimmte Vorbehalte auf Seiten der Ärzte und Patienten gegenüber Morphinen deren seltene Verordnung beeinflussen. Im Verlaufe einer Tumorerkrankung wurde beim Einsatz von Opioiden, die unter das deutsche Betäubungsmittelgesetz fallen, meist Tilidin in Kombination mit Naloxon, Fentanyl als Pflaster oder Morphin oral verwandt. Neben der Schmerztherapie stellt der Husten das wichtigste Indikationsgebiet für Opioide in der hausärztlichen Praxis dar. Hierzu wurde fast ausschließlich Dihydrocodein in Tropfenform zur antitussiven Therapie verwandt.

Literatur

- 1 Recommended by the IASP Subcommittee on Taxonomy. Pain terms: a list with definitions and notes on usage. *Pain* 1979; 6: 249.
- 2 Chenot JF, Ahrens D, Wächtler H, Baum E, Rinneberger A, Sönnichsen A, Schmiemann G, Hummers-Pradier E, Böhme K, Niebling W, Gulich M, Donner-Banzhoff N, Scherer M. Häufige Beratungsanlässe. *MMW-Fortschr. Med* 2007; 149: 28–41.
- 3 Fink W, Heidinger G. Die Häufigkeit von Gesundheitsstörungen. *ZFA* 2007; 83: 102–108.
- 4 Kühlein T, Laux G, Gutscher A, Szecsenyi J. Die Beratungsanlässe (Symptome), aufgrund derer Patienten ihren Hausarzt aufsuchen. In: *Kontinuierliche Morbiditätsregistrierung in der Hausarztpraxis. Vom Beratungsanlass zum Beratungsergebnis*. München: Urban & Vogel, 2008.
- 5 Hensler S, Heinemann D, Becker MT, Ackermann H, Wiesemann A, Abholz HH, Engeser P. Chronic pain in German general practice. *Pain Med* 2009; 10: 1408–1415.
- 6 Bellach BM, Ellert U, Radoschewski M. Epidemiologie des Schmerzes – Ergebnisse des Bundes-Gesundheits surveys 1998. *Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz* 2000; 43: 424–431.
- 7 Junker U. Das “mixed pain concept” als neue Rationale. *Deutsches Ärzteblatt* 2004; 101: 1393–1394.
- 8 Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft. Therapieempfehlungen. <http://www.akdae.de/30/40/10/index.html> (Zugriff am 16.03.2010).
- 9 Reinecke H, Sorgatz H. S3-Leitlinie LONTS. Langzeitanwendung von Opioiden bei nicht tumorbedingten Schmerzen. *Schmerz* 2009; 23: 440–447.
- 10 Häussler B, Höer A, Hempel E, Klein S. N02 Analgetika. In: *Arzneimittel-Atlas* 2009. München: Urban & Vogel, 2009.
- 11 International Narcotics Control Board. Narcotic Drugs – Technical Reports. http://www.incb.org/incb/en/narcotic_drugs_reports.html (Zugriff am 16.03.2010).
- 12 Lindena G, Zenz T. Opioidverschreibung durch niedergelassene Ärzte. *Schmerz* 1994; 8: 228–234.

7 Einsatz von Phytotherapeutika in der hausärztlichen Praxis

Stefanie Joos und Berthold Musselmann

Stefanie Joos ist habilitierte Fachärztin für Allgemeinmedizin. Im Mittelpunkt ihrer Forschungsarbeiten steht die Komplementärmedizin. Neben Studien zur Wirksamkeit von Akupunktur erforscht sie die Sichtweisen von Patienten und Ärzten hinsichtlich komplementärmedizinischer Therapieverfahren.

Berthold Musselmann ist seit 1992 niedergelassener Facharzt für Allgemeinmedizin – Naturheilverfahren. Er ist seit 2000 Lehrbeauftragter für Allgemeinmedizin und Naturheilverfahren an der Universität Heidelberg.

Komplementärmedizinische Therapieoptionen, darunter auch die Therapie mit pflanzlichen Medikamenten (Phytotherapeutika), werden von der bundesdeutschen Bevölkerung gerne in Anspruch genommen [1] und viele Hausärzte haben ihr therapeutisches Methodenspektrum um bestimmte Optionen aus diesem Bereich erweitert. In einer bundesweiten Umfrage bei 3000 zufällig ausgewählten Hausärzten bejahten 60% die Frage nach der Nutzung komplementärmedizinischer Methoden in ihrer Praxis [2]. Die Phytotherapie als Vertreter der klassischen Naturheilverfahren ist dabei eine der am häufigsten eingesetzten Methoden. In Deutschland befasst sich die Kommission E des Bundesinstituts für Arzneimittel mit der Zulassung von Phytotherapeutika. Zum jetzigen Zeitpunkt sind weit über 2000 verschiedenen Mono- und Kombinationspräparate nach gültigem Arzneimittelgesetz zugelassen. Diese Präparate unterliegen in vollem Umfang der Arzneimittelüberwachung, sodass die Qualität und die Sicherheit durch die Zulassungs- und Überwachungsbehörden gewährleistet werden. Die Wirkung pflanzlicher Arzneimittel ergibt sich durch den Drogengesamtextrakt, in denen die pflanzlichen Sekundärstoffe noch in ihrer ursprünglichen Verteilung vorliegen. Diesen natürlichen Stoffgemischen schreibt man Synergien in der pharmakologischen Aktivität zu [3, 4].

Im Zuge des Gesundheitsmodernisierungsgesetzes 2004 wurden Phytotherapeutika für Erwachsene aus der Erstattungsfähigkeit durch die gesetzliche Krankenversicherung herausgenommen. Seither können nur noch bestimmte Präparate aus Johanniskraut, Ginkgo, Mistel und Flohsamen bei definierten Erkrankungen zu Lasten der gesetzlichen Krankenkasse verordnet werden.

Alle anderen Phytotherapeutika können nur noch über ein so genanntes „Grünes Rezept“ verordnet werden. Das Grüne Rezept wurde gemeinsam von der Kassenärztlichen Vereinigung, dem Deutschen Apothekerverband e.V., dem Bundesverband der Arzneimittel-Hersteller e.V. und dem Bundesverband der Pharmazeutischen Industrie e.V. entwickelt. Es soll dem Patienten signalisieren, dass die Anwendung des Medikaments (in diesem Falle des Phytotherapeutikums) geboten ist, die Kosten jedoch nicht von der gesetzlichen Krankenversicherung übernommen werden. Dennoch erfüllt die Ausstellung eines Grünen Rezeptes zwei sehr wesentliche Funktionen. Zum einen dient es dem Patienten als „Merkzettel“ gegenüber dem Apotheker in Bezug auf Präparatname, Wirkstoff und Packungsgröße sowie Einnahme. Zum anderen geht die Ausstellung eines Grünen Rezepts in den meisten Fällen mit einem Eintrag in die elektronische Patientenakte einher und kann vor dem Hintergrund etwaiger Medikamentenneben- oder -wechselwirkungen eine sehr wichtige Information für den Arzt sein.

Ausgangspunkt für dieses Kapitel waren die Verordnungen von Phytotherapeutika mittels eines Grünen Rezepts für die Patienten aus der 3-Jahres-Kontaktgruppe (01.10.2006 bis 30.09.2009) des CONTENT-Registers. Aus Tabelle 7.1 ist die Rangfolge der 5 am häufigsten verordneten pflanzlichen Präparate ersichtlich.

Für die aufgeführten Präparate ergaben sich im Vergleich zur 3-Jahres-Kontaktgruppe keine signifikanten Unterschiede in Bezug auf die Geschlechtsverteilung der Patienten. Die Patienten, für die eine Umckaloabo®-Verordnung erfolgte, waren allerdings im Vergleich zur 3-Jahres-Kon-

Tabelle 7.1: Phytotherapeutika, häufigste Verordnungen

Rang	Präparatname	Anzahl Verordnungen	Anteil weiblicher Patienten(%)	Durchschnittsalter der Patienten (Jahre ± SD)
1	Sinupret® forte	1.201	59,0	43,2 ± 18,4
2	Gelomyrtol® forte	838	58,1	46,0 ± 18,0
3	Umckaloabo®	622	60,3	36,9 ± 21,2
4	Iberogast®	501	60,5	38,1 ± 24,5
5	Prospan®	497	59,4	44,1 ± 24,8

taktgruppe signifikant jünger ($36,9 \pm 21,2$ vs. $45,3 \pm 23,6$; $p < 0,0001$). Das Gleiche galt für die Patienten die Iberogast® im Betrachtungszeitraum erhielten ($38,1 \pm 24,5$ vs. $45,3 \pm 23,6$; $p < 0,0001$). Die signifikanten Unterschiede dürften darauf zurückzuführen sein, dass Umckaloabo häufiger von Jugendlichen und jüngeren Erwachsenen in der Praxis nachgefragt wird. Ein weiterer Grund könnte sein, dass bei älteren Patienten, die häufiger chronische Erkrankungen und damit ein höheres Komplikationsrisiko bei Atemwegserkrankungen haben, häufiger Antibiotika verordnet werden. Ähnliches gilt für Iberogast, da Beschwerden des Magen-Darm-Trakts bei Älteren häufiger schwerere Ursachen wie z. B. eine Refluxösophagitis zugrunde liegen, die spezifisch, beispielsweise mit Protonenpumpenhemmern behandelt werden müssen. Warum für Sinupret, Gelomyrtol und Prospan keine Unterschiede bezüglich des Alters auftreten, ist unklar. Weitere Studien wären an dieser Stelle interessant.

Im Folgenden werden die fünf am häufigsten verordneten pflanzlichen Präparate, deren Inhaltsstoffe, Wirkmechanismen und Evidenzlage kurz vorgestellt.

Sinupret®

Sinupret® ist ein Kombinationspräparat aus Extrakten von Enzianwurzel, Schlüsselblume, Ampferkraut, Holunderblüten und Eisenkraut. Es besitzt eine antiphlogistische Wirkung, die u. a. auf einer Beeinflussung der Prostaglandinsynthese durch Ampfer- und Eisenkraut beruht. Extrakte aus Eisenkraut und Enzian aktivieren die Phagozytoseaktivität von Neutrophilen und wirken damit immunstimulierend. Des Weiteren wirken Enzian, Holunderblüten und Schlüsselblume sekretolytisch. Alle Einzeleffekte wurden in experimentellen Studien

belegt. Die klinische Wirksamkeit von Sinupret® konnte in mehreren plazebokontrollierten Studien belegt werden, die in einer Metaanalyse aus dem Jahr 2006 zusammengefasst werden [5]. Sinupret® ist für die Behandlung der Rhinosinusitis sowie der akuten und chronischen Sinusitis und Bronchitis zugelassen und kann auch in der Schwangerschaft angewendet werden [6].

Gelomyrtol®

Gelomyrtol® enthält ein pflanzliches Destillationspräparat (Myrtol) aus Eukalyptus- und Citrusöl, das auf die Hauptinhaltsstoffe Cineol, Limonen und α -Pinen standardisiert ist. Myrtol werden vielfältige Wirkungen zugeschrieben (sekretomotorisch, sekretolytisch, antiphlogistisch, antimikrobiell, bronchodilatatorisch), die jedoch im Einzelnen noch nicht experimentell belegt wurden. Zur klinischen Wirksamkeit liegen einige wenige doppelblinde, plazebokontrollierte Studien vor, in denen die Wirksamkeit von Gelomyrtol® gegenüber Plazebo belegt werden konnte [7, 8]. Gelomyrtol® ist für die Behandlung der akuten und chronischen Sinusitis und Bronchitis zugelassen.

Umckaloabo®

Umckaloabo® ist ein wässriger Auszug aus der Umckaloabowurzel (*Pelargonium sidoides radix*), einer afrikanischen Geranienart. In experimentellen Studien konnten für Umckaloabo antivirale, antibakterielle und sekretolytische Effekt nachgewiesen werden [9]. Es liegt ein Cochrane-Review zur Wirksamkeit von Umckaloabo® aus dem Jahr 2008 vor, in dem die Ergebnisse aus acht randomisiert kontrollierten klinischen Studien ausgewertet wurden [10]. Die Autoren der Arbeit ziehen folgende

Schlüsse: „*Es existiert Evidenz für die Wirksamkeit von P. sidoides in der Behandlung von Infektionen der oberen Atemwege. Die pflanzliche Zubereitung kann für die Linderung von Symptomen der akuten Bronchitis bei Erwachsenen und Kindern und der Sinusitis bei Erwachsenen effektiv sein. Unerwünschte Ereignisse traten unter P. sidoides häufiger auf, aber keines war schwer. Vor dem Hintergrund des unsachgemäßen Einsatzes von Antibiotika und steigender Resistenzraten weltweit ist P. sidoides eine wirksame therapeutische Alternative.*“ Umckaloabo® ist zugelassen zur Behandlung der akuten Bronchitis bei Kindern ab einem Jahr und Erwachsenen.

Iberogast®

Iberogast® ist ein Kombinationspräparat aus Angelikawurzel, bitterer Schleifenblume, Kamillenblüten, Kümmelfrüchten, Schöllkraut, Mariendistel Früchten, Melissen- und Pfefferminzblättern und Süßholzwurzel. Die in der Kamillenblüte enthaltenen Stoffe α -Bisabolol und Chamazulen hemmen die Bildung von Entzündungsmediatoren und wirken dadurch antiphlogistisch. Die Alkaloide des Schöllkrauts und der Kümmelfrüchte sowie das Menthol der Pfefferminze wirken spasmolytisch und fördern die Durchblutung des Darms. Weitere Wirkmechanismen wie Steigerung der Magensaft- und Speichelsekretion, Motilitätssteigerung u. a. erklären sich durch die Einzelpflanzen. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Wirkung von Iberogast® auf einem dualen Prinzip basiert, nämlich der Relaxation des Magenkorpus und -fundus sowie der Tonisierung des Antrums. Es liegen mehrere plazebokontrollierte Studien sowie eine Metaanalyse, die die klinische Wirksamkeit von Iberogast® bei Reizdarm und Reizmagen belegen [11]. Iberogast® ist für funktionelle Magen-Darm-Erkrankungen wie Reizdarm und Reizmagen sowie zur unterstützenden Behandlung von Beschwerden bei Gastritis zugelassen.

Prospan®

Prospan® ist ein ethanolfreies Monopräparat aus Efeu Blättern. Die in den Efeublättern enthaltenen Saponine haben eine spasmolytische und schleimverflüssigende Wirkung. Im Tierversuch konnten außerdem Entzündungen durch Efeublätterextrakte verhindert werden.

Die Evidenzlage für Prospan® ist deutlich schlechter als bei den übrigen o. g. Präparaten. Es liegen einige Studien bei Patienten mit Bronchitis vor, die anhand patientenbezogener Endpunkte (Symptomatik) und Lungenfunktion auf eine Wirksamkeit von Prospan® schließen lassen [12]. Die meisten dieser Studien wurden jedoch ohne Kontrollgruppe durchgeführt.

Vier der fünf am häufigsten verordneten phytotherapeutischen Präparate haben ihr Hauptanwendungsgebiet bei Erkrankungen der oberen Atemwege. In der Rangfolge der CONTENT-Beratungsanlässe ist Husten auf Rang 2, was die Bedeutung der Phytotherapeutika an dieser Stelle unterstreicht. Die Evidenzlage der Präparate ist heterogen, wobei für drei Präparate (Sinupret®, Umckaloabo®, Iberogast®) mehrere doppelblinde, plazebokontrollierte sowie jeweils mindestens eine Metaanalyse vorliegen.

Insgesamt ist die Anzahl der Verordnungen sehr niedrig, so dass davon ausgegangen werden muss, dass nicht alle Empfehlungen für den Einsatz von Phytotherapeutika auch dokumentiert wurden. Dies lässt sich aus Daten anderer Erhebungen bzw. aus Daten der Arzneimittelindustrie schließen, die auf eine weitaus höhere Nutzung von Phytotherapeutika hindeuten [13].

Die Analyse lässt vielmehr den Schluss zu, dass das Grüne Rezept in der Hausarztpraxis als Instrument zur besseren Patienteninformation und -sicherheit zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausreichend genutzt wird. Viele Patienten wünschen sich eine kombinierte Therapie aus konventioneller Medizin und Komplementärmedizin, bei der menschliche Zuwendung und bestverträgliche Arznei zusammenwirken. Mit dem Ausschluss fast aller Phytopharmaka aus der Erstattungsfähigkeit infolge des Gesundheitsmodernisierungsgesetzes vom April 2004 wurde jedoch für viele Patienten die Apotheke anstelle der Arztpraxis zur primären Anlaufstelle, um pflanzliche Arzneien zu erhalten. Es ist davon auszugehen, dass die relativ niedrige Anzahl der erfassten Phytotherapeutika im CONTENT-Register mithin diesem Umstand geschuldet ist.

Es bleibt bisher offen, in welchem Ausmaß Hausärzte tatsächlich im täglichen Praxisalltag Phytotherapeutika empfehlen (z. B. mündlich), dabei aber kein Grünes Rezept ausstellen und in wie vielen Fällen die Therapie in Selbstmedikation erfolgt. Eine Selbstmedikation birgt allerdings die Gefahr, dass der Hausarzt nicht über mögliche Neben- bzw. Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten in-

formiert ist. Gerade jedoch häufig genutzte Phytotherapeutika wie Johanniskraut und Ginkgo weisen Wechselwirkungen mit konventionellen Präparaten auf, da sie z. B. ähnliche Abbauwege in der Leber nutzen [14]. Nicht zuletzt aus diesem Grunde ist eine Dokumentation der Verordnung phytotherapeutischer Präparate für Hausärzte z. B. in Form eines Grünen Rezeptes unbedingt empfehlenswert.

Literatur

- 1 Hartel U, Volger E. Use and acceptance of classical natural and alternative medicine in Germany – findings of a representative population-based survey. *Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd* 2004; 11: 327–334.
- 2 Joos S, Musselmann B, Szecsenyi J. Integration of complementary and alternative medicine into family practices in Germany: results of a national survey. *Evid Based Complement Alternat Med* 2009 [Epub ahead of print].
- 3 Gilbert B, Alves LF. Synergy in plant medicines. *Current Medicinal Chemistry* 2003; 10: 13–20.
- 4 März RW, Kraft K. Synergistische Effekte – ‚simplex of complex‘ in der Phytotherapie. *Z Phytother* 2005; 26: 76–78.
- 5 Melzer J, Saller R, Schapowal A, Brignoli R. Systematic review of clinical data with BNO-101 (Sinupret) in the treatment of sinusitis. *Forsch Komplementmed* 2006; 13: 78–87.
- 6 Ismail C, Wiesel A, März RW, Queisser-Luft A. Surveillance study of Sinupret in comparison with data of the Mainz birth registry. *Arch Gynecol Obstet* 2003; 267: 196–201.
- 7 Federspil P, Wulkow R, Zimmermann T. Effects of standardized Myrtol in therapy of acute sinusitis—results of a double-blind, randomized multicenter study compared with placebo. *Laryngorhinootologie* 1997; 76: 23–27.
- 8 Matthys H, de Mey C, Carls C, Rys A, Geib A, Wittig T. Efficacy and tolerability of myrtol standardized in acute bronchitis. A multi-centre, randomised, double-blind, placebo-controlled parallel group clinical trial vs. cefuroxime and ambroxol. *Arzneimittelforschung* 2000; 50: 700–711.
- 9 Conrad A, Kolodziej H, Schulz V. Pelargonium sidoides-extract (EPs 7630): registration confirms efficacy and safety. *Wien Med Wochenschr* 2007; 157: 331–336.
- 10 Timmer A, Günther J, Motschall E, Antes G, Kern WV. Pelargonium sidoides extract for acute respiratory tract infections. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 3. Art. No. CD006323. DOI: 10.1002/14651858.CD006323.
- 11 Melzer J, Rösch W, Reichling J, Brignoli R, Saller R. Meta-analysis: phytotherapy of functional dyspepsia with the herbal drug preparation STW 5 (Iberogast). *Aliment Pharmacol Ther* 2004; 20: 1279–1287.
- 12 Hecker M, Runkel F, Voelp A. Treatment of chronic bronchitis with ivy leaf special extract – multicenter post-marketing surveillance study in 1,350 patients. *Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd* 2002; 9: 77–84.
- 13 Schwabe U, Paffrath D. *Arzneiverordnungs-Report 2009: Aktuelle Daten, Kosten, Trends und Kommentare*. Berlin: Springer, 2009.
- 14 Zhou SF, Lai X. An update on clinical drug interactions with the herbal antidepressant St. John’s wort. *Curr Drug Metab* 2008; 9: 394–409.

8 Potentiale zur Reduzierung von Krankenhauseinweisungen aus dem primärärztlichen Sektor

Thomas Kühlein

Thomas Kühlein ist Facharzt für Allgemeinmedizin und war lange Zeit selbstständig als Hausarzt niedergelassen. Seit 2006 arbeitet er als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg und leitet dort das CONTENT-Projekt. An zwei Wochentagen ist er weiterhin als Hausarzt in einem medizinischen Versorgungszentrum in Westhofen bei Worms tätig.

Krankenhauseinweisungen verursachen einen beträchtlichen Teil der Kosten im deutschen Gesundheitswesen. Diese Kosten zu reduzieren, ohne die Versorgungsqualität und -sicherheit für die Patienten zu gefährden, ist ein versorgungsökonomisch ehrgeiziges Ziel. In einer ersten Studie wurden auf Basis des CONTENT-Registers Charakteristika von Einweisungen und eingewiesenen Patienten beschrieben [1]. In diesem Kapitel soll eine Annäherung an die Beantwortung der Frage erfolgen, welche Einweisungen in Zukunft – in Abhängigkeit vom jeweils gegebenen Kontext – möglicherweise verhindert werden könnten. Dabei dient das CONTENT-Register zunächst zur Generierung von Forschungshypothesen. Von 49.423 Patienten der Jahreskontaktgruppe 2007 wurden, je nach Auswertungsprämisse, zwischen 3,8% und 4,4% der Patienten eingewiesen. Die häufigsten Einweisungsdiagnosen bei den weiblichen Patienten waren, gemäß der ICPC, L90 „Arthrose des Knies“, D98 „Cholezystitis/Cholelithiasis“ und K92 „Atherosklerose/pAVK“. Bei den männlichen Patienten wurden D75 „bösartige Neubildung Kolon/Rektum“, D89 „Leistenhernie“ und K74 „Ischämische Herzkrankheit mit Angina“ als häufigste Einweisungsdiagnosen beobachtet. Insgesamt waren die meisten Einweisungsdiagnosen mit Kapitel D (Verdauungssystem; 21,8%), Kapitel K (Kreislauf; 19,6%) sowie Kapitel L (Bewegungsapparat; 16,9%) assoziiert.

Krankenhauseinweisungen erfolgen häufig in Situationen diagnostischer Unsicherheit in Bezug auf bedrohliche Erkrankungen oder Komplikationen. Speziell diese Einweisungen wären theoretisch durch geeignete diagnostische Maßnahmen im hausärztlichen Bereich reduzierbar. In Bezug auf die Dokumentation lässt sich diese Unsicherheit vor allem durch die Verwendung der Zusatzcodierungen „Verdacht auf“ oder durch die Verwendung

von Symptomdiagnosen ausdrücken. Die Verwendung des Zusatzes „Verdacht auf“ erfolgt in den verschiedenen Kapiteln der ICPC unterschiedlich. In Kapitel D (Verdauungssystem) fanden wir Symptomdiagnosen in 26,9% aller Einweisungen. Im Kapitel K (Kreislauf) waren es nur 1,6% der Fälle. Die verschiedenen Formen von Bauchschmerzen mit 15% aller Symptomdiagnosen wurden am häufigsten beobachtet. Eine verbesserte ambulante Diagnostik in diesem Bereich könnte möglicherweise Einweisungen reduzieren. Die häufigste Verdachtsdiagnose war der Schlaganfall (K90), gefolgt von akuter Appendizitis (D88) und Thrombose (K94). Hier besteht durch einfache ambulante Diagnostik, wie zum Beispiel durch hochsensitive Schnelltests von D-Dimeren in Kombination mit klinischen Entscheidungsalgorithmen, ein großes Potential, die Einweisungshäufigkeit zu verringern. Ein großes primärärztliches Register, wie es CONTENT darstellt, bietet hervorragende Voraussetzungen zur Hypothesengenerierung und -prüfung für die primärärztliche Versorgungsforschung.

Deutschland lag im Jahr 2005 mit 846 Krankenhausbetten pro 100.000 Einwohner im weltweiten Vergleich, trotz rückläufiger Zahlen, in Bezug auf diese Kennzahl immer noch ganz vorne. In den USA standen im gleichen Jahr nur 320 Betten pro 100.000 Einwohner zur Verfügung [2]. Krankenhauseinweisungen und -aufenthalte verursachen einen erheblichen Teil der Kosten im deutschen Gesundheitswesen. Im Jahr 2008 waren es 34,9% der Gesundheitsausgaben insgesamt [2]. Im Erkennen und Vermeiden nicht notwendiger Einweisungen liegt ein erhebliches Potential, diese Kosten zu reduzieren. Die Datenlage zu Einweisungspraxis und Forschung zur Reduktion von Krankenhauseinwei-

sungen ist ungenügend [3]. Zwar werden Einweisungen in der Regel von niedergelassenen Ärzten veranlasst, nur ein Teil davon erfolgt jedoch über die Hausärzte. Über die tatsächliche Notwendigkeit einer Aufnahme entscheidet erst das Krankenhaus [4]. Die Einweisungsdiagnose muss nicht der Aufnahmediagnose entsprechen. Einweisungsdiagnosen sind häufig Verdachtsdiagnosen, die in einer Situation diagnostischer Unsicherheit gestellt werden. Auch Aufnahmediagnosen dürften in einem erheblichen Teil der Fälle noch Verdachtsdiagnosen sein. Entlassungsdiagnosen wiederum werden möglicherweise von Abrechnungskriterien beeinflusst. Wir beschreiben hier, in Erweiterung einer eigenen Publikation [1], ausschließlich die Einweisungsdiagnosen und Charakteristika von aus Hausarztpraxen eingewiesenen Patienten und damit die hausärztliche Perspektive.

Die zugrunde liegenden Daten wurden im Rahmen des Projekts CONTENT der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg erhoben [5–9]. Die Codierung der Diagnose über die ICD-10 ist aus Abrechnungsgründen obligat. Die CONTENT-Software nutzt für die Klassifizierung der Diagnose den Thesaurus der ICD-10-GM (GM für German Modification) als Nomenklatur [9]. Dadurch wird auf der Diagnoseebene eine Doppelcodierung mit der ICD-10-GM und der ICPC möglich. Über den Zwischenschritt der Codierung mit Hilfe der ICD-10-GM wird in weitgehend automatischer Übersetzung in die ICPC der Diagnosenocode erzeugt. Wird im Praxisverwaltungsprogramm vor Ausstellung eines Einweisungsformulars eine Diagnose codiert, so wird diese automatisch mit in das Einweisungsformular übernommen. Enthält die Karteikarte für diesen Tag noch keinen Diagnoseneintrag, muss der Einweisungsgrund als Freitext in das Einweisungsformular eingetragen werden. Dies erfolgt meist uncodiert, da es keine Verpflichtung zur Codierung von Einweisungsdiagnosen gibt. Diese Freitexte wurden, so weit eindeutig möglich, nachträglich mit Hilfe der ICPC codiert.

Die betrachtete Stichprobe aus dem CONTENT-Register ist die Jahreskontaktgruppe 2007. In Gesundheitssystemen, in denen sich Patienten fest bei einem Hausarzt einschreiben, ist die dabei entstehende Patientenliste die beste Bezugsgröße (Nenner oder Denominator), um interessierende Kennzahlen zu ermitteln. Für Gesundheitssysteme in Ländern ohne Patientenlisten wie Deutschland hat sich die Jahreskontaktgruppe als angemessener Näherungs-

wert an diese Patientenlisten etabliert [10, 11]. Die Jahreskontaktgruppe besteht aus allen Patienten, die in einem bestimmten Jahr mindestens einen Kontakt zu ihrer Hausarztpraxis hatten. Die Jahreskontaktgruppe 2007 des CONTENT-Registers besteht aus 49.423 Patienten. Dabei handelt es sich sowohl um gesetzlich- als auch um privatversicherte Patienten. Im Jahr 2007 nahmen 23 Praxen am Projekt teil. Die meisten befinden sich im Umkreis von etwa 100 km um Heidelberg. 19% der Praxen liegen in städtischen, 44% in vorstädtischen und 37% in ländlichen Bereichen. Die teilnehmenden Ärzte sind bis auf drei Ausnahmen männlich. 25% der Praxen versorgen 500–1000 Patienten pro Quartal, 38% versorgen 1001–1500 Patienten pro Quartal und 37% mehr als 1500 Patienten pro Quartal. Es handelt sich bei 69% der Praxen um Einzelpraxen, bei 25% um Gemeinschaftspraxen und bei 6% um Praxisgemeinschaften. Die teilnehmenden Ärzte sind, bis auf einen hausärztlich tätigen Internisten, alle Fachärzte für Allgemeinmedizin.

Für die betrachtete Population von 49.423 Patienten wurden im Jahr 2007 2890 Einweisungsformulare ausgestellt. Diese Einweisungen verteilen sich auf 2181 Patienten (4,4% aller Patienten). Von diesen Patienten wurden 81,9% nur einmal eingewiesen, 13,1% wurden zweimal eingewiesen und 5,1% mehr als zweimal [1]. Bei etwa der Hälfte der Einweisungsformulare waren die Diagnoseeinträge uncodiert und mussten nachcodiert werden. Auf 409 Einweisungsformularen (14,2%) war gar keine oder keine eindeutige Diagnose vermerkt. Ersteres entsteht nach Aussage der teilnehmenden Ärzte durch die gängige Praxis, bei Hausbesuchen vorgedruckte Einweisungsformulare mitzunehmen. Die meisten dieser Einweisungsformulare dürften nach Einschätzung der teilnehmenden Ärzte nicht verwendet werden. Uneindeutige Einweisungsformulare enthielten beispielsweise Einträge wie „Chirurgie“. Diese Einweisungsformulare wurden in den weiteren Analysen nicht berücksichtigt. Ohne sie lag die Rate der mindestens einmal eingewiesenen Patienten, bezogen auf die Gesamtzahl der Patienten, bei 3,8%. 44,7% der eingewiesenen Patienten waren männlich, 55,3% weiblich. In den meisten Fällen, in denen Patienten mehrfach eingewiesen wurden, erfolgte dies aufgrund derselben Diagnose.

