



Edition

Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse, Band 64

Claudia Kemper
Daniela Koller
Gerd Glaeske

mit Beiträgen von Maria Beckermann, Falk Hoffmann, Andreas Kiefer,
Arne Nagel und Matthias S. Pfannkuche

unter Mitarbeit von Angela Fritsch, Kathrin Kaboth, Friederike Kosche,
Claudia Kretschmer, Dawid Kulik und Konstanze Pöhls

GEK-Heil- und Hilfsmittel-Report 2008

Auswertungsergebnisse der
GEK-Heil- und Hilfsmitteldaten aus den Jahren 2006 und 2007

Bremen, Schwäbisch Gmünd
September 2008
Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse, Band 64



Edition

GEK-Heil- und Hilfsmittel-Report 2008

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

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

- Herausgeber: GEK - Gmünder ErsatzKasse
Bereich Gesundheitsanalyse
Gottlieb-Daimler-Straße 19
73529 Schwäbisch Gmünd
Telefon (07171) 801-0
<http://www.gek.de>
- Autoren: Claudia Kemper, Daniela Koller, Gerd Glaeske
Zentrum für Sozialpolitik (ZeS),
Abteilung für Gesundheitsökonomie, Gesundheitspolitik und
Versorgungsforschung
Arbeitsbereich „Versorgungsforschung im Bereich von
Arzneimitteln und sonstigen Leistungen“
Universität Bremen, Parkallee 39, 28209 Bremen
- Verlag: Asgard-Verlag, Einsteinstraße 10, 53757 St. Augustin
- ISBN: 978-3-537-44064-8

Inhaltsverzeichnis

I.	Einführung	6
1.	Begriffsklärung.....	6
2.	Politische Aktivitäten.....	9
3.	GKV-Ausgaben 2007.....	11
4.	Allgemeine Auswertungsergebnisse der GEK-Daten.....	12
5.	Material und Methoden.....	22
II.	Heilmittel	27
1.	Heilmittelversorgung in der GEK.....	27
2.	Die Behandlung eines Lymphödems bei Brustkrebs- patientinnen	49
3.	Gonarthrose: physiotherapeutische und operative Behandlungsaspekte	75
4.	Ergotherapie im Alter.....	90
5.	Die idiopathische Skoliose bei Kindern und Jugendlichen	105
III.	Hilfsmittel	118
1.	Hilfsmittelversorgung in der GEK	118
2.	Verschreibungspraxis und wissenschaftliche Evidenz von orthopädischen Einlagen bei verschiedenen Krankheits- und Beschwerdebildern	136
3.	Versorgung von Diabetikern mit Diabetes-Teststreifen.....	150
4.	Hilfsmittel für SchlaganfallpatientInnen	176
IV.	Verzeichnisse	189
1.	Tabellenverzeichnis	189
2.	Abbildungsverzeichnis.....	192
3.	Literaturverzeichnis	194
V.	Anhang	212

Vorwort

Wenn wir uns als Krankenkasse für die Qualität der Versorgung unserer Versicherten einsetzen, sind alle Bereiche angesprochen, die in der Behandlung wichtig sind. Daher sind es nicht nur die ärztlichen Leistungen im Krankenhaus oder in der ambulanten Versorgung, die hier eine Rolle spielen, nicht nur die Arzneimittel, sondern auch der über lange Zeit vernachlässigte Bereich der Heil- und Hilfsmittel. Zum fünften Mal stellen wir nun den GEK-Report zu diesem Leistungsbereich vor, der Ausgaben von 165 Mio. Euro analysiert, immerhin sieben Prozent unserer Ausgaben.

Gerade in diesem Bereich ändert sich derzeit sehr viel. Das GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz (GKV-WSG) hat Ausschreibungen für Hilfsmittel möglich gemacht, nicht nur zur Freude der Anbieter und Leistungserbringer, die sich nun stärker wettbewerblich orientieren müssen. Wettbewerb bezieht sich bei der GEK aber nicht nur auf die Preise, sondern vor allem auf die Qualität: Individuelle Anpassung und Beratung sind für uns ebenso wichtig wie Service und Erreichbarkeit. Teil der neuen Regelungen ist auch die Prüfung von Qualifikationsmerkmalen - Strukturqualität ist eben wichtig, wenn eine gute Prozess- und Ergebnisqualität erreicht werden soll. Gerade der Hilfsmittelmarkt ist ein größer werdender Markt: Der Anteil älterer Menschen steigt und damit steigt auch der Bedarf an Hilfsmitteln, die körperliche Einschränkungen ausgleichen und im Alltag eine wichtige Unterstützung anbieten können.

Wir bieten in unseren Reporten auf pseudonymisierter Basis auch personenbezogene Analysen an, um die Qualität der Versorgung transparent machen zu können. Heil- und Hilfsmittelanalysen von Kassenverbänden, die bei der Beschreibung von Verordnungsmengen und Kosten stehen bleiben, reichen uns nicht aus. Sie bieten keine Hinweise darauf, wie sich die Anwendung von Heil- und Hilfsmitteln bei den einzelnen Patientinnen

und Patienten wirklich darstellt und auswirkt. Nur auf dieser Basis machen Analysen Sinn, nur so kann die Versorgung vernünftig beurteilt werden.

Unsere Reporte zeigen aber auch, dass es Defizite bei der Evidenz gibt, Leitlinien gibt es nur selten, einige entsprechen nicht dem aktuellen Kenntnisstand. Damit sich die Qualität der Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln verbessert, sind auch in diesem Bereich Nutzenbewertungen unerlässlich – wir werden uns hierfür einsetzen.

Transparenz in der Versorgung kann uns helfen, die Behandlung da, wo es nötig ist, zu verbessern. Die GEK-Reporte sind unsere Basis für diese Strategie. Dabei hilft uns seit langem und erfolgreich die Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Gerd Glaeske im Zentrum für Sozialpolitik der Universität Bremen. Wir möchten uns bei ihm und bei allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern seiner Arbeitsgruppe bedanken und bauen darauf, dass wir diese Kooperation auch in Zukunft mit Erfolg und Engagement weiterführen werden.

Schwäbisch Gmünd, im September 2008

A handwritten signature in black ink, reading 'Rolf-Ulrich Schlenker' in a cursive script.

Dr. jur. Rolf-Ulrich Schlenker

Vorstandsvorsitzender der GEK

I. Einführung

1. Begriffsklärung

Die Begriffe ‚Hilfsmittel‘ und ‚Heilmittel‘ werden im Sozialgesetzbuch V nicht eindeutig definiert und von anderen Medizinprodukten bzw. gesundheitsbezogenen Dienstleistungen abgegrenzt. Nach den Definitionen in den Hilfsmittel- bzw. den Heilmittelrichtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses handelt es sich bei Hilfsmitteln um ‚sächliche medizinische Leistungen‘ und damit um Medizinprodukte, bei Heilmitteln dagegen um ‚persönlich zu erbringende medizinische Leistungen‘. Hilfsmittel und Heilmittel werden, obwohl es sich um verschiedenartige Versorgungssegmente handelt, regelmäßig zu dem Sammelbegriff ‚Heil- und Hilfsmittel‘ und z. T. zu ‚Arznei-, Heil- und Hilfsmittel‘ verdichtet, ohne dass dieser begrifflichen Zusammenfassung ein bestimmtes versorgungspolitisches Konzept zugrunde liegt. Eine Gemeinsamkeit dieser Versorgungssegmente besteht allerdings in der Notwendigkeit der Verordnung durch einen Vertragsarzt, soweit die Versorgung nicht im stationären Rahmen erfolgt. Die Datenlage zu den Versorgungssegmenten ‚Hilfsmittel‘ und ‚Heilmittel‘ ist insbesondere im Vergleich zur Arzneimittelversorgung noch unbefriedigend. Vor allem der Markt für Hilfsmittel gilt u. a. aufgrund einer hohen Zahl völlig unterschiedlicher Produkte bereits seit längerer Zeit als intransparent.

Produkte, die konzeptionell für die besonderen Bedürfnisse kranker oder behinderter Menschen entwickelt und hergestellt werden und die ausschließlich oder überwiegend von diesen Personen genutzt werden, können Hilfsmittel im Sinne der GKV sein. Eine Präzisierung des Begriffs kann auch im Wege einer negativen Abgrenzung vorgenommen werden. Danach ist ein Medizinprodukt u. a. dann kein Hilfsmittel und deshalb nicht im Rahmen der Hilfsmittelversorgung zu finanzieren, wenn es sich um

- Krankenhaus- oder Praxisausstattung,
- ein in vertragsärztlichen Praxen oder stationären Einrichtungen eingesetztes technisches Produkt,
- ein Verbandmittel oder
- einen Gebrauchsgegenstand, auch wenn dieser im Sanitätsfachhandel oder in Apotheken vertrieben wird,

handelt. In diesen Fällen ist die Aufnahme des Produkts bzw. der Leistung in das Hilfsmittel- bzw. Pflegehilfsmittelverzeichnis nicht möglich. Eine Abgrenzung kann im Einzelfall aber schwierig sein, z. B. bei ‚Hilfsmitteln mit Gebrauchsgegenstandsanteil‘ wie orthopädischen Schuhen.

Das Angebot an Hilfsmitteln ist ein Bestandteil des Marktes für Medizinprodukte. Der Rechtsrahmen für Medizinprodukte wird u. a. durch Richtlinien auf europäischer Ebene über Medizinprodukte, implantierbare medizinische Geräte und In-vitro-Diagnostika vorgegeben. Bei Medizinprodukten handelt es sich nach der europäischen Richtlinie über Medizinprodukte und nach einer entsprechenden Definition im Medizinproduktegesetz (MPG) um Instrumente, Apparate, Vorrichtungen, Stoffe und andere Gegenstände einschließlich eingesetzter Software, die einer Anwendung am Menschen und dabei der

- Erkennung, Verhütung, Überwachung oder Behandlung von Krankheiten,
- Erkennung, Überwachung, Behandlung, Linderung oder Kompensation von Verletzungen oder Behinderungen,
- Untersuchung, Ersetzung oder Veränderung des anatomischen Aufbaus oder eines physiologischen Vorgangs oder der
- Empfängnisregelung

dienen. Ihre bestimmungsgemäße Hauptwirkung wird weder durch pharmakologische oder immunologische Mittel noch metabolisch erreicht, wobei die Wirkung von Medizinprodukten allerdings durch die letztgenannten Mittel unterstützt werden kann (EU-Richtlinie 93/42/EWG, Art.1). Diese Definition ermöglicht eine Abgrenzung der Medizinprodukte von Pharmazeutika. Zum Angebot an Medizinprodukten zählen außer den Hilfsmitteln u. a. Verbandmittel, implantierbare medizinische Geräte wie Herzschrittmacher, Dentalprodukte, elektromedizinische Geräte, z. B. Beatmungsgeräte, medizintechnische Geräte und Produkte (Operationsbesteck, Spritzen) sowie In-vitro-Diagnostika.

Als Klassifikationen für Medizinprodukte stehen das derzeit in Deutschland eingesetzte *Universal Medical Device Nomenclature System* (UMDNS) sowie die im Auftrag der Europäischen Kommission entwickelte *Global Medical Device Nomenclature* (GMDN) zur Verfügung. Die letztgenannte Nomenklatur soll das UMDNS langfristig ersetzen. Hilfsmittel im Sinne der GKV können dabei in mehrere Kategorien der GMDN, z.B. ophthalmologische und optische Produkte, Produkte für den Einmalgebrauch und technische Hilfsmittel für behinderte Personen fallen. Für Zwecke der GKV werden Hilfsmittel durch ein Hilfsmittelverzeichnis von anderen Medizinprodukten abgegrenzt.

Heilmittel im Sinne des SGB V sind personalintensive therapeutische, i. d. R. nicht von Ärzten erbrachte Dienstleistungen. Einige Heilmittel wie Massagen und medizinische Bäder gehören zu den ältesten Behandlungsmaßnahmen der Medizin. In der Gesundheitspolitik wurde dieser Leistungsbereich jedoch lange vernachlässigt. Die mit dem auf dem ‚Lahnstein-Kompromiss‘ aufbauenden Gesundheits-Strukturgesetz (GSG) im Jahr 1993 eingeführte sektorale Budgetierung erstreckte sich aber auch auf den Heilmittelbereich. Durch das Arzneimittelbudget-Ablösungsgesetz (ABAG) wurden die Heilmittelbudgets Ende 2001 wieder abgeschafft und

durch Heilmittelvereinbarungen (§84 Abs.8 SGB V) ersetzt. Steigende Ausgaben in den Jahren 2002 und 2003 gaben zu einer Neufassung der Heilmittel-Richtlinien durch den Gemeinsamen Bundesausschuss Anlass. Die neuen Richtlinien traten am 1. Juli 2004 in Kraft.

Aus der Perspektive des Nutzers von Gesundheitsgütern und -dienstleistungen leitet sich die Bedeutung von Hilfs- und Heilmitteln in erster Linie aus ihrem Beitrag zur Bewältigung von Krankheit bzw. Behinderung ab. Da Hilfs- und Heilmittel einen wichtigen Beitrag zur Rehabilitation und Partizipation von behinderten Menschen leisten und deren Zahl aufgrund der demographischen und epidemiologischen Entwicklung voraussichtlich noch steigen wird, ist mit einer wachsenden Nachfrage in diesen Versorgungssegmenten zu rechnen. Neue technologische Entwicklungen, die den Nutzen von Hilfsmitteln für Versicherte verbessern, und die Bedeutung von Hilfs- und Heilmittelanbietern für die Gesundheitswirtschaft tragen ebenfalls zum Stellenwert dieser Medizinprodukte bzw. Dienstleistungen bei.

2. Politische Aktivitäten

Seit sich der Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen in seinem Gutachten 2005 intensiv mit dem Heil- und Hilfsmittelmarkt beschäftigt hat (SVR, 2006), ist das Thema auch bei den Krankenkassen und der Politik angekommen. Im Mittelpunkt stehen dabei vor allem die Regelungen des GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetzes (GKV-WSG), das seit dem 1. April 2007 eine neue Vergabep Praxis bei Hilfsmitteln eingeführt hat und den Krankenkassen prinzipiell die Möglichkeit eröffnet, im Wege der Ausschreibung Verträge mit Erbringern von Hilfsmitteln, also Sanitätshäusern, Orthopädieschuhmachermeistern, Hörgeräteakustikern usw., abschließen zu können. Dabei muss selbstverständlich auf die im Hilfsmittelverzeichnis §139 festgelegten Anforderungen an die Qualität geachtet werden. So ist bei vielen Hilfsmitteln

eine individuelle Anpassung und Erklärung der Funktionen notwendig, manche Hilfsmittel müssen auch für den persönlichen Gebrauch angefertigt werden. Ausschreibungen scheinen daher in solchen Bereichen nicht sinnvoll zu sein, in denen die Versorgung mit einem hohen Dienstleistungsanteil verbunden ist (z.B. bestimmte Rollstühle oder Hörgeräte) (siehe auch § 127 Abs. 1 des SGB V). Im Rahmen des GKV-WSG ist die Zulassung der Leistungserbringer entfallen, um den Vertragswettbewerb zu stärken. Es ist derzeit aber noch geregelt, dass es bis Ende 2008 eine Übergangsfrist für die Lieferanten geben soll, die am 31. März 2007 über eine kassenrechtliche Zulassung verfügten. Diese Zeitspanne wird allgemein als ausreichend erachtet, um sich sowohl von Kassen- wie von Leistungserbringerseite auf die neuen Rahmenbedingungen einzustellen. Dennoch wurde kürzlich auch von Seiten des BMG vorgeschlagen, diese Übergangsfrist bis zum 30. Juni 2010 zu verlängern. Denkbar sind in diesem Zusammenhang auch Leistungsgemeinschaften, Kooperationen, Einkaufsgemeinschaften oder Genossenschaften, in denen sich kleine oder mittelständische Anbieter zusammenschließen können. Eine ausreichende Anzahl von Leistungserbringern wird es immer geben. Gleichwohl können die Ausschreibungsmodalitäten dazu führen, dass einzelne Versicherte nicht mehr bei dem gewohnten Anbieter ihre Hilfsmittel bekommen. Solche Einschränkungen sind aber mehr und mehr in vielen Leistungsbereichen Alltag geworden (z.B. Hausarztverträge), so dass diese Regelung keine besondere Belastung der Versicherten bedeuten wird. Wettbewerb wird immer wieder so lange von den Anbietern gefordert, wie sie selbst nicht betroffen sind. Die neuen Regelungen haben, offenbar gelenkt durch Verbände bestimmter Anbieter, zu einer intensiven Diskussion im Bundestag und zu kleinen Anfragen von Parlamentariern der Opposition geführt. Die wettbewerbliche Orientierung ist ganz im Sinne des Sachverständigenrates, der diese Entwicklung schon vor drei Jahren angemahnt hatte. Allerdings scheinen derzeit auch wieder Aufweichungen der Ausschreibeverpflichtung in der Diskussion zu sein – die Soll-Vorschrift soll in eine Kann-Regelung verändert werden. Dies wäre

ordnungspolitisch ein Rückschritt, der hinter den Möglichkeiten des gut beschreibbaren Hilfsmittelmarktes zurückbliebe. Sinnvoll ist dagegen das geplante Qualifizierungsmonitoring als Voraussetzung für Versorgungsverträge. Die Prüfung auf Präqualifizierungsvoraussetzungen könnte auch für andere Leistungserbringer (Heilmittelanbieter, Apotheken) Beispielcharakter haben. Zusätzlich wird die Erhebung von Gebühren für das Aufnahmeverfahren in das Hilfsmittelverzeichnis diskutiert – sicherlich eine Voraussetzung dafür, dieses Verzeichnis aktuell und vollständig anbieten zu können.

3. GKV-Ausgaben 2007

Auf Heil- und Hilfsmittel entfielen im Jahr 2007 GKV-Ausgaben von insgesamt 8,6 Mrd. Euro (5,6% der gesamten GKV-Ausgaben in Höhe von 153,6 Mrd. Euro). Damit liegt dieser Ausgabenblock nach den Ausgaben für Krankenhaus (33,1%), Arzneimittel (18,1%) und für ärztliches Honorar (15,0%) auf Platz 4 der ausgabenstärksten Leistungen. Die Steigerungsraten gegenüber dem Jahr 2006 sind auch beachtlich und liegen mit 5,3% bei den Hilfsmitteln und 3,2% bei den Heilmitteln im oberen Bereich der Veränderungen. Auffällig ist dabei vor allem die Steigerung bei den Hilfsmitteln: Sie liegt bei den Leistungen im engeren Sinne nach den Arzneimitteln (+6,7%) und dem Zahnersatz (+4,9%) mit den schon erwähnten 4,7% an dritter Stelle – noch vor den Veränderungen im Bereich ärztlicher Behandlung (+3,3%) und der Krankenhausbehandlung (+0,6%). Diese Steigerungsraten sind nachvollziehbar, da immer mehr ältere Menschen mit Hilfsmitteln versorgt werden (müssen) und der Umsatz und Absatz vieler Produkte im Zusammenhang mit einer älter werdenden Gesellschaft ansteigt. Ausschreibeverfahren und die Induktion von mehr Wettbewerb unter den Anbietern könnten dazu beitragen, die auch in diesem Versorgungssegment vorhandenen Wirtschaftlichkeitsreserven zu nutzen – Qualität und Effizienz können auch im Bereich der Heil- und Hilfsmittel verbessert werden.

4. Allgemeine Auswertungsergebnisse der GEK-Daten

Bei der GEK stiegen die Ausgaben im Jahr 2007 ebenfalls an, die Steigerungen lagen im Vergleich zum Jahr 2006 sogar höher als in der Gesamt-GKV. Dies liegt nicht nur daran, dass sich die Anzahl der Versicherten im Vergleich der Jahre 2006 zu 2007 um 1,61 % auf nun 1,7 Mio. erhöht hat (diese und die folgenden Daten sind der Tabelle I.1 entnommen). Die Ausgabensteigerung pro 100 Versicherte im Bereich Heilmittel lag bei 5,56 %, im Bereich Hilfsmittel sogar bei 9,45%. Allerdings muss bei den GKV-Zahlen berücksichtigt werden, dass hier nur die Durchschnittswerte pro Mitglieder ausgewiesen werden und dass daher die Veränderungswerte nicht ohne weiteres vergleichbar sind. Dennoch sind bei der GEK erstaunlich große Veränderungen gegenüber dem Jahr 2006 zu verzeichnen: Im Jahr 2006 waren die Veränderungen bei den Hilfsmittelausgaben pro 100 Versicherte mit -2,6 % sogar rückläufig, die Heilmittel stiegen lediglich um ein Prozent an. Die Steigerungsrate ist offensichtlich aber auch bedingt durch Basis- und Bilanzierungseffekte. Das Durchschnittsalter der Versicherten in der GEK kann hierfür allein nicht als Erklärung herangezogen werden, es stieg nur leicht an – von 37,1 auf 37,6 Jahre. Noch immer liegt dieses Durchschnittsalter aber deutlich unter dem Durchschnitt der GKV mit rund 43 Jahren.

Insgesamt wurden bei der GEK 83 Mio. Euro für Heilmittel (+7,5%) ausgeben, für Hilfsmittel 81 Mio. Euro. Der gesamte Ausgabenbereich „Heil- und Hilfsmittel“ mit den Leistungen nach SGB XI addiert sich auf einen Betrag von etwa 165 Mio. Euro, also auf etwa sieben Prozent der Ausgaben bei der GEK.

Tabelle I.1 Kennzahlen der Jahre 2006 und 2007 für die GEK-Versicherten

	2006	2007	in %
Anzahl Versicherte (Statusfälle)*:			
Gesamt	1.671.621	1.701.785	+1,80
Männer	887.806	895.558	+0,87
Frauen	783.815	806.227	+2,86
Anzahl versicherte Personen:			
Gesamt	1.620.193	1.646.284	+1,61
Männer	867.857	874.187	+0,73
Frauen	752.336	772.097	+2,63
Durchschnittsalter:			
Gesamt	37,1	37,6	
Männer	38,0	38,5	
Frauen	36,1	36,6	
Versicherte mit Heilmittleistungen (RL) **::			
Männer	116.922	124.190	+6,22
Frauen	133.936	144.808	+8,12
Versicherte mit Hilfsmittleistungen (HMV) ***:			
Männer	124.434	131.813	+5,93
Frauen	125.559	133.898	+6,64
Versicherte mit Hilfsmitteln nach § 40 SGB XI (Pflege):			
Männer	1.099	1.195	+8,74
Frauen	1.105	1.182	+6,97
Ausgaben für Heilmittel (RL):			
Gesamt	77.239.494,30	83.002.813,96	+7,46
Männer	38.770.629,02	41.005.295,53	+5,76
Frauen	38.468.865,28	41.997.518,43	+9,17
Ausgaben für Heilmittel (RL) pro 100 Versicherte:			
Gesamt	4.620,63	4.877,40	+5,56
Männer	4.367,02	4.578,74	+4,85
Frauen	4.907,90	5.209,14	+6,14

Tabelle I.1 Fortsetzung

	2006	2007	in %
Ausgaben für Hilfsmittel (HMV):			
Gesamt	72.783.580,45	81.102.451,58	+11,43
Männer	41.812.848,88	47.133.151,43	+12,72
Frauen	30.970.731,57	33.969.300,15	+9,68
Ausgaben für Hilfsmittel (HMV) pro 100 Versicherte:			
Gesamt	4.354,07	4.765,73	+9,45
Männer	4.709,68	5.262,99	+11,75
Frauen	3.951,28	4.213,37	+6,63
Ausgaben für Hilfsmittel nach § 40 SGB XI (Pflege):			
Gesamt	1.069.399,73	1.059.885,18	-0,89
Männer	580.249,26	592.424,74	+2,10
Frauen	489.150,47	467.460,44	-4,43
Ausgaben für Hilfsmittel nach § 40 SGB XI (Pflege) pro 100 Versicherte:			
Gesamt	63,97	62,28	-2,65
Männer	65,36	66,15	+1,21
Frauen	62,41	57,98	-7,09

* Die Zahl der Statusfälle übersteigt die Anzahl der tatsächlich versicherten Personen, weil eine versicherte Person während eines Jahres unter mehreren Statusgruppen geführt werden kann.

** Heilmittel entsprechend der Heilmittel- Richtlinien

*** Hilfsmittel aus dem Hilfsmittelverzeichnis

In der Ausgabenverteilung der 83 Mio. Euro bei den Heilmitteln (s. Tabelle I.2) nimmt der Leistungsbereich der Physiotherapie mit 61,1 Mio. Euro den ersten Rang ein, wobei die Ausgaben pro Versichertem im Jahr 2007 deutlich gegenüber dem Jahr 2006 angestiegen sind (+6,24). Ausgabensteigerungen sind auch bei der Ergotherapie (+2,39 %) und der Logopädie (+3,58 %) pro Versichertem zu beobachten – die Gesamtausgaben belaufen sich auf 11,7 Mio. Euro für die Ergotherapie und auf 9,6 Mio.

Euro für die Logopädie. Weiterhin steigen die Ausgaben für podologische Leistungen am stärksten an (+47,93 % pro Versichertem), was auf die erwünschte höhere Inanspruchnahme von vor allem Menschen mit Diabetes zurückzuführen ist. Bei diesen Patientinnen und Patienten kann eine rechtzeitig durchgeführte podologische Leistung Spätschäden an Füßen durch schlecht heilende Wunden oder durch unbeabsichtigte Verletzungen bei der Fußpflege verhindern, die immer noch oft genug zu Amputationen einzelner Gliedmaßen an den Füßen oder zu Amputationen des Vorderfußes führen.

Tabelle I.2 Ausgaben der GEK für unterschiedliche Heilmittel im Jahr 2007 in Euro

	Anzahl Versicherte mit Leistungen	Ausgaben pro Versichertem mit Leistungen 2007	Ausgaben 2007 für die GEK	Änderungen Ausgaben je Versichertem zu 2006 in %
Ergotherapie	13.850	844,39	11.694.801,08	+2,39
Logopädie	16.079	598,90	9.629.649,27	+3,58
Physiotherapie	245.171	249,37	61.139.255,64	+6,24
Podologie	2.970	181,52	539.107,97	+47,93

Immer wieder können Asymmetrien in der Inanspruchnahme von Leistungen durch die Versicherten der GKV festgestellt werden – es gibt keine Normalverteilung, sondern immer eine schiefe Verteilung – viele nehmen nur wenige, wenige aber den Großteil der Leistungen in Anspruch. Im Vergleich zu anderen Leistungen gehört die Asymmetrie im Bereich der Heil- und Hilfsmittel zu den auffälligsten, sie ist z. B. **auffälliger als im Bereich der Arzneimittelversorgung** (Glaeske et al., 2008). Insgesamt bekommen nur rund 16% aller Versicherten zumindest eine Verordnung eines Heil- und/oder Hilfsmittels, aber 72% bei Arzneimitteln – in absoluten Zahlen: 272.000 zu 1,22 Millionen (s. Abbildung I.1): So entfielen 60% aller Aus-

gaben bei den Arzneimitteln im Jahr 2005 auf 5,3% aller Versicherten, bei den Heilmitteln sind es bei diesem Ausgabenanteil lediglich 2,8% und bei den Hilfsmitteln nur noch 0,95%. 80% der Ausgaben entfallen bei den Arzneimitteln auf 14,3% der Versicherten, die Werte für die Heil- und Hilfsmittel sind 6,25% resp. 2,90% (s. auch Tabelle I.3).

Abbildung I.1 Verteilung der Ausgaben für Hilfs-, Heil- und Arzneimittel bei den GEK-Versicherten

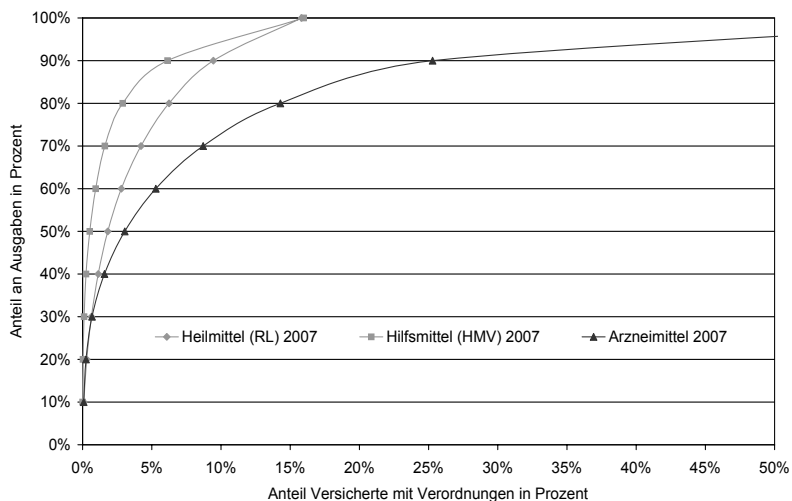
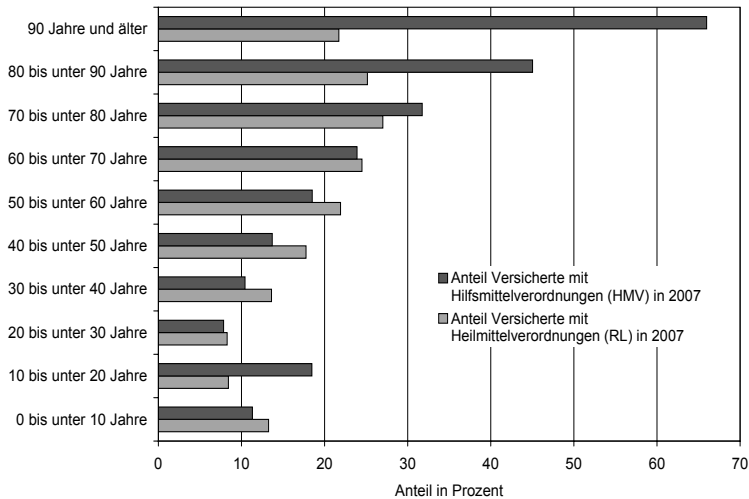


Tabelle I.3 Prozentuale Verteilung der Ausgaben für Versicherte mit Inanspruchnahme von Heilmitteln, Hilfsmitteln und Arzneimitteln im Jahr 2007

Anteil an den Gesamtausgaben	Anteil Versicherte mit Heilmittelverordnungen (RL) in %	Anteil Versicherte mit Hilfsmittelverordnungen (HMV) in %	Anteil Versicherte mit Arzneimittelverordnungen in %
10 %	0,09	0,00	0.08
20 %	0,30	0,03	0.25
30 %	0,64	0,11	0.68
40 %	1,13	0,25	1.58
50 %	1,82	0,52	3.05
60 %	2,80	0,95	5.29
70 %	4,22	1,61	8.71
80 %	6,25	2,90	14.29
90 %	9,45	6,14	25.29
100 %	15,82	15,97	72.42

Erwartungsgemäß steigt der Anteil der Leistungsversicherten bei den Hilfsmitteln deutlich mit dem Alter an, so bekommen z. B. **etwa 18,5 % der 50- bis unter 60-Jährigen** und **45 % der 80- bis unter 90-Jährigen** Hilfsmittelverordnungen ausgestellt (s. Abbildung I.2 und Tab. 7 im Anhang). Aber auch bereits knapp **19 % der 10- bis unter 20-Jährigen** bekommen Hilfsmittel verordnet. Bei den Heilmitteln ist die Varianz nach dem Alter sehr viel geringer: So bekommen bereits gut **13 % aller Kinder bis zehn Jahre** eine Heilmittelverordnung, der gleiche Prozentanteil fällt bei den **30- bis unter 40-Jährigen** an. Der höchste Anteil der Heilmittelverordnungen wird bei den **70- bis unter 80-Jährigen** mit **27 %** erreicht. Betrachtet man allerdings die alters- und geschlechtsspezifischen Behandlungsprävalenzen, so wird deutlich, wie häufig z. B. **Kinder bis zum elften Lebensjahr** Heilmittel verordnet bekommen.

Abbildung I.2 Anteil Versicherte mit Heil- bzw. Hilfsmittelverordnungen in 2007 nach Alter



Bei allen Kosten und Inanspruchnahmeverteilungen muss hier wie in anderen Versorgungsbereichen auch an Unter-, Über- und Fehlversorgung gedacht werden. Auf der Basis der GEK-Abrechnungsdaten wurde im GEK Heil- und Hilfsmittel-Report 2006 aufgezeigt, dass Patientinnen und Patienten mit Rückenschmerzen fehlerversorgt werden, da Therapien mit Wirksamkeitsnachweis zu wenig bzw. an falscher Stelle eingesetzt werden oder zweifelhafte Maßnahmen zu häufig verordnet werden (siehe auch Deitermann et al., 2006). Für den Hilfsmittelsektor zeigte das Beispiel der Hilfsmittel gegen Dekubitus, dass zwar zahlreiche Hilfsmittel zur Behandlung und Prävention von Dekubitus vorhanden sind, ihre Wirksamkeit aber (noch) nicht ausreichend belegt ist (Deitermann et al., 2006). Im diesjährigen Heilmittelkapitel wird unter anderem das Thema „Skoliose bei Kindern“ analysiert, daneben die Häufigkeit und Nützlichkeit von Lymphdrainagen nach einer Brustkrebsoperation. Es muss bezweifelt werden, ob Leitlinien entsprechend der vorliegenden Evidenz berücksichtigt werden oder – bezüglich der Lymphdrainagen – überhaupt evidenzgerecht erstellt worden sind.

Auch der Hilfsmittelbereich bietet aufgrund unserer diesjährigen Analysen Grund genug, über Fehl- und Überversorgung nachzudenken. Das Beispiel der Versorgung mit Diabetesteststreifen, einem viel zu selten beachteten Ausgabenbereich für die Kassen, zeigt, dass hier Transparenz dringend vonnöten ist. Man hätte es erahnen können, stehen doch mit den Produkten

- Ascensia von Bayer, Industrieumsatz 2007: 110 Mio. Euro
- Accucheck comfort von Roche-Diagnostics: 99 Mio. Euro
- Accucheck compacts von Roche-Diagnostics: 73 Mio. Euro
- One Touch ultra von LifeScan: 64 Mio. Euro
- Accucheck Aviva von Roche-Diagnostics: 63 Mio. Euro

gleich fünf Teststreifenprodukte unter den 55 umsatzstärksten Produkten auf dem Pharmamarkt. Ob diese Teststreifen immer indikationsgerecht eingesetzt werden, zeigt unser Spezialkapitel im Hilfsmittelbereich, das sich sowohl auf Kinder wie auf Erwachsene und ältere Menschen mit insulinpflichtigem Diabetes bezieht.

Bereits zum fünften Mal haben wir nun die Heil- und Hilfsmittelverordnungen, die für Versicherte der GEK ausgestellt worden sind, analysiert – im Jahr 2007 kamen insgesamt knapp 1,7 Millionen Datensätze zusammen. Für manche Fragestellungen haben wir auch die seit dem Jahr 2004 bestehende Möglichkeit genutzt, zusätzlich zu den Heil- und Hilfsmittel-daten, ambulante Diagnosedaten auszuwerten, um die pseudonymisier-ten, aber personenbezogenen Behandlungsabläufe besser interpretieren zu können. Damit werden die Versorgungsstrukturen immer klarer und Aussagen dazu immer genauer, trotz des grundsätzlichen Nachteils von Sekundärdaten, dass diese nicht primär zum Zwecke der Forschung, sondern zum Zwecke der Abrechnung erhoben und übermittelt werden.

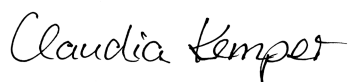
Versorgungsforschung auf der Basis von Sekundärdaten kann jedoch hypothesengenerierend wirken, Primärerhebungen oder gezielt durchgeführte Studien (z.B. randomisierte klinische Studien) sollten dann folgen, um die jeweiligen Defizite oder die Hinweise auf Unter-, Über- und Fehlversorgung genauer unter die Lupe nehmen zu können. Dies sei im übrigen allen Fachgesellschaften oder Berufsverbänden in diesem Leistungsbereich dringend geraten, die sich allzu leicht über Behinderungen und Barrieren in ihrer Berufsausübung beschweren, aber kaum Daten über Qualität, Angemessenheit und Outcome in ihrem Leistungsbereich vorlegen können. Wir brauchen dringend Hinweise darauf, wie plausibel und fachlich korrekt die Indikation für die jeweilige Leistung gestellt wird, weil es in einem Anbieterbereich ohne Niederlassungssteuerung und -begrenzung leicht zu Indikationsausweitungen kommen kann – die angebotsinduzierte Nachfrage ist in der medizinischen Versorgung nach wie vor Alltag. So sehr es richtig ist, dass die Kooperation von Ärztinnen und Ärzten mit den Angehörigen anderer Gesundheitsberufe in unserem Versorgungssystem verbessert werden muss (siehe auch SVR, 2007), so dringend notwendig sind aber auch qualitätssichernde und transparenzfördernde Maßnahmen, um Notwendigkeit und Erfolg einer Behandlungsmaßnahme zu dokumentieren. Im Bereich der Heil- und Hilfsmittel besteht in diesem Zusammenhang sicherlich Nachholbedarf.

Auch in diesem Jahr haben uns erneut viele Kolleginnen und Kollegen bei der Erstellung dieses Reports geholfen: Die Firma Inter-Forum in Leipzig hat die Heil- und Hilfsmitteldaten nicht nur erfasst, von Herrn Seeber wurden sie auch so aufbereitet, dass wir sie auswerten konnten. Zum Inhalt des Reports haben auch externe Expertinnen und Experten beigetragen, wir danken in diesem Zusammenhang Frau Dr. Beckermann, Herrn Dr. Kiefer und Herrn Dr. Nagel. Bei der Erstellung des Reportes in unserer Arbeitsgruppe haben uns Frau Fritsch, Frau Höfel, Frau Kaboth, Frau Kosche, Frau Kretschmer, Frau Pöhls sowie Herrn Kulik Herrn Hem-

mer, Herrn Hoffmann und Herrn Pfannkuche maßgeblich unterstützt. Allen möchten wir für ihre Unterstützung ausdrücklich danken. Und danken möchten wir nicht zuletzt dem neuen Vorstandsvorsitzenden der GEK, Herrn Dr. Rolf-Ulrich Schlenker, dem Informationen über die medizinische Versorgung der GEK-Versicherten ein wirkliches Anliegen sind.