Abbildung 8.1 zeigt die 10 häufigsten Einweisungsdiagnosen für männliche und weibliche Patienten im Vergleich zu den häufigsten Hauptdiagnosen stationärer Aufenthalte, wie sie das statis-

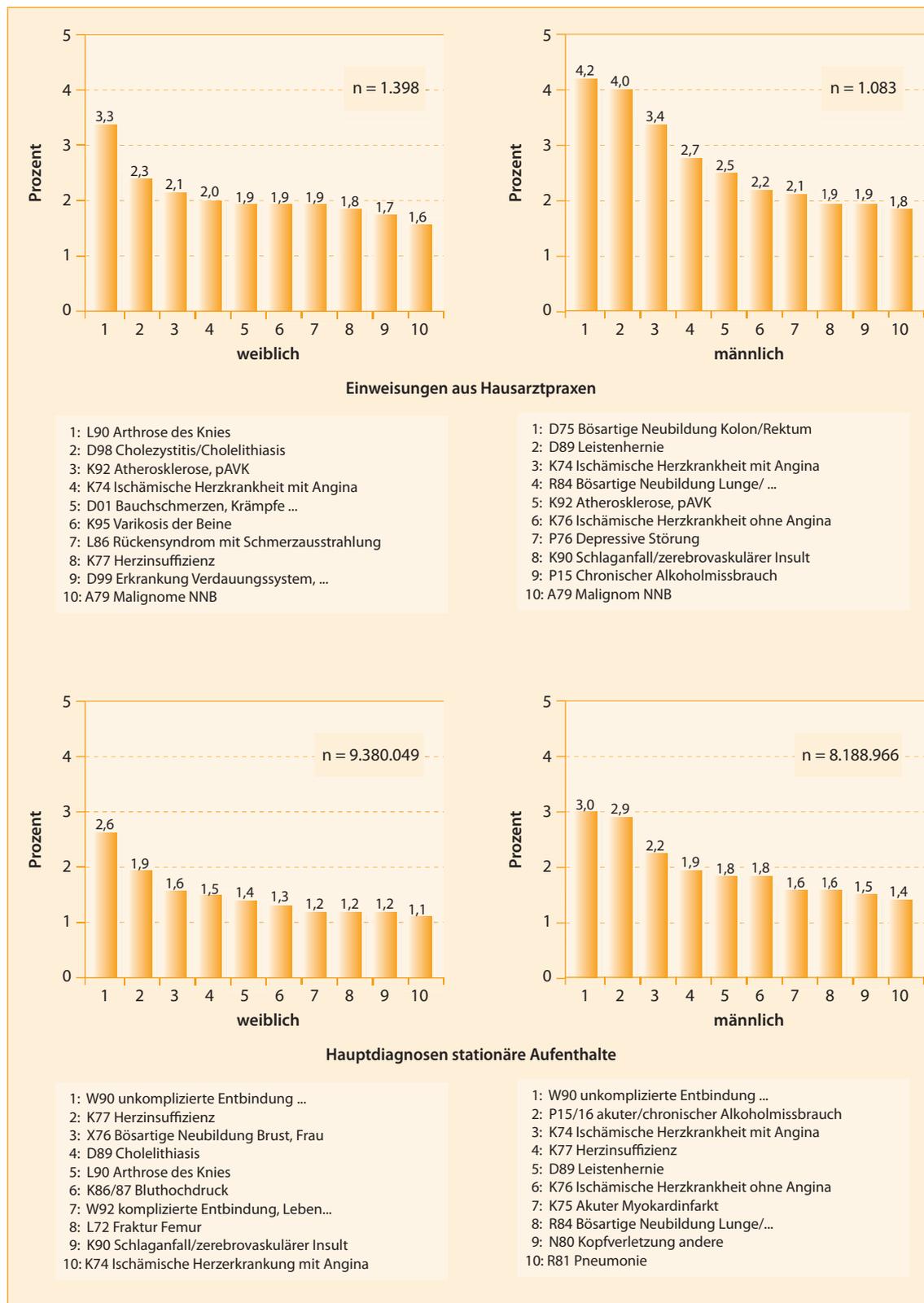


Abb. 8.1: Die jeweils 10 häufigsten Diagnosen hausärztlicher Einweisungen (CONTENT) und die Hauptdiagnosen aller stationär behandelten (Statistisches Bundesamt [2]) weiblichen und männlichen Patienten im Jahr 2007

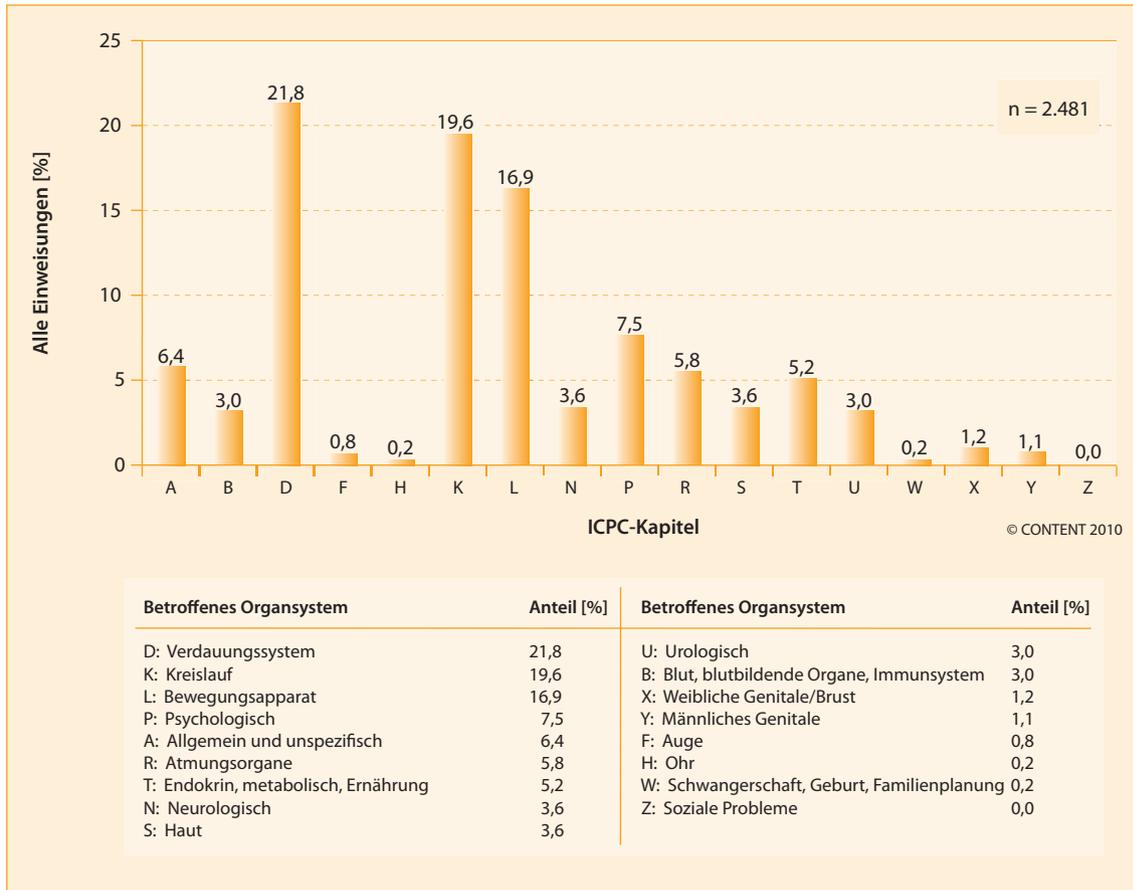


Abb. 8.2: Einweisungen nach ICPC-Kapiteln (Organsystemen)

tische Bundesamt angibt [2]. Die Angaben des statistischen Bundesamtes wurden für die bessere Vergleichbarkeit in die ICPC umcodiert. Es ist zu beachten, dass, im Gegensatz zu den Angaben des statistischen Bundesamtes, bei den Angaben aus dem CONTENT-Register ausschließlich Einweisungen aus dem primärärztlichen Bereich wiedergegeben werden.

Als häufigste Einweisungsdiagnosen des CONTENT-Registers wurden für weibliche Patienten die Arthrose des Kniegelenks (L90; 3,3%), Cholezystitis/Cholelithiasis (D98; 2,3%) und Atherosklerose/pAVK (K92; 1%) beobachtet. Um einen ungefähren Eindruck zu geben, welche Einweisungen aus Hausarztpraxen zum Gesamtbild stationärer Aufenthalte in Deutschland beitragen, haben wir die Häufigkeiten der Hauptdiagnosen stationärer Aufenthalte im Jahr 2007 daneben gestellt, wie sie das Statistische Bundesamt angibt [2]. Bei den männlichen Patienten waren die häufigsten Einweisungsdiagnosen bösartige Neubildung Kolon/

Rektum (D75; 4,2%), Leistenhernie (D89; 4,0%) und ischämische Herzkrankheit mit Angina (K74; 3,4%). Nimmt man die Codes für ischämische Herzkrankheit mit und ohne Angina zusammen ergibt sich die KHK als die häufigste Einweisungsdiagnose (K74 und K76; 5,6%).

In unserer Studie zu Krankenhauseinweisungen aus der Hausarztpraxis [1] hatte sich gezeigt, dass die meisten Einweisungsdiagnosen aufgrund von Diagnosen aus dem ICPC-Kapitel D „Verdauungssystem“, gefolgt von Diagnosen aus den Kapiteln K „Kreislauf“ und L „Bewegungsapparat“ (Abb. 8.2) veranlasst worden waren.

Dort war aufgefallen, dass die betroffenen Organsysteme der Beratungsergebnisse und der Einweisungsdiagnosen große Unterschiede aufwiesen. Beispielsweise betrafen die häufigsten Beratungsergebnisse die Atmungsorgane (Kapitel R; 23,7% aller Beratungsergebnisse), während nur 5,8% aller Einweisungsdiagnosen die Atmungsorgane betrafen. Umgekehrt verhielt es sich in Bezug

auf das Verdauungssystem (Kapitel D). Lediglich 5,4% aller Beratungsergebnisse betrafen das Verdauungssystem, dagegen 21,8% aller Einweisungsdiagnosen.

Ein zentrales Problem bei der Analyse von Einweisungsdiagnosen ist die fehlende Konsistenz der Benennung des Einweisungsgrundes und der Angabe der Diagnosesicherheit. So könnte beispielsweise ein Patient mit einer gegebenen Symptomatik und gegebenen Untersuchungsbefunden, als Einweisungsdiagnose „unklare Bauchschmerzen“ R10.4G (ICD), oder stattdessen eine Fülle von Verdachtsdiagnosen, wie zum Beispiel Verdacht auf Verwachsungsbauch K66.0V, Cholezystitis K81.0V, oder Ulcus ventriculi K25.9V erhalten, wobei der Buchstabe „G“ die Sicherheit bzw. „V“ den Verdachtscharakter der jeweiligen Diagnose kennzeichnet. Generell erlaubt die ICD für die Erfassung der Diagnosesicherheit die Optionen „gesichert“, „Verdacht auf“, „Zustand nach“ und „Ausschluss von“, die bei der Erfassung mit den Buchstaben „G“, „V“, „Z“ respektive „A“ gekennzeichnet werden. In unkodierten Diagnoseeinträgen auf Einweisungsformularen findet sich zusätzlich die verwendete Formulierung „zum Ausschluss von“. Diese wird vermutlich verwendet, wenn zwar kein konkreter Verdacht auf eine Erkrankung vorliegt, diese jedoch ambulant nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Hausärztlicherseits kann die Einweisung auch als „Notbremse“ im Umgang mit diagnostischer Unsicherheit fungieren. Diese Unsicherheit lässt sich, wie oben beschrieben, in der Einweisungsdiagnose entweder über die Kennzeichnung der Diagnosesicherheit mit „V“ ausdrücken oder stattdessen über die Vergabe von Symptomdiagnosen. Von der Möglichkeit der Angabe von Symptomdiagnosen wird bei Einweisungen in den verschiedenen ICPC-Kapiteln unterschiedlich stark Gebrauch gemacht. Die ICPC-Kapitel sind in jeweils 7 Komponenten unterteilt: Prozeduren-Codes, Symptome, Infektionen, Neubildungen, Verletzungen, Fehlbildungen und andere Diagnosen. Abbildung 8.3 zeigt die unterschiedliche Verteilung der Einweisungen auf diese Komponenten. In Bezug auf das Verdauungssystem (Kapitel D), das insgesamt die meisten stationären Einweisungen verursacht, werden prozentual am häufigsten Symptom-Codes verwendet. Auffallend ist auch die relative Häufigkeit von Neoplasien im Vergleich zu den anderen Kapiteln. Für Kapitel K (Kreislauf) wurden Symptomdiagnosen kaum beobachtet. Das Kapitel L (Bewegungsapparat) weist erwar-

tungsgemäß eine Häufung von Verletzungscodes auf. Im Kapitel R (Atmungsorgane) sind es erwartungsgemäß Infektionen, die gehäuft beobachtet wurden.

Die bereits veröffentlichten Ergebnisse zu Krankenhauseinweisungen aus hausärztlicher Perspektive [1] stellen eine erste, detaillierte Deskription dieser Thematik dar. Um einen versorgungswirtschaftlich bedeutenden Ansatzpunkt zur Reduktion von Krankenhauseinweisungen zu erhalten, ist die detaillierte Analyse häufiger Symptom- und Verdachtsdiagnosen notwendige Voraussetzung. Abbildung 8.4 zeigt die jeweils 10 häufigsten Symptom- und Verdachtsdiagnosen in der analysierten Stichprobe. Mit 15% aller Symptomdiagnosen bildeten „Bauchschmerzen“ den häufigsten Anlass zur Einweisung. Es liegt nahe, zu hypothetisieren, dass bereits durch geringe Investitionen in eine verbesserte ambulante Diagnostik ein nicht unerheblicher Teil der Einweisungen aus diesem symptomatischen Bereich vermieden werden könnten. Die Einweisungsdiagnose P06 (Schlafstörung; 6,4%) steht vermutlich mit stationären Aufenthalten zur Abklärung eines Schlafapnoe-Syndroms in Zusammenhang. Bei der dritthäufigsten Symptomdiagnose P15 (Chronischer Alkoholmissbrauch; 6,2%) handelt es sich eigentlich nicht um ein Symptom. Die Aufführung dieses Gesundheitsproblems erfolgt, weil es durch die ICPC unter die Symptome eingeordnet wird. Bezüglich der Beantwortung der Frage, ob Alkoholismus eine eigenständige Krankheit, ein Symptom oder ein abweichendes soziales Verhalten darstellt, existiert interdisziplinär kein Konsens [12].

Der vierthäufigste Einweisungsgrund unter den Symptomen S16 (Prellung/Kontusion; 4,5%) stellt streng genommen ebenso kein eigentliches Symptom dar. Eine Prellung oder Kontusion bezeichnet zunächst nur eine direkte, stumpfe Gewalteinwirkung. Die Folge einer Kontusion könnte durchaus eine durch sie entstandene Organschädigung, wie eine Fraktur oder beispielsweise ein Milzriss sein. Deren Ausschluss könnte den eigentlichen Einweisungsgrund darstellen. Je bedrohlicher die befürchtete Komplikation und damit je kleiner das Zeitfenster einer möglichen therapeutischen Intervention, desto unwahrscheinlicher wird es, eine Krankenhauseinweisung zu vermeiden, ohne den Patienten massiv zu gefährden. Für bestimmte Symptomdiagnosen wird es vor dem Hintergrund der eingeschränkten diagnostischen Optionen im ambulanten Bereich bis auf weiteres keine Mög-

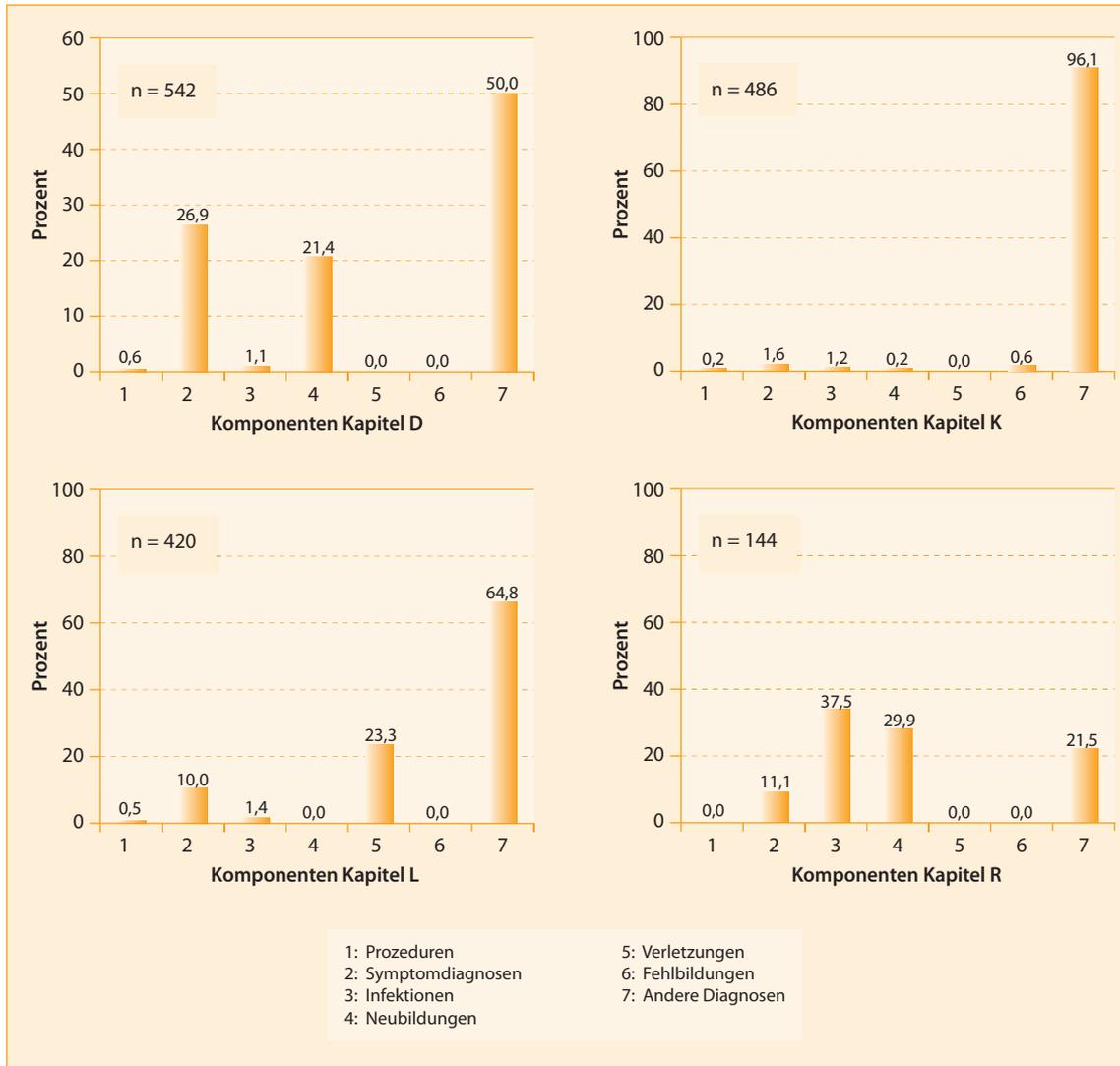


Abb. 8.3: Verteilung der ICPC-Komponenten in den ICPC-Kapiteln D, K, L und R

lichkeit geben, eine Einweisung zu vermeiden. Fasst man die Diagnosen K74 und K76 („Ischämische Herzkrankheit mit „Angina“ und „ohne Angina“) zusammen bildet die koronare Herzkrankheit die häufigste unter den Verdachtsdiagnosen (8,7%). Die häufigste einzelne Verdachtsdiagnose stellt der Schlaganfall dar (12 von 172; 7%; Abb. 8.4). Er bietet in der Regel klinisch ein relativ eindeutiges Bild. Die Diagnosesicherung sowie die therapeutisch wichtige Unterscheidung zwischen ischämischem Insult und Blutung sind jedoch erst mit bildgebender Diagnostik im Krankenhaus möglich.

Die koronare Herzkrankheit und der Schlaganfall haben beide sehr enge therapeutische Zeit-

fenster. Die Möglichkeiten ambulanter Diagnostik sind begrenzt. Für den Nachweis akuter Koronarsyndrome existieren neben dem EKG auch einfache und qualitativ gute Troponin-Schnelltests. Da jedoch ischämiebedingte Rhythmusstörungen zu Beginn der Myokardinfarkte am häufigsten auftreten, setzt die Wartezeit, bis diese Tests positiv ausfallen können, die Patienten der erheblichen Gefahr eines Kammerflimmerns fernab intensivmedizinischer Interventionsmöglichkeiten aus. Eine Reduktion von Krankenhauseinweisungen scheint bei diesen Verdachtsdiagnosen also bisher nicht gut möglich. Die zweithäufigste Verdachtsdiagnose, D88 „Appendizitis“ (5,8%), kann als klassisches Beispiel diagnostischer Unsicherheit betrachtet werden.

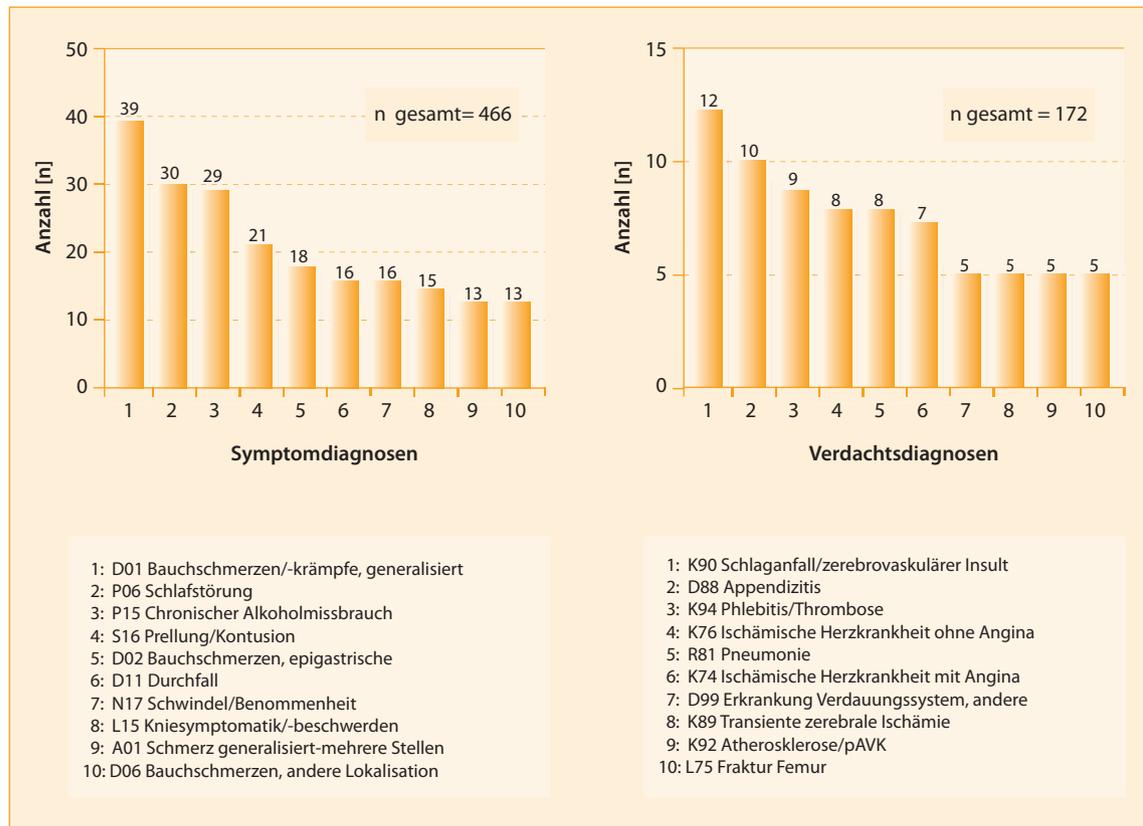


Abb. 8.4: Die 10 häufigsten Symptom- und Verdachtsdiagnosen

Diagnosesicherheit entsteht letztlich erst durch die Eröffnung des Bauchraumes. Dem Code K94 (Phlebitis/Thrombose; 5,2%) dürften im Falle der Einweisung vor allem Verdachtsfälle von Thrombosen zugrunde liegen. Bei bis zu 90% der Patienten mit Verdacht auf tiefe Venenthrombose kann diese Erkrankung im Nachhinein ausgeschlossen werden [13]. Hier ergibt sich möglicherweise ein Forschungsfeld, um Einweisungen durch einfache ambulante Diagnostik, wie hoch sensitive Schnell-Tests für D-Dimere in Kombination mit klinischen Entscheidungsregeln zu reduzieren [13]. Wir haben in diesem Kapitel die Daten des CONTENT-Registers genutzt, um Hypothesen für möglicherweise sinnvolle Interventionen zu generieren, die die Zahl von Krankenhauseinweisungen verringern könnten. Eine weitere Option besteht in der Nutzung des CONTENT-Registers zur Prüfung bereits bestehender Hypothesen. Mit steigender Datenqualität und -quantität wächst die Relevanz dieses Registers für primärärztliche Forschung und damit für die Professionalisierung der Hausarztmedizin.

Literatur

- 1 Kuehlein T, Laux G, Hermann K, Gutscher A, Szecsenyi J. Krankenhauseinweisungen aus hausärztlicher Perspektive – eine deskriptive Analyse auf Basis des CONTENT-Morbiditätsregisters. Das Gesundheitswesen. Online-Publikation 2. März 2010; DOI/10.1055/s-0029-1246176.
- 2 Bundesministerium für Gesundheit. Daten des Gesundheitswesens 2009. http://www.bmg.bund.de/cln_169/nn_1168248/DE/Gesundheit/Statistiken/Daten-des-Gesundheitswesens.html (Zugriff am 24.3.2010).
- 3 Akbari A, Mayhew A, Al Alawi MA, Grimshaw J, Winkens R, Glidewell E, Pritchard C, Thomas R, Fraser C. Interventions to improve outpatient referrals from primary care to secondary care. *Cochrane Database Syst Rev* 2008; 4: CD005471.
- 4 SGB V – Gesetzliche Krankenversicherung. 12. Auflage, München: Deutscher Taschenbuch Verlag; 2004.
- 5 CONTENT – Das arztpraxisbasierte Forschungsnetz. www.content-info.org (Zugriff am 24.3.2010).
- 6 Laux G, Koerner T, Rosemann T, Beyer M, Gilbert K, Szecsenyi J. The CONTENT project: a problem-oriented, episode-based electronic patient record in primary care. *Inform Prim Care* 2005; 13: 249–255.
- 7 Kuehlein T, Laux G, Rosemann T, Saad A, Grimm S, Szecsenyi J. CONTENT – ein neues Konzept zur Erfassung von Morbiditätsdaten in der Hausarztpraxis. In:

- Fuchs C, Kurth B-M, Scriba PC (Reihen-Hrsg.), Report Versorgungsforschung. Band 1: Kurth B-M (Hrsg.) Monitoring der gesundheitlichen Versorgung in Deutschland – Konzepte, Anforderungen, Datenquellen. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag; 2008: 57.
- 8 **WONCA International Classification Committee.** International Classification of Primary Care, ICPC-R. Oxford: Oxford University Press; 2005.
- 9 **Laux G, Rosemann T, Körner T, Heiderhoff M, Schneider A, Kühlein T, Szecsenyi J.** Detaillierte Erfassung von Inanspruchnahme, Morbidität, Erkrankungsverläufen und Ergebnissen durch episodenzugeordnete Dokumentation in der Hausarztpraxis innerhalb des Projekts CONTENT. Gesundheitswesen 2004; 69: 284–291.
- 10 **Szecsenyi J, Engelhardt N, Wessel M, Bar R, Klein F, Kussmaul P, Leugering L, Meixner M, Kochen MM.** A method for determining the denominator in general practice – results of a pilot study. Gesundheitswesen 1993; 55 (1 Suppl): 32–36.
- 11 **Bartholomeeusen S, Kim CY, Mertens R, Faes C, Buntinx F.** The denominator in general practice, a new approach from the Intego database. Fam Pract 2005; 22: 442–447.
- 12 **Schneider FW.** Deviant drinking as disease: Alcoholism as a social accomplishment. Social Problems 1978; 25: 361–372.
- 13 **Büller HR.** Safely ruling out deep venous thrombosis in primary care. Ann Intern Med 2009; 150: 229–235.

9 Inanspruchnahme primärärztlicher Leistungen durch Patienten mit PAVK

Uwe Müller-Bühl

Uwe Müller-Bühl ist niedergelassener Allgemeinmediziner mit dem Arbeits- und Forschungsschwerpunkt Gefäßkrankheiten. Er ist Lehrbeauftragter der Universität Heidelberg.

Die Prävalenz von Patienten mit peripherer arterieller Verschlusskrankheit (PAVK) beträgt in der Hausarztpraxis altersabhängig bis zu 20%. Da es sich um eine Erkrankung vorwiegend älterer Menschen handelt, geht diese häufig mit anderen chronischen Erkrankungen einher, insbesondere mit zerebro- und kardiovaskulären Durchblutungsstörungen. Gegenstand dieses Beitrages ist die Analyse der Inanspruchnahme hausärztlicher Leistungen durch diese Patientengruppe. Alle Auswertungen erfolgten auf der Basis der 2-Jahres-Kontaktgruppe (01.04.2007 bis 31.03.2009) des CONTENT-Registers mit 89.516 Patienten aus 26 Hausarztpraxen. Anhand des Codes „I73.9“ der ICD (International Classification of Diseases) konnten aus dieser Patientengruppe 480 Patienten mit gesicherter Diagnose PAVK identifiziert werden. Zu jedem PAVK-Patienten wurden durch eine Zufallsauswahl je 3 Patienten gleichen Alters und gleichen Geschlechts ohne PAVK zugeordnet, so dass eine Kontrollgruppe von insgesamt 1440 Patienten entstand. Der Vergleich beider Patientengruppen ergab für die PAVK-Patienten im Beobachtungszeitraum eine signifikant höhere Anzahl von Arzt-Patientenkontakten (30,1 vs. 18,1; $p < 0,0001$), Facharztüberweisungen (5,5 vs. 3,5; $p < 0,0001$) und stationären Einweisungen (0,3 vs. 0,1; $p < 0,0001$). Die Analyse der häufigsten Beratungsanlässe zeigte im Vergleich zur Kontrollgruppe eine signifikant höhere Anzahl von Schlafstörungen, Atemnot, Alkohol- und Nikotinmissbrauch. Überweisungen zu Fachärzten erfolgten vor allem wegen kardiovaskulärer Begleiterkrankungen. Bei den PAVK-Patienten waren 20,4% aller stationärer Einweisungen zur Abklärung und Behandlung ihrer peripheren Gefäßkrankheit erforderlich, in der Kontrollgruppe dagegen musste kein Patient wegen peripherer Durchblutungsstörungen hospitalisiert werden. Insgesamt war die PAVK mit Defiziten im Gesundheitsverhalten der betroffenen

Patienten sowie mit deutlich erhöhter Inanspruchnahme primärärztlicher Leistungen assoziiert.

Die periphere arterielle Verschlusskrankheit (PAVK) der Beine ist eine atherosklerotische Gefäßkrankheit, die zu Durchblutungsstörungen der Beinmuskulatur führt. In zahlreichen neueren Studien hat sie sich als zuverlässiger Indikator konkomitanter kardio- und zerebrovaskulärer Erkrankungen erwiesen [1–4]. PAVK-Patienten erleiden signifikant häufiger Schlaganfälle und Herzinfarkte als alters- und geschlechtsgleiche Personen ohne PAVK und ihre Lebenserwartung ist um etwa 10 Jahre niedriger [2–5]. Patienten mit PAVK verursachen hohe Kosten für das Gesundheitssystem, sowohl in Hinblick auf das medizinische Management der Gefäßkrankung selbst, als auch bezüglich der Abklärung und Therapie ihrer Begleiterkrankungen. In den USA konnte gezeigt werden, dass der größte Anteil der Behandlungskosten dieser Patienten durch stationäre Aufenthalte entsteht [5, 6]. Dies erklärt, dass gesundheitsökonomische Aspekte der PAVK zunehmend in den Fokus der Versorgungsforschung geraten.

Zur Beantwortung von Fragen in Bezug auf die morbiditätsbezogene Inanspruchnahme von Leistungen im gegebenen Kontext wurden 480 Patienten mit PAVK aus dem CONTENT-Register ermittelt und über 2 Jahre beobachtet. Um bei der Konstruktion einer Kontrollgruppe etwaigen Auswahlverzerrungen entgegenzuwirken, wurde methodisch auf das so genannte „Propensity Score Matching“ zurückgegriffen [9]. Für potentielle Kontrollpersonen mit gleichem Score erfolgte mit der „Sample“-Methode der Statistiksoftware R [10] eine uneingeschränkte Zufallsauswahl. Für 433 (90,2%) PAVK-Patienten konnten drei Kontrollpatienten mit identischem Alter und Geschlecht aus derselben Praxis ermittelt werden. Für die übrigen 47 (9,8%) PAVK-Patienten konnten Kontrollpatienten mit

Tabelle 9.1: Prävalenz der PAVK in unterschiedlichen Altersgruppen

Alter (Jahre)	Patienten ohne PAVK		Patienten mit PAVK		Prävalenz in Altersgruppe
	n	%	n	%	
0–10	6.495	7,29	0	–	–
11–20	8.686	9,76	0	–	–
21–30	10.805	12,14	0	–	–
31–40	11.028	12,39	3	0,62	0,03
41–50	14.853	16,68	16	3,33	0,1
51–60	11.823	13,28	62	12,91	0,5
61–70	9.978	11,21	110	22,91	1,1
71–80	8.629	9,69	157	32,70	1,8
81–90	5.448	6,12	110	22,91	2,0
>90	1.291	1,45	22	4,58	1,8
Total	89.036	100,00	480	100,00	

gleichem Geschlecht aus der gleichen Praxis mit einer Altersdiskrepanz von höchstens 2 Jahren ermittelt werden. Soziodemographische Variablen (z. B. Schulqualifikation, Beruf, Einkommen) standen für eine Auswertung nicht zur Verfügung. Statistische Analysen wurden mit R (Version 2.9.0) oder SPSS (Version 15.0) durchgeführt. Kontingenzanalysen wurden in Abhängigkeit von der jeweiligen Fallzahl mit dem Chi-Quadrat-Test oder dem Fisher-Exact-Test durchgeführt. Verteilungsabhängig kam für Mittelwertvergleiche der T-Test oder der Wilcoxon-Rangsummentest zum Einsatz.

Die Prävalenz der PAVK korrelierte mit dem Lebensalter. Die höchste PAVK-Prävalenz fand sich in der Gruppe der Patienten mit einem Lebensalter zwischen 81 und 90 Jahren (Tabelle 9.1).

Tabelle 9.2 gibt einen Überblick über die Inanspruchnahme von primärärztlichen Leistungen. PAVK-Patienten wiesen signifikant mehr Konsultationen auf als Patienten der Vergleichsgruppe. Auch die Beratungsanlässe unterschieden sich deutlich (136 pro 480 PAVK-Patienten vs. 167 pro 1440 Kontrollpatienten).