Wir hoffen, dass die Leserinnen und Leser auch in diesem Jahr brauchbare und nützliche Informationen in unserem Report finden werden.

Bremen, im September 2008



Claudia Kemper



Daniela Koller



Prof. Dr. Gerd Glaeske

5. Material und Methoden

Das diesem Report zugrunde liegende Datenmaterial basiert auf Leistungsdaten der Gmünder ErsatzKasse (GEK) aus den Jahren 2006 und 2007, die systematisch und versichertenbezogen erfasst worden sind. Als Grundgesamtheit gelten alle Versicherten aus den Jahren 2006 bzw. 2007, die mindestens einen Tag in der GEK versichert waren. Bei Berechnungen, die sich auf ganzjährig Versicherte beziehen, ist dies ausdrücklich erwähnt.

Es ist zu unterscheiden zwischen den tatsächlich versicherten Personen und den so genannten Statusfällen. Die Zahl der Statusfälle übersteigt die Zahl der tatsächlich versicherten Personen, da eine versicherte Person während eines Jahres unter mehreren Statusgruppen geführt werden kann, z. B. als **familienversichert** oder **freiwillig versichert**. Da die Erfassung der Anzahl der versicherten Personen sehr komplex ist, beziehen sich die Auswertungen in dem hier vorgelegten Report in der Regel auf die Zahl der Statusfälle (**N=1.620.193 für das Jahr 2006; N=1.646.284 für das Jahr 2007**). Wird in speziellen Auswertungen auf die Anzahl der versicherten Personen Bezug genommen, ist dieses eigens ausgewiesen. Die versichertenbezogenen Daten sind pseudonymisiert, so dass eine personenbezogene Datenanalyse möglich ist, ohne dabei die tatsächliche Identität der Versicherten offen zu legen. Sofern eine Sichtung der Originalbelege im Klartext für die Auswertung erforderlich war, erfolgte diese durch eine Mitarbeiterin der GEK in deren Räumen.

Für die Analysen standen Daten auf der Basis des **§ 302 des 5. Sozialgesetzbuches (SGB V)** zur Verfügung, die nicht nur die Leistungen aus dem Bereich Heil- und Hilfsmittel, sondern auch von allen „sonstigen Leistungserbringern umfassen“. Für die Auswertungen in den Kapiteln „Einlagenversorgung“, „Blutzuckermessstreifen“, „Schlaganfallpatienten“, „Lymphdrainagetherapie“, „Ergotherapie“, „Skoliose“ und „Gonarthrose“

wurden die Abrechnungsdaten zur ambulanten vertragsärztlichen Versorgung 2005 und 2006, die stationären Abrechnungsdaten sowie die Arzneimittelabrechnungsdaten der Jahre 2006 und 2007 verwandt.

Hilfsmittel nach dem Hilfsmittelverzeichnis (HMV)

Die Auswertungen zu Hilfsmitteln beziehen sich auf die Hilfsmittelprodukte, die dem Hilfsmittelverzeichnis zugeordnet werden können. Für den vorliegenden Heil- und Hilfsmittelreport 2008 wurden neu berechnete Daten aus dem Jahr 2006 verwendet, die von den Zahlen des letzten Reports abweichen. Die Änderungen ergeben sich aus einer verbesserten Zuordnung von Abrechnungsbelegen zu Leistungsbereichen bzw. Produktgruppen und durch Buchungskorrekturen. Außerdem wurden einige Rezepte, die im Jahr 2006 ausgestellt wurden, erst im Folgejahr bei der GEK zur Abrechnung eingereicht und sind in den neu berechneten Daten mit inbegriffen. Das ist besonders bei Hilfsmitteln der Fall, die in den letzten Quartalen des Jahres 2006 verordnet wurden. Auch bei den Hilfsmittelverordnungen werden einige Rezepte erst im Folgejahr abgerechnet.

Diese Abweichungen sind in der Mehrzahl der Fälle geringfügig. Größere Abweichungen im Vergleich zu den alten Abrechnungsdaten 2006 gibt es jedoch in der Produktgruppe 3 Applikationshilfen und der Produktgruppe 16 Kommunikationshilfen (vgl. Tab. 8 im Anhang).

Die systematische Auswertung der Hilfsmittelabrechnungsdaten wird nach wie vor durch die Verwendung von so genannten Pseudo-Positionsnummern erschwert. Zwar gibt es verschiedene Listen wie z. B. vom VDAK, die diese Pseudo-Positionsnummern klassifizieren. Eine Identifizierung auf Produktebene wie es das Hilfsmittelverzeichnis vorsieht, ist jedoch bei diesen Nummern nicht möglich. Diese Problematik gilt besonders für die Produktgruppe 23 Orthesen/Schienen, die offiziell im HMV 2007 noch nicht geführt wird.

Heilmittel laut Heilmittel-Richtlinien (Heilmittel-RL)

Im Gegensatz dazu erfolgt die Abrechnung von Heilmitteln einheitlich nach dem Bundeseinheitlichen Heilmittelpositionsnummernverzeichnis, das auch im Internet verfügbar ist (www.vdak.de). Die Einteilung der Heilmittel in diejenigen, auf die sich die Richtlinien beziehen – Physiotherapie, Ergotherapie, Logopädie, Podologie – erfolgte anhand der in dem Verzeichnis festgelegten Positionsnummern. Das Verzeichnis beinhaltet auch kurortspezifische bzw. ortsspezifische Heilmittel, die ausdrücklich nicht Gegenstand der Richtlinien sind. Diese Heilmittel wurden unter ‚Kur/ambulante Vorsorge‘ zusammengefasst. Hierunter fallen u. a. **Leistungen** wie Radonbäder, Kurmassagen.

Im Einzelnen erfolgte die Zuordnung zu den einzelnen Heilmitteln der Richtlinien folgendermaßen:

Physiotherapie: Heilmittelposition X0101 – X2002

Logopädie: Heilmittelposition X3001 – X3401

Ergotherapie: Heilmittelposition X4001 – X4502

Podologie: Heilmittelposition X8001 – X8006

Kur/ambulante Vorsorge: Heilmittelposition X6001 – X7304

Sonstige Heilmittel: Heilmittelposition X9701 – X9936

Das ‚X‘ in der Heilmittelpositionsnummer steht für den jeweiligen Leistungserbringer, z. B. X=1 entspricht ‚Masseuren und medizinischen Bademeistern‘, X=2 ‚Krankengymnasten und Physiotherapeuten‘ usw.. Aus der Rubrik Sonstige Heilmittel, die im Wesentlichen ‚Mitteilungen und Berichte an den Arzt‘ und ‚Hausbesuch/Wegegeld‘ umfasst, lassen sich die meisten Heilmittel einem der Bereiche Physiotherapie, Logopädie,

Ergotherapie und Podologie anhand des jeweiligen Leistungserbringers nachträglich mit hoher Wahrscheinlichkeit zuordnen. Dies ist jedoch nicht möglich bei dem Leistungserbringer ‚X=6 Krankenhaus‘, da Krankenhäuser Leistungen aus allen vier Leistungsbereichen der Richtlinien erbringen. Die ‚Sonstigen Heilmittel‘ mit den Heilmittelpositionen X9701 – X9936 können grundsätzlich nicht allein verordnet und abgerechnet werden. Sie werden immer zusammen mit Leistungen, die einem bestimmten Bereich eindeutig zuzuordnen sind, auf einem Beleg abgerechnet. Unter der Bezeichnung ‚Heilmittel-RL‘ sind in diesem Report nur die eindeutig einem der Bereiche Physiotherapie, Logopädie, Ergotherapie und Podologie zuzuordnenden Leistungen zusammengefasst.

Standardisierte Ausgaben

Es wurde eine so genannte interne Standardisierung der Ausgaben durchgeführt, bei der nur die Daten der GEK genutzt wurden. Es wurden jeweils die tatsächlich in einer Region im Jahr 2007 angefallenen Ausgaben mit den Ausgaben verglichen, die für diese Region nach der Entwicklung der Versichertenzahlen nach Alter und Geschlecht zu erwarten waren. Die relativen Abweichungen in den Regionen wurden als Quotient aus den tatsächlichen Ausgaben im Verhältnis zu den erwarteten Ausgaben in Prozent berechnet. In den Abbildungen wurde die Abweichung von 100% in Prozentpunkten dargestellt.

Leistungsversicherte

Für die Umschreibung von Versicherten, die eine Verordnung im Bereich der Heilmittel und/oder Hilfsmittel erhalten haben, wurde der Begriff des/der Leistungsversicherten (LV) gewählt.

Behandlungs- und Versorgungsprävalenz

Unter Behandlungsprävalenz versteht man die Häufigkeit, mit der eine bestimmte Behandlung in einer Personengruppe in einem umschriebenen Zeitraum beobachtet wird. Man unterscheidet Punkt- und Periodenprävalenz. Wenn nicht anders angegeben, sind jeweils Periodenprävalenzen für das betrachtete Jahr angegeben. Bei den Hilfsmitteln beschreibt der Begriff Versorgungsprävalenz die Häufigkeit mit der Personen aus einer bestimmten Personengruppe mit Hilfsmitteln versorgt werden. Die Angaben erfolgen in Prozent der Leistungsversicherten, bezogen auf die jeweilige Grundgesamtheit.

Die Auswertung der Daten erfolgte mit den Programmen Kompass 302 und Rezept 300 der Firma Inter-Forum sowie mit dem Statistikprogramm-paket SAS.

II. Heilmittel

1. Heilmittelversorgung in der GEK

1.1 Einleitung: Rahmenbedingungen

Richtgrößen für Heilmittel

Heilmittel sind persönlich zu erbringende Leistungen und neben z.B. Arznei- und Hilfsmitteln Teil der Krankenbehandlung im Rahmen der gesetzlichen Krankenversicherung (§27 SGB V). Zu den verordnungs- und abrechnungsfähigen Heilmitteln zählen Therapien der Ergotherapie, Logopädie, Physiotherapie (physikalische Therapie) und Podologie, die nach ärztlicher Verordnung von zugelassenen Leistungserbringern angewendet werden. Welche Therapien als Heilmittel zugelassen sind, regelt der Gemeinsame Bundesausschuss, der darüber hinaus nach § 92 Abs. 6 SGB V Richtlinien erlässt, in deren Rahmen der Katalog verordnungsfähiger Heilmittel mit Zuordnung zu Indikationen erfasst ist. Mit Hilfe dieses Heilmittelkatalogs soll die Effektivität des Heilmittleinsatzes sichergestellt werden.

Ärztlich verordnete Heilmittel unterliegen als Teil der Krankenbehandlung auch der gesetzlichen Vorgabe von (ökonomischer) Effizienz. Die gesundheitspolitische Entwicklung der vergangenen Jahre räumt der Kostenkontrolle bei gleichzeitiger Sicherung der Versorgungsqualität einen hohen Stellenwert ein und begegnet einem möglichen Mengenanreiz in der medizinischen Versorgung mit fortbestehender Budgetierung (Lauterbach & Schrappe, 2004). Vor diesem Hintergrund hat der Gesetzgeber im Heilmittelsektor mit § 84 SGB V festgelegt, dass die Landesverbände der Krankenkassen und die Verbände der Ersatzkassen gemeinsam mit den Kassenärztlichen Vereinigungen (KVen) jährlich Heilmittelvereinbarungen über das Ausgabenvolumen der veranlassten Leistungen und über

arztgruppenspezifische fallbezogene Richtgrößen treffen. Die Höhe der Richtgrößen richtet sich nach altersgemäß gegliederten Patientengruppen auf der Basis von Durchschnittswerten. Werden diese Richtgrößen von Vertragsärzten überschritten, kann es zu Wirtschaftlichkeitsprüfungen mit Regressforderungen in Form von finanziellen Ausgleichszahlungen der Ärzte an die Krankenkassen kommen.

Im GEK-Heil- und Hilfsmittelreport 2007 wurde dargestellt, wie groß die Unterschiede der Richtgrößen zwischen den einzelnen Kassenärztlichen Vereinigungen sind. So konnte beispielsweise 2006 ein Allgemeinmediziner in Baden-Württemberg für Mitglieder und Familienversicherte im Durchschnitt Heilmittelkosten in Höhe von 12,43 Euro veranlassen, während dieselbe Richtgröße in Hamburg bei 3,69 Euro lag. Im Jahr 2007 wurden diese Vorgaben auf 10,91 Euro (-12%) in Baden-Württemberg und 3,83 Euro (+4%) in Hamburg geändert. Der Mittelwert der Richtgrößen für Allgemeinmediziner der KVen, die in der Richtgrößenangabe vergleichbar sind, lag im Jahr 2006 bei 6,99 Euro, im Jahr 2007 bei 6,90 Euro (s. Tabelle II.1).

Tabelle II.1 Heilmittel-Richtgrößen für Allgemeinmediziner 2006 und 2007 (Mitglieder und Familienversicherte)

	2006	2007	Differenz in %
KV Baden-Württemberg	12,43	10,91	-12,23
KV Berlin	5,04	5,24	+3,97
KV Hamburg	3,69	3,83	+3,79
KV Hessen	5,68	5,95	+4,75
KV Niedersachsen	7,85	7,42	-5,48
KV Nordrhein	6,10	6,13	+0,49
KV Saarland	7,46	7,69	+3,08
KV Sachsen	9,34	9,39	+0,54
KV Thüringen	5,31	5,56	+4,71
Durchschnittswert	6,99	6,90	-1,24

Damit die verordnenden Ärztinnen und Ärzte die vorgegebenen Richtgrößen nicht deutlich überschreiten, ist es notwendig, dass sie eine Übersicht über die veranlassten Heilmittelkosten haben. Diese Datenbasis wird unter anderem vom Vorsitzenden der KV Baden-Württemberg trotz des Heilmittel-Information-Systems (HIS) als schlecht bezeichnet, sie gleiche in der Praxis einem „Blindflug“ bei der Heilmittelverordnung (Ärztezeitung, 2007). Die KV Hessen beteiligt sich seit Ende 2007 deshalb, um ihre Vertragsärzte vor Wirtschaftlichkeitsprüfungen zu schützen, an der Initiative „Heilmittel für Hessen“, die u. a. mit einer **Wartezimmerkampagne** die Politik zur Abschaffung der Richtgrößenprüfungen bewegen will. Dies wird auch von der KV Westfalen-Lippe gefordert, die in einer Presseerklärung vom 14.5.2008 verlauten ließ: „Die unfaire und eine ausreichende Versorgung verhindernde Wirtschaftlichkeitsprüfung in der Heilmittelverordnung gehört abgeschafft.“ Die KV Nordrhein hingegen versucht, den Daten-„Blindflug“ abzustellen und bietet ihren Ärztinnen und Ärzten ein verbessertes Datenmanagement mit dem Praxis-PC an, um die Übersicht über Heilmittelverordnung und -kosten zu verbessern. Einige KVen haben darüber hinaus mit den Krankenkassen Praxisbesonderheiten vereinbaren können. Diese Vereinbarungen beinhalten Indikationen, bei denen veranlasste Heilmittelkosten nicht in der Richtgrößenprüfung berücksichtigt werden. In der KV Schleswig-Holstein sind dies z.B.

- Lymphabflussstörungen infolge onkologischer Erkrankungen,
- Multiple Sklerose und
- Apoplex.

Die Reaktionen der Kassenärztlichen Vereinigungen zur Einführung von Richtgrößen und Wirtschaftlichkeitsprüfungen als Instrumente zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit im Bereich der Heilmittelversorgung haben erkennbar zur Folge, dass MedizinerInnen ihre Arbeit als einen Spagat zwischen Patientenorientierung und ökonomischen Zwängen sehen, aus dem Zielkonflikte resultieren können (Fuchs, 2003).

Das Pflege-Weiterentwicklungsgesetz

Nach Beschluss des Bundestages haben Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten ab Juli 2008 die Möglichkeit erhalten, mit den Krankenkassen Modellvorhaben zu vereinbaren, in denen die Behandlerinnen und Behandler Art, Dauer und Frequenz der ärztlich verordneten Physiotherapie selbst bestimmen. Diese Änderung wurde im Rahmen des Pflege-Weiterentwicklungsgesetzes mit dem §63 SGB V vorgenommen, in dem es nun heißt:

„Modellvorhaben nach Absatz 1 können vorsehen, dass Physiotherapeuten mit einer Erlaubnis nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 des Masseur- und Physiotherapeutengesetzes die Auswahl und die Dauer der physikalischen Therapie und die Frequenz der Behandlungseinheiten bestimmen, soweit die Physiotherapeuten auf Grund ihrer Ausbildung qualifiziert sind und es sich bei der Tätigkeit nicht um selbständige Ausübung von Heilkunde handelt.“ (§ 63 Absatz 3b).

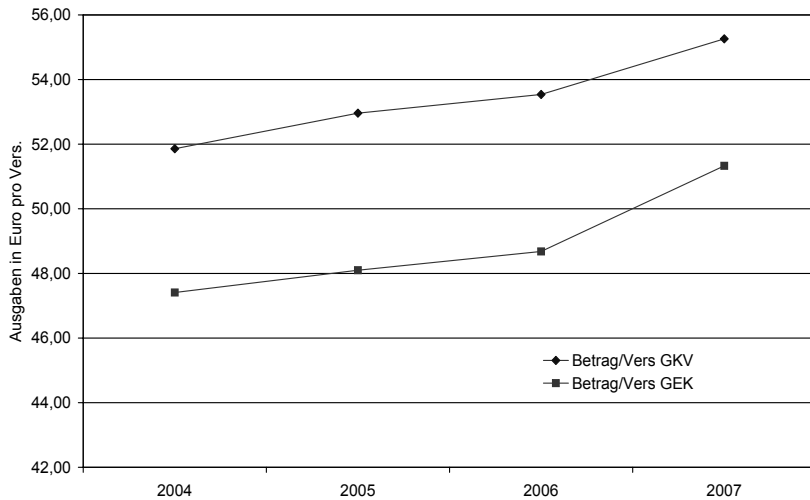
Die Bundesärztekammer und die Kassenärztliche Bundesvereinigung sehen in diesen gesetzlichen Änderungen eine Substitution ärztlicher Leistungen sowie eine Lockerung des Arztvorbehalts und lehnen sie deshalb ab (Flintrop et al., 2008). Die Bundesarbeitsgemeinschaft der Heilmittelverbände (BHV) hingegen betrachten sie als einen ersten Schritt zu mehr Verantwortung der Heilmittelerbringer. Diese Entwicklung der Verantwortlichkeit nicht-ärztlicher Gesundheitsberufe und der gleichzeitige Ausbau kooperativer Strukturen im Gesundheitswesen waren unter anderem Anliegen des 2007 erschienenen Gutachtens des Sachverständigenrates zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen „Kooperation im Gesundheitswesen – Voraussetzungen einer zielorientierten Gesundheitsversorgung“.