Die Rangfolge der Beratungsanlässe ergab signifikante Unterschiede (Abb. 9.1). Führen Schlafstörungen die Rangfolge bei den PAVK-Patienten an, steht dieser Beratungsanlass erst an achter Stelle in der Vergleichsgruppe. PAVK-Patienten konsultierten ihren Hausarzt signifikant häufiger wegen Problemen mit Alkohol- und Nikotinabusus als vergleichbare Patienten (Rangfolge 9 vs. 44 und 44 vs. 100, respektive). Beinbeschwerden stehen in der

Tabelle 9.2: Inanspruchnahme primärärztlicher Leistungen

	PAVK-Patienten (n=480)	Kontrollgruppe (n=1440)	p-Wert
Konsultationen			
– Anzahl	14.468	26.007	
– Mittelwert (SD)	30,14 (22,01)	18,06 (20,1)	p < 0,0001
Überweisungen Facharzt			
– Anzahl	2.654	4.994	
– Mittelwert (SD)	5,5 (6,5)	3,5 (5,9)	p < 0,0001
Stationäre Einweisungen			
– Anzahl	157	150	
– Mittelwert (SD)	0,3 (1,5)	0,1 (1,3)	p < 0,0001

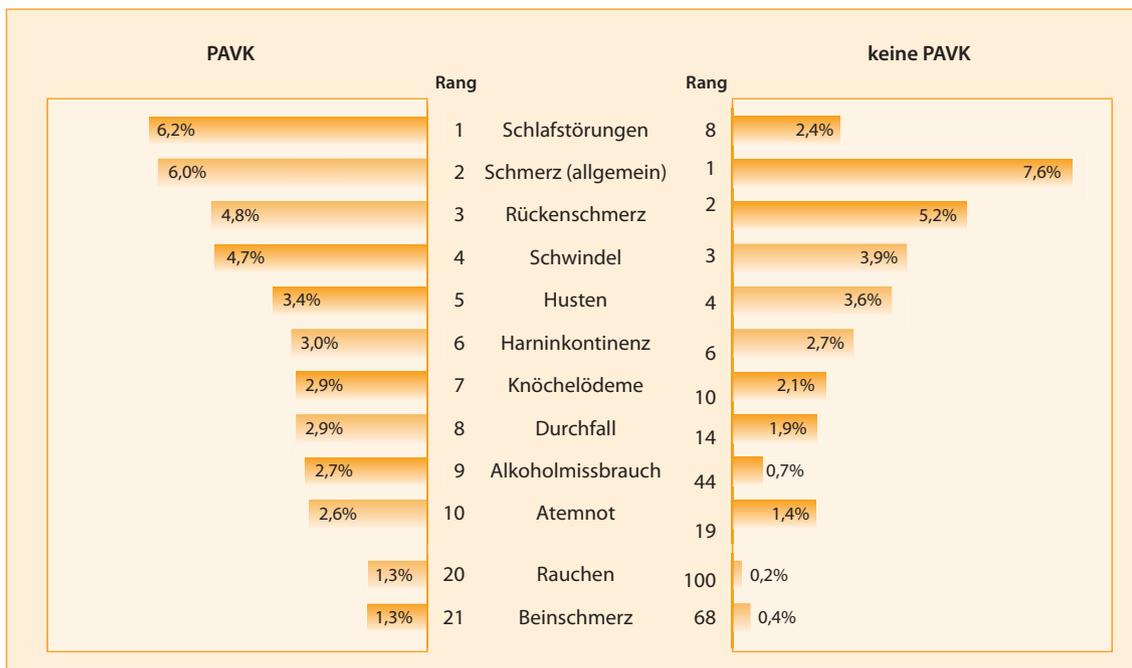


Abb. 9.1: Häufigste Beratungsanlässe

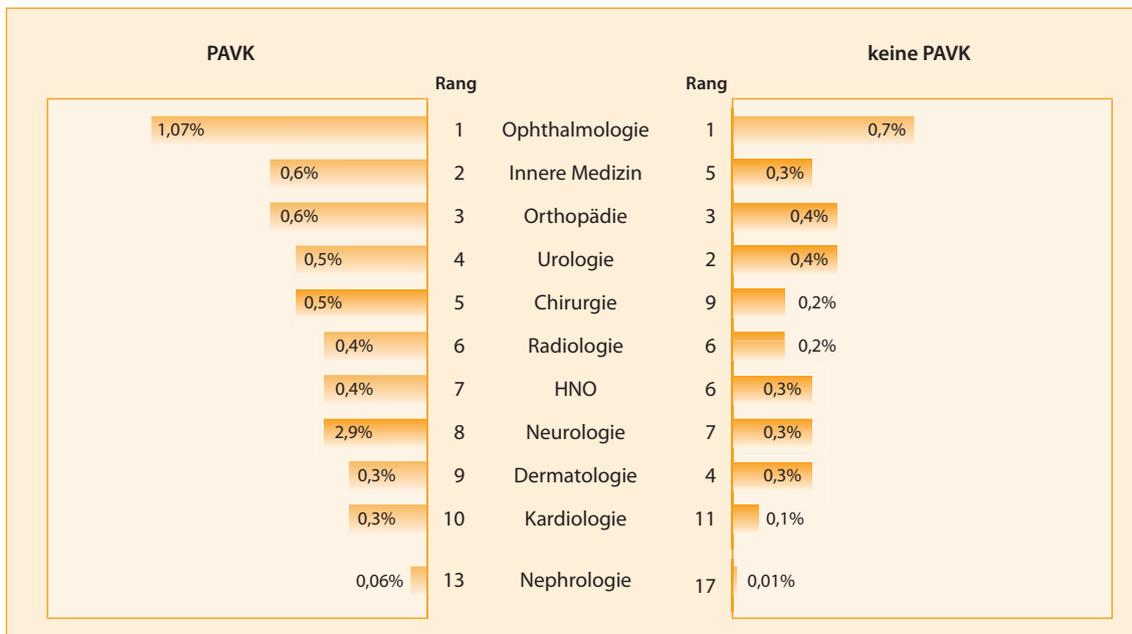


Abb. 9.2: Fachärztliche Überweisungen

Statistik bei PAVK-Patienten an 21. Stelle, bei den Vergleichspersonen an 68. Stelle.

Für PAVK-Patienten wurden signifikant häufiger Überweisungen an Spezialisten anderer medizinischer Fachgebiete ausgestellt (s. Tabelle 9.2). In beiden Gruppen erfolgten die häufigsten Über-

weisungen an Augenärzte. Aus Abb. 9.2 geht hervor, dass Hausärzte PAVK-Patienten häufiger an Fachärzte überwiesen, in deren Kompetenz kardiovaskuläre Erkrankungen fallen: Innere Medizin, Chirurgie, Radiologie, Kardiologie und Nephrologie.

Tabelle 9.3: Einweisungsdiagnosen

	PAVK-Patienten		Kontrollgruppe		p-Wert
	n	%	n	%	
Periphere arterielle Verschlusskrankheit	32	6,6	0	0,0	p=0,0002
Ischämische koronare Herzkrankheit	13	2,7	7	0,5	p=0,0002
Gangrän/Ulzeration	7	1,5	1	0,07	p=0,0004
Schlaganfall/Karotisstenose	6	1,3	0	0,0	p=0,0002

Auch stationäre Aufnahmen waren für PAVK-Patienten häufiger erforderlich als für Patienten der Vergleichsgruppe (Tabelle 9.3). Während in der PAVK-Gruppe 20,4% aller Hospitalisationen aufgrund von Problemen ihrer vaskulären Bein-erkrankung erforderlich waren, musste aus diesem Grund kein Patient der Vergleichsgruppe stationär aufgenommen werden. Gesundheitliche Probleme waren besonders häufig Grund zur stationären Einweisung von PAVK-Patienten (Tabelle 9.3).

Insgesamt wurden für die Gruppe der PAVK-Patienten im Vergleich zur Kontrollgruppe etwa doppelt soviel Begleiterkrankungen pro Patient beobachtet. Insbesondere wurde eine chronische ischämische Herzkrankheit signifikant häufiger für PAVK-Patienten dokumentiert (28,8% vs 12,2%; $p < 0,001$). Auch die Rangfolge der häufigsten Begleiterkrankungen unterschied sich zwischen bei-

den Gruppen deutlich. Beispielsweise rangierten bei PAVK-Patienten die chronische ischämische Herzkrankheit und Diabetes mellitus an den Positionen 1 und 3, bei Kontrollpersonen hingegen an den Positionen 2 respektive 19 (Abb. 9.3).

Die Ergebnisse der Studie zeigen eine vergleichsweise niedrige Prävalenz der PAVK im CONTENT-Register. Es ist davon auszugehen, dass dies darauf zurückzuführen ist, dass der Einschluss in die Studie ausschließlich auf einer Verifizierung der Diagnose durch den ICD-Code I73.9 basiert und nicht auf messbare Variablen wie z. B. der dopplersonographischen Messung des Ankle-Bra-chial Index (ABI). Das Studienklientel repräsentiert damit eine Gruppe von Patienten im fortgeschrittenen, symptomatischen Stadium der Erkrankung, von denen jeder fünfte im Beobachtungszeitraum bereits stationär behandelt wurde. Asymptomatische oder atypisch symptomatische Patienten,

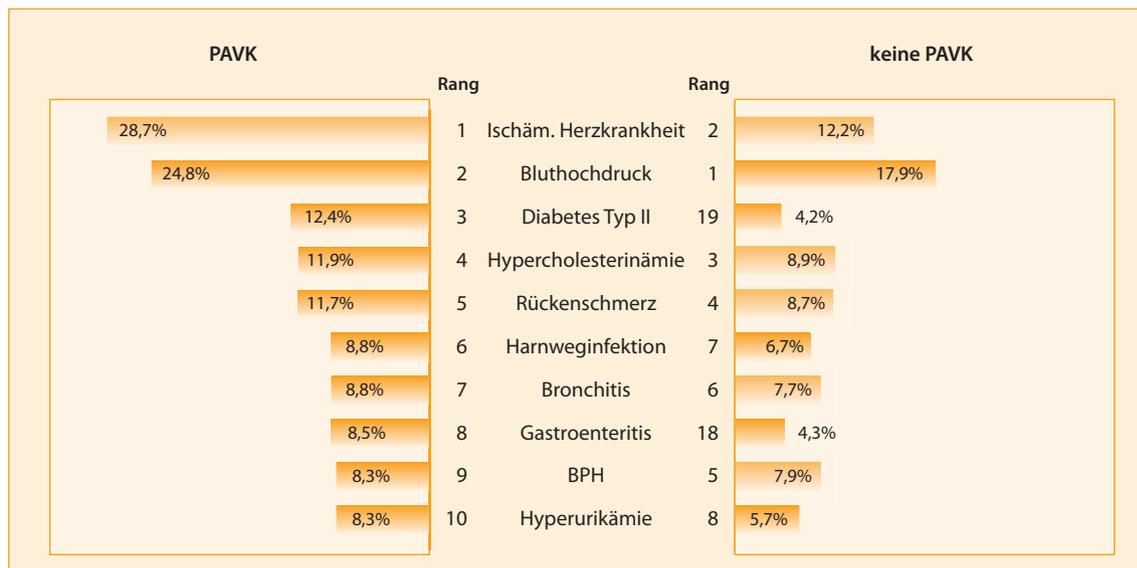


Abb. 9.3: Begleiterkrankungen

die die Majorität der PAVK-Patienten darstellen, wurden durch diese Verfahren nicht erfasst und konnten in der statistischen Auswertung nicht berücksichtigt werden.

Zahlreiche Studien der vergangenen Jahre haben gezeigt, dass die PAVK genau aus diesem Grund in der Hausarztpraxis unterdiagnostiziert ist [2, 9, 10]. Eine asymptomatische Erkrankung oder atypisch geschilderte Beschwerden verschleiern die wahre Prävalenz der PAVK. Nicht selten werden bestimmte Symptome, wie z. B. das „intermittierende Hinken“, von den Betroffenen irrtümlicherweise anderen, z. B. degenerativen Erkrankungen zugeordnet oder als Tribut an das Lebensalter empfunden [11]. Die Autoren des amerikanischen „PARTNERS“ Programms berichteten, dass 85% bis 90% der PAVK in der Praxis unentdeckt bleiben, wenn der Arzt die Diagnose nur an einer klassisch geschilderten Claudikationssymptomatik festmacht [12]. In Studien dagegen, in denen der ABI zum Nachweis einer PAVK genutzt wurde, lag die Prävalenz in der Hausarztpraxis für Patientenpopulationen in Großbritannien, den USA und den Niederlanden mit einem Lebensalter von über 55 Jahren zwischen 18% und 23% [13–15].

PAVK-Patienten kontaktierten im Beobachtungszeitraum ihren Hausarzt doppelt so oft wie vergleichbare Patienten ohne periphere Durchblutungsstörung. Die Auswertung der Konsultationsgründe in unserer Studie bestätigen dabei ein ungesundes Verhalten und Probleme im „Lifestyle“ der untersuchten Personen. Patienten mit PAVK sind häufig niederen Sozialschichten zugehörig [16]. Ein niedriger sozioökonomischer Status ist assoziiert mit einem größeren Spektrum an Gesundheitsproblemen. Menschen mit niedrigem Einkommen besuchen öfter ihren Hausarzt als Personen mit höherem Einkommen und höherem Bildungsstand [17]. Dies kann erklären, dass das Symptom „Beinbeschwerden“ bei den PAVK-Patienten nicht unter den häufigsten 20 Beratungsanlässen zu finden ist. Nicht unerwartet sind Alkohol- und Nikotinmissbrauch bei PAVK-Patienten signifikant häufiger zu finden als in der Kontrollgruppe. Bisher keine Erklärung gibt es für die führende Rolle der Schlafstörungen in der Rangfolge der Beratungsanlässe. Am wahrscheinlichsten handelt es sich bei den Schlafstörungen um einen Surrogatparameter für verschiedene Beschwerden und unausgesprochene Patientenwünsche, z. B. eine Verordnung von Schlafmitteln und Tranquilizern. Auch gewisse nächtliche Beschwerden wie Harndrang, Unruhe und Atemnot

könnten vom Arzt in diesem Zusammenhang als Schlafstörung dokumentiert worden sein.

Überweisungen zu Fachärzten und insbesondere stationäre Einweisungen verursachen die größten Kosten im Gesundheitswesen. Margolis et al. [6] kalkulierten, dass während eines Follow-up von 2 Jahren etwa 75% aller Aufwendungen, die die Behandlung eines PAVK-Patienten erfordert, durch Krankenhauskosten verursacht werden. In unserer Studie wurden die Patienten mit PAVK überwiegend wegen Gesundheitsproblemen hospitalisiert, die auf ihre periphere Gefäßkrankheit sowie kardiovaskuläre Begleiterkrankungen zurückzuführen waren. Dies ist in Anbetracht des relativ fortgeschrittenen Krankheitsstadiums und der damit assoziierten hohen Koinzidenz kardiovaskulärer Begleiterkrankungen bei den hier beobachteten PAVK-Patienten nicht erstaunlich. Es ist jedoch zu erwähnen, dass auch frühe, asymptomatische Formen der PAVK mit einem hohen Risiko kardiovaskulärer Komplikationen behaftet sind [2–4]. Dies kann als Argument für ein PAVK-Screening in der Hausarztpraxis gewertet werden, zumal die Zahl kardiovaskulärer Komplikationen mit dem Schweregrad der PAVK steigt. Die Morbiditäts- und Mortalitätsrate von PAVK-Patienten korreliert negativ linear mit dem ABI [2]. Außerdem bestehen Hinweise, dass eine späte Erkennung mit einem überproportionalen Anstieg der Behandlungskosten assoziiert ist [5, 6].

Kritisch muss angemerkt werden, dass die Diagnose „PAVK“ von den Hausärzten ausschließlich anhand klinischer Kriterien gestellt und dokumentiert wurde. Soweit Dopplerdruckmessungen erfolgten, konnten diese nicht zur Sicherung oder Ausschluss der Diagnose herangezogen werden. Dies erklärt die vergleichsweise niedrige Prävalenz in der betrachteten Gesamtpopulation. Außerdem ist ein „Underreporting“ gewisser ICPC-Codes nicht auszuschließen. „Underreporting“ bedeutet, dass Beschwerden, Erkrankungen oder Behandlungen, die von den Hausärzten als unwichtig erachtet wurden, nicht in der Patientenakte erfasst wurden und damit einer Auswertung nicht zur Verfügung standen. Allerdings betrifft diese Begebenheit gleichermaßen Studien- und Kontrollgruppe, so dass nicht von einer Verzerrung auszugehen ist, die eine Gruppe mehr als die andere betrifft. In Bezug auf Verordnungen, Überweisungen und Einweisungen ist von einer sehr guten internen Validität im CONTENT-Register auszugehen, da diese Prozeduren in aller Regel an ausgedruckte Formulare der Praxis-

software gebunden sind und damit automatisiert in die Patientenakte übernommen werden.

Die Resultate der vorliegenden Studie lassen die Schlussfolgerung zu, dass PAVK-Patienten primärärztliche Leistungen mehr als vergleichbare Patienten der Hausarztpraxis in Anspruch nehmen. Eine signifikant erhöhte Anzahl von Überweisungen zu Fachärzten und stationären Einweisungen von Patienten mit PAVK im fortgeschrittenen Stadium stellt einen gewichtigen Kostenfaktor im Gesundheitssystem dar. Maßnahmen zur Früherkennung der PAVK sowie wirksame präventive Therapiestrategien erscheinen vor diesem Hintergrund aus medizinischer und gesundheitsökonomischer Sicht von großer Bedeutung.

Literatur

- 1 Steg PG, Bhatt DL, Wilson PW, D'Agostino R Sr, Ohman EM, Röther J et al. REACH Registry Investigators. One-year cardiovascular event rates in outpatients with atherothrombosis. *JAMA* 2007; 297: 1197–1206.
- 2 Diehm C, Allenberg JR, Pittrow D, Mahn M, Tepohl G, Haberl RL et al. German Epidemiological Trial on Ankle Brachial Index Study Group. Mortality and vascular morbidity in older adults with asymptomatic versus symptomatic peripheral artery disease. *Circulation* 2009; 120: 2053–2061.
- 3 Leng GC, Lee AJ, Fowkes FG, Whiteman M, Dunbar J, Housley E et al. Incidence, natural history and cardiovascular events in symptomatic and asymptomatic peripheral arterial disease in the general population. *Int J Epidemiol* 1996; 25: 1172–1181.
- 4 Hooi JD, Stoffers HE, Kester AD, Rinkens PE, Kaiser V, van Ree JW et al. Risk factors and cardiovascular diseases associated with asymptomatic peripheral arterial occlusive disease. The Limburg PAOD Study. *Peripheral Arterial Occlusive Disease. Scand J Prim Health Care* 1998; 16: 177–182.
- 5 Hirsch AT, Hartman L, Town RJ, Virnig BA. National health care costs of peripheral arterial disease in the Medicare population. *Vasc Med* 2008; 13: 209–215.
- 6 Margolis J, Barron JJ, Grochulski WD. Health care resources and costs for treating peripheral artery disease in a managed care population: results from analysis of administrative claims data. *J Manag Care Pharm* 2005; 11: 727–734.
- 7 Rosenbaum PR, Rubin DB. The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika* 1983; 70: 41–55.
- 8 The R Project for Statistical Computing. <http://www.r-project.org/> (14-09-2009).
- 9 Hirsch AT, Criqui MH, Treat-Jacobson D et al. Peripheral arterial disease detection, awareness, and treatment in primary care. *JAMA* 2001; 286: 1317–1324.
- 10 Stoffers HE, Rinkens PE, Kester AD, Kaiser V, Knottnerus JA. The prevalence of asymptomatic and unrecognized peripheral arterial occlusive disease. *Int J Epidemiol* 1996; 25: 282–290.
- 11 Dormandy JA, Rutherford RB. Management of peripheral arterial disease (PAD). TASC Working Group. Transatlantic Inter-Society Consensus (TASC). *J Vasc Surg* 2000; 31: 1–296.
- 12 Hirsch AT, Hiatt WR, PARTNERS Steering Committee. PAD awareness, risk, and treatment: new resources for survival – the USA PARTNERS program. *Vasc Med* 2001; 6 (Suppl 3): 9–12.
- 13 Fowkes FG, Housley E, Cawood EH et al. Edinburgh Artery Study: prevalence of asymptomatic and symptomatic peripheral arterial disease in the general population. *Int J Epidemiol* 1991; 20: 384–392.
- 14 McDermott MM, Greenland P, et al. The ankle brachial index is associated with leg function and physical activity: the Walking and Leg Circulation Study. *Ann Intern Med* 2002; 136: 873–883.
- 15 Meijer WT, Hoes AW, Rutgers D, Bots ML, Hofman A, Grobbee DE. Peripheral arterial disease in the elderly: The Rotterdam Study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 1998; 18: 185–192.
- 16 Kröger K, Dragano N, Stang A et al. Heinz Nixdorf Recall Study Investigator Group. An unequal social distribution of peripheral arterial disease and the possible explanations: results from a population-based study. *Vasc Med* 2009; 14: 289–296.
- 17 Dunlop S, Coyte PC, McIsaac W. Socio-economic status and the utilisation of physicians' services: results from the Canadian National Population Health Survey. *Soc Sci Med* 2000; 51: 123–133.

10 Krankenkassen-Rabattverträge: Dokumentation von Risiken durch Präparatewechsel mit der CONTENT-Software

Rüdiger Leutgeb

Rüdiger Leutgeb arbeitet als niedergelassener Hausarzt im südhessischen Fürth und als Lehrbeauftragter an der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg. Er engagiert sich seit mehr als 15 Jahren in der Qualitätszirkelarbeit mit dem Schwerpunkt „Pharmakotherapie“.

Seit der Einführung des so genannten „Wettbewerbsstärkungsgesetzes“ am 1. April 2007 sind Apotheken verpflichtet, Präparate von Rabattpartnern der jeweiligen gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) abzugeben, es sei denn der Arzt schließt eine Substitution mit einer entsprechenden Markierung auf dem Rezept aus, was aber nur in begründeten Ausnahmefällen vorgesehen ist. Private Krankenversicherungen (PKV) sind von diesem Gesetz nicht betroffen. Mit Softwareaktualisierungen unterstützen Systemhäuser niedergelassene Ärzte, indem sie bei Rezeptempfehlungen automatisch die Präparate der Rabattpartner als Rezeptvorschlag anbieten. Aus pharmakoökonomischer Sicht stellt dieses Gesetz auf den ersten Blick einen zielführenden Beitrag zur Kostensenkung im deutschen Gesundheitssystem dar. Allerdings werden damit Präparate deutlich häufiger als vor Einführung dieses Gesetzes ausgetauscht [1]. Das bedeutet, dass Patienten sich häufig auf ständig wechselnde Medikamentenpackungen und -darreichungsformen ihrer Dauermedikamente einstellen müssen und damit auch die Gefahr von Einnahmefehlern oder Medikamentenverwechslungen steigt [2].

Die Analysen dieses Beitrags resultieren aus Daten, die in der Zeit vom 01.04.2007 bis zum 30.09.2009 innerhalb von CONTENT aus 25 partizipierende Arztpraxen aus vier Bundesländern (Baden-Württemberg, Hessen, Rheinland-Pfalz, Niedersachsen) erhoben wurden. Von den insgesamt 69.921 Patienten waren 62.659 gesetzlich (89,66%) und 7262 privat versichert (10,34%). Automatisiert wurden aus der elektronischen Patientenakte alle Fälle ermittelt, für die eine Dokumentation des ICPC-Codes A85 („Unerwünschte Wirkung eines Medikamentes“) vorlag. Insgesamt wurde für 527 Patienten mindestens eine unerwünschte Wirkung

dokumentiert. Davon entfielen 499 (94,67%) auf GKV-Patienten und 28 (5,33%) auf PKV-Patienten ($p < 0,0001$). Es zeigt sich somit ein signifikanter Unterschied der dokumentierten Nebenwirkungen in den beiden Patientengruppen. Bei den Privatversicherten lag die Quote der unerwünschten Wirkungen eines Medikamentes um 48,6% niedriger, als man es c.p. von der Verteilung der primären Versicherungsart erwarten würde.

Bei dieser Untersuchung ließ sich allerdings nicht klären, ob Nebenwirkungen eines Medikamentes durch Präparataustausch im Rahmen der Rabattverträge auftraten oder ob die unerwünschten Wirkungen durch den Wirkstoff selbst bedingt waren. Bei der Gesamtpatientenzahl hätte man zudem eine höhere Rate an Nebenwirkungen erwartet. Da die Episodendokumentation mit ICPC bisher noch keine Routinetätigkeit im täglichen ärztlichen Arbeitsablauf darstellt, wurden sicherlich nicht alle Nebenwirkungen erfasst. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass nicht alle Patienten über unerwünschte Nebenwirkungen beim Hausarzt berichten und somit ebenfalls nicht erfasst werden.

Es bleibt bei dieser Erhebung zudem offen, ob sich die Rate an Nebenwirkungen seit Einführung des GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetzes bei GKV-Patienten weiter erhöht hat. Hierzu hätte der Beobachtungszeitraum vor dem 01.04.2007 herangezogen werden müssen. Da aber mit der kontinuierlichen Episoden- und ICPC-Dokumentation erst im Jahr 2006 in 22 Arztpraxen begonnen worden war [3], erwies sich die Patientenzahl als zu gering, um wissenschaftlich belastbare Vergleiche zu zeigen.

Grundsätzlich muss davon ausgegangen werden, dass sich die Kohorte der PKV-Patienten von der Kohorte der GKV-Patienten sowohl in Bezug auf bestimmte soziodemographische Merkmale als auch in Bezug auf Komorbiditäten unterschieden. Für

einen methodisch adäquaten Vergleich von GKV- und PKV-Patienten in Bezug auf unerwünschte Nebenwirkungen könnte in einer zukünftigen Studie mit sog. „Matched-Pairs“ eine Adjustierung von Kovariaten (insbesondere Alter, Geschlecht, Bildungsgrad und Gesamtmorbidität) vorgenommen werden.

In bisherigen Studien konnte gezeigt werden, dass ein erheblicher Prozentsatz von Patienten durch die Präparatewechsel seit Einführung des GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetzes verunsichert ist [4]. Die Folgen dieser Verunsicherung können sich in Einnahmefehlern, Verwechslung von Dauermedikamenten und daraus resultierenden therapiebedürftigen Nebenwirkungen äußern [4–7]. Aber selbst bei korrekter Einnahme kann es durch den rabattbedingten Austausch von Präparaten zu Nebenwirkungen kommen, da eine eventuell geänderte Zusammensetzung von Press- und Hilfsstoffen ein geändertes Wirkungsspektrum, aber vor allen Dingen auch ein höheres Nebenwirkungsspektrum aufweisen kann [8]. Zudem dürfen einige Tabletten nicht geteilt werden, um z. B. deren Retardwirkung zu erhalten. Dies kann von Patienten nicht überblickt werden, zumal sie von behandelnden Ärzten häufig aufgefordert werden, aus Kostenersparnisgründen eben genau diese Tablettenteilung vorzunehmen [9, 10]. Gerade bei älteren multimorbiden Patienten können durch Neben- und Wechselwirkungen von Medikamenten zusätzliche Krankheitssymptome mit erheblichen Folgekosten entstehen [11–13]. Durch ungewollte Einnahmefehler in Folge rabattbedingter Präparatwechsel könnte sich der Prozentsatz an Komplikationen mit weiteren zusätzlichen Kosten für die Krankenkassen nochmals erhöhen.

Insgesamt müssen auf verschiedenen Ebenen Hilfestellungen und Lösungsansätze erarbeitet werden, um die Rate an Verschreibungs- oder Einnahmefehlern zu minimieren. Hier kann das Forschungsnetzwerk CONTENT einen wichtigen Beitrag leisten, indem unerwünschte Nebenwirkungen und, sofern möglich, deren Kausalität auf einfache Weise und dennoch detailliert dokumentiert werden. Diese Daten können sowohl den interessierten Ärzten als auch anderen Disziplinen des Gesundheitswesens zur Verfügung gestellt werden.

Mit der Patientensoftware CONTENT wird dem behandelnden Arzt ein Werkzeug in die Hand gegeben, um Medikamentenverwechslungen oder Nebenwirkungen auch im Rahmen der rabattvertragsbedingten Substitution von Präparaten zu do-

kumentieren. Das gewonnene Datenmaterial kann zu Schulungszwecken verwendet werden und so einen relevanten Beitrag leisten, systematische Fehler zu korrigieren bzw. zu minimieren. Mit den Daten lassen sich zusätzlich möglicherweise versorgungsrelevante, gesundheitspolitische Fragestellungen insbesondere zu Folgekosten von Medikamentenneben- und Wechselwirkungen leichter beantworten.

Literatur

- 1 **Bundesministerium für Gesundheit.** Bundesgesetzblatt Jahrgang 2007, Teil I; 11: 378–473.
- 2 **Pruszydlo MG, Quinzler R, Kaltschmidt J, Haefeli WE.** Medizinische Probleme und Risiken bei der rabattvertragsrechtlichen Umstellung von Medikamenten in Deutschland. *Dtsch Med Wochenschrift* 2008; 133: 1423–1428.
- 3 **Kühlein T, Laux G, Gutscher A, Szecsenyi J.** Kontinuierliche Morbiditätsregistrierung in der Hausarztpraxis Vom Beratungsanlass zum Beratungsergebnis. Urban&Vogel, München, 2008.
- 4 **Leutgeb R, Mahler C, Laux G, Ärztenetz Weschnetz, Szecsenyi J.** Krankenkassen-Rabattverträge: Probleme und Risiken für den Hausarzt bei der Betreuung chronisch kranker Patienten. *Dtsch Med Wochenschrift* 2009; 134: 181–186.
- 5 **Gröber-Grätz D, Gulich M.** Die medikamentöse Therapie in der hausärztlichen Versorgung unter dem Aspekt der Rabattverträge der Krankenkassen – Patientensurvey *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen* 2009; in press (available online 5. September 2009).
- 6 **Adam D.** Non-Compliance und Rabattverträge: Eine neue Gefahr für die Pädiatrie. *Kinder- und Jugendarzt* 2008; 39: 83–84.
- 7 **Rabattverträge haben gravierende Nebenwirkungen.** www.hs-fresenius.de/krankenkassen-rabattverträge-alleinige.3792.html (Zugriff am 25.02.2010).
- 8 **Schäfer T, Böhler E, Ruhdorfer S, et al.** Epidemiology of contactallergy in adults. *Allergy* 2001; P07–134.
- 9 **Quinzler R, Gasse C, Schneider A et al.** The frequency of inappropriate tablet splitting in primary care. *Eur J Clin Pharmacol* 2006; 62: 1065–1073.
- 10 **Quinzler R, Szecsenyi J, Haefeli WE.** Tablet splitting. Patients and physicians need better support. *Eur J Clin Pharmacol* 2007; 63: 1203–1204.
- 11 **Budnitz DS, Shehab N, Kegler SR, Richards CHL.** Medication use leading emergency department visits for adverse drug events in older adults. *Ann Intern Med* 2007; V147: 755–765.
- 12 **Field TS, Gilman BH, Subramanian S et al.** The cost associated with adverse drug events among older adults in the ambulatory setting *Med Care* 2005; 43: 1171–1176.
- 13 **Zopf Y, Rabe C, Neubert A, Hahn EG, Dormann H.** Risk factors associated with adverse drug reactions following hospital admission: a prospective analysis of 907 patients in two german university hospitals. *Drug Safe* 2008; 31: 789–798.

11 Soziale Probleme in der Primärversorgung

Katja Götz

Katja Götz ist promovierte Soziologin und wissenschaftliche Mitarbeiterin der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg. Ihre wissenschaftlichen Schwerpunkte bilden derzeit Analysen zur Arbeitszufriedenheit niedergelassener Allgemeinmediziner und deren Beschäftigten unter Berücksichtigung von Praxisstruktur, -organisation sowie zur Patientenzufriedenheit in diesem Kontext.

In Deutschland stellen Hausärzte in den meisten Fällen die primäre professionelle Anlaufstelle für Individuen mit Gesundheitsproblemen dar. Dabei stehen neben somatischen auch psychosoziale, soziokulturelle, ökologische und ökonomische Aspekte im Blickpunkt der Gesundheitsversorgung. Der Einzelne ist Teil der Gesellschaft und damit eingebunden in ein soziales Umfeld. Problematische Erfahrungen aus dem jeweiligen sozialen Umfeld können zu Gesundheitsproblemen führen, bei denen ärztliche Hilfe notwendig werden kann. Erstmals in Deutschland wurde im Rahmen des Projekts CONTENT eine einheitliche Dokumentation sozialer Probleme von Patienten in der Primärversorgung mit einer internationalen Klassifikation ermöglicht. Basis der Analyse bildeten die Patienten aus der 3-Jahres-Kontaktgruppe (01.10.2006 bis 30.09.2009), für die mindestens ein Beratungsanlass aus dem ICPC-Kapitel Z („Soziale Probleme“) vorlag. Obwohl ein großer Teil der Patienten altersbedingt noch nicht oder nicht mehr erwerbstätig war, stellten „Probleme am Arbeitsplatz“ insgesamt den häufigsten Beratungsanlass dar. Das Erwerbsleben scheint einen Einfluss auf das eigene Krankheitsempfinden und auf die Entscheidung, den Hausarzt zu konsultieren, zu haben.

Die Veränderungen in der Beschäftigungspolitik, gestiegene Anforderungen an die eigene Leistungsfähigkeit und die sich sehr dynamisch wandelnden Arbeitsbedingungen stellen auch den behandelnden Hausarzt vor neue Herausforderungen in der Behandlung von Patienten. Der Patient ist immer auch Teil einer sozialen Gemeinschaft und der Hausarzt ist in seiner haus- und familienärztlichen Funktion, im Gegensatz zum Facharzt, in der Kompetenz der Einbeziehung des sozialen Umfeldes des Patienten für bestimmte medizinische Entscheidungen besonders gefordert.

Neben der Filter- und Steuerfunktion, der Gesundheitsbildungsfunktion und der Koordinations- und Integrationsfunktion, ist die Betreuung des Patienten im jeweiligen Kontext seiner Familie und seines sozialen Umfeldes eine wesentliche Funktion hausärztlicher Tätigkeit [1, 2].

Erstmals in Deutschland wurde im Rahmen des Projektes CONTENT eine einheitliche Dokumentation sozialer Probleme von Patienten in der Primärversorgung mit einer internationalen Klassifikation ermöglicht. Die rein ontologische Betrachtung des Kapitels „Z“ der ICPC (International Classification of Primary Care) deutet bereits die Vielfalt der sozialen Probleme der Patienten an, die in der primärärztlichen Versorgung eine Rolle spielen können.