1.2 Vergleich der Ausgabenentwicklung zwischen GEK und GKV

Die Ausgaben für Heilmittel im Rahmen der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) sind von 2006 auf 2007 um 2,4 % angestiegen (HIS, 2007 und 2008). Damit entfielen auf diesen Ausgabensektor 2,5 % der Gesamtausgaben. Da die Anzahl der GKV-Versicherten im gleichen Zeitraum leicht zurückgegangen ist, entfallen im Jahr 2007 auf jede/n Versicherte/n 3,2 % mehr Heilmittelausgaben als im Vorjahr (BMG, 2008).

In der GEK ist hingegen eine Zunahme von 7,5 % bei den Ausgaben für Heilmittel von 2006 auf 2007 zu verzeichnen. Die Anzahl der Versicherten ist im selben Zeitraum mit 1,5 % nur leicht angestiegen. Deshalb bleibt bei der Darstellung der Ausgaben für Heilmittel pro Versichertem immer noch eine Steigerung von 5,6 %. Die GEK liegt mit 51,33 Euro Heilmittelausgaben pro Versichertem noch knapp acht Prozent unter dem Wert der GKV, was im erheblichen Maß mit der Alters- und Geschlechtsverteilung in der GEK zu erklären ist. Eine Standardisierung der GEK-Ausgaben für Heilmittel nach Alter und Geschlecht der GKV-Versicherten ergibt, dass die GEK sogar 13,7 % über den GKV-Ausgaben läge.

Abbildung II.1 Ausgabenentwicklung für Heilmittel in der GKV und GEK in Euro pro Versichertem 2004 bis 2007



1.3 Kennzahlen der Heilmittelversorgung

Das Gesundheitswesen ist nach wie vor ein Bereich mit wachsender Beschäftigungsquote. So ist beispielsweise die Zahl der Beschäftigten in therapeutischen Berufen (ohne Masseure und Physiotherapeuten) von 2005 auf 2006 um 5,5% gestiegen. Nach Angaben des Zentralverbandes der Physiotherapeuten (ZVK) nahm die Zahl der zugelassenen Physiotherapiepraxen von 2006 auf 2007 um 3,7% zu. In demselben Ausmaß veränderte sich die Anzahl der Erbringer physiotherapeutischer Leistungen für Versicherte der GEK: Insgesamt haben im Jahr 2007 5,4% mehr Praxen Heilmittel für Versicherte der GEK abgerechnet als im Jahr zuvor (s. Tabelle II.2).

Tabelle II.2 Anzahl der GEK-abrechnenden Praxen

	2006	2007	Änderung zum Vorjahr in %
Physiotherapeuten	28.452	29.529	+ 3,79
Logopäden	4.609	4.909	+ 6,51
Ergotherapeuten	3.963	4.285	+ 8,13
Podologen	943	1.282	+ 35,95

Neben den Ausgaben für Leistungen, die in den Heilmittelrichtlinien aufgeführt sind, werden über die GEK Therapien im Rahmen von Kuren und ambulanter Vorsorge abgerechnet, die nicht Gegenstand der Richtlinien sind. Die folgenden Analysen beziehen sich jedoch ausschließlich auf Leistungen nach den Richtlinien, die für die vertragsärztliche Versorgung vorgegeben und eindeutig den Bereichen physikalische Therapie, Ergotherapie, Logopädie und Podologie zuzuordnen sind.

Im Jahr 2007 wurden 636.652 Heilmittel-Rezepte über die GEK abgerechnet, was einer Zunahme von acht Prozent gegenüber dem Vorjahr entspricht. Diese Entwicklung lässt sich damit begründen, dass 2007 etwa 18.000 mehr GEK-Versicherte als im Jahr zuvor Heilmittel verordnet bekamen. Damit entfielen 2007 im Durchschnitt circa 2,4 Rezepte auf eine/n Leistungsversicherte/n, der prozentuale Anteil der Leistungsversicherten an allen GEK-Versicherten stieg auf 15,8%. Vor dem Hintergrund der im Abschnitt 1.1 erläuterten politischen Bemühungen zur Steigerung der Effizienz im Heilmittelsektor war die dargestellte Zunahme der Inanspruchnahme von Heilmitteln und der resultierenden Kosten kaum zu erwarten. Eine mögliche Erklärung ergibt sich aus den Veränderungen in der Inanspruchnahme von Fachärzten, wie sie in den GEK-Reporten zur ambulant-ärztlichen Versorgung (Grobe et al. 2006 und 2007) dargestellt wurden. So wird unter anderem bei Orthopäden zunehmend medizinische Behandlung in Anspruch genommen, was ohne Frage mit der Zunahme

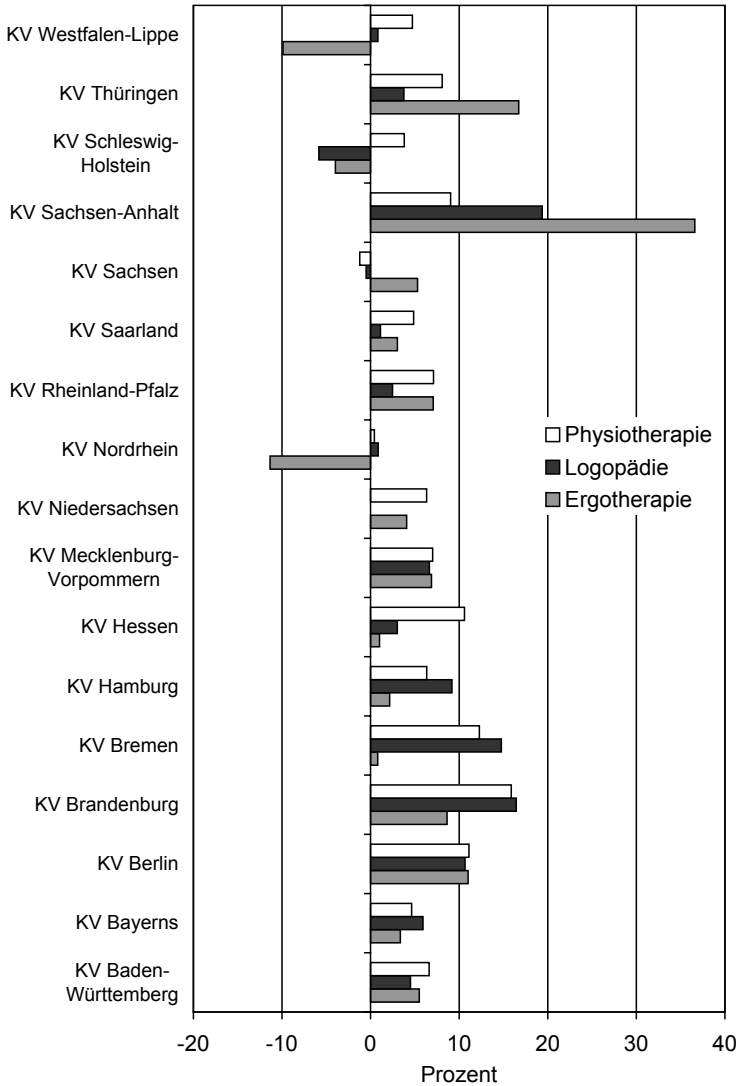
von orthopädischen Krankheitsbildern wie Wirbelsäulenbeschwerden oder Arthrosen übereinstimmt. Auch der Anstieg von Entwicklungsstörungen im Kindes- und Jugendalter, die fachärztlich versorgt werden, spiegelt sich im Umfang von Heilmittelverordnungen wider.

Tabelle II.3 Kennzahlen der Heilmittelversorgung 2006 und 2007

	2006	2007	Änderung in %
Leistungsversicherte	250.840	268.974	+ 7,23
Anzahl Rezepte	587.613	636.652	+ 8,35
Ausgaben in €	77.239.494,30	83.002.813,96	+ 7,46
Ausgaben pro LV in €	307,92	308,59	+ 0,22
LV zu Vers. in %	15,01	15,81	+ 5,33
Ausgaben pro Rezept in €	131,45	130,37	- 0,82
Ausgaben pro Vers. in €	46,21	48,77	+ 5,56

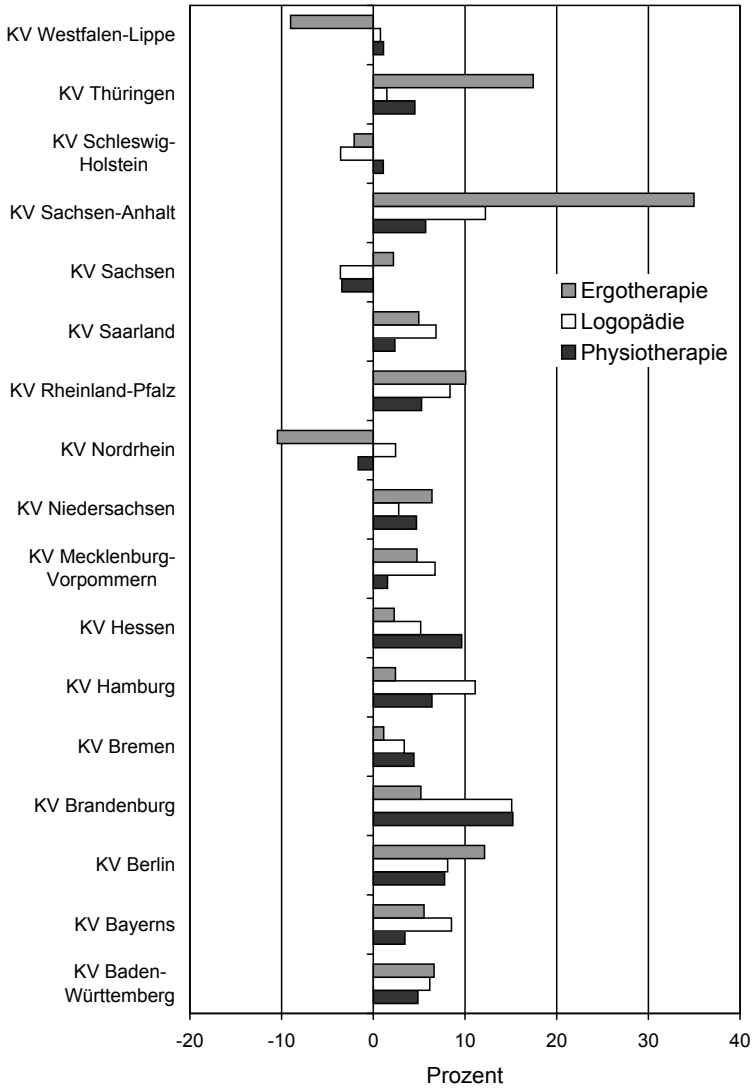
Doch neben einem indikationsbedingten objektiven Bedarf und subjektivem Bedürfnis nach einer Heilmittelversorgung sind auch Zusammenhänge zwischen regionalen Besonderheiten auf der Ebene der Kassenärztlichen Vereinigungen und Umfang der Verordnungen erkennbar. Während mit Einführung der Richtgrößen und Wirtschaftlichkeitsprüfungen im Jahr 2006 noch eine Abnahme der Heilmittelausgaben in einzelnen KVen zu verzeichnen war, nahmen im Jahr 2007 die Ausgaben pro Versichertem und die nach Alter und Geschlecht zu erwartenden Ausgaben der Leistungsbereiche Ergotherapie, Logopädie und Physiotherapie in fast allen Gebieten zu (vgl. Abbildung II.2 und II.3).

Abbildung II.2 Veränderung der Ausgaben pro 100 Versicherte in Prozent nach KV-Bereichen von 2006 zu 2007



Datenbasis s. Tab. 10 im Anhang

Abbildung II.3 Abweichung der tatsächlichen von den erwarteten Ausgaben in Prozent nach KV-Bereichen für 2007



Datenbasis s. Tab. 11 im Anhang

1.4 Versorgungsanalyse Ergotherapie

Seit fast 30 Jahren ist die Ergotherapie Bestandteil der von den Krankenkassen leistungsrechtlich anerkannten Krankenbehandlung. Mit aktivierenden und handlungsorientierten Methoden und Verfahren dienen ergotherapeutische Maßnahmen der „Wiederherstellung, Entwicklung, Verbesserung, Erhaltung oder Kompensation der krankheitsbedingt gestörten motorischen, sensorischen, psychischen und kognitiven Funktionen und Fähigkeiten“ (Heilmittelrichtlinien, 2004). Nach Angaben des Deutschen Verbandes für Ergotherapeuten e.V. (<http://www.ergotherapie-dve.de>) sind zurzeit 4.106 Ergotherapiepraxen bundesweit gelistet.

Im Jahr 2007 wurden 13.850 GEK-Versicherte ergotherapeutisch behandelt. Auf jede/n Leistungsversicherte/n entfielen im Durchschnitt 2,7 Rezepte, was insgesamt Ausgaben von knapp 11,7 Millionen Euro entspricht. Damit betragen die Ausgaben für eine ergotherapeutisch behandelten Versicherten durchschnittlich 844 Euro.

Tabelle II.4 Kennzahlen der Ergotherapieversorgung 2006 und 2007

	2006	2007	Änderung in %
Leistungsversicherte	13.111	13.850	+ 5,64
Anzahl Rezepte	35.340	36.931	+ 4,50
Ausgaben in €	11.219.204,04	11.694.801,08	+ 4,24
Ausgaben pro LV in €	855,71	844,39	- 1,32
LV zu Vers. in %	0,78	0,81	+ 3,76
Ausgaben pro Rezept in €	317,46	316,67	- 0,25
Ausgaben pro Vers. in €	6,71	6,87	+ 2,39

Die Ergotherapie bei sensomotorisch/perzeptiven Störungen macht mit 78 % den größten Anteil der Leistungen in diesem Heilmittelbereich aus. Diese Therapie wird bei Erkrankungen des Nervensystems wie Morbus Parkinson, Multipler Sklerose oder Schlaganfall angewendet und umfasst z. B. die **Verbesserung der Gleichgewichtsfunktion oder Körperwahrnehmung**. Der deutlichste Anstieg unter den Verordnungspositionen ist bei „Ergotherapie bei psychischen Störungen“ zu verzeichnen, die 2.792-Mal im Jahr 2007 verordnet wurde. Diese Therapie ist auch bei Entwicklungsstörungen im Kindesalter verordnungsfähig.

Tabelle II.5 Die ausgabenintensivsten Verordnungspositionen der Ergotherapie 2007

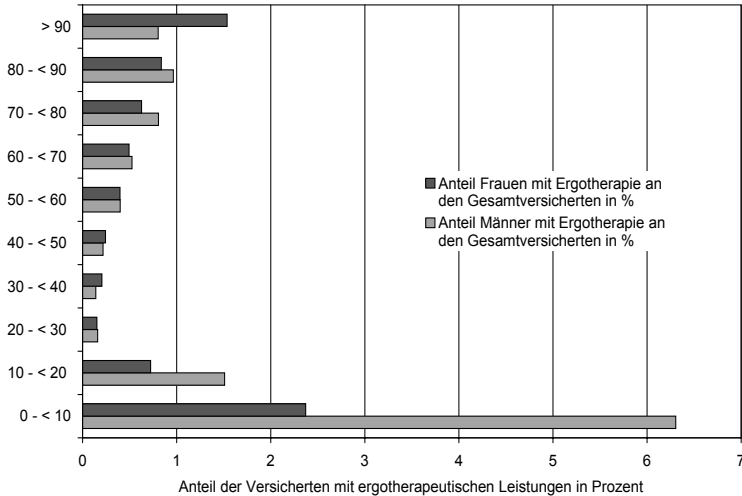
APN	Leistungsbezeichnung	Ausgaben in €	Anteil an den Gesamtausgaben in %	Anzahl Rezepte	Anzahl LV
54103	Ergotherapie: bei sensomotorischen/perzeptiven Störungen	9.128.351,77	78,05	28.726	10.674
54105	Ergotherapie: bei psychischen Störungen	1.124.861,93	9,62	2.792	1.260
54102	Ergotherapie: bei motorischen Störungen	709.458,38	6,07	3.158	1.507
54104	Ergotherapie: ergotherap. Hirnleistungstraining	216.864,88	1,85	807	306
54002	Befunderhebung: Funktionsanalyse und Anamnese	127.889,52	1,09	6.863	6.561

APN = Abrechnungspositionsnummer

Die Zahl der erwachsenen Versicherten, die Ergotherapie erhalten, stieg vom Jahr 2006 zu 2007 zum Teil deutlich an. So haben z. B. **2006 noch 783** Versicherte zwischen 50 und 60 Jahren Ergotherapie erhalten, im Jahr 2007 waren es bereits 945 Versicherte. Wie in den Jahren zuvor wird Ergotherapie jedoch vorwiegend männlichen Kindern unter zehn

Jahren verordnet, die allein 38 % der Leistungsversicherten ausmachen. Im Vergleich zum Vorjahr blieb dieser Anteil nahezu identisch.

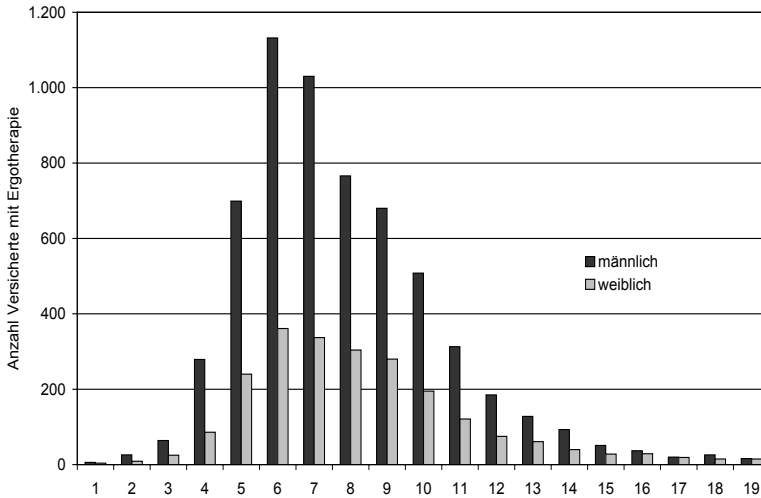
Abbildung II.4 Ergotherapie: Alters- und geschlechtsspezifische Behandlungsprävalenz 2007



Datenbasis s. Tab. 24 im Anhang

Für Kinder und Jugendliche unter 20 Jahren wurden im Jahr 2007 17.504 Rezepte über Ergotherapie ausgestellt und abgerechnet. 60 % davon verordneten Kinderärzte, 27 % Allgemeinmediziner und sechs Prozent Nervenärzte. Die Rezepte entfielen auf 8.303 Leistungsversicherte, die zu 52 % männlich und zwischen fünf und zehn Jahren alt waren. Bei 89 % aller leistungsversicherten Kinder und Jugendlichen unter 20 Jahren wurde im Jahr zuvor in der ambulant-ärztlichen Versorgung eine Diagnose aus dem Bereich „psychische Erkrankungen und Verhaltensstörungen“ gestellt. Die höchsten Behandlungsprävalenzen in der Altersgruppe finden sich in den KVen Rheinland-Pfalz, Sachsen und Schleswig-Holstein, die auch in den Ausgaben für Ergotherapie pro Versichertem an den ersten drei Positionen liegen.

Abbildung II.5 Ergotherapie: Leistungsversicherte Kinder und Jugendliche unter 20 Jahren nach Alter und Geschlecht



1.5 Versorgungsanalyse Logopädie

Die Logopädie umfasst Maßnahmen der Stimm-, Sprech- und Sprachtherapie und dient der Verbesserung der Kommunikationsfähigkeit, der Stimmgebung, des Sprechens, der Sprache und des Schluckakts bei krankheitsbedingten Störungen (Heilmittelrichtlinien, 2004). Abhängig vom Störungsbild sind 30-, 45- oder 60-minütige Behandlungen verordnungsfähig. Vor der Erstverordnung einer Stimm-, Sprech- und Sprachtherapie ist eine ärztliche Eingangsdiagnostik vorgesehen.

In der GEK wurden im Jahr 2007 logopädische Leistungen für 9,6 Millionen Euro abgerechnet. Die Ausgaben stiegen demnach gegenüber dem Vorjahr um 5,5%, was zum größten Teil daran liegt, dass mehr Versicherte logopädisch versorgt wurden. Mit 16.079 Leistungsversicherten erhielt

ten 0,94 % der GEK-Versicherten eine Verordnung der Stimm-, Sprech- und Sprachtherapie. Die Ausgaben dafür variieren stark zwischen den Kassenärztlichen Vereinigungen. An erster Stelle bei den Ausgaben pro Versichertem liegt Schleswig-Holstein mit 712 Euro, an letzter Stelle die KV Thüringen mit 465 Euro (s. Tabelle 17 im Anhang).

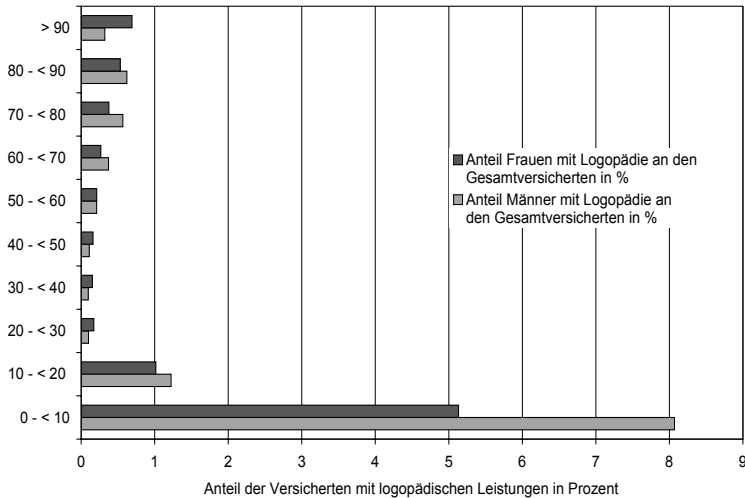
Tabelle II.6 Kennzahlen der Logopädieversorgung 2006 und 2007

	2006	2007	Änderung in %
Leistungsversicherte	15.431	16.079	+ 4,20
Anzahl Rezepte	31.514	33.295	+ 5,65
Ausgaben in €	9.132.245,61	9.629.649,27	+ 5,45
Ausgaben pro LV in €	591,81	598,90	+ 1,20
LV zu Vers. in %	0,92	0,94	+ 2,35
Ausgaben pro Rezept in €	289,78	289,22	- 0,19
Ausgaben pro Vers. in €	5,46	5,66	+ 3,58

Nur sechs Prozent der Leistungsversicherten sind 60 Jahre und älter. In diesen Altersgruppen kommt die Logopädie unter anderem bei Aphasie infolge eines Schlaganfalls zum Einsatz. Zwischen 21 und 38 % der SchlaganfallpatientInnen erleiden eine Aphasie (Engelster, 2006). Bei etwa 150.000 neuen Schlaganfällen jährlich in Deutschland (Kolominsky-Rabas et al., 2002) wird der logopädische Therapiebedarf allein bei der Indikation Aphasie deutlich.

Mit 68% sind mehr als zwei Drittel der Leistungsversicherten im Bereich Logopädie unter zehn Jahre alt, wobei die Behandlungsprävalenz bei männlichen Kindern mit etwa acht Prozent am höchsten ist.

Abbildung II.6 Logopädie: Alters- und geschlechtsspezifische Behandlungsprävalenz 2007



Datenbasis s. Tab. 24 im Anhang

Der größte Teil (46 %) der Logopädierezepte wird erwartungsgemäß von Kinderärzten ausgestellt, gefolgt von HNO-Ärzten (20 %) und Allgemeinmedizinern (17 %). Vor allem die Verordnungen von Allgemeinmedizinern haben von 2006 auf 2007 mit zehn Prozent deutlich zugenommen, während die Kinderärzte vier Prozent mehr Logopädierezepte ausgestellt haben.

1.6 Versorgungsanalyse Physiotherapie/physikalische Therapie

Die Physiotherapie ist der ausgabenstärkste Heilmittelbereich und umfasst die Maßnahmen der physikalischen Therapie nach den Heilmittelrichtlinien (2004). Darunter werden Maßnahmen subsumiert, die ihre Wirkung nach physikalisch-biologischem Prinzip durch überwiegend von außen vermittelte kinetische, mechanische, elektrische und thermische Energie entfalten. Im Einzelnen sind dies

- Massagen,
- Bewegungstherapie,
- Traktion,
- Elektrotherapie,
- Bäder,
- Inhalationstherapie,
- Thermotherapie und
- standardisierte Kombinationen.

Physikalische Therapien (im Weiteren als Physiotherapie bezeichnet), werden von Physiotherapeuten, Masseuren und medizinischen Bademeistern erbracht, wobei für einige Therapien eine entsprechende Qualifikation vorhanden sein muss.

In der GEK entfielen für das Jahr 2007 rund 61 Millionen Euro Ausgaben auf Physiotherapien. Damit stiegen die Ausgaben verglichen zum Vorjahr mit acht Prozent ähnlich deutlich an wie die Anzahl der Leistungsversicherten und der Rezepte. Etwa jede/r siebte GEK-Versicherte erhielt 2007 eine physiotherapeutische Verordnung. An erster Stelle der verordnenden Fachärzte stehen die Allgemeinmediziner, die im Jahr 2007 37 % aller Rezepte ausstellten, Orthopäden folgen mit 29 % der Rezepte. Bei beiden Arztgruppen stieg damit die Anzahl der ausgestellten Rezepte gegenüber dem Vorjahr um etwa sieben Prozent.

Tabelle II.7 Kennzahlen der Physiotherapieversorgung 2006 und 2007

	2006	2007	Änderung in %
Leistungsversicherte	228.453	245.171	+ 7,32
Anzahl Rezepte	516.652	560.368	+ 8,46
Ausgaben in €	56.530.058,94	61.139.255,64	+ 8,15
Ausgaben pro LV in €	247,45	249,37	+ 0,78
LV zu Vers. in %	13,67	14,41	+ 5,42
Ausgaben pro Rezept in €	109,42	109,11	- 0,28
Ausgaben pro Vers. in €	33,82	35,93	+ 6,24

Den größten Ausgabenanteil hat mit 42 % wie im Vorjahr die krankengymnastische Einzelbehandlung (KG, auch Atemgymnastik, auch auf neurophysiologischer Grundlage). Leicht gestiegen ist allerdings der Ausgabenanteil der Manuellen Therapie und der klassischen Massage-therapie (KMT). Als überwiegend muskuläre Massageform hat die KMT hauptsächlich eine entspannende, schmerzlindernde und erwärmende Wirkung und ist bei Erkrankungen der Stütz- und Bewegungsorgane (z.B. Wirbelsäulenerkrankungen oder nach Operationen der Extremitäten) verordnungsfähig (Heilmittelrichtlinien, 2004).

Die Ausgaben für physiotherapeutische Leistungen weisen starke regionale Differenzen auf. So entfielen beispielsweise auf 100 Versicherte in der KV Thüringen im Jahr 2007 2.036 Euro, während in der KV Baden-Württemberg 4.577 Euro pro 100 GEK-Versicherte anfielen. Der größte Anstieg bei den Ausgaben pro 100 Versicherte findet sich mit 16 % in der KV Brandenburg, während dieser Wert in der KV Sachsen um ein Prozent zurückging (s. Tab. 20 im Anhang). Diese starken Differenzen lassen vermuten, dass vor allem im Bereich der Physiotherapie nicht nur Morbiditätsunterschiede, sondern auch ein unterschiedliches Verordnungsverhalten in den jeweiligen KVen auf die Heilmittelversorgung Einfluss nehmen.

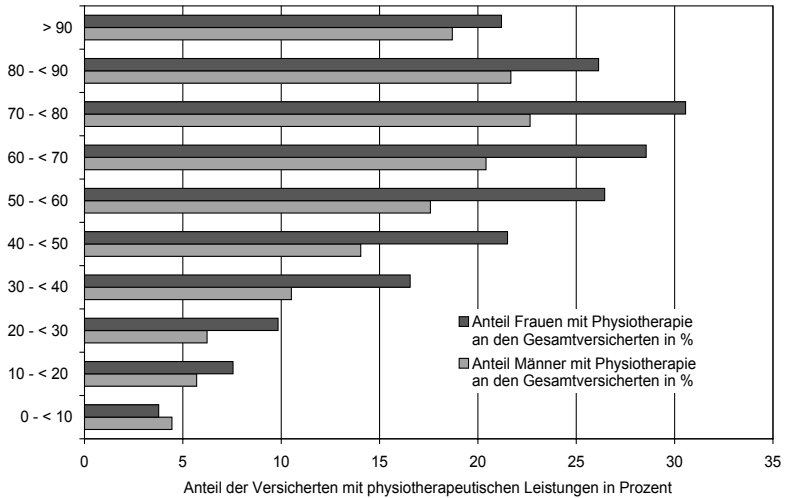
Tabelle II.8 Die ausgabenintensivsten Verordnungspositionen der Physiotherapie 2007

APN	Leistungsbezeichnung	Ausgaben in €	Anteil an den Gesamtausgaben in %	Anzahl Rezepte	Anzahl LV
20501	KG, auch Atemgymnastik, auch auf neurophysiologischer Grundlage	25.499.080,17	41,71	287.084	145.029
21201	Physiotherapie: Manuelle Therapie	5.890.363,48	9,63	64.945	40.078
20106	Physiotherapie: Klassische Massagetherapie (KMT)	3.440.615,49	5,63	63.262	46.467
20710	Krankengymnastik zur Behandlung von zentralen Bewegungsstörungen, erworben nach Abschluss der Hirnreife nach Bobath	3.122.779,23	5,11	14.100	3.405
21501	Wärme- und Kältetherapie: Wampackungen einschl. Nachruhe	2.818.276,76	4,61	61.177	39.541

APN = Abrechnungspositionsnummer

Mit 55 % nehmen vorwiegend Frauen physiotherapeutische Leistungen in Anspruch. Die höchste Behandlungsprävalenz ist sowohl bei Männern als auch bei Frauen zwischen 70 und 80 Jahren zu finden. In dieser Altersgruppe ist der Anteil der Leistungsversicherten an allen Versicherten im Vergleich zum Vorjahr um 1,2 % gestiegen. Angesichts der demografischen Entwicklung einer älter werdenden Bevölkerung ist auch weiterhin mit einem Anstieg der physiotherapeutischen Versorgung und der damit verbundenen Ausgaben für gesetzliche Krankenkassen zu rechnen.

Abbildung II.7 Physiotherapie: Alters- und geschlechtsspezifische Behandlungsprävalenz 2007



Datenbasis s. Tab. 24 im Anhang

1.7 Versorgungsanalyse Podologie

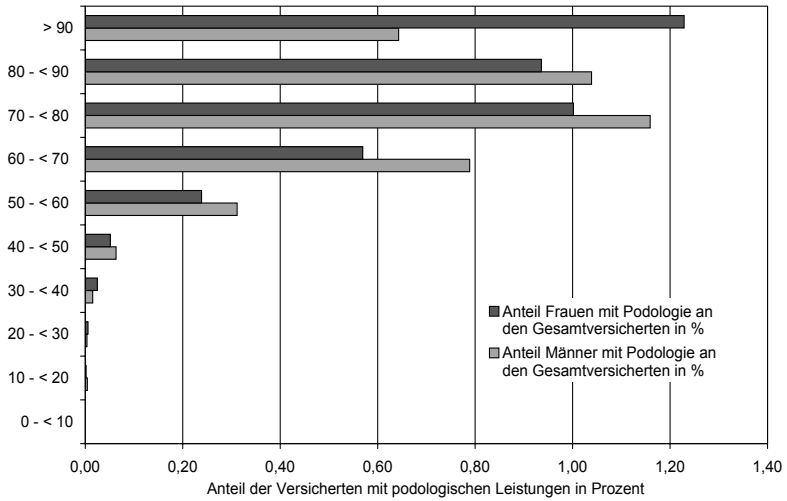
Die Podologie ist ausschließlich bei krankhaften Veränderungen am Fuß infolge Diabetes mellitus (diabetisches Fußsyndrom) ordnungsfähig. Eine solche Indikation liegt vor bei Neuro- oder Angiopathie oder Hautdefekten. In einer podologischen Behandlung werden krankhafte Hornhautverdickungen abgetragen bzw. entfernt sowie Zehennägel mit Tendenz zum Einwachsen und krankhaft verdickte Nägel behandelt. Eine ärztliche Eingangsdiagnostik in Form eines angiologischen, neurologischen oder dermatologischen Befundes soll der Verordnung in jedem Fall vorausgehen (Heilmittelrichtlinien, 2004).

Tabelle II.9 Kennzahlen der Podologieversorgung 2006 und 2007

	2006	2007	Änderung in %
Leistungsversicherte	2.089	2.970	+ 42,17
Anzahl Rezepte	4.128	6.072	+ 47,09
Ausgaben in €	357.985,71	539.107,97	+ 50,59
Ausgaben pro LV in €	171,37	181,52	+ 5,92
LV zu Vers. in %	0,12	0,17	+ 39,65
Ausgaben pro Rezept in €	86,72	88,79	+ 2,38
Ausgaben pro Vers. in €	0,21	0,32	+ 47,93

Im Jahr 2007 wurden 2.970 GEK-Versicherte podologisch versorgt, wovon allein 69 % älter als 60 Jahre alt waren. In dieser Altersgruppe sind etwa 26.000 GEK-Versicherte an Diabetes mellitus erkrankt (Glaeske et al., 2008). Damit läge die podologische Behandlungsprävalenz der über 60-jährigen DiabetikerInnen bei knapp acht Prozent. Mit der raschen Zunahme der Versicherten, die podologische Leistungen erhalten, stiegen die Ausgaben für diesen Leistungsbereich im Jahr 2007 auf 539.108 Euro. Mit einer steigenden Prävalenz des Diabetes sowie der Folgeerkrankungen ist auch ein weiterer Ausgabenanstieg im Bereich der Podologie zu erwarten.

Abbildung II.8 Podologie: Alters- und geschlechtsspezifische Behandlungsprävalenz 2007



Datenbasis s. Tab. 24 im Anhang

2. Die Behandlung eines Lymphödems bei Brustkrebspatientinnen

Maria Beckermann

Bei Brustkrebsoperationen werden unter anderem Lymphknoten entfernt und Lymphgefäße durchtrennt. Dadurch kann es zu Schwellungen infolge von Einlagerung der Lymphflüssigkeit im Gewebe kommen, die als sekundäres Lymphödem bezeichnet werden. Zur Therapie des Lymphödems gehören die Kompression, dessen Wirksamkeit durch Studien belegt ist und die Lymphdrainage, die zwar kurzfristig die Schwellung reduziert, als alleinige Maßnahme hinsichtlich der Langzeitergebnisse jedoch keine geeignete Therapie darstellt. Auswertungen der GEK-Daten zeigen, dass etwa neun Prozent der BrustkrebspatientInnen in der Folge ein Lymphödem entwickeln. Nur 28 % der Betroffenen werden mit der optimalen Therapie (Kompression mit/ohne Lymphdrainage) behandelt, während 46% nur Lymphdrainage erhalten und 26 % nicht therapiert werden. Diese Ergebnisse geben Hinweise auf eine mögliche Unterversorgung mit Kompression und Überversorgung mit manueller Lymphdrainage. Gezielte Informationsstrategien, individualisierte Behandlungsangebote und Nutzung von DMP-Strukturen könnten dem entgegenwirken.

2.1 Einleitung

Probleme durch Lymphödeme nach einer Brustkrebsbehandlung werden noch immer sehr vernachlässigt, was sich an Unklarheiten in der Definition und Diagnostik des Lymphödems sowie an fehlender Evaluierung von Behandlungsmethoden zeigt. Die S3-Leitlinie Mammakarzinom (Deutsche

Abürzungsverzeichnis am Ende des Kapitels (Tabelle II.12)

Krebsgesellschaft e. V. 2008) geht beispielsweise auf die Behandlung des Lymphödems überhaupt nicht ein, obwohl dort das Lymphödem als Folge einer Brustkrebsbehandlung mit einer Häufigkeit von 20 bis 30 % angegeben wird.

Das Lymphödem bei Frauen nach Brustkrebs: Datenlage und Evidenz

Gemessen an der Häufigkeit des Auftretens, an den Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit und die Lebensqualität für die betroffenen Frauen sowie an der gesundheitlichen und gesellschaftlichen Relevanz des Lymphödems ist die magere Datenlage nicht nachvollziehbar. Die meisten der ohnehin wenigen Studien sind einfache Verlaufsbeobachtungen, oft ohne Kontrollgruppen, und wenn, sind die Kontrollgruppen untereinander nicht vergleichbar, so dass Metaanalysen rein methodisch gar nicht möglich sind. Drei Reviews (Harris et al., 2001; Badger et al., 2004; Moseley et al., 2006) scheitern an dem Versuch, bei zu vielen Fragestellungen aussagefähige evidenzbasierte Ergebnisse zu extrahieren und müssen sich mit Empfehlungen auf der Basis von GCP (Good Clinical Practice) begnügen. Im deutschsprachigen Raum wird die Lymphödemtherapie vom Ansatz her als Erfahrungsmedizin (z. B. (Földi & Kubik, 2002; Asdonk, 1995; Kasseroller, 1998) tradiert, was zu einer Versorgungsstruktur mit weiter Verbreitung von Manueller Lymphdrainage geführt hat, ohne dass die Fachgesellschaften sich dem Anspruch der evidenzbasierten Medizin gestellt hätten.