Im betrachteten Zeitraum wurden 484 Beratungsanlässe aus dem Bereich „soziale Probleme“ dokumentiert. In 65,7% der Fälle handelte es sich dabei um weibliche Patienten. Im Vergleich zum Anteil weiblicher Patienten an den übrigen Beratungsanlässen (ICPC-Kapitel A bis X: 61,7%) waren weibliche Patienten mit sozialen Problemen häufiger vertreten ($p=0,07$).

Tabelle 11.1 zeigt die fünf häufigsten Beratungsanlässe aus dem Bereich der „sozialen Probleme“.

Betrachtet man den großen Anteil der „Probleme am Arbeitsplatz“ vor dem Hintergrund der bestehenden Arbeitsmarktsituation, erscheint dieses Ergebnis plausibel. Im Zuge der Modernisierungsprozesse unterliegt auch die Erwerbsarbeit einem Wandel, der für die persönliche Lebensführung problembehaftet sein kann [3]. Die drei tragenden Säulen des Beschäftigungssystems – Arbeitsvertrag, Arbeitsort und Arbeitszeit – weichen sich auf. Vom Beschäftigten wird ein Mehr an Mobilität, Flexibilität und Individualität gefordert, was wiederum neue Unsicherheiten mit sich bringen und schließlich auch als problematisch erlebt werden kann. Hinge-

Tabelle 11.1: Häufigste Beratungsanlässe (n = 484)

ICPC-Code und Beratungsanlass	Beratungshäufigkeit (n, %)
Z05 Probleme am Arbeitsplatz	174 (36,0)
Z12 Beziehungsprobleme mit dem Partner	100 (20,7)
Z29 Soziale Probleme NNB	56 (11,6)
Z23 Probleme mit Verlust/Tod des Elternteils/Familienmitglieds	18 (3,7)
Z15 Probleme mit Verlust/Tod des Partners	18 (3,7)

gen zeigen die anderen genannten Beratungsanlässe den Stellenwert der Partnerschaft bzw. Familie der Patienten auf. Beruf, Familie und Partnerschaft sind offenbar sehr wichtige Aspekte der Lebensführung [3].

Abbildung 11.1 gibt einen Überblick über die Verteilung der häufigsten Beratungsergebnisse für weibliche und männliche Patienten.

Interessanterweise sind wesentliche soziale Probleme für weibliche und männliche Patienten sehr ähnlich verteilt. Tabelle 11.2 gibt einen Überblick über die jeweils drei häufigsten Beratungsergebnisse in fünf verschiedenen Altersgruppen.

Für die Altersgruppe der Kinder und Jugendlichen (bis 17 Jahre) lässt sich vermuten, dass die ge-

stiegenen gesellschaftlich und individuell bedingten Anforderungen zu „Ausbildungsproblemen“ oder „Beziehungsproblemen“ führen können. Ein wesentlicher Aspekt, dem in dieser Altersgruppe eine ganz besondere Bedeutung zugemessen werden muss, ist die „Körperliche Misshandlung“ oder der „sexuelle Missbrauch“. Dieser geht einher mit der Verletzung der Würde des jungen Menschen und kann zu einer psychischen und/oder physischen Schädigung der Betroffenen führen. In der betrachteten Stichprobe hatten 6 von 50 Patienten (12%) der Altersgruppe dieses Beratungsergebnis. Vergleichbar sind diese Daten mit dem zwölften Kinder- und Jugendbericht. Deutschlandweit bestrafen 10% bis 15% aller Eltern ihre Kinder häufig und schwerwiegend körperlich [4]. Der Schutz der Kinder sollte eigentlich an erster Stelle stehen, doch vorliegende Daten verdeutlichen eine andere Realität. Um dem Schutz auf staatlicher Seite gerecht zu werden, wurde der so genannte Züchtigungsparagraph § 1631, Absatz 2 in das Bürgerliche Gesetzbuch aufgenommen. „Kinder haben ein Recht auf gewaltfreie Erziehung. Körperliche Bestrafungen, seelische Verletzungen und andere entwürdigende Erziehungsmaßnahmen sind unzulässig“ [5]. Gleichzeitig ist bei den Kindern und Jugendlichen ein Anstieg von Gewalthandlungen Gleichaltriger zu beobachten, wie zum Beispiel Mobbing in der Schule, physische Kraftakte oder verbale Beschimpfungen [6]. Die gesundheitlichen Folgen, die durch körperliche

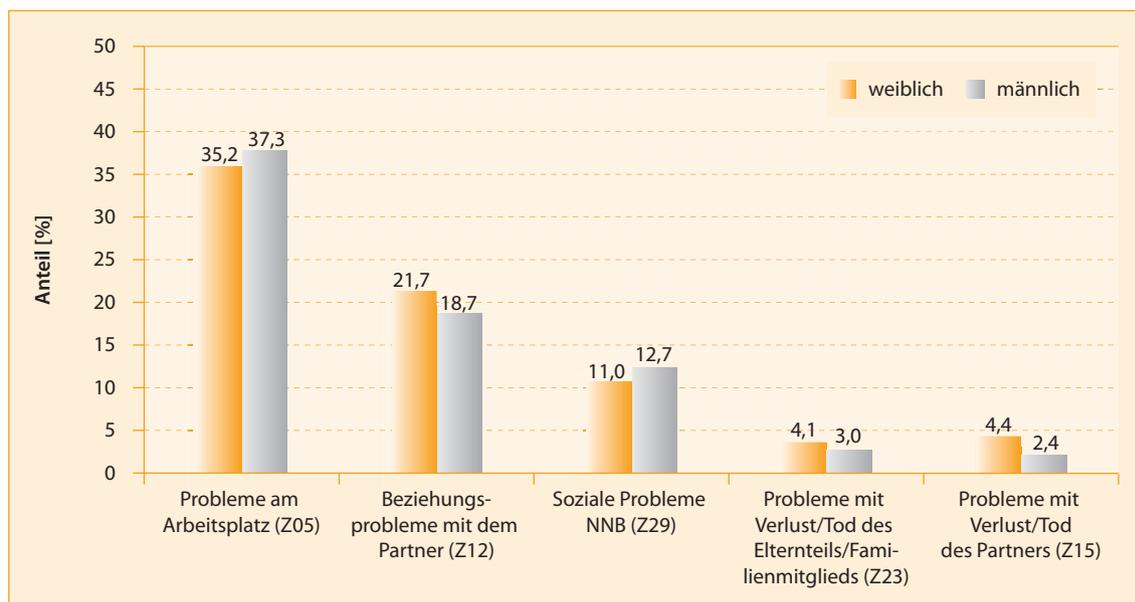


Abb. 11.1: Die fünf häufigsten Beratungsergebnisse für weibliche und männliche Patienten

Tabelle 11.2: Häufigste soziale Beratungsanlässe in 5 Altersgruppen

Altersgruppe (Jahre, n; %)	ICPC-Code, Beratungsanlass und -häufigkeit (n; %)
bis 17 (50; 10,3%)	Z07 Ausbildungsproblem (15; 30%) Z12 Beziehungsproblem mit Partner/-in (10; 20%) Z25 Körperliche Misshandlung/sexueller Missbrauch (6; 12%)
18–25 (35; 7,2%)	Z05 Probleme am Arbeitsplatz (16; 45,7%) Z29 Soziale Probleme NNB (6; 17,1%) Z12 Beziehungsproblem mit Partner/-in (4; 11,4%)
26–45 (152; 31,4%)	Z05 Probleme am Arbeitsplatz (67; 44,1%) Z12 Beziehungsproblem mit Partner/-in (33; 21,7%) Z29 Soziale Probleme NNB (20; 13,2%)
46–65 (187; 38,6%)	Z05 Probleme am Arbeitsplatz (88; 47,1%) Z12 Beziehungsproblem mit Partner/-in (42; 22,5%) Z29 Soziale Probleme NNB (17; 9,1%)
über 65 (60; 12,4%)	Z12 Beziehungsproblem mit Partner/-in (11; 18,3%) Z15 Problem mit Verlust/ Tod des Partners (10; 16,7%) Z29 Soziale Probleme NNB (7; 11,7%)

Misshandlung oder sexuellen Missbrauch entstehen, können bis ins Erwachsenenalter reichen [7].

Ein sehr großer Teil der Patienten ab dem 66. Lebensjahr ist nicht mehr erwerbstätig. Folglich sind in dieser Altersgruppe „Probleme am Arbeitsplatz“ als Beratungsanlass kaum zu finden. Vielmehr werden Probleme aus dem privaten Bereich beim Hausarzt adressiert. So sind neben „Beziehungsproblemen mit dem Partner“ auch „Probleme mit Verlust/Tod des Partners“ häufigste Beratungsanlässe. Mit dem Wegfall der Partizipation am Erwerbsleben steht nun hauptsächlich der private Bereich im Fokus des Alltags. Die gestiegene Lebenserwartung, die verbesserten Lebensbedingungen und der medizinische Fortschritt sind Gründe dafür, dass die Älteren nach Berufsaustritt viele Aspekte des Lebens neu gestalten müssen. Paare definieren sich neu, Partnerschaften werden hinterfragt. Die Ausgestaltung der Beziehung verlangt nach einer Neudefinition, was naturgemäß mit Problemen behaftet sein kann. Schließlich ist diese Altersgruppe sehr viel häufiger vom Verlust/Tod des Partners betroffen als in den anderen Altersgruppen. Die Vorstellung, den Rest des Lebens alleine bewältigen zu müssen, kann zu gesundheitlichen Problemen führen.

Vergleicht man die Zahl der Patienten in der 3-Jahres-Kontaktgruppe mit der Zahl der dokumentierten Beratungsanlässe aus dem Bereich der sozialen Probleme im CONTENT-Register, kann durchaus von einem Underreporting derselben in der elektronischen Dokumentation ausgegangen werden. Generell können sich aus sozialen Problemen psychosomatische oder somatische Störungen

entwickeln [8]. Es ist für die Zukunft geplant, in einer größeren Kohortenstudie soziale Probleme in einen Zusammenhang mit somatischen und nicht somatischen Gesundheitsproblemen zu bringen. Insgesamt erscheint es aus medizinischer und gesundheitsökonomischer Sicht sinnvoll, diesem Problembereich mit einer noch größeren Aufmerksamkeit und Offenheit zu begegnen.

Literatur

- 1 Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM). <http://www.degam.de> (Zugriff am 28.03.2010).
- 2 Himmel W, Kochen MM. Der familienmedizinische Ansatz in der Allgemeinmedizin. *Deutsches Ärzteblatt* 1998; 28-29: A-1794–1797.
- 3 Beck U. Risikogesellschaft – Auf dem Weg in eine andere Moderne. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag, 1986.
- 4 Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend. 12. Kinder und Jugendbericht. <http://www.bmfsfj.de/doku/kjb/data/haupt.html> (Zugriff am 28.03.2010).
- 5 Bundesministerium der Justiz. Bürgerliches Gesetzbuch. <http://www.gesetze-im-internet.de/bgb/> (Zugriff am 28.03.2010).
- 6 Mansel J. Gesundheitliche Folgen von Gewalterfahrungen im Jugendalter. In: Hackauf H, Ohlbrecht H (Hrsg). *Jugend und Gesundheit. Ein Forschungsüberblick*. Weinheim und München: Juventa Verlag, 2010.
- 7 Barth N. Als Kind misshandelt oder missbraucht. *Psychische Folgen reichen bis ins Erwachsenenalter*. *Pädiatrie hautnah* 2008; 1: 25–27.
- 8 Jobst D, Abholz HH. Funktionelle und somatoforme Störungen. In: Kochen MM (Hrsg). *Allgemeinmedizin und Familienmedizin*. 3. vollst. überarb. Aufl. Stuttgart: Thieme, 2006.

12 Hausärztliche Diagnosevergabe bei funktionellen/somatoformen Beschwerden

Rainer Schäfert, Claudia Kaufmann, Regine Bölter und Wolfgang Herzog

Rainer Schäfert ist promovierter Facharzt für Innere Medizin und in Weiterbildung zum Facharzt für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie. Er arbeitet an der Klinik für Allgemeine Innere Medizin und Psychosomatik des Universitätsklinikums Heidelberg. Schwerpunkt seiner Forschungsarbeit sind Patienten mit funktionellen/somatoformen Syndromen.

Claudia Kaufmann ist als promovierte Diplom-Psychologin ebenfalls an der Klinik für Allgemeine Innere Medizin und Psychosomatik des Universitätsklinikums Heidelberg tätig. Neben ihrer klinischen Tätigkeit beschäftigt sie sich mit der Durchführung, Auswertung und Evaluation von psychosomatischen Behandlungsaspekten in der Primärversorgung.

Regine Bölter, Fachärztin für Allgemeinmedizin, arbeitet in der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg. Ihr Forschungsschwerpunkt bildet die Implementierung des Chronic Care Modells in der Primärversorgung. Daneben ist sie hausärztlich tätig.

Wolfgang Herzog ist Professor für Innere und Psychosomatische Medizin, Ordinarius und Ärztlicher Direktor der Klinik für Allgemeine Innere Medizin und Psychosomatik des Universitätsklinikums Heidelberg.

Die Autoren führen seit 2007 gemeinsam die BMBF-geförderte Cluster-randomisierte Studie speziALL „Spezifisch Allgemeinmedizinisch-psychosomatische Kurzgruppenintervention für Patienten mit funktionellen/somatoformen Beschwerden in der Hausarztpraxis“ durch.

Am Beispiel funktioneller/somatoformer Syndrome, d. h. persistierender, nicht hinreichend erklärter Körperbeschwerden, zeigen die an anderer Stelle veröffentlichten Ergebnisse [1] die Möglichkeit, mit Hilfe von Daten aus dem CONTENT-Register, einen Einblick in das hausärztliche Diagnoseverhalten und die Anwendung der eingesetzten Klassifikationssysteme ICD-10 (International Classification of Diseases, Version 10) und ICPC-2 (International Classification of Primary Care, 2nd Edition) bei diesem Störungsbild im Praxisalltag zu gewinnen.

Patienten mit funktionellen/somatoformen Syndromen finden sich am häufigsten in der Hausarztpraxis. Dort ist durch die biopsychosoziale Arbeitsweise der Allgemeinmedizin – zumindest idealtypisch – auch der geeignete Rahmen für ihre Versorgung gegeben. Das „unausgelesene“ Patientengut der Primärversorgung umfasst das gesamte, sehr breite Schweregradspektrum funktioneller/somatoformer Syndrome. Der Früherkennung und der zeitnahen Identifikation komplizierter Verläufe kommt zur Verhinderung einer Chronifizierung große Bedeutung zu. Je nach Verlaufstyp bewegen sich Entscheidungsfindung und hausärztliches Handeln zwischen „abwartendem Offenhalten“ und der Vermeidung „abwendbar gefährlicher Verläufe“. Die diagnostische Zuordnung

ist durch konzeptuelle Schwächen der Klassifikation somatoformer Störungen in ICD-10, DSM-IV und ICPC-2 erschwert. Zusätzlich wird sie durch die Parallelklassifikation „somatoformer Störungen“ in der psychosozialen Medizin und „funktioneller Einzelsyndrome“ in der organisch orientierten Medizin verkompliziert. Die Vermittlung der Diagnose an den Patienten sollte innerhalb einer vertrauensvollen Arzt-Patient-Beziehung stattfinden und mit der gemeinsamen Entwicklung eines nachvollziehbaren Erklärungsmodells verbunden sein. Das CONTENT-Register ermöglicht über das Klassifikationskonzept der ICPC-2 eine unkomplizierte Analyse von primärärztlichen Diagnosevergabe in Bezug auf funktionelle/somatoforme Beschwerden. Es zeigt sich, dass Hausärzte eine funktionelle/somatoforme Diagnose nur selten, nämlich in etwa 2,5% der Fälle vergeben. Dagegen fand sich die Diagnose unter den Bedingungen einer Studie zu somatoformen Störungen in über 30% aller Fälle, vergleichbar den in diagnostischen Studien berichteten Häufigkeiten. Erklärungsansätze für die Häufigkeitsunterschiede in unterschiedlichen Kontexten sowie zwischen verschiedenen Hausärzten werden diskutiert. Insgesamt zeigt sich als wesentliches Problem der bestehenden Klassifikationssysteme ICD-10, DSM-IV und ICPC-2, dass vor allem moderate funktionelle/somatoforme Syn-

drome, bei denen ein erhebliches Chronifizierungsrisiko besteht, nicht adäquat abgebildet werden. Aus unserer Sicht empfiehlt sich eine Einteilung in unkomplizierte (milde) und komplizierte (moderate und schwere) Verlaufsformen. Um die immer noch häufig geübte Praxis reiner Ausschlussdiagnostik zu überwinden, wurden für die in Entwicklung befindlichen Klassifikationssysteme ICD-11 und DSM-V Auffälligkeiten in Krankheitswahrnehmung und Krankheitsverhalten als Positivkriterien für die Diagnostik funktioneller/somatoformer Störungen vorgeschlagen. ICPC-3 sollte sich daran anlehnen.

Charakteristika funktioneller/somatoformer Beschwerden

Funktionelle/somatoforme Beschwerden sind persistierende Körperbeschwerden, für die sich nach systematischer differentialdiagnostischer Abklärung keine hinreichende somatische Erklärung durch eine strukturelle Organveränderung findet [2]. Sie bilden ein breites klinisches Schweregradsspektrum ab. Etwa 80% der Fälle verlaufen unkompliziert bzw. mild, der Rest zeigt komplizierte Verläufe. Davon verlaufen wiederum etwa 15% mäßiggradig, 5% schwer und weniger als 1% sehr schwer [3]. Der zeitnahen Zuordnung kommt zur Verhinderung einer Chronifizierung eine große Bedeutung zu. Am häufigsten finden sich Patienten mit funktionellen/somatoformen Beschwerden in der Primärversorgung. Der überwiegende Teil der betroffenen Patienten möchte vom Hausarzt behandelt werden [4]. Hausärzte halten sich ebenfalls für den richtigen, ersten Ansprechpartner [5].

Der Hausarzt als idealer erster Ansprechpartner

Soweit die grundsätzliche biopsychosoziale Arbeitsweise des Hausarztes gemäß der idealtypischen Definition der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM) im Praxisalltag realisiert werden kann, tritt die Bedeutung des Hausarztes als erstem Ansprechpartner bei funktionellen/somatoformen Beschwerden besonders hervor:

„[...] Die Arbeitsweise der Allgemeinmedizin berücksichtigt somatische, psychosoziale, soziokulturelle und ökologische Aspekte. Bei der Interpretation von Symptomen und Befunden ist es von besonderer Bedeutung,

den Patienten, sein Krankheitskonzept, sein Umfeld und seine Geschichte zu würdigen“ (hermeneutisches Fallverständnis) [6].

In der Wirklichkeit ist es allerdings nicht immer einfach, dieses Ideal umzusetzen. Der allgemeinmedizinische Alltag ist geprägt durch kurze Kontakte mit Patienten. Für Deutschland wird über eine durchschnittliche Kontaktzeit pro Patient von etwa 6 Minuten berichtet [7]. In dieser Zeit müssen Anamnese, Untersuchung und Diagnosestellung sowie Dokumentation erfolgen.

Allgemeinmedizinisches Handeln findet im epidemiologisch komplexen Bereich des „unausgelesenen“ Patientengutes statt und daraus folgen spezifische Bedingungen der Entscheidungsfindung. Die beiden Prinzipien „abwartendes Offenhalten“ und Vermeidung „abwendbar gefährlicher Verläufe“ gehören zu den berufstheoretischen Grundlagen hausärztlichen Handelns [8]. Hierbei wird berücksichtigt, dass bei vielen Symptomen die klare Zuordnung zu einem definierten Krankheitsbegriff („disease“) nicht möglich ist. Harmlose und schwerwiegende Gesundheitsprobleme können in vielen Fällen eine identische Symptomatik aufweisen. Im Sinne des Prinzips „nil nocere“ – „nicht schaden“ soll einerseits eine relevante Diagnostik veranlasst, andererseits dem Patienten nicht durch Überdiagnostik iatrogen geschadet werden. Für Situationen, in denen der Patient subjektiv von Beschwerden geplagt ist („illness“), hierfür jedoch keine hinreichende Erklärung gefunden werden kann, wurde neuerdings der Begriff der Quartärprävention vorgeschlagen. Dabei geht es darum, die betroffenen Patienten vor Überdiagnostik und Übermedikation zu schützen und ihnen adäquate Interventionen vorzuschlagen [9]. Häufig werden weitere Untersuchungen daher erst nach bestimmten Zeitintervallen durchgeführt. Beispielsweise gilt für anhaltenden Husten die Empfehlung, nach mehr als 4- bis 6-wöchiger Persistenz eine Röntgenaufnahme der Lunge anzufertigen [10]. Die Herausforderung für den Hausarzt ist, diese Spannung zwischen sinnvoller Diagnostik und Therapie einerseits und potentiell schädigendem Aktionismus andererseits adäquat mit dem Patienten zu kommunizieren. Die Beratungsanlässe der Patienten sind sehr variabel. Patienten kommen mit länger anhaltenden Symptomen, die für sie oder ihr soziales Umfeld hinsichtlich Dauer oder Beschwerdeintensität nicht tolerabel sind oder als mögliches abklärungsbedürftiges Krankheitssignal gedeutet werden. Patienten

wünschen sich eine Einordnung dieser Beschwerden. Die Unsicherheit in Bezug auf ihren Körper möchten sie durch ärztliche Diagnosestellung in Klarheit verwandeln.

Um in der Regel verbleibende (Rest-)Ungewissheit auszuhalten, ist für den Patienten eine vertrauensvolle Arzt-Patient-Beziehung von wesentlicher Bedeutung. Um diese aufzubauen und die notwendige Sicherheit zu vermitteln, ist es notwendig, dem Patienten wirklich zuzuhören, ihn mit seinen Beschwerden in seinen Sorgen ernst zu nehmen, mit ihm eine Erklärungsmodell für seine Beschwerden zu entwickeln und versichernde Angebote von Erreichbarkeit und erneuter Terminvergabe zu vermitteln.

Klassifikation

ICD-10

Innerhalb der ICD-10 wird das oben skizzierte Beschwerdebild als „Somatoforme Störung“ bezeichnet. Die somatoformen Störungen im engeren Sinn sind in Kapitel F45 zusammengestellt [11]. Zu den somatoformen Störungen im weiteren Sinne werden auch die Dissoziativen (Konversions-)Störungen gezählt (ICD-10, F44). Die allgemeinen Diagnosekriterien somatoformer Störungen nach ICD-10 zeigt die linke Spalte von Tabelle 12.1. Die rechte Spalte zeigt diese Kriterien gemäß der ICPC-2, auf die weiter unten eingegangen wird.

Seit Einführung der Kategorie der „somatoformen Störungen“ wird dieselbe von kritischen Stimmen begleitet. Die Kontroverse um Konzeptualisierung und Klassifikation nimmt in der Vorbereitungsphase auf die künftigen Versionen von

ICD-11, DSM-V (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th edition) und ICPC-3 derzeit noch an Heftigkeit zu [12].

- » Die Beschreibung einzelner somatoformer Störungen ist zum großen Teil aus klinischen Erfahrungen mit stationären Patienten in medizinischen und psychiatrischen Einrichtungen abgeleitet und betont möglicherweise zu sehr eine Chronizität dieser Störungen.
- » Die Leitstörung der somatoformen Störungen, die „Somatisierungsstörung“ (F45.0) ist eine Extremform des Störungsbildes, das in epidemiologischen Untersuchungen an der Allgemeinbevölkerung nur mit sehr geringer Häufigkeit diagnostiziert werden kann [13].
- » Milde und mäßiggradige Somatisierungssyndrome werden in den derzeitigen Klassifikationssystemen nur unzureichend abgebildet [3, 14, 15].
- » In jüngerer Zeit erbrachten Analysen von Konsultationsgesprächen zwischen Hausärzten und ihren Patienten mit funktionellen/somatoformen Beschwerden folgende Befunde, die im Widerspruch zur ICD-10-Definition stehen:
 - In den meisten Fällen war es nicht der Patient, sondern der Arzt, der weitere organmedizinische Maßnahmen vorschlug [16–18].
 - Die Mehrzahl der Patienten gab Hinweise auf emotionale/soziale Schwierigkeiten, die jedoch vom Arzt nicht aufgegriffen wurden [17, 19].

Ein weiteres Problem ergibt sich aus der Parallelklassifikation persistierender, organisch nicht hinreichend erklärter Körperbeschwerden einerseits als „somatoforme Störungen“ in der psychosozialen

Tabelle 12.1: Diagnosekriterien der eingesetzten Klassifikationssysteme

ICD-10: Somatoforme Störungen (F45)	ICPC-2: Somatisierungsstörung (P75)
<ul style="list-style-type: none"> – Wiederholte Darbietung körperlicher Symptome – in Verbindung mit (hartnäckigen) Forderungen nach medizinischen Untersuchungen – ... trotz wiederholter negativer Ergebnisse – ... und Versicherung der Ärzte, dass die Symptome nicht ausreichend körperlich begründbar sind – Wenn somatische Störungen vorhanden sind, erklären sie nicht die Art und das Ausmaß der Symptome, das Leiden und die innerliche Beteiligung des Patienten – Persistierend über mindestens 6 Monate (bzw. 2 Jahre bei der Somatisierungsstörung, F45.0) 	<ul style="list-style-type: none"> Beschäftigtsein mit ... – ... multiplen, rezidivierenden, häufig wechselnden körperlichen Beschwerden – deren wiederkehrende Präsentation – hartnäckige Forderung nach medizinischen Untersuchungen – ... trotz wiederholter negativer Ergebnisse – ... und Beruhigung durch Ärzte – Verbindung der Beschwerden zu psychologischen Faktoren – Keine bewusste Symptomkontrolle – Persistierend über mindestens 12 Monate

Tabelle 12.2: Parallelklassifikation (beispielhaft)

Fachgebiete	Funktionelle Einzelsyndrome
Rheumatologie	– Fibromyalgie-Syndrom
Gastroenterologie	– Colon irritabile (Reizdarmsyndrom) – Funktionelle Dyspepsie (Reizmagen)
Gynäkologie	– Chronischer Unterbauchschmerz
Kardiologie	– Atypischer, nicht-kardialer Brustschmerz
Neurologie	– Spannungskopfschmerz – Atypischer Gesichtsschmerz
Pulmonologie	– Hyperventilationssyndrom
HNO	– Globussyndrom – Tinnitus
Infektiologie	– Chronisches Müdigkeitssyndrom
Zahnheilkunde	– Temporomandibuläre Dysfunktion

Medizin, andererseits als „funktionelle Einzelsyndrome“ in der organisch orientierten Medizin [20]. Jedes medizinische Fachgebiet hat seine typischen „funktionellen Einzelsyndrome“ (Tabelle 12.2). Die funktionellen Einzelsyndrome sind jedoch in erster Linie eine Folge der medizinischen Spezialisierung und zeigen untereinander breite Überlappungen [21–23].

ICPC

Die ICPC wurde als spezifisches Klassifikationssystem für die Bedürfnisse der Primärversorgung entwickelt [24–29]. Eine Erfassung der Diagnose „Somatisierungsstörung“ kann hier über den Code „P75“ des Kapitels P („Psychologisch“) vorgenommen werden. In Tabelle 12.1 sind die zugehörigen Diagnosekriterien aufgeführt [26]. Während die ICD-10 eine Beschwerdedauer von mindestens

zwei Jahren für die Diagnose einer „Somatisierungsstörung“ (F45.0) und von mindestens 6 Monaten für die anderen somatoformen Subkategorien zu Grunde legt, geht die ICPC-2 für die Somatisierungsstörung (P75) von einer Symptompersistenz von mindestens einem Jahr aus.

Zur Konvertierung somatoformer Diagnosen zwischen ICD-10 und ICPC-2 wurden „Mapping-Tabellen“ festgelegt (Tabelle 12.3). Entsprechend den Konvertierungsregeln werden die Dissoziativen (Konversions-) Störungen (ICD-F44) vollständig auf P75 „gemapped“, aus ICD-F45 jedoch nur die Codes F45.0 bis 2. Die ICD-Codes F45.3 bis 9 dagegen, die die beiden wichtigen Gruppen der somatoformen autonomen Funktionsstörungen (F45.3) und der anhaltenden Schmerzstörung (F45.4) abbilden, sollen dagegen in der ICPC multiaxial als Symptomdiagnose und, wenn möglich, durch einen zusätzlichen Code für assoziierte emotionale oder psychosoziale Probleme erfasst werden.

Tabelle 12.3: Zusammenhang somatoformer Diagnosen zwischen ICD-10 und ICPC-2

ICD-10 Codes gemapped auf ICPC-2 P75		
F44	Dissoziative (Konversions-)Störung	P75 Somatisierungsstörung
F45.0	Somatisierungsstörung	<i>mapped</i>
F45.1	Undifferenzierte Somatisierungsstörung	
F45 Codes nicht gemapped auf ICPC-2		
F45.3	Somatoforme autonome Funktionsstörung	Symptomdiagnose, die den körperlichen Aspekt kodiert und, wenn möglich, zusätzlicher Code für das assoziierte emotionale oder psychosoziale Problem
F45.4	Anhaltende Schmerzstörung	<i>not mapped</i>
F45.8	Andere somatoforme Störungen	
F45.9	Somatoforme Störung, nicht näher bezeichnet	

CONTENT: Diagnosevergabe in der hausärztlichen Routine-Versorgung

Das CONTENT-Projekt bietet eine elektronische Patientenakte an, die auf bisher 2 Standardpraxisverwaltungssystemen basiert (S3, Mediamed System GmbH; Quincy, Frey ADV GmbH). Diese wurden um Zusatzmodule ergänzt, die eine Kodierung mit der ICPC in der Struktur von Behandlungsepisoden ermöglichen. Die Implementierung der ICPC innerhalb des CONTENT-Projekts eröffnete die Möglichkeit, die weltweit erste Untersuchung dazu durchzuführen, wann/wie Hausärzte in der Routineversorgung die Diagnose „Somatisierungsstörung“ (P75) vergeben und einsetzen. Solche Daten sind als empirische Basis für die laufende Revision bestehender Klassifikationssysteme von wesentlicher Bedeutung. Da das Abrechnungssystem in Deutschland auf ICD-10-Diagnosen basiert, erfolgt in CONTENT eine Doppelklassifikation mit ICD-10- und ICPC-2-Codes.

Unter 49.423 Patienten der CONTENT-Jahreskontaktgruppe 2007 kodierten die beteiligten 32 Hausärzte mit ICPC-2 eine Somatisierungsstörung (P75) in weniger als 1% der Fälle, eine der nicht auf P75 konvertierten somatoformen Störungen F45.3-9 in weniger als 2% der Fälle, zusammengekommen etwa 2,5% funktionelle/somatoforme Störungen. Die Ergebnisse zeigen, dass Hausärzte das „Label“ Somatisierungsstörung (P75) in der Routineversorgung nur sehr selten verwenden und zwar vor allem am schweren Ende des Spektrums funktioneller/somatoformer Syndrome. Die P75-Fälle wiesen verglichen mit den anderen Patienten der Jahreskontaktgruppe 2007 die Charakteristika schwerer, persistierender Somatisierungssyndrome auf. Die verschiedenen ICD-10-Subtypen wurden kaum kodiert. Überwiegend wurden Symptomdiagnosen vergeben. Psychische Faktoren wurden relativ wenig, soziale Faktoren so gut wie gar nicht kodiert. Die Dokumentation der sozialen Situation wird in der hausärztlichen Routineversorgung primär als Teil der psychosozialen Anamnese in der Krankenakte dokumentiert. Eine zusätzliche Kodierung mittels ICPC würde angesichts der kurzen Konsultationszeit einen zu hohen Aufwand darstellen. Vorschläge, funktionelle/somatoforme Syndrome multiaxial auf einer Symptomachse und einer psychosozialen Achse zu kodieren scheinen vor diesem Hintergrund für die hausärztliche Routineversorgung wenig geeignet. Gegenüber den

hier erhobenen Daten aus der hausärztlichen Routineversorgung ergeben diagnostische Studien nach ICD-10-Kriterien Prävalenzen somatoformer Störungen zwischen 24,8% [30] und 32,5% [31].

FUNKTIONAL: Hausärztliche Diagnose „funktionelle/somatoforme Störung“ unter Studienbedingungen

Eine interessante Vergleichsmöglichkeit für diese Routinedaten ergibt sich mit den Daten der FUNKTIONAL-Studie, einem Hausarzt-Training zur Früherkennung und Behandlung funktioneller/somatoformer Beschwerden in der Allgemeinarztpraxis. Dort wurde die Patientengruppe mit Störungen mittels der ICD-10-Kriterien operationalisiert und betont, dass auch die funktionellen Einzelsyndrome als funktionelle/somatoforme Syndrome diagnostiziert werden sollten, was auch in dem verwendeten Doppelbegriff zum Ausdruck gebracht werden soll. Die 32 an der FUNKTIONAL-Studie beteiligten Hausärzte stellten die Diagnose „funktionelle/somatoforme Störung“ unter 1751 gescreenten Patienten in über 30% der Fälle. Dabei fanden sich, wie in einer ähnlichen Untersuchung aus Dänemark [32], keine signifikanten Unterschiede zwischen der geschulten Interventionsgruppe und der Kontrollgruppe, die lediglich schriftliche Auszüge aus den Leitlinien zu somatoformen Störungen [33] erhalten hatte. Diese Ergebnisse legen nahe, dass das notwendige Wissen zur Diagnose funktioneller/somatoformer Störungen bei den Hausärzten vorhanden zu sein scheint und die Sensibilisierung durch die Teilnahme an einer Studie zu diesem Störungsbild die Häufigkeit der Diagnosevergabe in den Bereich diagnostischer Studien bringt.