Definition

In diesem Beitrag geht es nur um das sekundäre Lymphödem nach Brustkrebsoperation. Bei der Operation werden Lymphknoten entfernt und Lymphgefäße durchtrennt, so dass die Lymphe nicht mehr ungestört transportiert werden kann und ins Interstitium eingelagert wird. Die Lymphe ist eine eiweißreiche Flüssigkeit, in die Fibroblasten einsprossen, so

dass auf lange Sicht Haut und Unterhautgewebe dicker und durch die bindegewebige Umwandlung fester werden. Der Haupteinflussfaktor eines sekundären Lymphödems ist die Operationsart. Die Anzahl der entfernten Lymphknoten korreliert signifikant mit dem Auftreten eines Lymphödems ($p < 0,001$), **das relative Risiko erhöht sich um RR 1,11 (95% CI 1,05- 1,18)** pro entferntem Lymphknoten (Deutsche Krebsgesellschaft e.V., 2008). Die Sentinel-Lymphknoten-Biopsie (SLN) reduziert die Mortalität deutlich im Vergleich zur herkömmlichen Axilladissektion (ALND): das absolute Risiko für Sensibilitätsverlust beträgt fünf Prozent statt elf Prozent, die Lymphödemhäufigkeit beträgt elf Prozent statt 31 %. **Ein weiterer Risikofaktor** für ein Lymphödem ist die Bestrahlung der Axilla (RR 1,35; 95% CI 1,00-1,83) (Deutsche Krebsgesellschaft e.V., 2008). **Andere Risikofaktoren** sind in der Literatur nicht übereinstimmend beschrieben (z. B. **Alter, Body-Mass-Index**). Jedenfalls kommt ihnen nicht die Bedeutung zu, wie sie der Operationsart und Bestrahlung beigemessen wird. Möglicherweise gibt es bei Brustkrebspatientinnen mit Lymphödem eine höhere Komorbidität als bei Brustkrebspatientinnen ohne Lymphödem (Ridner, 2008).

Da sich die Sentinel-Lymphknoten-Biopsie inzwischen bei kleinen Tumoren mit niedrigem Risiko als Standardmethode durchgesetzt hat, ist zu erwarten, dass der Anteil der Frauen mit Brustkrebs, die ein Lymphödem bekommen, abnehmen wird. Die absolute Häufigkeit der Brustkrebsdiagnose wird jedoch vorerst durch die Ausweitung des Mammographie-Screenings eher zunehmen. Die Notwendigkeit weiterer Forschungen zur möglichen Prävention von Lymphödemem bzw. zu einer evidenzbasiert gesicherten Behandlung manifester Lymphödeme wird sich auch in Zukunft leider nicht erübrigen.

Stadieneinteilung

Stadium 0 (Latenzzeit): kein sichtbares Lymphödem. Das Lymphsystem weist eine herabgesetzte, aber noch ausreichende Funktion auf.

Stadium I (reversibel): weiche, teigige, Dellen hinterlassende Schwellung, die sich bei Hochlagerung zurückbildet.

Stadium II (spontan irreversibel): Flüssigkeitsansammlung und sekundäre Gewebeeränderungen mit derber Konsistenz, nur mäßig Dellen hinterlassend. Hochlagerung bewirkt keine Verminderung der Schwellung.

Stadium III (lymphostatische Elephantiasis): starke Volumenvergrößerung mit Verformung der Extremität, harter Gewebekonsistenz und sekundären Hautveränderungen. Keine Dellen hinterlassend.

Codierung nach ICD 10

In der ICD 10 Klassifikation wird das sekundäre Lymphödem eingeordnet unter Kapitel IX: Krankheiten des Kreislaufsystems

- I97.- Kreislaufkomplikationen nach medizinischen Maßnahmen, andernorts nicht klassifiziert
- I97.2 Lymphödem nach Mastektomie
- I89.- Sonstige nicht infektiöse Krankheiten der Lymphgefäße und Lymphknoten
- I 89.0 Lymphödem, andernorts nicht weiter klassifiziert.

Eine Auswertung der Daten nach ICD 10 Codierung wäre optimierbar, wenn die heute üblichen Behandlungsoptionen einer Brust erhaltenden Therapie ebenso aufgenommen würden wie axilläre Lymphonodektomie und Sentinel-Lymphonodektomie.

Die Diagnostik

Folgende Methoden finden zur Diagnose des Lymphödems Anwendung:

1. Verschiedene Methoden der Selbstbeurteilung durch die Patientin (self-report), einschließlich Fragebogen, z.B. LBCQ (Lymphedema and breast cancer questionnaire (Armer et al., 2003)
2. Inspektion und Palpation (Verdickung der Haut, Vergrößerung der Hautstruktur, Verfestigung des Gewebes)
3. Die vergleichende Messung der Armumfänge auf beiden Seiten an definierten Punkten
4. Die vergleichende Bestimmung des Armvolumens, gemessen an der Verdrängung von Wasser
5. Funktionslymphszintigraphie (Campisi et al., 2002)
6. Die Bioimpedanz Spektroskopie (Ridner et al., 2007; Hayes et al., 2008)
7. Die elektronenoptische oder Laser Infrarot Perometrie (Ridner et al., 2007; Deltombe et al., 2007)
8. Bildgebende Verfahren wie CT, MRT, Sonographie

Ein Goldstandard ist nicht festgelegt. Beim Vergleich der verschiedenen Methoden gibt es große Diskrepanzen in der Angabe von Lymphödem-Inzidenzen (Armer & Stewart, 2005). Hayes findet Schwankungen zwischen 8 und 65% **und für die Bioimpedanz Spektroskopie eine Falsch-Negativ-Rate von 40 bis 60% und eine Falsch-Positiv-Rate von 12 bis 40%** (Hayes et al., 2008). Armumfangsmessungen haben große Schwankungsbreiten, wenn sie von verschiedenen UntersucherInnen durchgeführt werden. Es besteht kein Konsens über Referenzpunkte für Umfangsmessungen und über tolerable Abweichungen. Manche Studien definieren den

Unterschied der Summe der Armumfänge von mehr als fünf Zentimeter (gemessen an drei Messpunkten) (Hayes et al., 2008), andere einen Unterschied von mehr als zwei Zentimeter an irgendeinem Messpunkt als Schwellenwert (Armer et al., 2004). Die Variabilität der Umfangsmessungen erklärt sich auch durch die Variabilität des Krankheitsbildes. So sind oft unterschiedliche Armsegmente vom Lymphödem betroffen: der Oberarm, der Unterarm, die Region oberhalb des Handgelenkes, der Handrücken, ein oder mehrere Finger, Abschnitte des Brustkorbs, selbst der kontralaterale Arm bzw. die kontralaterale Brustwand können von lymphatischen Schwellungen betroffen sein. Haines findet sechs Wochen postoperativ im kontralateralen Arm nahezu in derselben Häufigkeit eine mehr als 10%ige Schwellung gegenüber den präoperativen Werten wie im ipsilateralen Arm (32 % vs. 35 %) (Haines & Sinnamon, 2007). Wenn beide Arme betroffen sind, verliert der Vergleich des Umfangs an Aussagekraft. Die zuverlässigsten Umfangsmessungen werden gefunden, wenn präoperative Werte mit postoperativen Werten verglichen werden (Stout Gergich et al., 2008) sowie wenn immer der/die gleiche UntersucherIn misst (Deltombe et al., 2007). Neben der Schwellung ist die Gewebefestigkeit ein klinischer Parameter zur Beurteilung des Lymphödems. Der Selbstreport der Patientin weist auf die Körperregionen hin, die gemessen werden müssen, um Umfangsdifferenzen aufzuspüren. Darüber hinaus gibt die Empfindungsqualität Aufschluss über die jeweilige Schädigung. Folgende Empfindungsqualitäten wurden evaluiert:

1. Schwellungsgefühl (Ridner, 2008; Armer et al., 2003; Armer et al., 2004)
2. Schweregefühl (Armer et al., 2003)
3. Taubheitsgefühl (Armer et al., 2003; Armer et al., 2004; Armer & Stewart, 2005)
4. Schmerzen, Stiche (Armer & Stewart, 2005)
5. Erwärmung (Armer et al., 2003)

Zuverlässige Korrelationen mit Messmethoden, die für ein Lymphödem sprechen, gibt es bei: „Aktuellem Schwellungsgefühl“, „Schweregefühle im Verlaufe des letzten Jahres“, „Schmerzen/Stiche“ und „Erwärmung“.

Taubheitsgefühle hingegen korrelieren nicht mit Messergebnissen, die für ein Lymphödem sprechen, sondern korrelieren mit vorangegangener Operation.

Empfehlung:

Der Selbstreport der Patientin und die klinische Untersuchung einschließlich gezielter vergleichender Umfangsmessungen sind für die Diagnose eines Lymphödems nach Brustkrebsoperation ausschlaggebend. Die Messungen sollten optimalerweise präoperative mit postoperativen Ergebnisse vergleichen und auch im weiteren Verlauf möglichst von dem-/derselben UntersucherIn dokumentiert werden. Apparative Diagnostik zum Nachweis eines Lymphödems ist aufwendig und im klinischen Alltag selten verfügbar. Es ist bisher nicht erwiesen, dass sie eine höhere Treffsicherheit hat als der Selbstreport und die klinische Untersuchung zusammen, **LoE: GCP**.

Die Therapie

Zuverlässige Methoden zur Prävention eines Lymphödems nach Brustkrebsoperation sind nicht bekannt. Brustkrebsbetroffenen Frauen wird empfohlen, keine einschnürende Kleidung zu tragen sowie Hitzeexposition und Verletzungen zu vermeiden. Oft wird auch empfohlen, den Blutdruck nicht an dem betroffenen Arm messen zu lassen. Es liegt allerdings für diese Empfehlungen keine valide Evidenz vor. Die Empfehlung, den betroffenen Arm zu schonen, kann leicht schädliche Auswirkungen haben, wenn die Frauen aus Angst den Arm kaum noch bewegen und sie deswegen nicht selten eine Schultersteife entwickeln.

Frühe Behandlungen sind unabhängig von der Methode effektiver als die Behandlung von schweren chronifizierten Lymphödemen. Über den Langzeitverlauf von Lymphödem gibt es wenig Gesichertes. Es wird angenommen, dass die meisten Lymphödeme unbehandelt persistieren oder schwerer werden. Es ist aber weder bekannt, wie hoch der Anteil der Spontanremissionen ist, noch wie groß die Wahrscheinlichkeit für den Übergang in ein Lymphödem Stadium III ist.

Kompressionstherapie

Die beste Evidenz gibt es für die Kompressionstherapie. Kompressionsbandagen bestehen aus einem weichen Gazestrumpf, der die Haut schützen soll, und zwei bis drei Schichten einer elastischen Binde. Der Effekt besteht in dem Auspressen der Gewebsflüssigkeit sowie in der Verstärkung des Muskelpumpeneffekts, indem diese gegen den Widerstand der Bandage arbeiten müssen. Kompressionsstrümpfe haben einen ähnlichen, aber nicht so intensiven Effekt und sind zur Erhaltungstherapie indiziert. Sie werden nach Maß in verschiedenen Kompressionsstärken angefertigt und stehen mit oder ohne Schulterkappe sowie mit oder ohne Handteil zur Verfügung (s. AWMF S2-Leitlinie Medizinischer Kompressionsstrumpf (Deutsche Gesellschaft für Phlebologie, 2006)). Badger (n=90) vergleicht in einem RCT Kompression in Form von „Bandagieren über 18 Tage plus anschließend Kompressionsstrumpf“ mit dem Tragen eines Kompressionsstrumpfes alleine. Die kombinierte Behandlung erweist sich als signifikant effektiver in der Volumenreduktion des Armes. Beide Gruppen wurden insgesamt über 24 Wochen beobachtet (Badger et al., 2000). Auch Johansson (n=38) kann den volumenreduzierenden Effekt des Bandagierens belegen (Johansson et al., 1999). Beide Studien weisen auch eine Verbesserung der Symptome Schwere und Spannung nach. Eine Studie (Swedborg, 1984) beobachtet den Effekt von Kompressionsstrümpfen über sechs Monate und weist eine Volumenreduktion nach, allerdings tragen nach sechs Monaten nur noch knapp 50% der

Teilnehmerinnen den Kompressionsstrumpf. Kompression wurde darüber hinaus in Kontrollgruppen als Vergleich zu anderen oder zu zusätzlichen Maßnahmen, z. B. Manuelle Lymphdrainage (McNeely et al., 2004) untersucht und zeigt regelmäßig einen volumenreduzierenden Effekt und eine Abnahme von Schwere- und Spannungsgefühl. Deswegen kann der Effekt der Kompressionstherapie als nachgewiesen angesehen werden, auch wenn viele Studien wegen geringer Teilnehmerinnenzahl kein Signifikanzniveau erreichen. Allerdings wissen wir nichts über den Langzeiteffekt der Behandlungen. Stout Gergich et al. (2008) behandeln Frauen mit subklinischen Lymphödem (Volumenzunahme von drei Prozent im Vergleich zur präoperativen Messung) vier Wochen mit einem Kompressionsstrumpf. Sie finden eine signifikante Volumenreduktion, die durchschnittlich 4,8 Monate nach der Intervention bestehen bleibt.

Statement

Die Wirksamkeit der Kompressionsbehandlung zur Reduktion eines Lymphödems sowie des Schwere- und Spannungsgefühls im Arm ist erwiesen (**LoE: 1a**).

Manuelle Lymphdrainage (MLD)

Die Manuelle Lymphdrainage ist eine sanfte Massagetechnik, die den Lymphabfluss aus dem Gewebe fördern und eine Fibrosierung des eiweißreichen Ödems vermeiden soll. Alle Methoden beginnen mit der Massage der regionären Lymphabflussgebiete, gehen dann vom Extremitätenansatz zu den distalen Regionen und wieder zurück zum Ansatz.

Zwei RCTs vergleichen die spezifische MLD mit einer Selbstmassage, beide Optionen zusätzlich zur Standardtherapie mit Kompression: Beide (Williams et al., 2002; Sitzia et al., 2002) finden, dass die MLD überlegen ist in der Reduktion des Volumens und der Symptome von Schwere, Fülle und Druckgefühl, wobei eine der beiden Studien im Crossover-Design – jede Behandlungsform jeweils über drei Wochen – durchgeführt wurde (Williams et al., 2002). Ein RCT (Andersen et al., 1993) vergleicht den Effekt der MLD allein mit einer Standardbehandlung (Kompression, Edukation und Armübungen). In beiden Gruppen besserten sich die Symptome Schweregefühl und Gewebefestigkeit, aber in der Kontrollgruppe war die Volumenreduktion größer (60 %) **als in der MLD-Gruppe (48 %)**. Der Effekt hielt zwölf Monate lang an. Der zusätzliche Effekt von MLD zur Kompressionsbehandlung wird in vier Studien analysiert. Die Probandinnen einer Studie (Andersen et al., 2000; Andersen, 1999) bekamen achtmal in vier Wochen Manuelle Lymphdrainage und Training in Selbstmassage zusätzlich zur Standardtherapie. Es wurde keine zusätzliche Volumenreduktion und keine zusätzliche Symptomverbesserung durch die Lymphdrainage bis zu einem Follow-up von zwölf Monaten festgestellt. McNeely (McNeely et al., 2004) vergleicht Kompressionstherapie (Bandagieren) mit oder ohne zusätzliche Manuelle Lymphdrainage über vier Wochen (n=50). **Beide Behandlungsgruppen wiesen eine signifikante Volumenreduktion auf.** Ein Zusatzeffekt durch die Manuelle Lymphdrainage war nur bei den Frauen mit einem milden Lymphödem festzustellen, nicht bei schwerem Lymphödem. Johansson et al. (1999) finden eine etwas stärkere Volumenreduktion in der Gruppe mit kombinierter Behandlung (MLD + Bandagieren). Die subjektiven Beschwerden bessern sich in beiden Behandlungsgruppen gleich gut, aber die Schmerzreduktion war in der kombinierten Behandlungsgruppe am größten. Johansson et al., (1998) vergleichen tägliche MLD über zwei Wochen mit pneumatischer Kompression zwei Stunden täglich, nachdem beide Gruppen zunächst zwei Wochen eine Kompressionsbehandlung mit Armstrumpf bekommen hatten. Sie finden eine vergleichbare zusätzliche Volumenreduktion nach

der Kompressionsbehandlung in beiden Gruppen und weniger Schwere- und Druckgefühl in den Armen. Alle Studienergebnisse sind aufgrund der Studiendesigns und der kleinen Fallzahlen nur begrenzt aussagefähig, inwiefern und ggf. für welche Gruppen die Manuelle Lymphdrainage einen zusätzlichen Nutzen hat. Es liegen keinerlei Langzeitergebnisse vor.

Die AutorInnen eines Stockholmer HTA-Berichts von 2005 (Swedish Council on Technology Assessment in Health Care, 2005) kommen zu dem Schluss, dass die Behandlung eines Lymphödems mit Kompression und MLD zu einer stärkeren Ödemreduktion führt als Kompression allein, wenn die Volumenmessung direkt nach der Lymphdrainage vorgenommen wird. Es liegt aber keinerlei Evidenz vor, dass der Effekt auch langfristig anhält. Es sind weitere Untersuchungen gefordert, die auch das Ausmaß des Lymphödems berücksichtigen, denn manche Studien lassen vermuten, dass die frühe Behandlung eines geringen Lymphödems einen größeren und länger anhaltenden Effekt hat im Vergleich zu einer späten Behandlung eines ausgedehnten Lymphödems.

Statement

Durch manuelle Lymphdrainage kann ein Lymphödem kurzfristig reduziert werden (**LoE 2**). Die MLD kann die im Zusammenhang mit einem Lymphödem auftretenden subjektiven Beschwerden wie Druck- und Schweregefühl vorübergehend lindern (**LoE 2**). Die manuelle Lymphdrainage *allein* ist jedoch im Hinblick auf Langzeitergebnisse keine geeignete Behandlungsform des Lymphödems (**LoE 3**). Es ist auch nicht erwiesen, dass die Lymphdrainage zusätzlich zur Kompressionsbehandlung auf lange Sicht zu besseren Ergebnissen führt als die Kompression allein.

Komplexe Entstauungstherapie (KET) oder Complex Decongestive Physical Therapy (CDP)

Die KET besteht aus verschiedenen Behandlungselementen: Information über Lymphödem, Schulung zur Hautpflege, Anleitung zu entstauenden Armübungen sowie zwei bis vier Wochen lang Manuelle Lymphdrainage mit anschließender Kompression durch Bandagieren, danach Kompression mittels Kompressionsstrumpf. In mehreren RCTs dient die CDP (mit Lymphdrainage (Williams et al., 2002; Andersen et al., 2000; Andersen, 1999) oder ohne Lymphdrainage (Didem et al., 2005)) als Standardbehandlung, auf deren Basis zusätzliche Maßnahmen evaluiert werden. Immer zeigt die Kontrollgruppe in diesen Studien einen Effekt in der Volumenreduktion und in der Abnahme von Schwere- und Spannungsgefühl. Didem vergleicht eine konventionelle Physiotherapie mit CDP und findet durch die CDP eine größere Volumenreduktion und ein besseres Allgemeinbefinden als mit Physiotherapie allein (Didem et al., 2005). Vier kleinere klinische Studien ohne Kontrollgruppen (Mondry et al., 2004; Yamamoto & Yamamoto, 2007; Kim et al., 2007; Karadibak et al., 2008) sowie eine größere Kohortengruppe (Vignes et al., 2007) konstatieren den volumen-reduzierenden Effekt der CDP sowie weitere Vorteile auf das Allgemeinbefinden, auf die Lebensqualität (QoL), weniger Angst vor Bewegung sowie Schmerzreduktion. In der größeren prospektiven Kohortenstudie (n=537) (Vignes et al., 2006) wird das Ergebnis ein Jahr lang nach verfolgt. Es zeigt sich, dass der größte Effekt nach der Phase der Intensivbehandlung zu beobachten ist. Die Wirkung bleibt über die Zeit nur bei den Frauen bestehen, die die Kompression weiter anwenden. Ob sie weiterhin Lymphdrainagen bekommen oder nicht, ändert hingegen nichts am Langzeitergebnis. Die CDP wird als Standardtherapie des Lymphödems angesehen. Lediglich die Kompression ist jedoch als Methode evidenzbasiert, deswegen wird der Evidenzgrad für das Gesamtpaket CDP um 1 Stufe abgewertet. Informationsvermittlung ist sicherlich auf der Basis von GCP zu empfehlen, aber es bedürfte schon einer Festlegung, wel-

che Informationen denn evidenzbasiert sind und vermittelt werden sollten. Auch eine Anleitung zu entstauenden Armübungen erscheint klinisch sinnvoll, ob allerdings die tradierte Empfehlung, den Arm zu schonen, auf gesicherten Erkenntnissen beruht, erscheint fraglich und soll deswegen einer kurzen Evaluation unterzogen werden.