Erklärungsansätze für die Häufigkeitsunterschiede funktioneller/somatoformer Diagnosen in unterschiedlichen Kontexten

Die gefundenen Häufigkeitsunterschiede funktioneller/somatoformer Syndrome lassen sich durch unterschiedliche Ansätze bei der Diagnosevergabe in unterschiedlichen Kontexten besser verstehen. Diagnostische Studien sind einem aristotelischen Zugang zu Klassifikation und Diagnostik verpflichtet, d. h. sie wenden systematisch präzise definierte Ein- und Ausschlusskriterien auf den Untersuchungs-

gegenstand an. Im Unterschied hierzu folgt der Hausarzt in der täglichen Routineversorgung einem prototypischen Ansatz, d. h. der Mustererkennung in Analogiebildung zu typischen Beispielfällen [34, 35]. Für Hausärzte steht im Vordergrund, welche Handlungskonsequenzen sich aus der vergebenen Diagnose ableiten. Patienten schließlich geht es um eine lösungsorientierte Erfassung ihres Problems.

Wichtig erscheint in diesem Kontext, die jeweilige Zweckbindung einer bestimmten Diagnosevergabe kritisch zu betrachten [36]. Im Zusammenhang damit wird deutlich, dass Diagnosen in unterschiedlichen Kontexten auch unterschiedliche Funktionen erfüllen: In der hausärztlichen Routineversorgung sind diese Funktionen im wesentlichen die erste differenzialdiagnostische Einordnung der vorliegenden Beschwerden, sowie die Kommunikation einerseits mit dem Patienten, andererseits mit Mitbehandlern und nicht zuletzt Notwendigkeiten des bestehenden Abrechnungssystems.

Die Auswertung der Diagnosekodierungen aus den in den beiden vorangehenden Abschnitten beschriebenen vorliegenden Daten zeigte, dass Hausärzte mit der Diagnose „Somatisierungsstörung“ nur eine schwere Ausprägung dieser Erkrankung verbinden. Das Klassifikationssystem trägt somit in der jetzigen Form dazu bei, insbesondere die Patienten zu erfassen, die einen schwereren und chronischen Verlauf zeigen. Milden/unkomplizierten Verlaufsformen funktioneller/somatoformer Störungen wird in der hausärztlichen Versorgung mit der Strategie des „abwartenden Offenhaltens“ begegnet. Ein diagnostisches Labeling nimmt der Hausarzt auf dieser Stufe in der Regel nicht vor, sondern erfasst nur die beklagten Beschwerden auf der Symptomebene.

Zur Vermeidung „abwendbar gefährlicher Verläufe“ ist es wesentlich, auch die moderaten Formen der funktionellen/somatoformen Störung frühzeitig zu erkennen und zu verschlüsseln. Eine gestufte und kooperative Behandlung im Sinne eines „stepped and collaborative care model“ [2, 14, 37] sowie Simultan-/Paralleldiagnostik [38], wie mit dem ICPC versucht, bieten sich als Vorgehen hausärztlicher Diagnostik zur Vermeidung chronischer Verläufe als sinnvoll an und werden auch – wenn auch häufig implizit – praktiziert. Ein besonderer Vorteil der Hausarztmedizin liegt eben darin, dass dem Hausarzt psychosoziale Belastungen seiner Patienten häufig bereits durch die „erlebte Anamnese“ bekannt sind. Häufig tragen die vertrauensvolle Arzt-Patient-Beziehung und eine gelungene Kommunikation

bereits zu einer anderen Symptombewertung und damit zur Beruhigung bei [39].

Als Besonderheit bei der Diagnosestellung funktioneller/somatoformer Syndrome wurde von der interdisziplinären Fokusgruppe, die das FUNKTIONAL-Curriculum entwickelte, die sogenannte „Musterirritation“ herausgearbeitet [38]. Damit ist gemeint, dass das Typische bei funktionellen/somatoformen Syndromen gerade das Nichtpassen der gewohnten kognitiven Schemata ist und als Kriterium für das Vorliegen der Störung verwendet werden kann. Die Schulung der Hausärzte führte im Rahmen der Studie „FUNKTIONAL“ zu einer vermehrten Wahrnehmung und Diagnosestellung des Störungsbildes und betraf 31% der Patienten.

Zwischen „illness“ und „disease“

Bezogen auf das breite Schweregradspektrum funktioneller/somatoformer Beschwerden könnte in der Wahrnehmung vieler Hausärzte, auch bei schwereren Störungsbildern, zunächst im Wesentlichen „illness“ als subjektives Krankheitserleben des Patienten im Vordergrund stehen. Erst später entwickelt sich die Wahrnehmung in Richtung „disease“ als objektivierbare und diagnosewürdige Krankheit. In der Tat existiert bislang keine aus empirischen Studien ableitbare Bestimmung von klinisch sinnvollen Schwellenkriterien. Darin drückt sich vermutlich auch die Zurückhaltung vieler Hausärzte gegenüber einem „Labeling“ durch die Vergabe möglicherweise stigmatisierender Diagnosen aus.

Diagnoseraten: Große interindividuelle Unterschiede zwischen Hausärzten

Die Analyse der CONTENT-Daten erbrachte auch das Ergebnis, dass die Diagnoseraten für Somatisierungsstörungen (P75) zwischen den teilnehmenden Hausärzten deutlich variierten, was sich ebenso in der oben erwähnten dänischen Studie gezeigt hatte [32]. Es ist unwahrscheinlich, dass die interindividuelle Variation der Diagnoseraten echte Prävalenzunterschiede zwischen den Hausarztpraxen widerspiegelt. Mögliche Erklärungen sind vielmehr Unterschiede zwischen den Hausärzten bezüglich des Übersehens funktioneller/somatoformer Syndrome, bezüglich der Befürchtung, Patienten zu stigmatisieren und einem damit verbundenen Wi-

Tabelle 12.4: Psychologische und verhaltensbezogene Positivkriterien

Vorgeschlagene psychologische und verhaltensbezogene Positivkriterien für die Diagnostik somatoformer Störungen (ICD-11, DSM-V)**Negative Krankheitswahrnehmung:**

- selektive Aufmerksamkeit
- Wahrnehmungsverstärkung körperlicher Sensationen
- Intoleranz von körperlichen Symptomen
- Fehlattributionen von Beschwerden, vor allem Katastrophisieren
- übermäßige Besorgnis oder Beschäftigung mit Symptomen und Krankheit, hypochondrische Kognitionen

Dysfunktionales „Krankheitsverhalten“:

- spezifisches Hilfesuchverhalten
- erhöhte Inanspruchnahme des Gesundheitswesens

derstand, die Diagnose „somatoforme Störung“ zu verwenden. Schließlich dürfte bei vielen Hausärzten eine berechtigte Unsicherheit darüber bestehen, was nach der Eröffnung einer solchen Diagnose therapeutisch angemessen sein könnte [40].

Angesichts der zahlreichen oben skizzierten Ambiguitäten der aktuellen Klassifikationssysteme mag jeder Hausarzt sein eigenes Verständnis funktioneller/somatoformer Syndrome und seine persönliche Vorgehensweise der Diagnosevergabe bei diesem Störungsbild entwickelt haben. Dies allerdings ist ein unbefriedigender Zustand bei einem wichtigen und häufig interdisziplinär zu behandelndem Störungsbild.

Schlussfolgerungen und Ausblick

Als ein wesentliches Problem der bestehenden Klassifikationssysteme ICD-10 und ICPC-2 zeigt sich, dass vor allem moderate funktionelle/somatoforme Syndrome, bei denen ein erhebliches Chronifizierungsrisiko besteht, nicht adäquat abgebildet werden können.

Im Hinblick auf die psychosoziale Arbeit erscheint eine Ausweitung des Diagnosekonzepts funktioneller/somatoformer Syndrome auf milde und moderate Verlaufsformen einschließlich funktioneller Syndrome sinnvoll. Dies kann einerseits die differentialdiagnostische Einordnung der Beschwerden im Rahmen der Verlaufsbeobachtung des abwartenden Offenhaltens unterstützen und somit zur Verhinderung von Chronifizierung beitragen, andererseits erleichtert es die Abbildung des erforderlichen Zeit- und Arbeitsaufwands. Nach unserem Verständnis sollte das breite Spektrum funktioneller/somatoformer Syndrome in einem Kontinuummodell abgebildet werden, das die verschie-

den Schweregrade des Störungsbilds berücksichtigt: Den Empfehlungen aktueller Reviews [2, 3] folgend, empfiehlt sich eine Einteilung in unkomplizierte (milde) und komplizierte (moderate und schwere) Verläufe. Als weitere Forderung an künftige Klassifikationssysteme ergibt sich eine „teleskopische Struktur“, die eine einheitliche Begrifflichkeit zwischen Primärversorgung, Fachmedizin und Forschung ermöglicht und diese mit einem jeweils angemessenen Differenzierungsgrad verknüpft. Um die immer noch häufig geübte Praxis reiner Ausschlussdiagnostik zu überwinden, wurden für die in Entwicklung befindlichen Klassifikationssysteme ICD-11 und DSM-V psychologische und verhaltensbezogene Positivkriterien für die Diagnostik funktioneller/somatoformer Störungen vorgeschlagen, die in Tabelle 12.4 zusammengestellt sind [41, 42]. Die ICPC-3 sollte noch mehr als bisher mit diesen Klassifikationen kompatibel sein und hierzu eine einheitliche, statt der aktuell geübten gesplitteten Konvertierung des Kapitels F45 vornehmen.

Literatur

- 1 Schaefer R, Laux G, Kaufmann C et al. Diagnosing somatisation disorder (P75) in routine general practice using the International Classification of Primary Care. *J Psychosom Res* 2010; 69: 267–277.
- 2 Henningsen P, Zipfel S, Herzog W. Management of functional somatic syndromes. *Lancet* 2007; 369: 946–955.
- 3 Smith RC, Dwamena FC. Classification and diagnosis of patients with medically unexplained symptoms. *J Gen Intern Med* 2007; 22: 685–691.
- 4 Franz M, Dilo K, Schepank H, Reister G. Why „no“ to psychotherapy? Cognitive stereotypes of psychosomatic patients of a population sample in correlation with refusal of offered psychotherapy. *Psychother Psychosom Med Psychol* 1993; 438: 278–285.

- 5 Reid S, Whooley D, Crayford T, Hotopf M. Medically unexplained symptoms – GPs' attitudes towards their cause and management. *Fam Pract* 2001; 18: 519–523.
- 6 Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin (DEGAM). Internet-Zitat, 13.04.2010, <http://www.degam.de/index.php?id=303>
- 7 Koch K, Gehrman U, Sawicki P. Primärärztliche Versorgung in Deutschland im internationalen Vergleich. *Dtsch Arztebl* 2007; 104: 38A:2584–2591.
- 8 Kochen MM. Allgemein- und Familienmedizin. Stuttgart: Hippokrates Verlag, 2006.
- 9 Starfield B, Hyde J, Gervas J, Heath I. The concept of prevention: a good idea gone astray? *J Epidemiol Community Health* 2008; 62: 580–583.
- 10 Goroll AH, Mulley a G Jr. Primary care medicine, office evaluation and management of adult patient, 5th edn. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006.
- 11 Dilling H, Mombour W, Schmidt MH. Internationale Klassifikation psychischer Störungen. ICD-10 Kapitel V (F). Bern: Huber, 1991.
- 12 Kapfhammer HP. Konzept, ätiologische Perspektive und Diagnostik somatoformer Störungen. *Psychosom Konsiliarpsychiatr* 2007; 1: 85–96.
- 13 Creed F, Barsky A. A systematic review of the epidemiology of somatisation disorder and hypochondriasis. *J Psychosom Res* 2004; 56: 391–408.
- 14 Fink P, Rosendal M. Recent developments in the understanding and management of functional somatic symptoms in primary care. *Curr Opin Psychiatry* 2008; 21: 182–188.
- 15 Gask L, Klinkman M, Fortes S, Dowrick C. Capturing complexity: The case for a new classification system for mental disorders in primary care. *European Psychiatry* 2008; 23: 469–473.
- 16 Ring A, Dowrick C, Humphris G, Salmon P. Do patients with unexplained physical symptoms pressurise general practitioners for somatic treatment? A qualitative study. *BMJ* 2004; 328: 1057.
- 17 Ring A, Dowrick CF, Humphris GM, Davies J, Salmon P. The somatising effect of clinical consultation: what patients and doctors say and do not say when patients present medically unexplained physical symptoms. *Soc Sci Med* 2005; 61: 1505–1515.
- 18 Salmon P, Humphris GM, Ring A, Davies JC, Dowrick CF. Why do primary care physicians propose medical care to patients with medically unexplained symptoms? A new method of sequence analysis to test theories of patient pressure. *Psychosom Med* 2006; 68: 570–577.
- 19 Salmon P, Dowrick CF, Ring A, Humphris GM. Voiced but unheard agendas: qualitative analysis of the psychosocial cues that patients with unexplained symptoms present to general practitioners. *Br J Gen Pract* 2004; 54: 171–176.
- 20 Strassnig M, Stowell KR, First MB, Pincus HA. General medical and psychiatric perspectives on somatoform disorders: separated by an uncommon language. *Curr Opin Psychiatry* 2006; 19: 194–200.
- 21 Henningsen P, Derra C, Turp JC, Hauser W. Funktionelle somatische Schmerzsyndrome: Zusammenfassung der Hypothesen zur Überlappung und Ätiologie. *Schmerz* 2004; 18: 136–140.
- 22 Escobar JI, Hoyos-Nervi C, Gara M. Medically unexplained physical symptoms in medical practice: a psychiatric perspective. *Environ Health Perspect* 2002; 110 (Suppl 4): 631–636.
- 23 Stone J, Carson A, Sharpe M. Functional symptoms and signs in neurology: assessment and diagnosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2005; 76 (Suppl 1): i2–12.
- 24 Okkes I, Jamouille M, Lamberts H, Bentzen N. ICPC-2-E: the electronic version of ICPC-2. Differences from the printed version and the consequences. *Fam Pract* 2000; 17: 101-7.
- 25 Okkes IM, Becker HW, Bernstein RM, Lamberts H. The March 2002 update of the electronic version of ICPC-2. A step forward to the use of ICD-10 as a nomenclature and a terminology for ICPC-2. *Fam Pract* 2002; 19: 543–546.
- 26 WONCA International Classification Committee (WICC). ICPC-2-R: International Classification of Primary Care. Oxford: Oxford University Press, 2005.
- 27 Verbeke M, Schrans D, Deroose S, De Maeseneer J. The International Classification of Primary Care (ICPC-2): an essential tool in the EPR of the GP. *Stud Health Technol Inform* 2006; 124: 809–814.
- 28 Norwegian Centre for Informatics in Health and Social Care. International Classification of Primary Care 2nd edition, electronic version (previously called ICPC-2-E). <http://www.kith.no>.
- 29 WONCA International Classification Committee (WICC). ICPC-2 – English; International Classification of Primary Care. 2nd ed. Available at: www.rivm.nl/who-fic/cdromthesaurus/Pagerenglish.pdf 31-5-2009. „9-9-2009.
- 30 Fink P, Sorensen L, Engberg M, Holm M, Munk-Jorgensen P. Somatization in primary care. Prevalence, health care utilization, and general practitioner recognition. *Psychosomatics* 1999; 40: 330–338.
- 31 Toft T, Fink P, Oernboel E, Christensen K, Frostholm L, Olesen F. Mental disorders in primary care: prevalence and co-morbidity among disorders. results from the functional illness in primary care (FIP) study. *Psychol Med* 2005; 35: 1175–1184.
- 32 Rosendal M, Bro F, Fink P, Christensen KS, Olesen F. Diagnosis of somatisation: effect of an educational intervention in a cluster randomised controlled trial. *Br J Gen Pract* 2003; 53: 917–922.
- 33 Henningsen P, Hartkamp N, Loew T. Somatoforme Störungen. Leitlinien und Quellentexte. Schattauer, 2002.
- 34 Taylor JR. Linguistic categorization: Prototypes in linguistic theory. London, England: Clarendon Press, 1995.
- 35 Rosch E. Principles of categorization. In: Rosch E, Lloyd BB, editors. *Cognition and categorization*. Hillsdale, NJ: L. Erlbaum Associates, 1978, pp 27–48.
- 36 Üstün TB, Sartorius N. *Mental Illness in General Health Care, An International Study*. Chichester, New York, Brisbane, Toronto, Singapore: John Wiley & Sons, 1995.
- 37 Guthrie E. Medically unexplained symptoms in primary care. *Adv Psychiatr Treat* 2008; 14: 432–440.
- 38 Schäfer R, Benedikt G, Sauer N, Wilke S, Herzog W, Szecsenyi J et al. Früherkennung und Behandlung funktioneller/somatoformer Beschwerden in der Allgemeinarztpraxis – das FUNKTIONAL-Forschungsprojekt. *Notfall & Hausarztmedizin* 2005; 31: 527–536.

- 39 Griffin, S, Kimmonth AL, Velman M, Gillard S, Grant J, Stewart M. Effect on health-related outcomes of interventions to alter the interaction between patients and practitioners: a systematic review of trials, *Ann Family Med* 2004; 2: 595–608.
- 40 Fink P, Rosendal M, Olesen F. Classification of somatization and functional somatic symptoms in primary care. *Aust N Z J Psychiatry* 2005; 39: 772–781.
- 41 Dimsdale J, Creed F. The proposed diagnosis of somatic symptom disorders in DSM-V to replace somatoform disorders in DSM-IV – a preliminary report. *J Psychosom Res* 2010; 66: 473–476.
- 42 Rief W, Sharpe M. Somatoform disorders-new approaches to classification, conceptualization, and treatment. *J Psychosom Res* 2004; 56: 387–390.

13 Inhaltliche Verbesserung weiterbildungsbegleitender Lerngruppen durch Daten des CONTENT-Projekts

Jost Steinhäuser

Jost Steinhäuser ist promovierter Facharzt für Allgemeinmedizin und wissenschaftlicher Mitarbeiter der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg. Darüber hinaus ist er Koordinator des Weiterbildungsprogrammes „Verbundweiterbildung^{plus}“ innerhalb der AG Weiterbildung des Kompetenzzentrums Allgemeinmedizin Baden-Württemberg.

In Deutschland ist für die kommenden Jahre ein zunehmender Mangel an Hausärzten absehbar. Mit den demographischen Entwicklungen einer Gesellschaft, die erfreulicherweise eine immer höhere Lebenserwartung hat, wächst gleichzeitig die Notwendigkeit einer wohnortnahen hausärztlichen Versorgung. Insbesondere multimorbide Patienten werden die Hausarztmedizin zukünftig vor große Herausforderungen stellen. Die „Verbundweiterbildung^{plus}“ ist ein Programm, um junge Ärztinnen und Ärzte für den Beruf des Hausarztes angemessen vorzubereiten. In diesem Programm wurden strukturelle und inhaltliche Neuerungen für die ärztliche Weiterbildung in Deutschland verankert. Die strukturellen Verbesserungen der Weiterbildung beziehen sich auf nahtlose Rotationen durch verschiedene Fächer in dem von der Weiterbildungsordnung vorgegebenen Rahmen. Hierdurch wird das früher nötige mehrfache Bewerben, mehrfache Umziehen, mehrfache Akzeptieren von Urlaubssperren wegen Probezeiten bis hin zum gelegentlichen Verschweigen des eigentlichen Facharztwunsches, aufgehoben. Vom ersten Jahr der Weiterbildung wird der Arzt/die Ärztin in Weiterbildung mit Schulungen begleitet, die spezifisch auf die Anforderungen eigenverantwortlicher ärztlicher Arbeit insbesondere in ländlichen Regionen vorbereiten sollen. Im Folgenden wird das Konzept der weiterbildungsbegleitenden Schulungstage durch das Programm Verbundweiterbildung^{plus}, vorgestellt und aufgezeigt, welche Optionen CONTENT in diesem Kontext bieten kann, um praxisrelevante Daten in die Schulungen einfließen zu lassen oder sogar den fachmedizinischen Teil des Schulungsprogramms auf der Basis dieser Daten zu konzipieren.

Das Grundgerüst des Programmes Verbundweiterbildung^{plus} bezieht sich auf die „CanMed competencies“, die Ende der 90er Jahre erstmals in Kanada formuliert wurden [1, 2]. Im Zentrum steht dabei die medizinische Expertise, die beim CanMed-Grundgerüst von sechs Kompetenzen flankiert wird, die ein Arzt im Laufe seiner Weiterbildung erwerben sollte (Abb. 13.1). Einige der Kompetenzen wie z. B. „Vertretung des Patienten“, „Kommunikation“ und „Management“ spielen für die hausärztliche Arbeitsweise in der Praxis eine herausragende Rolle. Unter „Management“ fällt beispielsweise die Fähigkeit, eine Praxis aus betriebswirtschaftlicher

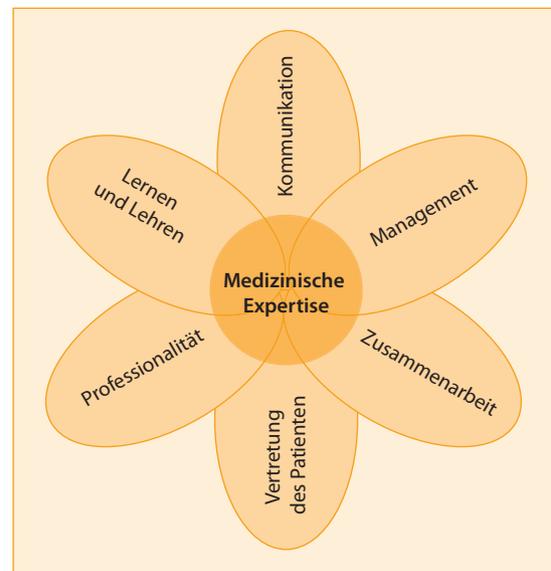


Abb. 13.1: Von der AG Weiterbildung des Kompetenzzentrums Allgemeinmedizin Baden-Württemberg [3] für Deutschland adaptierte „CanMed Kompetenzen“.

Sicht führen zu können und die Fachtermini von Banken und Steuerberatern zu verstehen. Die Kompetenz „Kooperation“ umfasst die Zusammenarbeit mit anderen ambulant tätigen Berufsgruppen wie z. B. Pflegedienste, um Schnittstellenprobleme vorzubeugen. „Schutz des Patienten“ meint Schutz vor Unter- und Fehlversorgung, aber auch Überversorgung. „Professionelle Haltung“ umfasst das Können, sich abzugrenzen, das lebenslange Lernen und die Fähigkeit, seinen Patienten auch Lehrer zu sein.

Die Schulungen werden im Programm Verbundweiterbildung^{plus} in stets derselben Gruppe zu zwanzig Ärztinnen und Ärzten in Weiterbildung durchlaufen. Die ganztägigen Schulungstage finden sechsmal im Jahr statt und sind modular (3 Module) aufgebaut:

- » Modul I: Medizinische Expertise
- » Modul II: Klinische Fertigkeiten oder Kompetenzen nach den „CanMed competencies“
- » Modul III: Übergeordnete Themen (z. B. „Burn-out-Prophylaxe“ oder „Balint-Arbeit“)

Für jede Gruppe wird eine Auftaktveranstaltung durchgeführt, um das Programm und seine Inhalte zu erläutern. Bei dieser Auftaktveranstaltung wird mithin der durch die Gruppe selbst wahrgenommene Bedarf an Schulung erhoben.

Mit den Daten aus dem CONTENT-Projekt stehen dem Schulungsprogramm Informationen über die Häufigkeit von patientenseitigen Beratungsanlässen/Symptomen in der täglichen hausärztlichen Arbeit zur Verfügung (Tabelle 13.1).

Die häufigsten 20 Diagnosen eines Faches decken üblicherweise zwischen 70,0% (Innere

Medizin) und 99,9% (Augenheilkunde) der Beratungsanlässe ab [4]. In der Allgemeinmedizin sind dies nach den vorliegenden Zahlen 60%. Diese Zahl unterstreicht die Motivation vieler Ärztinnen und Ärzte, die die Allgemeinmedizin aufgrund der inhaltlichen Breite wählen. Die dokumentierten Beratungsanlässe können für eine Übersicht den ICPC-Kapiteln (i. e. Organsysteme) zugeordnet werden (Tabelle 13.2).

Von den Ärzten in Weiterbildung werden bei der Auftaktveranstaltung auffallend oft Themenwünsche aus den so genannten „kleinen Fächern“ geäußert, insbesondere aus den Gebieten Orthopädie, Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Augenheilkunde und Dermatologie. Da Beratungsanlässe zu den „kleinen Fächern“ in der täglichen Praxis häufig sind (Tabelle 13.3), ist es nachvollziehbar, dass diese von den Ärztinnen und Ärzten in Weiterbildung für die Schulungstage eingefordert werden. Trotz finanzieller Anreize ist es unwahrscheinlich, dass Rotationen von wenigen Monaten in einem dieser Gebiete zukünftig flächendeckend angeboten werden können [5]. Ein weiterbildungsbegleitendes Schulungsprogramm wird die Aufgabe haben, die sich hier aufzeigende Lücke zu füllen [6].

Die gängige Vorstellung, dass im Fach Allgemeinmedizin alle medizinischen Inhalte während der stationären Weiterbildungsabschnitte erlernt werden können und müssen, sollte auf Basis der vorliegenden Daten korrigiert werden. Erst zu dem Zeitpunkt, da der Arzt in Weiterbildung den ambulanten Weiterbildungsabschnitt erreicht, kommt er mit dem gesamten, vielfältigen, mehrdimensionalen Bild der Beratungsanlässe seines Faches in Berüh-

Tabelle 13.1: Häufigste Beratungsanlässe in der Hausarztpraxis von 104.065 Patienten der 3-Jahres-Kontaktgruppe

Rang	ICPC-Code	Beratungsanlass/Symptom	n	Anteil in % (gerundet)
1	L03	Untere Rückensymptomatik/-beschwerden	6.854	7
2	R05	Husten	5.811	6
3	A01	Schmerz generalisiert/an mehreren Stellen	4.962	5
4	D11	Durchfall	4.863	5
5	L01	Nackensymptomatik/-beschwerden	4.326	4
6	L02	Rückensymptomatik/-beschwerden, BWS	3.734	4
7	A23	Risikofaktoren NNB	3.726	4
8	P06	Schlafstörung	3.318	3
9	N17	Schwindel/Benommenheit	2.637	3
10	F05	Sehstörung, andere	2.597	3

Tabelle 13.2: Häufigkeiten der Beratungsanlässe nach ICPC-Kapiteln

ICPC-Kapitel	n	gerundet in %
Bewegungsapparat	26.797	26
Verdauungssystem	17.403	17
Haut	15.125	15
Allgemein und unspezifisch	14.929	14
Atmungsorgane	11.264	11
Psychologisch	9.327	9
Neurologisch	6.216	6
Auge	4.344	4
Urologisch	3.772	4
Weibliche Genitale/Brust	2.956	3
Ohr	2.864	3
Kreislauf	2.532	2
Endokrin	1.399	1
Schwangerschaft, Geburt, Familienplanung	1.328	1
Soziale Probleme	479	0,5
Männliches Genitale	475	0,5
Blut, blutbildende Organe und Immunsystem	458	0,4
Pädiatrie*	14.906	14

*Ein eigenes ICPC-Kapitel „Pädiatrie“ existiert nicht innerhalb der ICPC. Hier werden die Patienten, die unter 18 Jahre alt waren, gesondert dargestellt.

rung. Erst hier kann dem zukünftigen Hausarzt von einem erfahrenen Weiterbildner die Krankheitsbilder nahe gebracht werden, die für die Tätigkeit

Tabelle 13.3: Beratungsanlässe nach Fächern aufgeschlüsselt

Rang	Fach	Anteil in % (gerundet)
1	Innere Medizin	32
2	Orthopädie	26
3	Pädiatrie	14
4	Psychologie	9
5	Dermatologie	8
6	Chirurgie	7
7	Neurologie	6
8	Ophthalmologie	4
9	Gynäkologie	4
10	Urologie	4
11	HNO	3

in der Praxis relevant sind. Einige Krankheitsbilder werden darunter sein, die er noch nie während des stationären Weiterbildungsabschnitts gesehen hat. Entweder weil sie einer Fachdisziplin entstammen, die der Arzt in Weiterbildung während seines stationären Weiterbildungsabschnitts nicht belegt hat oder weil es sich um Krankheitsbilder handelt, die ausschließlich ambulant behandelt werden [7].

Daten aus dem CONTENT-Projekt können im Rahmen weiterbildungsbegleitender Schulungen unmittelbar in die Weiterbildung einfließen [8]. Wünschenswert wäre es, zukünftig solche Daten für eine Versachlichung der Diskussion um Weiterbildungsinhalte und Facharztkompetenzen zu verwenden.

Literatur

- 1 Card SE, Snell L, O'Brien B. Are Canadian General Internal Medicine training program graduates well prepared for their future careers? BMC Med Educ 2006; 6: 56.
- 2 Frank JR, Danoff D. The CanMEDS initiative: implementing an outcomes-based framework of physician competencies. Med Teach 2007; 29: 642–647.

- 3 **Joos S, Szecsenyi J.** Allgemeinmedizin: Bessere Vernetzung soll den Hausärztemangel bekämpfen. Dtsch Arztebl 2009; 106: A-652/B-557/C-541.
- 4 **Abholz HH, Donner-Banzhoff N.** Epidemiologische und biostatistische Aspekte der Allgemeinmedizin. In: Kochen MM (Hrsg:) Allgemeinmedizin und Familienmedizin. Stuttgart: Thieme, 2006.
- 5 **Korzilius H.** Förderprogramm Allgemeinmedizin: Warten auf den Hausarzt. Dtsch Arztebl 2009; 106: A-2450/B-2106/C-2046.
- 6 **Steinhäuser J, Joos S, Ledig T, Peters-Klimm F.** FORUM Weiterbildung – gegen Zufall und Beliebigkeit – Beitrag zur Entwicklung einer die Weiterbildung begleitende Gruppe. Z Allg Med 2008; 84: 336–339.
- 7 **In der Schmitten J, Helmich P.** Weiterbildung Allgemeinmedizin: Qualifizierung für die primärärztliche Versorgung. Stuttgart: Schattauer, 2000.
- 8 **Verbundweiterbildung^{plus}.** www.weiterbildung-allgemeinmedizin.de (Zugriff am 22.03.2010).

Anhang A: Epidemiologische Tabellen

A1: Beratungsanlässe/Symptome

Tabelle A1.1: Verteilung der Beratungsanlässe/Symptome gemäß ICPC-Kapiteln in verschiedenen Alters- und Geschlechtsgruppen

ICPC	Lebensalter in Jahren (3-Jahres-Kontaktgruppe)																														
	0-4		5-14		15-24		25-44		45-64		65-74		über 75		Gesamt																
	m [%]	w [%]	m [%]	w [%]	m [%]	w [%]	m [%]	w [%]	m [%]	w [%]	m [%]	w [%]	m [%]	w [%]																	
A	182	13,5	242	15,0	311	10,1	446	11,6	867	10,2	1.450	12,9	2.094	10,8	2.049	14,6	2.430	11,4	1.035	15,3	1.119	11,6	706	14,0	1.491	13,6	14.929				
B	4	0,3	6	0,4	16	0,5	13	0,3	37	0,7	48	0,6	66	0,6	39	0,3	127	0,7	35	0,2	54	0,3	18	0,3	33	0,3	5	0,1	23	0,2	458
D	403	29,9	502	31,0	540	17,5	701	18,3	969	19,3	1.708	20,1	1.779	15,9	2.867	14,8	1.569	11,2	2.502	11,8	737	10,9	1.163	12,1	620	12,3	1.343	12,3	17.403		
F	30	2,2	33	2,0	62	2,0	106	2,8	111	2,2	199	2,3	284	2,5	524	2,7	540	3,9	873	4,1	358	5,3	482	5,0	291	5,8	451	4,1	4.344		
H	64	4,8	70	4,3	83	2,7	116	3,0	83	1,7	145	1,7	264	2,4	454	2,3	392	2,8	504	2,4	178	2,6	209	2,2	77	1,5	225	2,1	2.864		
K	3	0,2	2	0,1	6	0,2	10	0,3	29	0,6	85	1,0	133	1,2	309	1,6	284	2,0	390	1,8	230	3,4	301	3,1	250	5,0	500	4,6	2.532		
L	20	1,5	25	1,5	254	8,2	332	8,7	1.032	20,6	1.448	17,1	2.946	26,3	4.583	23,7	3.843	27,4	5.783	27,2	1.560	23,0	2.402	25,0	809	16,1	1.760	16,1	26.797		
N	45	3,3	28	1,7	138	4,5	174	4,5	323	6,4	556	6,6	503	4,5	997	5,2	586	4,2	1.042	4,9	273	4,0	518	5,4	302	6,0	731	6,7	6.216		
P	168	12,5	175	10,8	412	13,4	316	8,2	275	5,5	361	4,3	789	7,0	1.230	6,4	1.269	9,1	1.647	7,8	534	7,9	781	8,1	384	7,6	986	9,0	9.327		
R	111	8,2	170	10,5	359	11,7	502	13,1	605	12,1	946	11,2	1.243	11,1	2.088	10,8	1.219	8,7	1.658	7,8	570	8,4	748	7,8	375	7,4	670	6,1	11.264		
S	240	17,8	281	17,4	750	24,3	922	24,0	895	17,8	933	11,0	1.418	12,6	2.005	10,4	1.562	11,1	2.149	10,1	851	12,6	1.050	10,9	625	12,4	1.444	13,2	15.125		
T	60	4,5	66	4,1	54	1,8	45	1,2	78	1,6	97	1,1	62	0,6	135	0,7	92	0,7	159	0,7	64	0,9	86	0,9	117	2,3	284	2,6	1.399		
U	7	0,5	7	0,4	63	2,0	80	2,1	35	0,7	198	2,3	155	1,4	410	2,1	353	2,5	520	2,4	265	3,9	393	4,1	408	8,1	878	8,0	3.772		
W	0	0	1	0,1	0	0,0	3	0,1	0	0,0	537	6,3	0	0,0	655	3,4	0	0,0	114	0,5	0	0,0	1	0,0	0	0,0	0	0,0	1.311		
X	0	0	4	0,2	0	0,0	55	1,4	0	0,0	321	3,8	0	0,0	752	3,9	0	0,0	1.309	6,2	0	0,0	328	3,4	0	0,0	144	1,3	2.913		
Y	4	0,3	0	0,0	19	0,6	0	0,0	26	0,5	0	0,0	102	0,9	0	0,0	154	1,1	0	0,0	94	1,4	0	0,0	60	1,2	0	0,0	459		
Z	6	0,4	6	0,4	14	0,5	16	0,4	13	0,3	35	0,4	48	0,4	110	0,6	66	0,5	114	0,5	9	0,1	12	0,1	11	0,2	19	0,2	479		
Σ	1.347	(100)	1.618	(100)	3.081	(100)	3837	(100)	5.018	(100)	8.484	(100)	11.215	(100)	19.340	(100)	14.013	(100)	21.248	(100)	6.776	(100)	9.626	(100)	5.040	(100)	10.949	(100)	121.592		

Tabelle A1.2: Häufigste Beratungsanlässe/Symptome in der Altersgruppe 0–4 Jahre (TOP 20 der 3-Jahres-Kontaktgruppe)

ICPC-2-Code männlich n=4.335 (100%)	Beratungs- häufigkeit	ICPC-2-Code weiblich n=4.777 (100%)	Beratungs- häufigkeit
R99 Atemwegserkrankung, andere	731 16,9%	R74 Infektion obere Atemwege, akut	698 14,6%
R74 Infektion obere Atemwege, akut	665 15,3%	R99 Atemwegserkrankung, andere	682 14,3%
R78 Akute Bronchitis/Bronchiolitis	367 8,5%	R78 Akute Bronchitis/Bronchiolitis	467 9,8%
F70 Konjunktivitis, infektiöse	136 3,1%	A78 Infektiöse Erkrankung, andere NNB	208 4,4%
H71 Akute Mittelohrentzündung/Myringitis	129 3,0%	F70 Konjunktivitis, infektiöse	193 4,0%
A78 Infektiöse Erkrankung, andere NNB	128 3,0%	H71 Akute Mittelohrentzündung/Myringitis	183 3,8%
Y81 Phimose/überschüssige Vorhaut	117 2,7%	A77 Virale Erkrankung, andere NNB	144 3,0%
S88 Allergische-/Kontaktdermatitis	106 2,4%	S89 Windeldermatitis	101 2,1%
A77 Virale Erkrankung, andere NNB	102 2,4%	S88 Allergische-/Kontaktdermatitis	97 2,0%
R96 Asthma	99 2,3%	R83 Atemwegsinfekt, anderer	88 1,8%
R83 Atemwegsinfekt, anderer	73 1,7%	S75 Kandidose der Haut	83 1,7%
L82 Angeborene Anomalie muskuloskelettal	72 1,7%	L82 Angeborene Anomalie muskuloskelettal	82 1,7%
S87 Dermatitis/Atopisches Ekzem	72 1,7%	D83 Mund-/Zungen-/Lippenerkrankung	71 1,5%
S75 Kandidose der Haut	63 1,5%	S99 Hautkrankheit, andere	71 1,5%
S99 Hautkrankheit, andere	61 1,4%	R96 Asthma	69 1,4%
D83 Mund-/Zungen-/Lippenerkrankung	56 1,3%	R76 Tonsillitis, akute	68 1,4%
R76 Tonsillitis, akute	55 1,3%	D73 Gastroenteritis vermutlich infektiös	60 1,3%
H72 Muko-/Serotympanon/Paukenerguss	53 1,2%	S87 Dermatitis/Atopisches Ekzem	58 1,2%
R95 COPD	53 1,2%	X83 Angeborene Anomalie weibliches Genitale	52 1,1%
D73 Gastroenteritis vermutlich infektiös	52 1,2%	A76 Virales Exanthem, anderes	47 1,0%

Tabelle A1.3: Häufigste Beratungsanlässe/Symptome in der Altersgruppe 5–14 Jahre (TOP 20 der 3-Jahres-Kontaktgruppe)

ICPC-2-Code	Beratungs- häufigkeit		ICPC-2-Code	Beratungs- häufigkeit
männlich n=6.274 (100%)			weiblich n=8.103 (100%)	
R74 Infektion obere Atemwege, akut	869	13,9%	R74 Infektion obere Atemwege, akut	1.124 13,9%
R78 Akute Bronchitis/Bronchiolitis	524	8,4%	R78 Akute Bronchitis/Bronchiolitis	715 8,8%
R99 Atemwegserkrankung, andere	385	6,1%	R99 Atemwegserkrankung, andere	459 5,7%
A77 Virale Erkrankung, andere NNB	235	3,7%	A77 Virale Erkrankung, andere NNB	324 4,0%
R96 Asthma	219	3,5%	R76 Tonsillitis, akute	321 4,0%
A78 Infektiöse Erkrankung, andere NNB	204	3,3%	A78 Infektiöse Erkrankung, andere NNB	301 3,7%
R76 Tonsillitis, akute	194	3,1%	S73 Pedikulose/Hautbefall, anderer	254 3,1%
F70 Konjunktivitis, infektiöse	140	2,2%	H71 Akute Mittelohrentzündung/ Myringitis	206 2,5%
H71 Akute Mittelohrentzündung/ Myringitis	138	2,2%	R96 Asthma	163 2,0%
R97 Heuschnupfen	115	1,8%	U71 Zystitis/Harnwegsinfekt, andere	154 1,9%
S88 Allergische-/Kontaktdermatitis	98	1,6%	F70 Konjunktivitis, infektiöse	151 1,9%
D73 Gastroenteritis vermutlich infektiös	97	1,5%	S88 Allergische-/Kontaktdermatitis	144 1,8%
Y81 Phimose/überschüssige Vorhaut	89	1,4%	R97 Heuschnupfen	115 1,4%
L81 Verletzung muskuloskelettal NNB	84	1,3%	D73 Gastroenteritis vermutlich infektiös	111 1,4%
L79 Verstauchung/Zerrung eines Gelenks NNB	83	1,3%	R75 Sinusitis, akute/chronische	101 1,2%
R75 Sinusitis, akute/chronische	82	1,3%	L79 Verstauchung/Zerrung eines Gelenks NNB	91 1,1%
S73 Pedikulose/Hautbefall, anderer	81	1,3%	L81 Verletzung muskuloskelettal NNB	89 1,1%
L99 Muskuloskelettale Erkrankung, andere	80	1,3%	L82 Angeborene Anomalie muskulo- skelettal	89 1,1%
R83 Atemwegsinfekt, anderer	69	1,1%	A92 Allergie/allergische Reaktion NNB	87 1,1%
L82 Angeborene Anomalie muskulo- skelettal	66	1,1%	L99 Muskuloskelettale Erkrankung, andere	87 1,1%

Tabelle A1.4: Häufigste Beratungsanlässe/Symptome in der Altersgruppe 15–24 Jahre (TOP 20 der 3-Jahres-Kontaktgruppe)

ICPC-2-Code männlich n= 10.126 (100%)	Beratungs- häufigkeit		ICPC-2-Code weiblich n= 15.363 (100%)	Beratungs- häufigkeit	
R74 Infektion obere Atemwege, akut	1.151	11,4%	R74 Infektion obere Atemwege, akut	1.592	10,4%
R78 Akute Bronchitis/Bronchiolitis	632	6,2%	R78 Akute Bronchitis/Bronchiolitis	887	5,8%
A77 Virale Erkrankung, andere NNB	470	4,6%	U71 Zystitis/Harnwegsinfekt, andere	687	4,5%
L99 Muskuloskelettale Erkrankung, andere	446	4,4%	R76 Tonsillitis, akute	576	3,7%
D73 Gastroenteritis vermutlich infektiös	404	4,0%	A77 Virale Erkrankung, andere NNB	546	3,6%
R76 Tonsillitis, akute	341	3,4%	L99 Muskuloskelettale Erkrankung, andere	541	3,5%
R75 Sinusitis, akute/chronische	316	3,1%	R75 Sinusitis, akute/chronische	497	3,2%
D87 Magenfunktionsstörung	234	2,3%	D87 Magenfunktionsstörung	450	2,9%
L79 Verstauchung/Zerrung eines Gelenks NNB	227	2,2%	D73 Gastroenteritis vermutlich infektiös	442	2,9%
A78 Infektiöse Erkrankung, andere NNB	213	2,1%	A78 Infektiöse Erkrankung, andere NNB	289	1,9%
R80 Influenza	195	1,9%	T99 Endokrinologische/metabolische/Ernährungsbedingte Erkrankung, andere	242	1,6%
L81 Verletzung muskuloskelettal NNB	181	1,8%	S88 Allergische-/Kontaktdermatitis	237	1,5%
L77 Verstauchung/Zerrung des Sprunggelenks	171	1,7%	L87 Bursitis/Tendinitis/Synovitis NNB	215	1,4%
R97 Heuschnupfen	168	1,7%	R80 Influenza	214	1,4%
R96 Asthma	165	1,6%	P76 Depressive Störung	206	1,3%
L87 Bursitis/Tendinitis/Synovitis NNB	134	1,3%	L79 Verstauchung/Zerrung eines Gelenks NNB	198	1,3%
S88 Allergische-/Kontaktdermatitis	134	1,3%	R97 Heuschnupfen	197	1,3%
S96 Akne	131	1,3%	N89 Migräne	196	1,3%
L74 Fraktur: Hand-/Fußknochen	100	1,0%	R96 Asthma	193	1,3%
P76 Depressive Störung	100	1,0%	S96 Akne	181	1,2%

Tabelle A1.5: Häufigste Beratungsanlässe/Symptome in der Altersgruppe 25–44 Jahre (TOP 20 der 3-Jahres-Kontaktgruppe)

ICPC-2-Code männlich n=23.229 (100%)	Beratungs- häufigkeit		ICPC-2-Code weiblich n=39.024 (100%)	Beratungs- häufigkeit	
R74 Infektion obere Atemwege, akut	2.111	9,1%	R74 Infektion obere Atemwege, akut	3.110	8,0%
R78 Akute Bronchitis/Bronchiolitis	1.288	5,5%	R78 Akute Bronchitis/Bronchiolitis	2.357	6,0%
L99 Muskuloskelettale Erkrankung, andere	1.264	5,4%	L99 Muskuloskelettale Erkrankung, andere	1.904	4,9%
R75 Sinusitis, akute/chronische	687	3,0%	R75 Sinusitis, akute/chronische	1.364	3,5%
A77 Virale Erkrankung, andere NNB	686	3,0%	U71 Zystitis/Harnwegsinfekt, andere	1.286	3,3%
D73 Gastroenteritis vermutlich infektiös	559	2,4%	P76 Depressive Störung	985	2,5%
K86 Bluthochdruck, unkomplizierter	505	2,2%	A77 Virale Erkrankung, andere NNB	954	2,4%
L87 Bursitis/Tendinitis/Synovitis NNB	504	2,2%	D87 Magenfunktionsstörung	815	2,1%
A78 Infektiöse Erkrankung, andere NNB	444	1,9%	R76 Tonsillitis, akute	812	2,1%
R76 Tonsillitis, akute	443	1,9%	T99 Endokrinologische/metabolische/ ernährungsbedingte Erkrankung, andere	748	1,9%
R80 Influenza	440	1,9%	L83 Halswirbelsäulensyndrom	713	1,8%
L86 Rückensyndrom mit Schmerz- ausstrahlung	437	1,9%	A78 Infektiöse Erkrankung, andere NNB	683	1,8%
D87 Magenfunktionsstörung	435	1,9%	D73 Gastroenteritis vermutlich infektiös	637	1,6%
P76 Depressive Störung	374	1,6%	L87 Bursitis/Tendinitis/Synovitis NNB	632	1,6%
L83 Halswirbelsäulensyndrom	348	1,5%	L86 Rückensyndrom mit Schmerz- ausstrahlung	576	1,5%
T93 Fettstoffwechselstörung	315	1,4%	S88 Allergische-/Kontaktdermatitis	554	1,4%
S88 Allergische-/Kontaktdermatitis	311	1,3%	R80 Influenza	523	1,3%
L81 Verletzung muskuloskelettal NNB	305	1,3%	K86 Bluthochdruck, unkomplizierter	505	1,3%
R97 Heuschnupfen	296	1,3%	P78 Neurasthenie	480	1,2%
L84 Rückensyndrom ohne Schmerz- ausstrahlung	293	1,3%	T81 Struma	477	1,2%

Tabelle A1.6: Häufigste Beratungsanlässe/Symptome in der Altersgruppe 45–64 Jahre (TOP 20 der 3-Jahres-Kontaktgruppe)

ICPC-2-Code männlich n=34.516 (100%)	Beratungs- häufigkeit		ICPC-2-Code weiblich n=5862 (100%)	Beratungs- häufigkeit	
K86 Bluthochdruck, unkomplizierter	2.156	6,2%	L99 Muskuloskelettale Erkrankung, andere	2.356	5,1%
L99 Muskuloskelettale Erkrankung, andere	1.577	4,6%	K86 Bluthochdruck, unkomplizierter	2.173	4,7%
R78 Akute Bronchitis/Bronchiolitis	1.503	4,4%	R78 Akute Bronchitis/Bronchiolitis	2.030	4,4%
R74 Infektion obere Atemwege, akut	1.366	4,0%	R74 Infektion obere Atemwege, akut	1.869	4,1%
T93 Fettstoffwechselstörung	1.118	3,2%	P76 Depressive Störung	1.449	3,2%
T90 Diabetes mellitus, primär nicht insulinabhängig	994	2,9%	U71 Zystitis/Harnwegsinfekt, andere	1.333	2,9%
L86 Rückensyndrom mit Schmerzausstrahlung	846	2,5%	T99 Endokrinologische/metabolische/ernährungsbedingte Erkrankung, andere	1.114	2,4%
L87 Bursitis/Tendinitis/Synovitis NNB	802	2,3%	L87 Bursitis/Tendinitis/Synovitis NNB	1.076	2,3%
T99 Endokrinologische/metabolische/ernährungsbedingte Erkrankung, andere	715	2,1%	T93 Fettstoffwechselstörung	1.011	2,2%
L83 Halswirbelsäulensyndrom	590	1,7%	L86 Rückensyndrom mit Schmerzausstrahlung	894	1,9%
L92 Schulter Syndrom	557	1,6%	R75 Sinusitis, akute/chronische	874	1,9%
P76 Depressive Störung	548	1,6%	T81 Struma	842	1,8%
K76 Ischämische Herzerkrankung ohne Angina	534	1,5%	L83 Halswirbelsäulensyndrom	835	1,8%
R75 Sinusitis, akute/chronische	502	1,5%	T90 Diabetes mellitus, primär nicht insulinabhängig	769	1,7%
D87 Magenfunktionsstörung	492	1,4%	D87 Magenfunktionsstörung	758	1,7%
S88 Allergische-/Kontaktdermatitis	485	1,4%	S88 Allergische-/Kontaktdermatitis	686	1,5%
A91 Unerklärlicher Befund einer Untersuchung/NNB	447	1,3%	K95 Varikosis der Beine	611	1,3%
A77 Virale Erkrankung, andere NNB	435	1,3%	A77 Virale Erkrankung, andere NNB	575	1,3%
A78 Infektiöse Erkrankung, andere NNB	418	1,2%	A78 Infektiöse Erkrankung, andere NNB	564	1,2%
L84 Rückensyndrom ohne Schmerzausstrahlung	380	1,1%	L92 Schulter Syndrom	548	1,2%

Tabelle A1.7: Häufigste Beratungsanlässe/Symptome in der Altersgruppe 65–74 Jahre (TOP 20 der 3-Jahres-Kontaktgruppe)

ICPC-2-Code männlich n= 19.554 (100%)	Beratungs- häufigkeit		ICPC-2-Code weiblich n=24.257 (100%)	Beratungs- häufigkeit	
K86 Bluthochdruck, unkomplizierter	1.581	8,1%	K86 Bluthochdruck, unkomplizierter	1.855	7,6%
T90 Diabetes mellitus, primär nicht insulinabhängig	874	4,5%	T90 Diabetes mellitus, primär nicht insulinabhängig	967	4,0%
T93 Fettstoffwechselstörung	708	3,6%	U71 Zystitis/Harnwegsinfekt, andere	806	3,3%
L99 Muskuloskelettale Erkrankung, andere	538	2,8%	L99 Muskuloskelettale Erkrankung, andere	798	3,3%
R78 Akute Bronchitis/Bronchiolitis	536	2,7%	T93 Fettstoffwechselstörung	788	3,2%
T99 Endokrinologische/metabolische/ernährungsbedingte Erkrankung, andere	467	2,4%	R78 Akute Bronchitis/Bronchiolitis	673	2,8%
K76 Ischämische Herzerkrankung ohne Angina	424	2,2%	T99 Endokrinologische/metabolische/ernährungsbedingte Erkrankung, andere	552	2,3%
Y85 Benigne Prostatahypertrophie	404	2,1%	L91 Arthrose, andere	503	2,1%
L87 Bursitis/Tendinitis/Synovitis NNB	331	1,7%	P76 Depressive Störung	468	1,9%
B83 Purpura/Gerinnungsstörung	310	1,6%	R74 Infektion obere Atemwege, akut	463	1,9%
K77 Herzinsuffizienz	309	1,6%	L90 Arthrose des Knies	455	1,9%
A91 Unerklärlicher Befund einer Untersuchung/NNB	306	1,6%	L86 Rückensyndrom mit Schmerzausstrahlung	429	1,8%
R74 Infektion obere Atemwege, akut	303	1,5%	L87 Bursitis/Tendinitis/Synovitis NNB	422	1,7%
B82 Anämie, andere/unspezifisch	291	1,5%	T81 Struma	387	1,6%
S88 Allergische-/Kontaktdermatitis	277	1,4%	K95 Varikosis der Beine	368	1,5%
L86 Rückensyndrom mit Schmerzausstrahlung	254	1,3%	S88 Allergische-/Kontaktdermatitis	364	1,5%
L92 Schulter Syndrom	249	1,3%	B82 Anämie, andere/unspezifisch	312	1,3%
L91 Arthrose, andere	246	1,3%	L92 Schulter Syndrom	312	1,3%
R95 COPD	241	1,2%	D87 Magenfunktionsstörung	303	1,2%
L90 Arthrose des Knies	225	1,2%	L83 Halswirbelsäulensyndrom	286	1,2%

Tabelle A1.8: Häufigste Beratungsanlässe/Symptome in der Altersgruppe ab 75 Jahren (TOP 20 der 3-Jahres-Kontaktgruppe)

ICPC-2-Code männlich n= 14.538 (100%)	Beratungs- häufigkeit		ICPC-2-Code weiblich n=26.725 (100%)	Beratungs- häufigkeit	
K86 Bluthochdruck, unkomplizierter	1.051	7,2%	K86 Bluthochdruck, unkomplizierter	1.971	7,4%
K77 Herzinsuffizienz	820	5,6%	K77 Herzinsuffizienz	1.178	4,4%
T90 Diabetes mellitus, primär nicht insulinabhängig	776	5,3%	U71 Zystitis/Harnwegsinfekt, andere	995	3,7%
K76 Ischämische Herzerkrankung ohne Angina	483	3,3%	T90 Diabetes mellitus, primär nicht insulinabhängig	959	3,6%
B83 Purpura/Gerinnungsstörung	463	3,2%	R78 Akute Bronchitis/Bronchiolitis	770	2,9%
R78 Akute Bronchitis/Bronchiolitis	407	2,8%	T93 Fettstoffwechselstörung	630	2,4%
T93 Fettstoffwechselstörung	315	2,2%	L91 Arthrose, andere	613	2,3%
Y85 Benigne Prostatahypertrophie	294	2,0%	P76 Depressive Störung	567	2,1%
R74 Infektion obere Atemwege, akut	282	1,9%	L99 Muskuloskelettale Erkrankung, andere	546	2,0%
T99 Endokrinologische/metabolische/ ernährungsbedingte Erkrankung, andere	264	1,8%	S97 Chronische Ulzeration Haut	534	2,0%
L99 Muskuloskelettale Erkrankung, andere	246	1,7%	P70 Demenz	511	1,9%
U71 Zystitis/Harnwegsinfekt, andere	221	1,5%	T99 Endokrinologische/metabolische/ ernährungsbedingte Erkrankung, andere	490	1,8%
K90 Schlaganfall/zerebrovaskulärer Insult	206	1,4%	S88 Allergische-/Kontaktdermatitis	470	1,8%
K92 Artherosklerose/periphere Gefäßerkrankung	205	1,4%	L90 Arthrose des Knies	457	1,7%
R95 COPD	198	1,4%	K90 Schlaganfall/zerebrovaskulärer Insult	382	1,4%
S88 Allergische-/Kontaktdermatitis	197	1,4%	K95 Varikosis der Beine	368	1,4%
U99 Erkrankung der Harnorgane, andere	192	1,3%	L95 Osteoporose	357	1,3%
P70 Demenz	190	1,3%	K76 Ischämische Herzerkrankung ohne Angina	352	1,3%
B82 Anämie, andere/unspezifisch	164	1,1%	L86 Rückensyndrom mit Schmerz- ausstrahlung	341	1,3%
A89 Auswirkung/Komplikationen einer Prothesenversorgung	154	1,1%	B83 Purpura/Gerinnungsstörung	338	1,3%

A2: Beratungsergebnisse/Diagnosen

Tabelle A2.1: Verteilung der Beratungsergebnisse/Diagnosen gemäß ICPK-Kapiteln in verschiedenen Alters- und Geschlechtsgruppen

ICPK	0-4		5-4		15-24		25-44		45-64		65-74		über 75		Gesamt																
	m [%]	w [%]	m [%]	w [%]	m [%]	w [%]	m [%]	w [%]																							
A	1.491	27,7	1.817	30,3	1.668	23,3	2.125	23,1	1.704	15,9	15,9	7.578	15,0	3.618	16,5	3.960	14,8	2.186	13,8	3.605	12,5	48.607									
B	39	0,7	24	0,4	74	1,0	98	1,1	107	1,0	434	2,6	317	1,3	1.006	2,4	703	1,8	1.068	2,1	783	3,6	744	2,8	812	5,1	950	3,3	7.159		
D	232	4,3	283	4,7	397	5,5	494	5,4	999	9,3	1.519	9,2	2.295	9,2	3.125	7,4	3.157	8,2	3.636	7,2	1.504	6,9	1.670	6,2	893	5,6	1.562	5,4	21.766		
F	199	3,7	276	4,6	229	3,2	232	2,5	141	1,3	236	1,4	323	1,3	608	1,4	488	1,3	657	1,3	358	1,6	532	2,0	266	1,7	660	2,3	5.205		
H	226	4,2	281	4,7	273	3,8	418	4,5	272	2,5	427	2,6	634	2,5	952	2,3	714	1,9	1.026	2,0	429	2,0	562	2,1	350	2,2	629	2,2	7.193		
K	32	0,6	53	0,9	68	0,9	97	1,1	318	3,0	562	3,4	1.460	5,8	2.188	5,2	5.021	13,1	5.134	10,2	4.156	19,0	4.381	16,4	3.875	24,4	6.265	21,7	33.610		
L	147	2,7	159	2,7	631	8,8	763	8,3	2.083	19,4	2.026	12,3	4.965	19,9	6.631	15,7	7.409	19,3	10.043	19,9	3.056	14,0	5.014	18,7	1.553	9,8	4.570	15,8	49.050		
N	25	0,5	28	0,5	80	1,1	85	0,9	219	2,0	471	2,9	629	2,5	1.321	3,1	880	2,3	1.461	2,9	487	2,2	640	2,4	349	2,2	574	2,0	7.249		
P	12	0,2	8	0,1	153	2,1	151	1,6	293	2,7	638	3,9	942	3,8	2.341	5,5	1.159	3,0	2.723	5,4	383	1,7	854	3,2	370	2,3	1.386	4,8	11.413		
R	2.197	40,9	2.279	38,0	2.712	37,9	3.380	36,7	3.282	30,6	4.723	28,6	6.319	25,3	10.322	24,4	5.333	13,9	7.405	14,7	1.988	9,1	2.157	8,1	1.423	9,0	2.011	7,0	55.531		
S	485	9,0	593	9,9	562	7,8	942	10,2	894	8,3	1.142	6,9	1.718	6,9	2.477	5,9	2.478	6,5	2.967	5,9	1.474	6,7	1.732	6,5	1.050	6,6	2.173	7,5	20.687		
T	32	0,6	42	0,7	127	1,8	178	1,9	281	2,6	731	4,4	1.078	4,3	2.644	6,3	3.651	9,5	4.665	9,2	2.471	11,3	3.111	11,6	1.705	10,7	2.815	9,8	23.531		
U	36	0,7	69	1,2	41	0,6	191	2,1	86	0,8	790	4,8	335	1,3	1.560	3,7	652	1,7	1.691	3,3	557	2,5	1.068	4,0	531	3,3	1.433	5,0	9.040		
W	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	84	0,5	0	0,0	488	1,1	0	0,0	7	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	559		
X	0	0,0	80	1,3	0	0,0	53	0,6	0	0,0	71	0,4	0	0,0	302	0,7	0	0,0	421	0,8	0	0,0	361	1,3	0	0,0	224	0,8	1.512		
Y	223	4,1	0	0,0	149	2,1	0	0,0	54	0,5	0	0,0	215	0,9	0	0,0	630	1,6	0	0,0	631	2,9	0	0,0	512	3,2	0	0,0	2.414		
	5.376	(100)	5.992	(100)	7.164	(100)	9.207	(100)	10.733	(100)	16.490	(100)	25.005	(100)	42.278	(100)	38.386	(100)	50.482	(100)	21.895	(100)	26.786	(100)	28.857	(100)	15.875	(100)	28.857	(100)	304.526

Tabelle A2.2: Häufigste Beratungsergebnisse/Diagnosen in der Altersgruppe 0–4 Jahre (TOP 20 der 3-Jahres-Kontaktgruppe)

ICPC-2-Code männlich n=4.335 (100%)	Beratungs- häufigkeit	ICPC-2-Code weiblich n=4.777 (100%)	Beratungs- häufigkeit
R99 Atemwegserkrankung, andere	731 16,9%	R74 Infektion obere Atemwege, akut	698 14,6%
R74 Infektion obere Atemwege, akut	665 15,3%	R99 Atemwegserkrankung, andere	682 14,3%
R78 Akute Bronchitis/Bronchiolitis	367 8,5%	R78 Akute Bronchitis/Bronchiolitis	467 9,8%
F70 Konjunktivitis, infektiöse	136 3,1%	A78 Infektiöse Erkrankung, andere NNB	208 4,4%
H71 Akute Mittelohrentzündung/Myringitis	129 3,0%	F70 Konjunktivitis, infektiöse	193 4,0%
A78 Infektiöse Erkrankung, andere NNB	128 3,0%	H71 Akute Mittelohrentzündung/Myringitis	183 3,8%
Y81 Phimose/überschüssige Vorhaut	117 2,7%	A77 Virale Erkrankung, andere NNB	144 3,0%
S88 Allergische-/Kontaktdermatitis	106 2,4%	S89 Windeldermatitis	101 2,1%
A77 Virale Erkrankung, andere NNB	102 2,4%	S88 Allergische-/Kontaktdermatitis	97 2,0%
R96 Asthma	99 2,3%	R83 Atemwegsinfekt, anderer	88 1,8%
R83 Atemwegsinfekt, anderer	73 1,7%	S75 Kandidose der Haut	83 1,7%
L82 Angeborene Anomalie muskuloskelettal	72 1,7%	L82 Angeborene Anomalie muskuloskelettal	82 1,7%
S87 Dermatitis/Atopisches Ekzem	72 1,7%	D83 Mund-/Zungen-/Lippenerkrankung	71 1,5%
S75 Kandidose der Haut	63 1,5%	S99 Hautkrankheit, andere	71 1,5%
S99 Hautkrankheit, andere	61 1,4%	R96 Asthma	69 1,4%
D83 Mund-/Zungen-/Lippenerkrankung	56 1,3%	R76 Tonsillitis, akute	68 1,4%
R76 Tonsillitis, akute	55 1,3%	D73 Gastroenteritis vermutlich infektiös	60 1,3%
H72 Muko-/Serotympanon/Paukenerguss	53 1,2%	S87 Dermatitis/Atopisches Ekzem	58 1,2%
R95 COPD	53 1,2%	X83 Angeborene Anomalie weibliches Genitale	52 1,1%
D73 Gastroenteritis vermutlich infektiös	52 1,2%	A76 Virales Exanthem, anderes	47 1,0%

Tabelle A2.3: Häufigste Beratungsergebnisse/Diagnosen in der Altersgruppe 5–14 Jahre (TOP 20 der 3-Jahres-Kontaktgruppe)

ICPC-2-Code männlich n=6.274 (100%)	Beratungs- häufigkeit		ICPC- 2 Code weiblich n=8.103 (100%)	Beratungs- häufigkeit
R74 Infektion obere Atemwege, akut	869	13,9%	R74 Infektion obere Atemwege, akut	1.124 13,9%
R78 Akute Bronchitis/Bronchiolitis	524	8,4%	R78 Akute Bronchitis/Bronchiolitis	715 8,8%
R99 Atemwegserkrankung, andere	385	6,1%	R99 Atemwegserkrankung, andere	459 5,7%
A77 Virale Erkrankung, andere NNB	235	3,7%	A77 Virale Erkrankung, andere NNB	324 4,0%
R96 Asthma	219	3,5%	R76 Tonsillitis, akute	321 4,0%
A78 Infektiöse Erkrankung, andere NNB	204	3,3%	A78 Infektiöse Erkrankung, andere NNB	301 3,7%
R76 Tonsillitis, akute	194	3,1%	S73 Pedikulose/Hautbefall, anderer	254 3,1%
F70 Konjunktivitis, infektiöse	140	2,2%	H71 Akute Mittelohrentzündung/ Myringitis	206 2,5%
H71 Akute Mittelohrentzündung/ Myringitis	138	2,2%	R96 Asthma	163 2,0%
R97 Heuschnupfen	115	1,8%	U71 Zystitis/Harnwegsinfekt, andere	154 1,9%
S88 Allergische-/Kontaktdermatitis	98	1,6%	F70 Konjunktivitis, infektiöse	151 1,9%
D73 Gastroenteritis vermutlich infektiös	97	1,5%	S88 Allergische-/Kontaktdermatitis	144 1,8%
Y81 Phimose/überschüssige Vorhaut	89	1,4%	R97 Heuschnupfen	115 1,4%
L81 Verletzung muskuloskelettal NNB	84	1,3%	D73 Gastroenteritis vermutlich infektiös	111 1,4%
L79 Verstauchung/Zerrung eines Gelenks NNB	83	1,3%	R75 Sinusitis, akute/chronische	101 1,2%
R75 Sinusitis, akute/chronische	82	1,3%	L79 Verstauchung/Zerrung eines Gelenks NNB	91 1,1%
S73 Pedikulose/Hautbefall, anderer	81	1,3%	L81 Verletzung muskuloskelettal NNB	89 1,1%
L99 Muskuloskelettale Erkrankung, andere	80	1,3%	L82 Angeborene Anomalie muskulo- skelettal	89 1,1%
R83 Atemwegsinfekt, anderer	69	1,1%	A92 Allergie/allergische Reaktion NNB	87 1,1%
L82 Angeborene Anomalie muskulo- skelettal	66	1,1%	L99 Muskuloskelettale Erkrankung, andere	87 1,1%

Tabelle A2.4: Häufigste Beratungsergebnisse/Diagnosen in der Altersgruppe 15–24 Jahre (TOP 20 der 3-Jahres-Kontaktgruppe)