Statement

Die komplexe Entstauungstherapie (KET) ist eine effektive Behandlungsmethode des Lymphödems (**LoE 2a**). Der Nachweis für einen zusätzlichen Effekt, der über die Kompressionstherapie allein hinausgeht, ist jedoch nicht erbracht. Die Wirksamkeit ist am größten in der ersten Intensivbehandlungsphase. Ob ein Langzeiteffekt über mehrere Jahre erhalten bleiben kann, ist davon abhängig, ob die Kompressionsbehandlung fortgesetzt wird, wohingegen die Fortführung der MLD das Langzeitergebnis nicht beeinflusst.

Körperübungen

Einige Studien vergleichen die Auswirkungen von Körperübungen alleine, also nicht im Rahmen von KET, auf Häufigkeit und Ausmaß von Lymphödem sowie auf einige Lebensqualitäts- und Gesundheitsparameter. Bendz (Bendz & Fagevik Olsen, 2002) vergleicht die frühe Mobilisation (bereits präoperative Anleitung zu Körperübungen) mit der späten Mobilisation (präoperativ nur schriftliche Anweisungen, Anleitung zu Übungen erst zwei Wochen postoperativ) und verfolgt die Gruppe über zwei Jahre nach. Er findet keinen Unterschied in der Lymphödemausprägung, aber die früh mobilisierte Gruppe findet eher zu ihrer Kraft und Beweglichkeit zurück als die spät angeleitete Gruppe. Box et al. (2002) (n = 65) **hingegen** vergleichen „postoperative Physiotherapie“ mit „keiner Behandlung“ und

finden in der behandelten Gruppe deutlich weniger Lymphödeme (11 % zu 30 %). In einer vierarmigen Studie (Le et al., 1997) werden Physiotherapie vs. Schultermobilisation vs. beides vs. keine Therapie verglichen. Die Physiotherapie scheint Einfluss zu haben auf die Lymphödemehäufigkeit, während die Schultermobilisation das Schmerzerleben bei Bewegung reduziert. Drei Studien untersuchen unterschiedliche Trainingseinheiten (acht Wochen Kraft- und Ausdauertraining zweimal pro Woche (McKenzie & Kalda, 2003), sechs Monate Krafttraining zweimal pro Woche (Ahmed et al., 2006)) und Integration einer mittleren muskulären Belastung in die täglichen Aktivitäten (Basen-Engquist et al., 2006). Keine Studie findet eine negative Beeinflussung des Lymphödems, wohl aber positive Auswirkungen auf körperliche Funktion, allgemeine Gesundheit, Vitalität, Schmerzen und Motivation zum Training. Frühere Empfehlungen, den operierten Arm zur Vermeidung eines Lymphödems zu schonen, bedürfen also einer Revision.

Statement

Es konnte nicht nachgewiesen werden, dass angeleitete Körperübungen (Physiotherapie) sowie Kraft- und Ausdauertraining der Schulter-Arm-Region einen negativen Einfluss auf die Häufigkeit und das Ausmaß eines Lymphödems haben. Insofern muss die veraltete Empfehlung, die Muskulatur des operierten Armes zu schonen, revidiert werden (**LoE 3a**). Muskeltraining hat positive Auswirkungen auf die körperliche Funktion, allgemeine Gesundheit, Vitalität und auf lokoregionäre Schmerzen (**LoE 3a**).

Weitere Methoden

Auf weitere Behandlungsmethoden wie Pneumatische Lymphpumpen (Johansson et al., 1998), dehnbare Trainingsmittel (Flexi-Touch), medika-

mentöse (Benzopyrone (Badger et al., 2004)) und operative, chirurgische Anastomosenbildung (Campisi et al., 2002) soll hier nicht näher eingegangen werden.

Vorläufige Empfehlungen

1. Jede Frau, die postoperativ ein Armlymphödem bekommt, benötigt eine Zweiphasenkompressionsbehandlung: Zunächst ein bis zwei Wochen bandagieren, dann Verordnung eines Kompressionsstrumpfes (**LoE 1a**).
2. Die zusätzliche Behandlung mit MLD in der Intensivbehandlungsphase über etwa zwei bis sechs Wochen führt möglicherweise zu einer effektiveren Volumenreduktion (**LoE 2**) sowie zu einer effektiveren Linderung subjektiver Beschwerden, insbesondere von Schmerzen, als Kompressionsbehandlung allein (**LoE 2**).
3. Als Erhaltungstherapie wird der Kompressionsstrumpf verordnet. Er soll zunächst täglich, bei Stabilisierung des Befundes ggf. nur noch bei Belastungen, Druckgefühlen und Anschwellung getragen werden (**LoE 2**).
4. Der Effekt einer Manuellen Lymphdrainage als Dauertherapie zusätzlich zur Kompressionsbehandlung bei einem schweren irreversiblen Lymphödem ist nicht belegt, sollte aber den schwer betroffenen Patientinnen auch dann zur Verfügung stehen, wenn die Behandlung „nur“ zur subjektiven Symptomlinderung beiträgt (**GCP**).
5. Ob MLD bei Patientinnen mit einem milden oder reversiblen Lymphödem mit subjektiven Beschwerden auch langfristig zur Symptomlinderung verordnet werden darf, ist nicht endgültig geklärt.

2.2 Die Praxis der Lymphödemtherapie

Die Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln in Deutschland

Heilmittel

Die Verordnung der Heilmittel soll laut G-BA (Gemeinsamer Bundesausschuss) eine „ausreichende, zweckmäßige und wirtschaftliche Versorgung der Versicherten“ gewährleisten und ist im Heilmittelkatalog bezüglich Art, Dauer, Menge und Indikation genau definiert. Der *Regelfall* gibt die Anzahl von Behandlungen vor, mit denen das Therapieziel erreicht werden soll. Beim Lymphödem sind 50 Behandlungen für den Regelfall vorgesehen. Danach muss eine zwölfwöchige Therapiepause erfolgen, bevor ein neuer Regelfall beginnt. Bei besonderer Begründung durch den Arzt/die Ärztin kann auch eine Verordnung *außerhalb des Regelfalles* erfolgen. Wenn eine Patientin beispielsweise ein Lymphödem Stadium II oder III hat, ist eine kontinuierliche Behandlung ohne Pause üblich, so dass die Verordnung als *außerhalb des Regelfalles* gekennzeichnet und speziell begründet wird. Sie werden somit *regelmäßig außerhalb des Regelfalles* behandelt. Die Patientinnen müssen Zuzahlungen in Höhe von zehn Prozent der Behandlungskosten plus zehn Euro pro Verordnung leisten, sofern sie nicht von Zuzahlungen befreit sind. Als Regelfall wird nur das Stadium I – eine reversible Schwellung – betrachtet.

Wenn es keinen Goldstandard in der Diagnosestellung des Lymphödems gibt und gleichzeitig die Krankenkassen die Möglichkeiten haben, bei Überschreitung der Richtgrößen Regressforderungen an den Arzt zu stellen, so besteht die Gefahr, dass die Verordnung nicht bedarfsgerecht erfolgt, sondern sich an der Budgetierung orientiert. Deitermann et al. (2007) konnten einen linearen Zusammenhang zwischen Verordnungsverhalten und finanziellen Rahmenbedingungen nachweisen. Die Rahmenbedin-

gungen der Heilmittelverordnung könnten somit Verordnungshindernisse darstellen, die zu einer Unterversorgung von den Brustkrebspatientinnen mit schwerem Lymphödem führen können.

Hilfsmittel

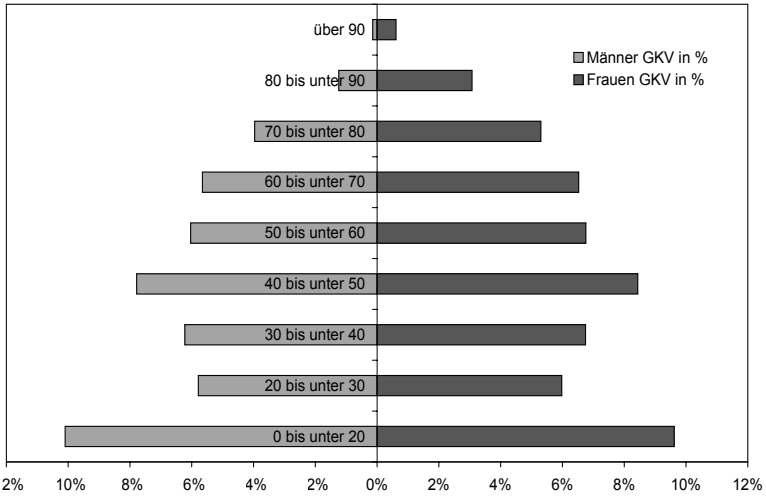
Für die Kompressionsbehandlung müssen Hilfsmittel wie Bandagen oder Armstrümpfe verordnet werden. Bandagen dienen der Entstauung, während Kompressionsstrümpfe den Status quo aufrecht erhalten sollen. Die Armstrümpfe werden nach Maß angefertigt (Leitlinie Medizinischer Kompressionsstrumpf (Deutsche Gesellschaft für Phlebologie, 2006)). Für seriell angefertigte Hilfsmittel müssen die Leistungsträger in Anspruch genommen werden, mit denen die Kassen Verträge abgeschlossen haben. Das gilt für maßangefertigte Armstrümpfe nicht, so dass die Verordnung nur an die allgemeinen Auflagen von Hilfsmitteln (ausreichend, zweckmäßig, wirtschaftlich) gebunden ist. Die Strümpfe sollen etwa alle sechs Monate erneuert werden. Die Kompressionsstärke richtet sich danach, ob es sich um eine weiche oder feste Schwellung handelt. Für Armstrümpfe kommen die Kompressionsstärken I und II in Frage.

Auswertung der Versorgungsdaten der GEK

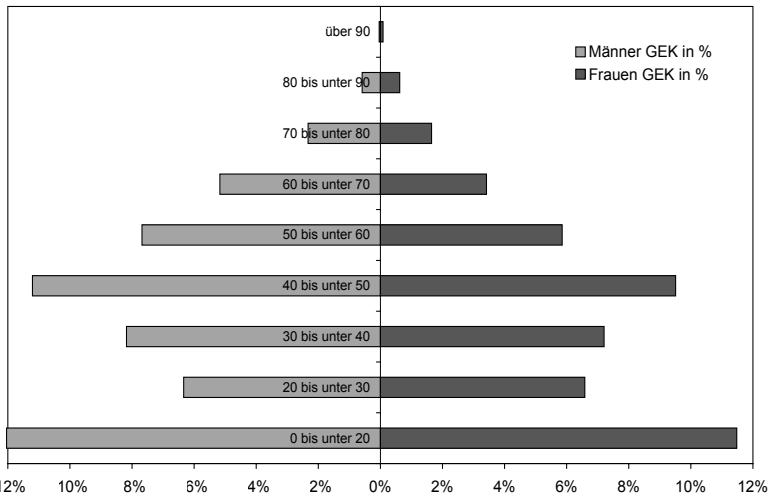
Für die Analyse werden die GEK-Daten von 2006 herangezogen. Die GEK-Versicherten sind allerdings nicht repräsentativ für alle GKV-Versicherten. Insofern sind die Daten nur eingeschränkt übertragbar.

Unter den GEK-Versicherten stimmt der Altersgipfel zwischen 50 und 70 Jahren mit den allgemeinen Daten der S3-Leitlinie überein. Hingegen ist die Anzahl der Männer mit Brustkrebs (etwa 1 Mann auf 100 Frauen) in der GEK-Statistik überrepräsentiert im Vergleich zu 1 Mann auf 200 Frauen in der S3-Leitlinie.

Abbildung II.9 GKV und GEK im Vergleich: Alters- und Geschlechtsverteilung 2006



Gesamtzahl: 70,3 Mio.



Gesamtzahl: 1,56 Mio.

Quelle: BMG - Bundesministerium für Gesundheit, 2007; Deitermann, 2007

Tabelle II.10 GEK-Versicherte mit Brustkrebs (ICD C50) nach Alter und Geschlecht (2006 in ambulant-ärztlicher Behandlung)

Altersgruppe	Männer	Frauen	Gesamt
0 bis 9 Jahre	4	2	6
10 bis 19 Jahre	1	37	38
20 bis 29 Jahre	5	301	306
30 bis 39 Jahre	9	1.132	1.141
40 bis 49 Jahren	19	3.991	4.010
50 bis 59 Jahren	29	4.328	4.357
60 bis 69 Jahren	46	3.709	3.755
70 bis 79 Jahren	26	1.745	1.771
80 bis 89 Jahren	10	565	575
90 Jahre und älter	0	55	55
Summe	149	15.865	16.014

Quelle: Pöhls, 2008

Ein anderer GEK Datensatz zeigt, dass zwischen 1999 und 2003 2.132 Personen stationär wegen Brustkrebs behandelt wurden, davon waren 2.104 weiblichen und 28 männlichen Geschlechts.

Tabelle II.11 zeigt die Verteilung nach Alter und Geschlecht.

Pöhls sucht aus dieser Grundgesamtheit diejenigen Frauen heraus, die einige Jahre später in der ambulanten Betreuung zwischen 2004 und 2006 mindestens zweimal die Diagnose Lymphödem bekamen.

Auf diese Weise errechnet sie eine Lymphödempprävalenz von 9,15% und liegt damit im unteren Bereich der Literatur. In der S3-Leitlinie wird eine höhere Lymphödem-Inzidenz von 20 bis 30% **angegeben, in der Literatur** liegen die Abweichungen zwischen 7 bis 41%.

Tabelle II.11 Brustkrebsfälle nach Alter und Geschlecht, 1999-2003 in stationärer Behandlung

Altersgruppe	Männer	Frauen	Gesamt
20 bis 29 Jahre	0	5	5
30 bis 39 Jahre	1	50	51
40 bis 49 Jahren	1	376	377
50 bis 59 Jahren	5	603	608
60 bis 69 Jahren	9	616	625
70 bis 79 Jahren	9	324	333
80 bis 89 Jahren	3	117	120
90 Jahre und älter	0	13	13
Summe	28	2.104	2.132

Quelle: Pöhls, 2008

Ausgaben der GEK für Heil- und Hilfsmittel im Bereich Brustkrebs

Heilmittel

Die Physiotherapie ist mit 56,5 Mio. Euro oder 73 % der **Gesamtausgaben** der ausgabenstärkste Heilmittel-Leistungsbereich der GEK 2006 (s. Kapitel II.1). Die Manuelle Lymphdrainage steht mit 4,6 Mio. Euro auf dem vierten Platz. Im Vergleich zum Vorjahr ist der Umsatz der von PhysiotherapeutInnen im Jahre 2006 erbrachten MLD um 18,6% **gestiegen**, während die Umsatzsteigerung in der Physiotherapie insgesamt nur 4,4% betrug. Bei den MasseurInnen stellte die MLD 2006 mit 1,3 Mio. Euro – das entspricht einem Drittel der Umsätze – sogar das umsatzstärkste Heilmittel dar. Die MLD ist eine vergleichsweise teure Behandlung. Der durchschnittliche Betrag pro Verordnung betrug 2006 für eine 45-minütige Behandlung 165 Euro und liegt damit über dem Durchschnitt von 131 Euro für alle Heilmittel. Pro Leistungsversicherten lag der Heilmitteldurch-

schnitt 2006 bei 307 Euro, der Betrag für Lymphdrainage jedoch mit 411 Euro um 33 % **darüber** (Pöhls, 2008).

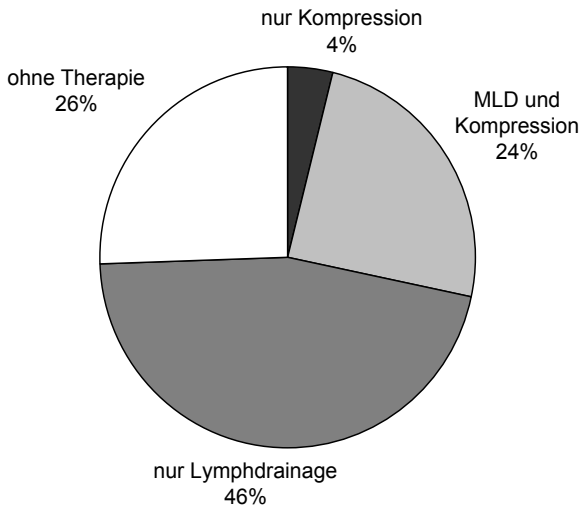
Hilfsmittel

Die Kosten für Hilfsmittel betragen im Jahre 2006 bei der GEK 72,1 Mio. Euro. Sie liegen nur knapp über den Ausgaben von 2005 (70,6 Mio. Euro). Davon betragen die Hilfsmittel zur Kompression 3,4 Mio. Euro (3,8%). Gegenüber dem Vorjahr sind die Ausgaben um 13,5 % (530.000 Euro) abgesunken. Schließt man die Kompressionsmittel aus, die nicht zur Behandlung des Armlymphödems gebraucht werden (z.B. Kompressionsstrümpfe für die Beine), entfallen auf die Armlymphödembehandlung nur noch 640.000 Euro. Von den Einzelbelegen für Hilfsmittel nehmen die Kompressionsmittel mit 38.800 (7,5 % von 520.000 Rezepten) den vierten Rang ein hinter Einlagen, Bandagen und Kontinenzhilfen. Die Kosten pro Beleg für Armkompressionsstrümpfe lagen im Jahr 2006 mit 153 Euro noch unter dem Hilfsmitteldurchschnitt von 174 Euro (Pöhls, 2008).

Behandlung der Patientinnen mit Lymphödem

Die GEK-Daten zeigen die Versorgung von Lymphödempatientinnen nach Brustkrebs mit MLD und Kompression. Von 812 Versicherten erhielten 70,6 % **Manuelle Lymphdrainage**. Jede Dritte von ihnen bekam zusätzlich Kompression (mindestens eine Verordnung). 24,4 % **der Versicherten**-gruppe erhält sowohl MLD als auch Kompression. 25,6 % **werden nicht** behandelt und nur 3,8 % **bekommt ausschließlich Kompression**.