ICPC-2-Code männlich n= 10.126 (100%)	Beratungs- häufigkeit		ICPC- 2 Code weiblich n= 15.363 (100%)	Beratungs- häufigkeit	
R74 Infektion obere Atemwege, akut	1.151	11,4%	R74 Infektion obere Atemwege, akut	1.592	10,4%
R78 Akute Bronchitis/Bronchiolitis	632	6,2%	R78 Akute Bronchitis/Bronchiolitis	887	5,8%
A77 Virale Erkrankung, andere NNB	470	4,6%	U71 Zystitis/Harnwegsinfekt, andere	687	4,5%
L99 Muskuloskelettale Erkrankung, andere	446	4,4%	R76 Tonsillitis, akute	576	3,7%
D73 Gastroenteritis vermutlich infektiös	404	4,0%	A77 Virale Erkrankung, andere NNB	546	3,6%
R76 Tonsillitis, akute	341	3,4%	L99 Muskuloskelettale Erkrankung, andere	541	3,5%
R75 Sinusitis, akute/chronische	316	3,1%	R75 Sinusitis, akute/chronische	497	3,2%
D87 Magenfunktionsstörung	234	2,3%	D87 Magenfunktionsstörung	450	2,9%
L79 Verstauchung/Zerrung eines Gelenks NNB	227	2,2%	D73 Gastroenteritis vermutlich infektiös	442	2,9%
A78 Infektiöse Erkrankung, andere NNB	213	2,1%	A78 Infektiöse Erkrankung, andere NNB	289	1,9%
R80 Influenza	195	1,9%	T99 Endokrinologische/metabolische/ ernährungsbedingte Erkrankung, andere	242	1,6%
L81 Verletzung muskuloskelettal NNB	181	1,8%	S88 Allergische-/Kontaktdermatitis	237	1,5%
L77 Verstauchung/Zerrung des Sprung- gelenks	171	1,7%	L87 Bursitis/Tendinitis/Synovitis NNB	215	1,4%
R97 Heuschnupfen	168	1,7%	R80 Influenza	214	1,4%
R96 Asthma	165	1,6%	P76 Depressive Störung	206	1,3%
L87 Bursitis/Tendinitis/Synovitis NNB	134	1,3%	L79 Verstauchung/Zerrung eines Gelenks NNB	198	1,3%
S88 Allergische-/Kontaktdermatitis	134	1,3%	R97 Heuschnupfen	197	1,3%
S96 Akne	131	1,3%	N89 Migräne	196	1,3%
L74 Fraktur: Hand-/Fußknochen	100	1,0%	R96 Asthma	193	1,3%
P76 Depressive Störung	100	1,0%	S96 Akne	181	1,2%

Tabelle A2.5: Häufigste Beratungsergebnisse/Diagnosen in der Altersgruppe 25–44 Jahre (TOP 20 der 3-Jahres-Kontaktgruppe)

ICPC-2-Code männlich n=23.229 (100%)	Beratungs- häufigkeit		ICPC-2-Code weiblich n=39.024 (100%)	Beratungs- häufigkeit	
R74 Infektion obere Atemwege, akut	2.111	9,1%	R74 Infektion obere Atemwege, akut	3.110	8,0%
R78 Akute Bronchitis/Bronchiolitis	1.288	5,5%	R78 Akute Bronchitis/Bronchiolitis	2.357	6,0%
L99 Muskuloskelettale Erkrankung, andere	1.264	5,4%	L99 Muskuloskelettale Erkrankung, andere	1.904	4,9%
R75 Sinusitis, akute/chronische	687	3,0%	R75 Sinusitis, akute/chronische	1.364	3,5%
A77 Virale Erkrankung, andere NNB	686	3,0%	U71 Zystitis/Harnwegsinfekt, andere	1.286	3,3%
D73 Gastroenteritis vermutlich infektiös	559	2,4%	P76 Depressive Störung	985	2,5%
K86 Bluthochdruck, unkomplizierter	505	2,2%	A77 Virale Erkrankung, andere NNB	954	2,4%
L87 Bursitis/Tendinitis/Synovitis NNB	504	2,2%	D87 Magenfunktionsstörung	815	2,1%
A78 Infektiöse Erkrankung, andere NNB	444	1,9%	R76 Tonsillitis, akute	812	2,1%
R76 Tonsillitis, akute	443	1,9%	T99 Endokrinologische/metabolische/ ernährungsbedingte Erkrankung, andere	748	1,9%
R80 Influenza	440	1,9%	L83 Halswirbelsäulensyndrom	713	1,8%
L86 Rückensyndrom mit Schmerz- ausstrahlung	437	1,9%	A78 Infektiöse Erkrankung, andere NNB	683	1,8%
D87 Magenfunktionsstörung	435	1,9%	D73 Gastroenteritis vermutlich infektiös	637	1,6%
P76 Depressive Störung	374	1,6%	L87 Bursitis/Tendinitis/Synovitis NNB	632	1,6%
L83 Halswirbelsäulensyndrom	348	1,5%	L86 Rückensyndrom mit Schmerz- ausstrahlung	576	1,5%
T93 Fettstoffwechselstörung	315	1,4%	S88 Allergische-/Kontaktdermatitis	554	1,4%
S88 Allergische-/Kontaktdermatitis	311	1,3%	R80 Influenza	523	1,3%
L81 Verletzung muskuloskelettal NNB	305	1,3%	K86 Bluthochdruck, unkomplizierter	505	1,3%
R97 Heuschnupfen	296	1,3%	P78 Neurasthenie	480	1,2%
L84 Rückensyndrom ohne Schmerz- ausstrahlung	293	1,3%	T81 Struma	477	1,2%

Tabelle A2.6: Häufigste Beratungsergebnisse/Diagnosen in der Altersgruppe 45–64 Jahre (TOP 20 der 3-Jahres-Kontaktgruppe)

ICPC-2-Code männlich n=34.516 (100%)	Beratungs- häufigkeit		ICPC-2-Code weiblich n=45.862 (100%)	Beratungs- häufigkeit	
K86 Bluthochdruck, unkomplizierter	2.156	6,2%	L99 Muskuloskelettale Erkrankung, andere	2.356	5,1%
L99 Muskuloskelettale Erkrankung, andere	1.577	4,6%	K86 Bluthochdruck, unkomplizierter	2.173	4,7%
R78 Akute Bronchitis/Bronchiolitis	1.503	4,4%	R78 Akute Bronchitis/Bronchiolitis	2.030	4,4%
R74 Infektion obere Atemwege, akut	1.366	4,0%	R74 Infektion obere Atemwege, akut	1.869	4,1%
T93 Fettstoffwechselstörung	1.118	3,2%	P76 Depressive Störung	1.449	3,2%
T90 Diabetes mellitus, primär nicht insulinabhängig	994	2,9%	U71 Zystitis/Harnwegsinfekt, andere	1.333	2,9%
L86 Rückensyndrom mit Schmerz- ausstrahlung	846	2,5%	T99 Endokrinologische/metabolische/ ernährungsbedingte Erkrankung, andere	1.114	2,4%
L87 Bursitis/Tendinitis/Synovitis NNB	802	2,3%	L87 Bursitis/Tendinitis/Synovitis NNB	1.076	2,3%
T99 Endokrinologische/metabolische/ ernährungsbedingte Erkrankung, andere	715	2,1%	T93 Fettstoffwechselstörung	1.011	2,2%
L83 Halswirbelsäulensyndrom	590	1,7%	L86 Rückensyndrom mit Schmerz- ausstrahlung	894	1,9%
L92 Schulter Syndrom	557	1,6%	R75 Sinusitis, akute/chronische	874	1,9%
P76 Depressive Störung	548	1,6%	T81 Struma	842	1,8%
K76 Ischämische Herzerkrankung ohne Angina	534	1,5%	L83 Halswirbelsäulensyndrom	835	1,8%
R75 Sinusitis, akute/chronische	502	1,5%	T90 Diabetes mellitus, primär nicht insulinabhängig	769	1,7%
D87 Magenfunktionsstörung	492	1,4%	D87 Magenfunktionsstörung	758	1,7%
S88 Allergische-/Kontaktdermatitis	485	1,4%	S88 Allergische-/Kontaktdermatitis	686	1,5%
A91 Unerklärlicher Befund einer Unter- suchung/NNB	447	1,3%	K95 Varikosis der Beine	611	1,3%
A77 Virale Erkrankung, andere NNB	435	1,3%	A77 Virale Erkrankung, andere NNB	575	1,3%
A78 Infektiöse Erkrankung, andere NNB	418	1,2%	A78 Infektiöse Erkrankung, andere NNB	564	1,2%
L84 Rückensyndrom ohne Schmerz- ausstrahlung	380	1,1%	L92 Schulter Syndrom	548	1,2%

Tabelle A2.7: Häufigste Beratungsergebnisse/Diagnosen in der Altersgruppe 65–74 Jahre (TOP 20 der 3-Jahres-Kontaktgruppe)

ICPC-2-Code männlich n = 19.554 (100%)	Beratungs- häufigkeit		ICPC-2-Code weiblich n = 24.257 (100%)	Beratungs- häufigkeit	
K86 Bluthochdruck, unkomplizierter	1.581	8,1%	K86 Bluthochdruck, unkomplizierter	1.855	7,6%
T90 Diabetes mellitus, primär nicht insulinabhängig	874	4,5%	T90 Diabetes mellitus, primär nicht insulinabhängig	967	4,0%
T93 Fettstoffwechselstörung	708	3,6%	U71 Zystitis/Harnwegsinfekt, andere	806	3,3%
L99 Muskuloskelettale Erkrankung, andere	538	2,8%	L99 Muskuloskelettale Erkrankung, andere	798	3,3%
R78 Akute Bronchitis/Bronchiolitis	536	2,7%	T93 Fettstoffwechselstörung	788	3,2%
T99 Endokrinologische/metabolische/ernährungsbedingte Erkrankung, andere	467	2,4%	R78 Akute Bronchitis/Bronchiolitis	673	2,8%
K76 Ischämische Herzerkrankung ohne Angina	424	2,2%	T99 Endokrinologische/metabolische/ernährungsbedingte Erkrankung, andere	552	2,3%
Y85 Benigne Prostatahypertrophie	404	2,1%	L91 Arthrose, andere	503	2,1%
L87 Bursitis/Tendinitis/Synovitis NNB	331	1,7%	P76 Depressive Störung	468	1,9%
B83 Purpura/Gerinnungsstörung	310	1,6%	R74 Infektion obere Atemwege, akut	463	1,9%
K77 Herzinsuffizienz	309	1,6%	L90 Arthrose des Knies	455	1,9%
A91 Unerklärlicher Befund einer Untersuchung/NNB	306	1,6%	L86 Rückensyndrom mit Schmerzausstrahlung	429	1,8%
R74 Infektion obere Atemwege, akut	303	1,5%	L87 Bursitis/Tendinitis/Synovitis NNB	422	1,7%
B82 Anämie, andere/unspezifisch	291	1,5%	T81 Struma	387	1,6%
S88 Allergische-/Kontaktdermatitis	277	1,4%	K95 Varikosis der Beine	368	1,5%
L86 Rückensyndrom mit Schmerzausstrahlung	254	1,3%	S88 Allergische-/Kontaktdermatitis	364	1,5%
L92 Schulter Syndrom	249	1,3%	B82 Anämie, andere/unspezifisch	312	1,3%
L91 Arthrose, andere	246	1,3%	L92 Schulter Syndrom	312	1,3%
R95 COPD	241	1,2%	D87 Magenfunktionsstörung	303	1,2%
L90 Arthrose des Knies	225	1,2%	L83 Halswirbelsäulensyndrom	286	1,2%

Tabelle A2.8: Häufigste Beratungsergebnisse/Diagnosen in der Altersgruppe ab 75 Jahren (TOP 20 der 3-Jahres-Kontaktgruppe)

ICPC-2-Code männlich n= 14.538 (100%)	Beratungs- häufigkeit		ICPC-2-Code weiblich n=26.725 (100%)	Beratungs- häufigkeit	
K86 Bluthochdruck, unkomplizierter	1.051	7,2%	K86 Bluthochdruck, unkomplizierter	1.971	7,4%
K77 Herzinsuffizienz	820	5,6%	K77 Herzinsuffizienz	1.178	4,4%
T90 Diabetes mellitus, primär nicht insulinabhängig	776	5,3%	U71 Zystitis/Harnwegsinfekt, andere	995	3,7%
K76 Ischämische Herzerkrankung ohne Angina	483	3,3%	T90 Diabetes mellitus, primär nicht insulinabhängig	959	3,6%
B83 Purpura/Gerinnungsstörung	463	3,2%	R78 Akute Bronchitis/Bronchiolitis	770	2,9%
R78 Akute Bronchitis/Bronchiolitis	407	2,8%	T93 Fettstoffwechselstörung	630	2,4%
T93 Fettstoffwechselstörung	315	2,2%	L91 Arthrose, andere	613	2,3%
Y85 Benigne Prostatahypertrophie	294	2,0%	P76 Depressive Störung	567	2,1%
R74 Infektion obere Atemwege, akut	282	1,9%	L99 Muskuloskelettale Erkrankung, andere	546	2,0%
T99 Endokrinologische/metabolische/ernährungsbedingte Erkrankung, andere	264	1,8%	S97 Chronische Ulzeration Haut	534	2,0%
L99 Muskuloskelettale Erkrankung, andere	246	1,7%	P70 Demenz	511	1,9%
U71 Zystitis/Harnwegsinfekt, andere	221	1,5%	T99 Endokrinologische/metabolische/ernährungsbedingte Erkrankung, andere	490	1,8%
K90 Schlaganfall/zerebrovaskulärer Insult	206	1,4%	S88 Allergische-/Kontaktdermatitis	470	1,8%
K92 Artherosklerose/periphere Gefäßerkrankung	205	1,4%	L90 Arthrose des Knies	457	1,7 %
R95 COPD	198	1,4%	K90 Schlaganfall/zerebrovaskulärer Insult	382	1,4%
S88 Allergische-/Kontaktdermatitis	197	1,4%	K95 Varikosis der Beine	368	1,4%
U99 Erkrankung der Harnorgane, andere	192	1,3%	L95 Osteoporose	357	1,3%
P70 Demenz	190	1,3%	K76 Ischämische Herzerkrankung ohne Angina	352	1,3%
B82 Anämie, andere/unspezifisch	164	1,1%	L86 Rückensyndrom mit Schmerzausstrahlung	341	1,3%
A89 Auswirkung/Komplikationen einer Prothesenversorgung	154	1,1%	B83 Purpura/Gerinnungsstörung	338	1,3%

A3: Pharmakotherapie

Tabelle A3.1: Häufigste Verordnungen in der Altersgruppe 0–4 Jahre (TOP 20 der 3-Jahres-Kontaktgruppe)

Pharmakologische Hauptgruppe männlich n = 7.953 (100%)	Verordnungs- häufigkeit		Pharmakologische Hauptgruppe weiblich n=9.088 (100%)	Verordnungs- häufigkeit
Dekongestiva und andere Rhinologika zur topischen Anwendung	1.828	23,0%	Dekongestiva und andere Rhinologika zur topischen Anwendung	1.925 21,2%
Andere Analgetika und Antipyretika	952	12,0%	Andere Analgetika und Antipyretika	1.010 11,1%
Expektoranzien, exkl. Kombinationen mit Antitussiva	801	10,1%	Expektoranzien, exkl. Kombinationen mit Antitussiva	965 10,6%
Stomatologika	629	7,9%	Stomatologika	673 7,4%
Nichtsteroidale Antiphlogistika und Antirheumatika	525	6,6%	Nichtsteroidale Antiphlogistika und Antirheumatika	624 6,9%
Antihistaminika zur systemischen Anwendung	295	3,7%	Antihistaminika zur systemischen Anwendung	364 4,0%
Andere Beta-Lactam-Antibiotika	275	3,5%	Antitussiva, exkl. Kombinationen mit Expektoranzien	338 3,7%
Antitussiva, exkl. Kombinationen mit Expektoranzien	266	3,3%	Andere Beta-Lactam-Antibiotika	336 3,7%
Antiinfektiva	199	2,5%	Antiinfektiva	284 3,1%
Antimykotika zur topischen Anwendung	192	2,4%	Antimykotika zur topischen Anwendung	273 3,0%
Inhalative Sympathomimetika	169	2,1%	Betalactam-Antibiotika, Penicilline	186 2,0%
Andere inhalative Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen	148	1,9%	Makrolide, Lincosamide und Streptogramine	176 1,9%
Betalactam-Antibiotika, Penicilline	139	1,7%	Wundbehandlungsmittel	155 1,7%
Makrolide, Lincosamide und Streptogramine	135	1,7%	Laxanzien	143 1,6%
Sympathomimetika zur systemischen Anwendung	104	1,3%	Inhalative Sympathomimetika	118 1,3%
Wundbehandlungsmittel	99	1,2%	Sympathomimetika zur systemischen Anwendung	96 1,1%
Virale Impfstoffe	84	1,1%	Andere inhalative Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen	93 1,0%
Laxanzien	82	1,0%	Mikrobielle Antidiarrhoika	88 1,0%
Kortikosteroide, rein	79	1,0%	Kortikosteroide, rein	85 0,9%
Kortikosteroide zur systemischen Anwendung, rein	77	1,0%	Mittel bei funktionellen Störungen des Darms	77 0,8%

Tabelle A3.2: Häufigste Verordnungen in der Altersgruppe 5–14 Jahre (TOP 20 der 3-Jahres-Kontaktgruppe)

Pharmakologische Hauptgruppe männlich n= 13.286 (100%)	Verordnungs- häufigkeit		Pharmakologische Hauptgruppe weiblich n= 14.730 (100%)	Verordnungs- häufigkeit	
Dekongestiva und andere Rhinologika zur topischen Anwendung	1.909	14,4%	Dekongestiva und andere Rhinologika zur topischen Anwendung	1.951	13,2%
Expektoranzien, exkl. Kombinationen mit Antitussiva	992	7,5%	Nichtsteroidale Antiphlogistika und Antirheumatika	1.267	8,6%
Nichtsteroidale Antiphlogistika und Antirheumatika	925	7,0%	Expektoranzien, exkl. Kombinationen mit Antitussiva	1.095	7,4%
Antihistaminika zur systemischen Anwendung	867	6,5%	Andere Analgetika und Antipyretika	1.088	7,4%
Andere Analgetika und Antipyretika	823	6,2%	Antihistaminika zur systemischen Anwendung	893	6,1%
Antitussiva, exkl. Kombinationen mit Expektoranzien	550	4,1%	Betalactam-Antibiotika, Penicilline	594	4,0%
Inhalative Sympathomimetika	491	3,7%	Antitussiva, exkl. Kombinationen mit Expektoranzien	563	3,8%
Betalactam-Antibiotika, Penicilline	473	3,6%	Andere Beta-Lactam-Antibiotika	534	3,6%
Virale Impfstoffe	400	3,0%	Makrolide, Lincosamide und Streptogramine	496	3,4%
Makrolide, Lincosamide und Streptogramine	362	2,7%	Virale Impfstoffe	420	2,9%
Psychostimulanzien, Mittel für die ADHD und Nootropika	359	2,7%	Mittel gegen Ektoparasiten, inkl. Antiscabiosa	347	2,4%
Andere inhalative Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen	339	2,6%	Inhalative Sympathomimetika	317	2,2%
Andere Beta-Lactam-Antibiotika	326	2,5%	Antiinfektiva	253	1,7%
Bakterielle Impfstoffe	223	1,7%	Kortikosteroide, rein	219	1,5%
Antiseptika und Desinfektionsmittel	194	1,5%	Andere inhalative Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen	201	1,4%
Kortikosteroide zur systemischen Anwendung, rein	190	1,4%	Antiseptika und Desinfektionsmittel	188	1,3%
Kortikosteroide, rein	186	1,4%	Antipruriginosa, inkl. Antihistaminika, Anästhetika, etc.	180	1,2%
Antiinfektiva	183	1,4%	Topische Mittel gegen Gelenk- und Muskelschmerzen	174	1,2%
Topische Mittel gegen Gelenk- und Muskelschmerzen	170	1,3%	Hals- und Rachentherapeutika	162	1,1%
i.v.-Lösungen	141	1,1%	i.v.-Lösungen	147	1,0%

Tabelle A3.3: Häufigste Verordnungen in der Altersgruppe 15–24 Jahre (TOP 20 der 3-Jahres-Kontaktgruppe)

Pharmakologische Hauptgruppe männlich n= 13.536 (100%)	Verordnungs- häufigkeit		Pharmakologische Hauptgruppe weiblich n=23.221 (100%)	Verordnungs- häufigkeit	
Nichtsteroidale Antiphlogistika und Antirheumatika	1.351	10,0%	Hormonelle Kontrazeptiva zur systemischen Anwendung	2.529	10,9%
Andere Analgetika und Antipyretika	917	6,8%	Nichtsteroidale Antiphlogistika und Antirheumatika	1.895	8,2%
Inhalative Sympathomimetika	730	5,4%	Andere Analgetika und Antipyretika	1.330	5,7%
Dekongestiva und andere Rhinologika zur topischen Anwendung	705	5,2%	Prokinetika	1.144	4,9%
Makrolide, Lincosamide und Streptogramine	687	5,1%	Makrolide, Lincosamide und Streptogramine	991	4,3%
Prokinetika	652	4,8%	Betalactam-Antibiotika, Penicilline	984	4,2%
Expektoranzien, exkl. Kombinationen mit Antitussiva	646	4,8%	Dekongestiva und andere Rhinologika zur topischen Anwendung	939	4,0%
Betalactam-Antibiotika, Penicilline	578	4,3%	Virale Impfstoffe	832	3,6%
Antihistaminika zur systemischen Anwendung	457	3,4%	Expektoranzien, exkl. Kombinationen mit Antitussiva	734	3,2%
Mittel bei peptischem Ulkus/gastro-ösophagealer Refluxkrankheit	354	2,6%	Chinolone	659	2,8%
Andere Beta-Lactam-Antibiotika	347	2,6%	Inhalative Sympathomimetika	644	2,8%
Motilitätshemmer	328	2,4%	Mittel bei peptischem Ulkus/gastro-ösophagealer Refluxkrankheit	623	2,7%
Opioide	256	1,9%	Schilddrüsenpräparate	598	2,6%
Tetrazykline	238	1,8%	Antihistaminika zur systemischen Anwendung	587	2,5%
Aknemittel zur topischen Anwendung	229	1,7%	Andere Beta-Lactam-Antibiotika	531	2,3%
Topische Mittel gegen Gelenk- und Muskelschmerzen	224	1,7%	Sulfonamide und Trimethoprim	438	1,9%
Chinolone	219	1,6%	Opioide	427	1,8%
Schilddrüsenpräparate	214	1,6%	Motilitätshemmer	420	1,8%
Virale Impfstoffe	206	1,5%	Kortikosteroide, rein	334	1,4%
Kortikosteroide, rein	195	1,4%	Antitussiva, exkl. Kombinationen mit Expektoranzien	300	1,3%

Tabelle A3.4: Häufigste Verordnungen in der Altersgruppe 25–44 Jahre (TOP 20 der 3-Jahres-Kontaktgruppe)

Pharmakologische Hauptgruppe männlich n=44.379 (100%)	Verordnungs- häufigkeit		Pharmakologische Hauptgruppe weiblich n=71.573 (100%)	Verordnungs- häufigkeit	
Nichtsteroidale Antiphlogistika und Antirheumatika	4.846	10,9%	Nichtsteroidale Antiphlogistika und Antirheumatika	6.329	8,8%
Mittel bei peptischem Ulkus/gastro-ösophagealer Refluxkrankheit	2.453	5,5%	Schilddrüsenpräparate	5.184	7,2%
Andere Analgetika und Antipyretika	2.136	4,8%	Andere Analgetika und Antipyretika	3.331	4,7%
Opiode	1.775	4,0%	Mittel bei peptischem Ulkus/gastro-ösophagealer Refluxkrankheit	3.316	4,6%
Makrolide, Lincosamide und Streptogramine	1.575	3,5%	Hormonelle Kontrazeptiva zur systemischen Anwendung	3.002	4,2%
Inhalative Sympathomimetika	1.426	3,2%	Makrolide, Lincosamide und Streptogramine	2.698	3,8%
Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten	1.303	2,9%	Antidepressiva	2.444	3,4%
Dekongestiva und andere Rhinologika zur topischen Anwendung	1.210	2,7%	Opiode	2.385	3,3%
Expektoranzien, exkl. Kombinationen mit Antitussiva	1.183	2,7%	Inhalative Sympathomimetika	2.298	3,2%
Antidepressiva	1.163	2,6%	Betalactam-Antibiotika, Penicilline	1.897	2,7%
Betalactam-Antibiotika, Penicilline	1.157	2,6%	Chinolone	1.832	2,6%
Prokinetika	1.078	2,4%	Prokinetika	1.817	2,5%
Chinolone	965	2,2%	Dekongestiva und andere Rhinologika zur topischen Anwendung	1.747	2,4%
Andere Beta-Lactam-Antibiotika	930	2,1%	Andere Beta-Lactam-Antibiotika	1.524	2,1%
Schilddrüsenpräparate	887	2,0%	Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten	1.513	2,1%
ACE-Hemmer, rein	878	2,0%	Expektoranzien, exkl. Kombinationen mit Antitussiva	1.410	2,0%
Antihistaminika zur systemischen Anwendung	857	1,9%	Antihistaminika zur systemischen Anwendung	1.360	1,9%
Antiepileptika	782	1,8%	Migränemittel	1.139	1,6%
Kortikosteroide zur systemischen Anwendung, rein	732	1,6%	Kortikosteroide zur systemischen Anwendung, rein	1.054	1,5%
Motilitätshemmer	706	1,6%	Antiepileptika	1.027	1,4%

Tabelle A3.5: Häufigste Verordnungen in der Altersgruppe 45–64 Jahre (TOP 20 der 3-Jahres-Kontaktgruppe)

Pharmakologische Hauptgruppe männlich n = 123.307 (100%)	Verordnungs- häufigkeit		Pharmakologische Hauptgruppe weiblich n = 156.722 (100%)	Verordnungs- häufigkeit
Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten	8.823	7,2%	Nichtsteroidale Antiphlogistika und Antirheumatika	11.495 7,3%
Nichtsteroidale Antiphlogistika und Antirheumatika	8.059	6,5%	Schilddrüsenpräparate	11.135 7,1%
ACE-Hemmer, rein	6.438	5,2%	Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten	9.362 6,0%
Mittel bei peptischem Ulkus/gastro-ösophagealer Refluxkrankheit	6.243	5,1%	Mittel bei peptischem Ulkus/gastro-ösophagealer Refluxkrankheit	8.085 5,2%
Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen, rein	5.462	4,4%	Antidepressiva	7.291 4,7%
Antidiabetika, exkl. Insuline	5.013	4,1%	Opioide	7.261 4,6%
Antithrombotische Mittel	4.658	3,8%	Andere Analgetika und Antipyretika	5.641 3,6%
Opioide	4.006	3,2%	ACE-Hemmer, rein	4.646 3,0%
ACE-Hemmer, Kombinationen	3.371	2,7%	Antidiabetika, exkl. Insuline	3.491 2,2%
Selektive Kalziumkanalblocker mit vorwiegender Gefäßwirkung	3.246	2,6%	Inhalative Sympathomimetika	3.460 2,2%
Andere Analgetika und Antipyretika	3.238	2,6%	Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen, rein	3.259 2,1%
Inhalative Sympathomimetika	2.955	2,4%	Antiepileptika	3.257 2,1%
Antidepressiva	2.872	2,3%	ACE-Hemmer, Kombinationen	2.620 1,7%
Schilddrüsenpräparate	2.590	2,1%	Kortikosteroide zur systemischen Anwendung, rein	2.489 1,6%
Gichtmittel	2.397	1,9%	Antithrombotische Mittel	2.474 1,6%
Insuline und Analoga	2.201	1,8%	Selektive Kalziumkanalblocker mit vorwiegender Gefäßwirkung	2.461 1,6%
Angiotensin-II-Antagonisten, Kombinationen	2.127	1,7%	Hypnotika und Sedativa	2.403 1,5%
Angiotensin-II-Antagonisten, rein	1.876	1,5%	Chinolone	2.292 1,5%
Andere Diagnostika	1.850	1,5%	Prokinetika	2.200 1,4%
Antiepileptika	1.657	1,3%	Makrolide, Lincosamide und Streptogramine	2.197 1,4%

Tabelle A3.6: Häufigste Verordnungen in der Altersgruppe 65–74 Jahre (TOP 20 der 3-Jahres-Kontaktgruppe)

Pharmakologische Hauptgruppe männlich n= 111.678 (100%)	Verordnungs- häufigkeit		Pharmakologische Hauptgruppe weiblich n= 132.103 (100%)	Verordnungs- häufigkeit	
Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten	8.881	8,0%	Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten	9.939	7,5%
ACE-Hemmer, rein	6.516	5,8%	Nichtsteroidale Antiphlogistika und Antirheumatika	7.620	5,8%
Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen, rein	6.516	5,8%	Mittel bei peptischem Ulkus/gastro- ösophagealer Refluxkrankheit	6.820	5,2%
Antithrombotische Mittel	6.422	5,8%	Schilddrüsenpräparate	6.689	5,1%
Antidiabetika, exkl. Insuline	5.367	4,8%	ACE-Hemmer, rein	5.334	4,0%
Mittel bei peptischem Ulkus/gastro- ösophagealer Refluxkrankheit	5.035	4,5%	Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen, rein	5.267	4,0%
Nichtsteroidale Antiphlogistika und Antirheumatika	4.599	4,1%	Opioide	5.097	3,9%
Selektive Kalziumkanalblocker mit vorwiegender Gefäßwirkung	3.957	3,5%	Antidiabetika, exkl. Insuline	4.564	3,5%
ACE-Hemmer, Kombinationen	3.091	2,8%	Antidepressiva	3.923	3,0%
Opioide	3.011	2,7%	Anderer Analgetika und Antipyretika	3.805	2,9%
Gichtmittel	2.939	2,6%	Antithrombotische Mittel	3.780	2,9%
Inhalative Sympathomimetika	2.645	2,4%	Selektive Kalziumkanalblocker mit vorwiegender Gefäßwirkung	3.765	2,9%
High-ceiling-Diuretika	2.610	2,3%	Hypnotika und Sedativa	3.072	2,3%
Angiotensin-II-Antagonisten, Kombinationen	2.284	2,0%	ACE-Hemmer, Kombinationen	2.916	2,2%
Anderer Analgetika und Antipyretika	2.203	2,0%	Angiotensin-II-Antagonisten, Kombinationen	2.840	2,1%
Angiotensin-II-Antagonisten, rein	2.035	1,8%	High-ceiling-Diuretika	2.587	2,0%
Insuline und Analoga	1.881	1,7%	Angiotensin-II-Antagonisten, rein	2.271	1,7%
Schilddrüsenpräparate	1.851	1,7%	Anderer Diagnostika	2.071	1,6%
Anderer Diagnostika	1.738	1,6%	Antiepileptika	1.963	1,5%
Bei Herzerkrankungen eingesetzte Vasodilatoren	1.553	1,4%	Inhalative Sympathomimetika	1.938	1,5%

Tabelle A3.7: Häufigste Verordnungen in der Altersgruppe ab 75 Jahren (TOP 20 der 3-Jahres-Kontaktgruppe)

Pharmakologische Hauptgruppe männlich n=96.149 (100%)	Verordnungs- häufigkeit		Pharmakologische Hauptgruppe weiblich n=204.501 (100%)	Verordnungs- häufigkeit	
Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten	6.643	6,9%	Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten	12.303	6,0%
Antithrombotische Mittel	5.871	6,1%	Mittel bei peptischem Ulkus/gastro- ösophagealer Refluxkrankheit	10.277	5,0%
ACE-Hemmer, rein	5.610	5,8%	ACE-Hemmer, rein	9.823	4,8%
High-ceiling-Diuretika	4.474	4,7%	Opioide	9.394	4,6%
Mittel bei peptischem Ulkus/gastro- ösophagealer Refluxkrankheit	4.331	4,5%	Andere Analgetika und Antipyretika	9.161	4,5%
Mittel, die den Lipidstoffwechsel ,be- einflussen, rein	4.092	4,3%	High-ceiling-Diuretika	8.997	4,4%
Selektive Kalziumkanalblocker mit vorwiegender Gefäßwirkung	3.664	3,8%	Antithrombotische Mittel	8.626	4,2%
Antidiabetika, exkl. Insuline	3.383	3,5%	Nichtsteroidale Antiphlogistika und Antirheumatika	8.309	4,1%
Nichtsteroidale Antiphlogistika und Antirheumatika	2.953	3,1%	Selektive Kalziumkanalblocker mit vorwiegender Gefäßwirkung	6.817	3,3%
Opioide	2.913	3,0%	Antidepressiva	5.856	2,9%
Andere Analgetika und Antipyretika	2.652	2,8%	Hypnotika und Sedativa	5.506	2,7%
Bei Herzerkrankungen eingesetzte Vasodilatoren	2.307	2,4%	Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen, rein	5.193	2,5%
ACE-Hemmer, Kombinationen	2.288	2,4%	Schilddrüsenpräparate	5.147	2,5%
Inhalative Sympathomimetika	1.774	1,8%	Antidiabetika, exkl. Insuline	4.705	2,3%
Mittel bei benigner Prostatahyperplasie	1.690	1,8%	Antipsychotika	4.333	2,1%
Gichtmittel	1.661	1,7%	ACE-Hemmer, Kombinationen	4.279	2,1%
Insuline und Analoga	1.560	1,6%	Anxiolytika	4.174	2,0%
Andere Diagnostika	1.503	1,6%	Bei Herzerkrankungen eingesetzte Vasodilatoren	3.702	1,8%
Antidepressiva	1.468	1,5%	Laxanzien	3.607	1,8%
Hypnotika und Sedativa	1.379	1,4%	Insuline und Analoga	3.196	1,6%

Anhang B: Die International Classification of Primary Care (ICPC)

Anhang B: Die International Classification of Primary Care (ICPC)

Psychologisch P		S19	Hautverletzung, andere	U29	Harnwegssymptom, andere	X91	Condylomata acuminata, Frau
P01	Gefühl Angst/Unruhe/Spannung	S20	Verhornung/ Schwielenbildung	U70	Pyelonephritis/Pyelitis	X92	Chlamydieninfektion weibl. Genitale
P02	Akute Stressreaktion	S21	Hautbeschaffenh.-sympt./-beschwerd.	U71	Zystitis/Harnwegsinfekt, anderer	X99	Weibl. Genitale Erkrankung, andere
P03	Depressives Gefühl	S22	Nagelsymptomatik/-beschwerden	U72	Urethritis	Männliches Genitale Y	
P04	Reizbares/argerl. Gefühl/Verhalten	S23	Haarausfall/Kahlheit	U75	Bösartige Neubildung der Niere	Y01	Penisschmerz
P05	Sensibilität, sich all fühlen/benehmen	S24	Haar-/Kopfhautsympt./-beschw., and.	U76	Bösartige Neubildung der Blase	Y02	Schmerz in Hoden/Skrotum
P06	Schlafstörung	S26	Angst vor Hautkrebs	U77	Bösart. Neubl. Hamorgane, and.	Y03	Harnröhrenausfluss
P07	Vermindertes sexuelles Verlangen	S27	Angst vor Hauterkrankung, andere	U78	Gutartige Neubildung Hamorgane	Y04	Harnsymptome/-beschwerden, andere
P08	Verminderte sexuelle Erfüllung	S28	Funktionseinschr./Behinderung (S)	U79	Neubildung an Hamorganen	Y05	Skrotum-/Hodensympt./beschw., and.
P09	Besorgnis wegen sexueller Präferenz	S29	Hautsymptomatik/-beschw., andere	U80	Verletzung der Hamorgane	Y06	Prostata-symptome/-beschwerden
P10	Stammeln/Slottern/Tic	S70	Herpes zoster	U85	Angeborene Anomalie Hamorgane	Y07	Impotenz NNB
P11	Essstörung beim Kind	S71	Herpes simplex	U86	Glomerulonephritis/Nephrose	Y08	Sexualfunkt. Sympt./beschw., Mann
P12	Bethnässen/Enuresis	S72	Krätze/andere Askariasis	U90	Orthostat. Albuminurie/Proteinurie	Y10	Infertilität/ Subfertilität, Mann
P13	Enkopresis/Stuhlkontrollproblem	S73	Pedikulose/Hautbefall, anderer	U95	Harnstein	Y13	Sterilisierung, Mann
P15	Chronischer Alkoholmissbrauch	S74	Dermatophyten	U98	Auffälliger Urinstent NNB	Y14	Familienplanung Mann, andere
P16	Akuter Alkoholmissbrauch	S75	Candidose der Haut	U99	Erkrankung Hamorgane, andere	Y16	Brustsymptome/-beschwerden, Mann
P17	Tabakmissbrauch	S76	Hautinfektion, andere	Schwangerschaft W		Y24	Angst vor sexueller Dysfunktion, Mann
P18	Medikamentenmissbrauch	S77	Bösartige Neubildung Haut	Geburt, Fam.planung		Y25	Angst vor sexuell übertragb. Krankheit
P19	Drogenmissbrauch	S78	Lipom	W01	Fragile Schwangerschaft	Y26	Angst vor Genitalkrebs, Mann
P20	Gedächtnisstörung	S79	Benigne/unklare Neubildung Haut	W02	Angst vor Schwangerschaft	Y27	Angst Geschlechtskh. Mann, andere
P22	Verhaltenauffällig./Entwickl.stör. Kind	S80	Sonnenbed. Keratose/Sonnenbrand	W03	Blutung i. d. Schwangerschaft	Y28	Funktionseinschr./Behinderung (Y)
P23	Verhaltenauff. /Entwickl.stör., Adoleszenz	S81	Hämangiom/Lymphangiom	W05	Schwangersch.-bed. Übelk./Erbr.	Y29	Genitalbeschwerden Mann, andere
P24	Spezifische Lernstörung	S82	Nävus/Leberfleck	W10	Postkoitale Empfängnisverhütung	Y70	Syphilis, Mann
P25	Lebensphasenproblem Erwachsenen	S83	Angeborene Hautanomalie, andere	W11	Orale Empfängnisverhütung	Y71	Gonorrhoe, Mann
P27	Angst vor Geistesstörung	S84	Impetigo	W12	Intrauterine Empfängnisverhütung	Y72	Genitalherpes, Mann
P28	Funktionseinschr./Behinderung (P)	S85	Pilonidzyste/-fistel	W13	Sterilisierung, Frau	Y73	Prostatitis/Samenbläschenentzünd.
P29	Psych. Sympt., Beschwerden, andere	S86	Seborrhoische Dermatitis	W14	Empfängnisverhütung, andere	Y74	Orchitis/Epididymitis
P70	Demenz	S87	Dermatitis/ atopisches Ekzem	W15	Infertilität/ Subfertilität, Frau	Y75	Balanitis
P71	Organ. Psychosyndrom, anderes	S88	Allergische-/Kontaktdermatitis	W16	Postpartale Blutung	Y76	Condylomata acuminata, Mann
P72	Schizophrenie	S89	Windeldermatitis	W17	Postpartale Blutung	Y77	Prostatakrebs
P73	Affektive Psychose	S90	Pityriasis rosea	W18	Postpartale Blutung	Y78	Bösart. Neubl. männl. Genitale
P74	Angststörung/ Panikattacke	S91	Psoriasis	W19	Brust-/Stillsymptom/-beschwerden	Y79	Gutartige/nicht spez. Neubildung (Y)
P75	Somatisierungsstörung	S92	Schweißdrüsenkrankung	W20	Sorge schwanger.-bed. Aussehen	Y80	Verletzung männliches Genitale
P76	Depressive Störung	S93	Atherom	W27	Angst vor Schwangerschaftskompl.	Y81	Phimose/überschüssige Vorhaut
P77	Suizid/Suizidversuch	S94	Eingewachsener Nagel	W28	Funktionseinschr./Behinderung (W)	Y82	Hypospadie
P78	Neurasthenie	S95	Molluscum contagiosum	W29	Schwangerschaftsbeschw., andere	Y83	Hodenhochstand
P79	Phobie/Zwangsstörung	S96	Akne	W70	Wochenbettinfektion/-sepsis	Y84	Angeb. Anomalie männlichen Genitale
P80	Persönlichkeitsstörung	S97	Chronische Ulzeration Haut	W71	Kompl. Schwang./Wochenb. Infekt.	Y85	Benigne Prostatahypertrophie
P81	Hyperaktivität	S98	Urtikaria	W72	Bösartige Neubl. Schwangersch.	Y86	Hydrozele
P82	Posttraumatische Stressstörung	S99	Hautkrankheit, andere	W73	Gutart./n.s. Neubl. Schwangersch.	Y99	Geschlechtskrankheit Mann, andere
P85	Mentale Retardierung	PROZEDUREN-CODES		W75	Verletz. a. Kompl. d. Schwangers.	Soziale Probleme Z	
P86	Anorexia nervosa/Bulimie	SYMPTOME		W76	Kompl. Schwang. d. angeb. Anom.	Z01	Armut/finanzielle Probleme
P98	Psychose NNB, andere	INFEKTIONEN		W77	Schwangerschaft	Z02	Probleme mit Ernährung/Wasser
P99	Psych. Störung/Erkrank., andere	NEUBILDUNGEN		W79	Ungewollte Schwangerschaft	Z03	Wohnungs-/Nachbarschaftsprobleme
Atmungsorgane R		VERLETZUNGEN		W80	Ektopische Schwangerschaft	Z04	Soziokulturelle Probleme
R01	Schmerzen Atmungssystem	FEHLBILDUNGEN		W82	Schwangerschaftstoxikose	Z05	Probleme am Arbeitsplatz
R02	Kurzatmigkeit/Dyspnoe	ANDERE DIAGNOSEN		W83	Spontanabort	Z06	Problem mit Arbeitslosigkeit
R03	Atemgeräusch/Gliemen/Brummen	Endokrin, meta- bolisch, Ernährung T		W84	Induzierter Abort	Z07	Ausbildungsproblem
R04	Atemproblem, anderes	T01	Übermäßiger Durst	W85	Hochrisikoschwangerschaft	Z08	Problem mit Sozialhilfe
R05	Husten	T02	Übermäßiger Appetit	W86	Schwangerschaftsdiabetes	Z09	Rechtliches Problem
R06	Nasenbluten/Epistaxis	T03	Appetitverlust	W90	Unkompl. Entbind., Lebendgeburt	Z10	Problem mit Gesundheitssystem
R07	Schnupfen/Niesen/verstopfte Nase	T04	Ernährungsproblem Kleinkind/Kind	W91	Unkompl. Entbind., Totgeburt	Z11	Problem mit Compliance/Kranksein
R08	Nasensymptome/-beschwerden	T05	Ernährungsproblem Erwachsener	W92	Kompliz. Entbindung, Lebendgeburt	Z12	Beziehungsproblem Partner/Partnerin
R09	Nasennebenhöhlensympt./-beschwerd	T07	Gewichtszunahme	W93	Kompliz. Entbindung Totgeburt	Z13	Problem durch Verhalten des Partners
R21	Hals-/Rachensymptome/-beschwerd.	T08	Gewichtsverlust	W94	Wochenbettmastitis	Z14	Problem mit Erkrankung des Partners
R23	Stimm-/Stimm-/beschwerden	T10	Wachstumsverzögerung	W95	Brusterkr. Schwang./Wochenb. and.	Z15	Problem mit Verlust/ Tod des Partners
R24	Hämoptysis	T11	Austrocknung	W96	Brusterkr. Schwang./Wochenb. and.	Z16	Beziehungsproblem mit Kind
R25	Abnormes Sputum/Schleim	T12	Angst vor Krebs endokrines System	W99	Störung Schwang./Entbind., and.	Z18	Problem mit Erkrankung des Kindes
R26	Angst vor Krebs des Atmungssystems	T26	Angst vor Krebs endokrines System	Weibliche Genitale X		Z19	Problem durch Verlust/Tod d. Partners
R27	Angst vor Atemwegserkrankung	T27	Angst melab./endokr. Erkrank., and.	X01	Genitalschmerz bei der Frau	Z20	Beziehungsproblem mit Eltern/Familie
R28	Funktionseinschr./Behinderung (R)	T28	Funktionseinschränkung (T)	X02	Menstruationsbeschwerden	Z21	Problem durch Verhalt. Eltern/Familie
R29	Sympt./Beschw. Atmungsorgane, and.	T29	Endo./metab./emäh. Sympt., andere	X03	Intermenstruelle Schmerzen	Z22	Problem mit Erkrankung Eltern/Familie
R71	Keuchhusten	T70	Endokrinologische Infektion	X04	Schmerzen Geschlechtsverkehr (X)	Z23	Problem mit Verlust/Tod Eltern/Familie
R72	Streptokokkeninfekt Hals	T71	Bösartige Neubildung Schilddrüse	X05	Fehlende/spärliche Menstruation	Z24	Beziehungsproblem mit Freund
R73	Funktel. Abszess Nase	T72	Gutartige Neubildung Schilddrüse	X06	Übermäßige Menstruation	Z25	Körperl. Misshandlung/sex. Mißbrauch
R74	Infektion obere Atemwege, akute	T73	Neubl. endokrine unspez., andere	X07	Unregelmäßige Menstruation	Z27	Angst vor sozialen Problemen
R75	Sinusitis akute/ chronische	T77	Thyroglossale Fistel/Zyste	X08	Zwischenblutung	Z28	Funktionseinschr./Behinderung (Z)
R76	Tonsillitis, akute	T78	Angeb. Fehlbild., endokrine/metab.	X09	Prämenstruelle Sympt./Beschwerd.	Z29	Soziale Probleme NNB
R77	Laryngitis/ Tracheitis, akute	T80	Angeb. Fehlbild., endokrine/metab.	X10	Hinausschieben d. Menstruation	ICPC-2 Deutsch/ German International Classification of Primary Care – 2nd Edition	
R78	Akute Bronchitis/ Bronchiolitis	T81	Struma	X11	Menopausale Sympt./Beschwerd.	Wonca International Classification Committee (WICC)	
R79	Chronische Bronchitis	T82	Adipositas	X12	Postmenopausale Blutung		
R80	Influenza	T83	Übergewicht	X13	Postkoitale Blutung	Version 3.4.1, Stand: 01.06.2010	
R81	Pneumonie	T85	Hyperthyreose/Thyreotoxische Krise	X14	Vaginaler Ausfluss		
R82	Pleuritis/Pleuraerguß	T86	Hypothyreose/Myxödem	X15	Vaginale Symptome/Beschwerden	Gefördert durch das BM/BF	
R83	Atemwegsinfekt, anderer	T87	Diabet. mellitus, primär insulinabhäng.	X16	Vulvasymptome/-beschwerden	Universitätsklinikum Heidelberg	
R84	Bösart. Neubildung Lunge/Bronchus	T88	Diabet. mell., primär insulinunabhäng.	X17	Unterbauch/Unterleibsympt. (X)	Allgemeinmedizin u. Versorgungsforschung	
R85	Bösart. Neubl. Atemwege, andere	T89	Vitamin-/Nährstoffmangel	X18	Brustschmerz Frau	Voßstraße 2, Gebäude 37	
R86	Gutart. Neubildung der Atemwege	T91	Gicht	X19	Knoten, Tastbefund weibliche Brust	D-69115 Heidelberg	
R87	Fremdkörper Nase/ Larynx/ Bronchus	T92	Fettstoffwechselstörung	X20	Brustwarzensympt./-beschw. (X)	www.content-info.org	
R88	Verletzung Atemwege, andere	T93	Endo./metab./emäh. Erkrank., andere	X21	Brustsympt./-beschwerd., and. (X)		
R89	Angeborene Anomalie Atemwege	T99	Endo./metab./emäh. Erkrank., andere	X22	Sorge Aussehen weiblicher Brust		
R90	Hyperferro. Gaumen-/Rachenmandeln	Urologisch U		X23	Angst sex. übertragbarer Krankheit		
R92	Neubl. Atemwege nicht spezifiziert	U01	Schmerzhaftes Miktion	X24	Angst sexueller Funktionsstörung		
R95	COPD	U02	Gehäufte Miktion/Harnrang	X25	Angst vor Genitalkrebs, Frau		
R96	Asthma	U04	Harninkontinenz	X26	Angst vor Brustkrebs, Frau		
R97	Heuschnupfen	U05	Miktionsproblem, anderes	X27	Angst vor Genital-/Brusterkrankung		
R98	Hyperventilationssyndrom	U06	Hämaturie	X28	Funktionseinschr./Behinderung (X)		
R99	Atemwegserkrankung, andere	U07	Miktionsymptome/-beschwerden	X29	Genitalsymptome/-beschw., and.		
Haut S		U08	Harnverhalt	X70	Syphilis, Frau		
S01	Schmerz/Überempfindlichkeit d. Haut	U13	Blasensymptom/-beschwerden, andere	X71	Gonorrhoe, Frau		
S02	Juckreiz	U14	Nierenorgane/-beschwerden, and.	X72	Vaginalmykose/Candidiasis		
S03	Warzen	U16	Angst vor Krebs der Hamorgane	X73	Trichomoniasis Genitalbereich,		
S04	Papel/ Schwellung, lokalisiert	U27	Angst Erkrank. Hamorgane, andere	X74	Entzündung im weibl. Becken		
S05	Papel/ Schwellung, generalisiert	U28	Funktionseinschr./Behinderung (U)	X75	Zervixkarzinom		
S06	Rötung/Ausschlag, lokalisiert			X76	Bösartige Neubildung Brust, Frau		
S07	Rötung/Ausschlag, generalisiert			X77	Bösartige Neubl. (X), andere		
S08	Hautfarbe verändert			X78	Uterus myomatous		
S09	Infizierter Finger/ Zeh			X79	Gutartige Neubildung, weibl. Brust		
S10	Funktel/ Karbunkel			X80	Gutartige Neubildung weibl. Genital		
S11	Hautinfektion posttraumatisch			X81	Neubl. Genit. (X) n.s. andere		
S12	Insektenbiss/-stich			X82	Verletzung weibl. Genitale		
S13	Tier-/Menschenbiss			X83	Angeb. Anomalie weibl. Genitale		
S14	Verbrennung/ Verbrühung			X84	Vaginitis/Vulvitis		
S15	Fremdkörper in der Haut			X85	Zervixkrankung Neubildung		
S16	Prellung/ Kontusion			X86	Auffälliger Zervix-Abstrich		
S17	Abschürfung/ Kratzer/ Blase			X87	Uterovaginaler Prolaps		
S18	Lazeration/ Schnitt			X88	Fibrozyst. Erkrankung Brustdrüse		
				X89	Prämenstr. Spannungssyndrom		
				X90	Herpes genitalis, Frau		

Anhang C: Publikationen zu CONTENT oder auf Basis von CONTENT-Daten

- Laux G, Nothacker M, Weinbrenner S, Störk S, Blozik E, Peters-Klimm F, Szecsenyi J, Scherer M.** Nutzung von Routinedaten zur Einschätzung der Versorgungsqualität: Eine kritische Beurteilung am Beispiel von Qualitätsindikatoren für die „Nationale Versorgungsleitlinie Chronische Herzinsuffizienz“. *Z Arztl Fortbild Qualitatssich* 2010. (submitted)
- Kühlein T, Laux G, Hermann K, Gutscher A, Szecsenyi J.** Krankenhauseinweisungen aus hausärztlicher Perspektive – eine deskriptive Analyse auf Basis des CONTENT-Morbiditätsregisters. *Gesundheitswesen* 2010; 72: 1-8
- Schaefert R, Laux G, Kaufmann C, Schellberg D, Bölter R, Szecsenyi J, Sauer N, Herzog W, Kuehle T.** Diagnosing somatisation disorder (P75) in routine general practice using the International Classification of Primary Care. *Journal of Psychosomatic Research* 2010, In Press, doi: 10.1016/j.jpsychores.2010.05.003
- Laux G, Kühlein T, Gutscher A, Szecsenyi J.** Pharmakotherapie mit Benzodiazepinen und Benzodiazepin-verwandten Mitteln in der Primärversorgung: CONTENT als Grundlage zur Prävalenzschätzung von Medikamentenabhängigkeit und -missbrauch. *ZFA* 2009; Bd. 85(Sonderausgabe DEGAM/DKVF): 146
- Kühlein T, Laux G, Gutscher A, Szecsenyi J, Joos S.** CONTENT EPR as a tool for guideline implementation. *European General Practice Research Network (EGPRN) Meeting, May 2009. European Journal of General Practice* 2009; 15(3): 189
- Laux G, Kühlein T, Gutscher A, Szecsenyi J.** The German CONTENT database: Advanced options for multimorbidity analyses. *European General Practice Research Network (EGPRN) Meeting, May 2009. European Journal of General Practice* 2009; 15(3): 179
- Laux G, Szecsenyi J, Miksch A, Grün B, Gutscher A, Grün B, Rosemann T, Kühlein T.** Antihypertensive pharmacotherapy of patients in primary care with either a statutory or private health insurance. *Med Klin* 2009; 104(2): 108–13
- Kühlein T, Laux G, Gutscher A, Szecsenyi J.** CONTENT-Ein praxistaugliches Werkzeug zur Qualitätsmessung in der Hausarztpraxis – Ein Zyklus der Qualitätsverbesserung am Beispiel akute unkomplizierte Kreuzschmerzen. *Z Allg Med* 2009. DOI 10.3238/zfa.2009.0159
- Kühlein T, Laux G, Gutscher A, Szecsenyi J.** Wie versorge ich meine Patienten mit Rhinosinusitis? – Die CONTENT-Software als Werkzeug für eine praxisinterne klinische Qualitätssteuerung. *Z Allg Med* 2008; 84: 510-15
- Kühlein T, Laux G, Rosemann T, Saad A, Grimm S, Szecsenyi J.** CONTENT- ein neues Konzept zur Erfassung von Morbiditätsdaten in der Hausarztpraxis in Fuchs C, Kurth BM, Scriba PC (Reihen-Hrsg.) *Report Versorgungsforschung, Kurth BM (Hrsg.) Monitoring der gesundheitlichen Versorgung in Deutschland – Konzepte, Anforderungen, Datenquellen.* Deutscher Ärzteverlag Köln 2008
- Kühlein T, Laux G, Gutscher A, Szecsenyi J.** Kontinuierliche Morbiditätsregistrierung in der Hausarztpraxis - Vom Beratungsanlass zum Beratungsergebnis. München: Urban und Vogel, 2008
- Kühlein T, Laux G, Rosemann T, Saad A, Grimm S, Szecsenyi J.** CONTENT – ein neues Konzept zur Erfassung von Morbiditätsdaten in der Hausarztpraxis. In: Fuchs C, Kurth B-M, Scriba PC (Reihen-Hrsg.): *Report Versorgungsforschung Band 1.* Kurth B-M (Hrsg.): *Monitoring der gesundheitlichen Versorgung in Deutschland.* Köln: Deutscher Ärzte-Verlag, 2008
- Laux G, Kühlein T, Rosemann T, Szecsenyi J.** Co- and multimorbidity patterns in primary care based on episodes of care: Results from the German CONTENT project. *BMC Health Services Research* 2008; 8: 14–21
- Laux G, Rosemann T, Körner T, Heiderhoff M, Schneider A, Kühlein T, Szecsenyi J.** Detaillierte Erfassung von Inanspruchnahme, Morbidität, Erkrankungsverläufen und Ergebnissen durch episodenzugeordnete Dokumentation in der Hausarztpraxis innerhalb des Projekts CONTENT. *Gesundheitswesen* 2007; 69(5): 284–291
- Kühlein T, Hermann K, Rosemann T, Szecsenyi J.** Nicht-rationale Empfehlungen zur Therapie der akuten Rhinosinusitis – warum wir dringend eine DEGAM-Leitlinie brauchen. *Z Allg Med* 2007; 83: 397–404
- Kühlein T, Hermann K, Rosemann T, Leutgeb R, Szecsenyi J.** Antibiotikagabe bei akuter Rhinosinusitis – Gründe jenseits der Indikation. *Z Allg Med* 2007; 83: 392–396
- Laux G, Koerner T, Rosemann T, Beyer M, Gilbert K, Szecsenyi J.** The CONTENT project: a problem-oriented, episode-based electronic patient record in primary care. *Inform Prim Care* 2005; 13: 249–255
- Körner T, Saad A, Laux G, Rosemann T, Beyer M, Szecsenyi J.** Die Episode als Grundlage der Dokumentation. Eine episodenzugeordnete Patientenakte mit einer speziell für die Allgemeinmedizin entwickelten Klassifikation verbessert die Datenbasis in der hausärztlichen Versorgung. *Deutsches Ärzteblatt* 2005; 46: A3168–3172
- Körner T, Beyer M, Gerlach F, Szecsenyi J.** Die Qualität der Patientendokumentation in der Allgemeinpraxis. *Z Allg Med* 2004; 80: 389
- Körner T, Beyer M, Gerlach F, Szecsenyi J.** Deutsche elektronische ICPC-Version zur Dokumentation in der Allgemeinmedizin. *Z Allg Med* 2004; 80: 389

Anhang D: Am Projekt teilnehmende Ärzte (1.10.2006 bis 30.9.2009)

Dres. med.

Daniel Ayasse, Michael Degott, Oliver Emrich, Peter Engeser, Michael Frick, Ulrich Geib, Rudolf Geis, Rainer Graneis, Hans-Dieter Grüninger, Adam Kassai, Hartmut Kaufmann, Klaus Keller, Oskar Kiem, Reinhard Krischke, Christoph Kronschnabl, Alexander Lange, Rüdiger Leutgeb,

Thomas Lukasiewicz, Christian Mann, Peter Mehlem, Roland Münz-Berti, Günter Mutsch, Sascha Ohnesorge, Martin Pielsticker, Michael Prömmel, Dietmar Reinartz, Detlev Steininger, Rita Thierjung, Joachim Walter, Marc Wermann, Wolfgang Zobel

Register

A

ACE-Hemmer 15, 22
Acetylcystein 30
Acetylsalicylsäure 30
Adjustierung 63
– α -Adjustierung 22
Alkoholmissbrauch 52, 56, 60
Allgemeinmedizin 11, 77
allgemeinmedizinische Lehre 12
Ambroxol 30
Analgetika 29, 40
Anamnese 27, 68
Angiotensin-II-Antagonist 15
Angiotensin-II-Rezeptor-Blocker 22
Antibiotika 27, 29, 30, 31, 32, 45
Antihypertensiva 22, 25
Antiphlogistika 29, 31, 39
Antitussiva 30, 31
antivirale Therapie 27, 29, 31, 45
Arbeitsgemeinschaft Influenza (AGI)
28, 32
ATC-(Anatomisch-Therapeutisch-
Chemische)-Klassifikation 15, 35
Atemnot 29, 56
Atemwegsinfekt 32

B

Beratungsanlass 11, 12, 15, 46, 57, 64,
65, 66, 77, 82
Beratungsergebnis 11, 12, 51, 65, 90
Beschwerden, somatoforme 67, 68, 71
Beta-Adrenorezeptoren-Antagonist 15
Betablocker 34, 35
Betäubungsmittel (BTM)-Rezept 40
Bonferroni-Methode 22
Bundesministerium für Bildung
und Forschung (BMBF) 11

C

Calciumantagonist 15, 21, 22
Chinolone 31
Chronic Conditions 22, 23
Chronifizierung 67, 68
Chronifizierungsrisiko 73
Ciprofloxacin 31
Clarithromycin 31
Co-Amoxiclav 29

Codein 30, 40, 41
CONTENT 9, 11, 30, 32, 35, 40, 48,
49, 76
CPC (International Classification
of Primary Care) 40, 105

D

Defined Daily Doses (DDD) 21, 22, 39
DEGAM 29, 68
Denominator 49
Diagnose 12, 27, 28, 32, 40, 42, 49, 60,
67, 71, 90
Diagnosesicherheit 52, 54
Diclofenac 30, 40
Dihydrocodein 39, 40, 41, 42, 43
Disease-Management-Programme (DMP)
19
Diuretika 15, 21, 22
Dokumentation 12, 23, 34, 68, 71
Durchblutungsstörung 56, 60

E

Einnahmefehler 62
Einweisungsdiagnose 48, 49, 51, 52,
59
Entscheidungsalgorithmus 48
Entspannungsverfahren 39
Episode 11, 19
Episodendokumentation 62
Expektoranzien 16, 30, 31

F

Fentanyl 39, 41, 43
Fibromyalgiesyndrom 40
Flohsamen 44
Früherkennung 61, 67

G

Generika 11, 21, 23, 25
Gesetzliche Krankenversicherung (GKV)
11, 18, 21, 22, 39, 44, 62
Gesundheitssystem 10, 20, 49, 56, 62
Gesundheitstechnologie 10
Ginkgo 44, 47
Grippe 29
Grippewelle 27, 33
Grünes Rezept 44, 46

H

H1N1 28, 33
 Hausarzt 9, 11, 19, 23, 32, 36, 37, 44, 46,
 57, 64, 76, 78
 Hausarztzentrierte Versorgung (HZV) 19
 Hydrotherapie 39
 Hypertonie 19, 21

I

ICD (International Classification of Diseases)
 29, 67
 ICPC (International Classification of Primary
 Care) 11, 64, 67
 Impfung 28, 29, 31
 Inanspruchnahme 10, 11, 12, 18, 19, 56
 Individuelle Gesundheitsleistungen (IgeL)
 18
 Infektion 46, 52
 Influenzaimpfung 27
 Influenzainfektion 27, 28
 Inzidenz 11, 28

J

Johanniskraut 44, 47

K

Kälteanwendung 39
 Klaudikationssymptomatik 60
 Kombinationspräparat 40, 42, 44, 45, 46
 Komorbidität 21, 23, 25, 29, 30, 37, 40,
 62
 Kompetenzzentrums 76
 Komplementärmedizin 44, 46
 Kontagiosität 27
 koronare Herzkrankheit (KHK) 35
 Krankenhauseinweisung 11, 28, 48

L

Lebensqualität 18, 35
 Leitlinie 18, 22, 29, 39
 Lerngruppen, weiterbildungsbegleitende 76
 Levofloxacin 31
 Lungenkarzinom 42

M

Medikamentenplan 34
 Metaanalyse 46
 Metamizolderivate 30
 Missbrauch, sexueller 66
 Misshandlung, körperliche 65
 Mistel 44
 Mobbing 65

Monopräparat 43, 46
 Morbidität 9, 11, 18, 40, 60
 Morphin 39, 41, 43
 Moxifloxacin 31
 Multimorbidität 22, 32

N

Naloxon 39, 40, 42, 43
 Naturheilverfahren 44
 Nebenwirkungsspektrum 63
 Neubildung 40, 41, 42, 52
 Neuraminidasehemmer 27, 29, 31
 Nikotinmissbrauch 56, 60

O

Ontologie 64
 Opioide 31, 39
 Originalpräparat 21, 23, 25
 Outcome 10
 Oxycodon 41, 42

P

Paracetamol 30, 40, 42
 Patientenakte
 – elektronische 37
 Patientenakte, elektronische 44, 71
 Patientenkarte 20
 Patientenzufriedenheit 18
 PDCA-Zyklus 34, 37
 Penicillin 31
 Periphere arterielle Verschlusskrankheit
 (PAVK) 56, 59
 Pharmakotherapie 12, 15, 21, 29, 34,
 36, 37, 39
 Pharmazentralnummer (PZN) 15, 22
 Physiotherapie 39
 Phytotherapeutika 44, 46
 Phytotherapie 44
 Prävalenz 11, 21, 23, 39, 56, 57, 59, 71
 Prävention 27, 32
 – kardialer Ereignisse 34
 Praxisnetz 37
 Primärprävention 22
 Primärversorgung 12, 28, 67, 68, 70, 73
 – soziale Probleme 64
 private Krankenversicherung (PKV) 19,
 62
 Propensity Score Matching 56
 Prozedur, medizinische 12

Q

Qualitätszirkel 32, 34, 37

R

Rabattvertrag 62
Referenzsubstanz 43
Robert-Koch-Institut 27, 29
Routinedaten 12, 18, 21, 37, 71
Routinedokumentation 20
Roxithromycin 31

S

Sampling Frame 13
Schlafstörung 52, 56, 57, 60
Schmerz
– Ätiologie 39
– Ausprägung 39
– Lokalisation 39
– neuropathischer 39
– nozizeptiver 39
– zentraler 39
Schnelltest 48, 53
Schweinegrippe 27, 28, 33
Sekundärdaten 18
Sentinelprogramm 33
Somatisierungsstörung 69, 70, 71, 72
soziale Probleme 64, 66
sozioökonomischer Status 60
Statine 34, 35
Statistisches Bundesamt 50
STIKO (Ständige Impfkommision
des Robert-Koch-Instituts) 27, 29, 30
Superinfektion 27, 29, 31
Symptom 12, 15, 27, 40, 46, 52, 60, 68,
77, 82
Symptompersistenz 70
Symptomstärke 18
Systemtheorie 10

T

Tetrazyklin 29
Therapie 39
Thrombozytenaggregationshemmer 34,
35, 36
Tilidin 39, 40, 41, 42, 43
Tramadol 40, 41, 42

U

Underreporting 25, 60, 66

V

Validität 10, 11
– externe 9, 18, 19, 42
– interne 9, 18, 42, 60
Verbundweiterbildungplus 76, 77
Verdachtsdiagnose 48, 49, 52, 53
Versorgung 9, 10, 11, 12, 13, 18, 19, 20
– leitliniengerechte 34
Versorgungsebene 11
Versorgungsepidemiologie 10, 12
Versorgungsforschung 9, 10, 11, 18, 56
Versorgungsleistung 10
Versorgungsstruktur 10
Versorgungssystem 10, 11
Versorgungstechnologie 10

W

Wärmeanwendung 39
Weiterbildung, ärztliche 76
Wettbewerbsstärkungsgesetz 62, 63
Wilcoxon 57

Z

Züchtigungsparagraph 65

Gunter Laux

ist Privatdozent für Versorgungsforschung und in der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg wissenschaftlich tätig.

Thomas Kühlein

ist Facharzt für Allgemeinmedizin und neben seiner Tätigkeit im niedergelassenen Bereich wissenschaftlich in der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg tätig.

Andreas Gutscher

ist als Magister of Public Health in der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg als Leiter des Kompetenzteams Studien- und Projektmanagement tätig.

Joachim Szecsenyi,

Allgemeinmediziner und Sozialwissenschaftler, ist Ärztlicher Direktor der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg.

CONTENT (CONTinuous Morbidity Registration Epidemiologic NeTwork) ist ein Forschungsprojekt der Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg. Mit Hilfe eines verbesserten Dokumentationskonzeptes auf Basis der International Classification of Primary Care (ICPC) und der Berücksichtigung von Behandlungsfällen (Episoden), wurde über modifizierte Praxisverwaltungsprogramme ein Morbiditätsregister im hausärztlichen Bereich geschaffen. Vor zwei Jahren erschien unser erster Berichtsband mit dem Titel „Kontinuier-

liche Morbiditätsregistrierung in der Hausarztpraxis“. Mittlerweile ist das Register deutlich gewachsen und enthält inzwischen detaillierte Morbiditäts- und Versorgungsdaten von über 100.000 Patienten mit insgesamt über 1,5 Mio. Kontakten zu ihrem Hausarzt. Auf Basis der Daten der Drei-Jahres-Kontaktgruppe (1.10.2006 bis 30.09.2009) zeigt unser zweiter Berichtsband mit dem Titel „Versorgungsforschung in der Hausarztpraxis“, welchen Mehrwert dieses Register für Forschung und Lehre im gegebenen Kontext darstellt.

ISBN 978-3-89935-268-9