Abbildung II.10 Versorgung der GEK-versicherten Lymphödempatientinnen mit MLD und Kompression



Quelle: Pöhls, 2008

Manuelle Lymphdrainage wurde den 537 Patientinnen insgesamt 4.268-mal verordnet, durchschnittlich 7,4 Verordnungen pro Patientin. Die meisten Patientinnen – knapp die Hälfte – bekamen zwischen drei und zehn Verordnungen. Ein Viertel der Frauen bekam nur eine oder zwei Verordnungen, während sehr häufige Verordnungen nur selten ausgestellt wurden (2,8 % erhielten mehr als 20 Verordnungen). **79,8 % (n=457) erhielten 45-minütige Behandlungen, 14,3 % wurden 60 Minuten lang behandelt. 30-minütige Behandlungen waren mit 5,8 % eher selten.**

Pöhls ist erstaunt, dass nur ein verhältnismäßig geringer Teil der Lymphödempatientinnen, nämlich 28 %, mit der laut Evidenz optimalen Therapie – nämlich Kompression mit oder ohne MLD – behandelt werden. Sie fragt

sich, wieso fast die Hälfte der Patientinnen nur mit MLD behandelt wird – was laut Evidenz ineffektiv ist, und wieso 26% **der Frauen überhaupt** nicht behandelt werden. Diese Fragen können natürlich durch die GEK-Daten nicht beantwortet werden.

2.3 Diskussion

Trotz Einschränkungen in der Übertragbarkeit der Daten auf alle GKV-Versicherten und trotz möglicher methodischer Limitationen (Pöhls, 2008) ist der Trend zur Unterversorgung mit Kompression und/oder zur Überversorgung mit MLD nicht von der Hand zu weisen. Einige Erklärungsversuche sollen hier diskutiert werden: Da es weder einen Diagnose- noch einen Indikationsstandard gibt, ist nicht festgelegt, ob beispielsweise subjektive Beschwerden bei einem milden Lymphödem als Indikation zur Behandlung ausreichen. Diese Unklarheit kann zu einer Unterversorgung führen, wenn Kompression nicht verordnet wird, aber auch zu einer Überversorgung, wenn Patientinnen überflüssigerweise mit MLD behandelt werden.

Man muss konstatieren, dass die reale Praxis vielfach weit entfernt ist von jeder Evidenz. In den Lymphdrainage-Ausbildungen wird den angehenden TherapeutInnen beigebracht, dass Manuelle Lymphdrainage präventiv angewandt werden soll und dass Manuelle Lymphdrainage bei einem Lymphödem zur Dauerbehandlung gegeben werden muss, um monströse Schwellungen zu vermeiden. Solche Lehrmeinungen verfehlen ihren Effekt nicht, wenn sie überzeugt an die Patientinnen weitergegeben werden. Hinzu kommt, dass die Manuelle Lymphdrainage eine ausgesprochen angenehme und beliebte Behandlungsmethode ist. Dadurch kann ebenfalls ein Teil der Überversorgung mit MLD erklärt werden. Die Kompressionsbehandlung hingegen ist bei Patientinnen und BehandlerInnen eine sehr unbeliebte Methode. Es ist unangenehm, einen Armstrumpf zu tragen, besonders bei Wärme. Sie werden von manchen Frauen als hässlich,

entstellend und stigmatisierend empfunden. Das An- und Ausziehen ist aufwendig, das tägliche Waschen ebenfalls. Die TherapeutInnen sind bei der Kompression mit Armstrümpfen deutlich weniger gefragt als bei der MLD. So vermeiden sie womöglich, ihren Patientinnen Kompressionstherapie zu empfehlen und tragen zur Unterversorgung von Lymphödempatientinnen mit Kompression bei. Die verordnenden ÄrztInnen haben wenig Argumente in der Hand gegen die Empfehlung einer kontinuierlichen Langzeitbehandlung, die viele TherapeutInnen ihren Patientinnen mitgeben. Sie sind der Prellbock zwischen den Wünschen der Patientinnen und ihrer BehandlerInnen auf der einen Seite und den Regressdrohungen der Krankenkassen auf der anderen Seite. Nur ein evidenzbasierter Standard, der von allen AkteurlInnen anerkannt ist, gibt ihnen die Möglichkeiten, das Ordnungsverhalten zu korrigieren, um Über-, Unter- und Fehlversorgung zu vermeiden.

Über die Hintergründe der Nichtbehandlung einer relativ großen Gruppe von Frauen (26%) kann nur spekuliert werden, vor allen Dingen, weil die Diagnose Lymphödem keine Klassifizierung des Schweregrades und damit der Behandlungsnotwendigkeit zulässt. Vielleicht haben die Patientinnen sich an ein moderates Lymphödem gewöhnt und können gut damit leben? Vielleicht hatten sie Probleme durch nicht passende oder unverträgliche Strümpfe, hatten Pech mit den TherapeutInnen oder scheuten den zeitlichen und/oder finanziellen Aufwand der Behandlung? Es können auch Informationsdefizite sein, die zur Nichtbehandlung führen. Nicht jede Nichtbehandlung führt zu einer Verschlechterung des Lymphödems. Selbstmassage, Muskeltraining im Alltag oder gezielte Übungen sowie andere Haus- oder Heilmittel, die die Frau selbst anwendet, sind womöglich in der Lage, den Status quo zu halten oder gar eine Verbesserung des Lymphödems zu erzielen, auch wenn die Frau in keiner der hier untersuchten Behandlungsgruppen erscheint. Trotz all dieser Argumente muss davon ausgegangen werden, dass in der Gruppe der unbehandelten Pa-

tientinnen zumindest ein Teil unterversorgt ist. Das sollte nicht einfach hingenommen werden, sondern durch gezielte Informationsstrategien und individualisierte Behandlungsangebote verändert werden. Dazu könnten bereits implementierte DMP-Strukturen genutzt werden.

Ausblick

Das sekundäre Lymphödem nach Brustkrebsbehandlung muss endlich aus seinem Schattendasein herauskommen, denn die GEK-Daten weisen auf eine erhebliche Über-, Unter- und Fehlversorgung hin.

Diagnose- und Behandlungsstandards müssen von den Fachgesellschaften in evidenzbasierten Leitlinien verankert werden und mit der S3-Leitlinie Mammakarzinom verlinkt werden.

Die Behandlungsmethoden müssen systematisch in randomisierten Studien evaluiert werden. Besonders für die Manuelle Lymphdrainage muss definiert werden, welche Patientinnengruppen von ihr profitieren und welche Behandlungsmodalitäten optimal sind.

Die Kompressionsbehandlung könnte Patientinnen-freundlicher gestaltet werden, um die langfristige Compliance zu verbessern.

In einem Pilotprojekt könnte der Langzeitverlauf von Lymphödemem verfolgt werden, um zu evaluieren, wie er durch verschiedene Behandlungsmethoden, durch Lebensstil und weitere Faktoren beeinflusst werden kann.

Tabelle II.12 **Abkürzungsverzeichnis**

Abkürzung	Beschreibung
ALND	Axilläre Lymphonodektomie
CDP	Complex (oder: complete) Decongestive Physical Therapy
CI	Confidence Intervall
CT	Computertomographie
GBA	Gemeinsamer Bundesausschuss
GCP	Good Clinical Practice
GEK	Gmünder ErsatzKasse
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
HTA	health technology assessment
ICD	international classification of diseases
KET	Komplexe Entstauungstherapie
LBCQ	Lymphedema and Breast Cancer Questionnaire
LoE	Level of Evidence (Oxford)
MLD	Manuelle Lymphdrainage
MRT	Magnetresonanztomographie
n	Anzahl ProbandInnen
QoL	Quality of Life
RCT	Randomized Controlled Trial
RR	Relatives Risiko
S3-Leitlinie	Leitlinie mit allen Elementen systematischer Entwicklung
SLN	Sentinel-Lymphonodektomie
vs.	versus

3. Gonarthrose: physiotherapeutische und operative Behandlungsaspekte

Andreas Kiefer

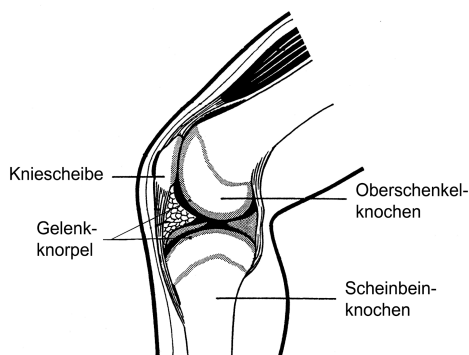
Die Gonarthrose bezeichnet arthrotische Veränderungen des Kniegelenks (griech. góny=Knie), die außer durch altersbedingten Verschleiß auch durch Verletzungen oder Überbelastung entstehen können und sich durch Schmerzen, Schwellungen und Bewegungseinschränkungen äußern. Die Jahresprävalenz der Gonarthrose in der GEK beträgt vier Prozent. Bei starker Ausprägung der Arthrose werden vor allem bei älteren PatientInnen Operationen mit endoprothetischer Versorgung vorgenommen. Nach der Operation werden diese PatientInnen häufig im Rahmen einer Rehabilitation therapiert. Zur weiteren Wiederherstellung der Beweglichkeit und Kräftigung wird häufig eine ambulante Physiotherapie verordnet. Im Jahr 2006 wurden 1.541 GEK-Versicherte mit einer Knieendoprothese versorgt, 89 % davon erhielten anschließend eine Rehabilitation, wobei nur fünf Prozent auf ambulante Maßnahmen entfielen. PatientInnen nach ambulanter Rehabilitation haben einen deutlich geringeren ambulanten Physiotherapiebedarf als Versicherte nach stationärer Rehabilitation. Diese Ergebnisse deuten auf eine geringere Effektivität der stationären Maßnahmen hin.

3.1 Einführung

Schmerzfremige Bewegungsabläufe sind eine Grundvoraussetzung für unsere Mobilität. Verantwortlich hierfür sind die unterschiedlichen Gelenke im menschlichen Körper. Gelenke bestehen aus den mit Knorpel überzogenen Gelenkflächen und einer Gelenkkapsel, die mit der Gelenkflüssigkeit produzierenden Gelenkinnenhaut, der Synovialis, ausgekleidet

ist. Umgeben sind diese anatomischen Strukturen von einem Halte- bzw. Stabilisierungsapparat und den für die Bewegung verantwortlichen, gelenkübergreifenden Muskeln. Das reibungsfreie Bewegungen verdanken wir der glatten Knorpeloberfläche und der Gelenkflüssigkeit. Die Knorpelsubstanz, die auch die Aufgabe hat, Belastungen abzufangen, hat aber auch den Nachteil, dass sie nicht wie andere Körpergewebe durchblutet ist, sondern lediglich durch Diffusion „ernährt“ wird. Daher ist die vollfunktionfähige Regeneration eines geschädigten Knorpels nicht mehr möglich.

Abbildung II.11 Kniegelenk im Längsschnitt



3.2 Arthrose

Mit zunehmendem Alter nimmt – physiologisch nachvollziehbar – der Verschleiß der Gelenke zu. Neben einem rein degenerativen Geschehen kann ein vorzeitiger Verschleiß unter anderem posttraumatisch oder durch kontinuierliche extreme Belastungen (Kujala, 1994; Elsner, 1996) bedingt sein. Diese arthrotischen Veränderungen sind hauptsächlich an den Gelenken der unteren Extremität, dem Hüft- und Kniegelenk zu finden, und werden nach Lokalisation als Coxarthrose (lat. coxa = Hüfte) bzw. Gon-

arthrose (griech. góny=Knie) bezeichnet. Mit zunehmender Schädigung des Knorpels entwickelt sich im weiteren Verlauf eine sogenannte „Knorpelglatze“, reibungsfreie Gelenkbewegungen sind dann nicht mehr möglich. Im Extremfall bewegt sich Knochen auf Knochen, vergleichbar einem Auto, das nicht mehr abgefedert auf den Reifen, sondern auf der Felge fährt. Diese Situation stellt einen erheblichen Entzündungsreiz für das Gelenk dar. In der Folge vergrößert sich die Synovialis und bildet vermehrt Gelenkflüssigkeit. Schmerzen, Gelenkschwellungen und -ergüsse sowie zunehmende Bewegungseinschränkungen im weiteren Verlauf sind die Hauptsymptome einer Arthrose, die den/die PatientIn zum Arzt führen.

3.3 Leitliniengerechte Diagnostik und Behandlung der Kniegelenksarthrose

Bei der folgenden Darstellung von Diagnostik und Therapie der Gonarthrose wurden die Empfehlungen der aktuellen Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie mit berücksichtigt.

Diagnostik der Gonarthrose

Neben einer gründlichen Anamneseerhebung und körperlichen Untersuchung reichen zumeist standardisierte Röntgenaufnahmen des betroffenen Gelenkes aus, um die korrekte Diagnose einer Arthrose des Kniegelenks zu stellen. Auf den Röntgenaufnahmen ist bei einer Arthrose der ursprüngliche Gelenkspalt vermindert oder bereits aufgehoben, häufig finden sich knöcherne Anbauten, sog. Osteophyten, im Gelenkanteil der Tibia (Schienbein) und des Femurs (Oberschenkel). Zusätzlich können auch degenerative Knochenzysten insbesondere im Bereich des Tibiakopfes die Stabilität des Knochens mindern. Neben den erwähnten Standardaufnahmen können im Einzelfall Spezial- oder Schichtbildaufnahmen (Computertomographie, Magnetresonanztomographie) eine sinnvolle Ergänzung der Diagnostik darstellen.

Konservative Therapieoptionen beim Vorliegen einer Gonarthrose

Je nach Beschwerdebild und den dadurch verursachten Einschränkungen gestaltet sich die Behandlung einer Gonarthrose in mehreren Stufen. Bei nur mäßigen Schmerzen, ohne Einschränkung der Gehstrecke, können Medikamente aus der Gruppe der nicht-steroidalen Antirheumatika oder Antiphlogistika, Krankengymnastik oder, bei Vorliegen einer Adipositas, eine Gewichtsreduktion zur Linderung der Beschwerden führen.

Analog zu den deutschen Behandlungsleitlinien stimmen auch internationale Untersuchungen wie der „MOVE-Konsens“ (Roddy et al., 2005) wie auch die „EULAR“-Empfehlung (Jordan et al., 2003) in ihren Bewertungen der Physiotherapie insofern überein, als sie sowohl das aerobe Training (Spazierengehen, Fahrradfahren, Schwimmen) als auch Muskelkräftigung bei der Behandlung der Gonarthrose positiv bewerten. Die internationalen Empfehlungen, die auf der Auswertung mehrerer randomisierter kontrollierter Studien beruhen, konnten aber auch zeigen, dass kein Unterschied zwischen einem Training in der Gruppe bzw. zu Hause festzustellen ist. Hier sollten die Präferenzen des/der PatientIn berücksichtigt werden (Roddy et al., 2005; Jordan et al., 2003). Auch fand sich kein Unterschied zwischen Übungsprogrammen, die an Land oder im Wasser durchgeführt wurden (Jordan et al., 2003). Es gibt auch Untersuchungen, die den Behandlungseffekt dahingehend relativieren (van Baar et al., 2001), dass zwar ein initial positiver Effekt durch die krankengymnastische Behandlung besteht, dieser jedoch im Verlauf der Zeit abnimmt und letztlich ganz verschwindet. Entscheidend bei der krankengymnastischen Behandlung ist aber, so auch die Autoren der vorgenannten Studie, dass die während der Behandlung erlernten Übungen über die Zeit aufgefrischt werden müssen, um die positiven Effekte auch längerfristig zu erhalten (Pisters, 2007). Weitere Untersuchungen zum Effekt dieser sogenannten Booster-Sessions wären auch in Deutschland wünschenswert.

Operative Therapieoptionen beim Vorliegen einer Gonarthrose

Bei starken Beschwerden, gekennzeichnet durch einen Anlauf- bzw. Ruheschmerz, Reduzierung des Bewegungsumfanges und der Gehstrecke, ist ein operativer Eingriff oft eine sinnvolle Therapiemaßnahme. Arthroskopische oder offene Gelenkrevisionen sollen temporär die Beschwerdesymptomatik lindern (Deutsche Gesellschaft für Orthopädie, 2002). Bei einer vorzeitigen Gonarthrose wird man bei jungen PatientInnen versuchen, durch Verlagerung des Belastungsschwerpunktes im Knie, im Sinne einer Umstellung der knöchernen Strukturen auf Höhe des Schienbeinkopfes die schwerer betroffenen Gelenkanteile im Knie zu entlasten. Durch solche Eingriffe wird die Belastung auf die noch intakten Gelenkflächen verteilt. Ziel ist es, eine endoprothetische Versorgung hinauszuzögern, da auch bei einer langen „Haltbarkeit“ der heutigen Prothesensysteme (ca. 10 bis 20 Jahre) mit mindestens einer aufwendigen Wechseloperation der Prothese zu rechnen ist.

Älteren PatientInnen wird man hingegen je nach Ausmaß der Arthrose primär eine entsprechende Kniegelenksendoprothese empfehlen. Die derzeitigen Implantate zur endoprothetischen Versorgung des Kniegelenkes lassen sich in drei Gruppen einteilen. Zum einen gibt es Teilendoprothesen (so genannte „Schlittenprothesen“ oder unikompartimenteller Oberflächenersatz), bei denen nur der betroffene Gelenkanteil (innen bzw. außen) ersetzt wird. Beim Verschleiß aller gelenkbildenden Abschnitte ist ein bikompartimenteller Ersatz indiziert, hierbei erhalten die Gelenkanteile an Oberschenkel und am Schienbein künstliche Gelenkflächen. Ein endoprothetischer Ersatz der Kniescheibenrückfläche ist ebenfalls möglich.

Wie bei den unikompartimentellen Systemen besteht auch bei den bikompartimentellen Implantaten der Endoprothesenteil des Oberschenkels aus einer gelenkbildenden Metallkomponente, der Anteil des Schienbeins aus einer Metallaufgefläche mit einer gelenkbildenden Kunststoffauf-

lage. Die Verankerung der beiden Endprothesenteile im Knochen geschieht zumeist durch Knochenzement. Diese beiden Prothesenarten bezeichnet man auch als ungekoppelte Systeme, d.h. die Prothesenteile sind nicht mechanisch miteinander verbunden: Zur Stabilisierung des Kniegelenkes werden weiterhin die seitlichen Kniehaltebänder und z. T. auch das hintere Kreuzband genutzt. Bei stark ausgeprägten arthrotischen Gelenkveränderungen und Vorliegen einer Gelenkinstabilität kann auch die Implantation einer gekoppelten bikompartimentellen Prothese erwogen werden. Nachteil der gekoppelten Systeme ist eine deutlich rigide Gelenkführung ohne Möglichkeit von leichten seitlichen Drehbewegungen. Bei älteren PatientInnen ist beim Vorliegen einer ausgeprägten Gonarthrose ein vollständiger Oberflächenersatz die Therapie der Wahl.

Übergewicht und Kniegelenksarthrose

Im Rahmen der Sekundärprävention ist es notwendig, Betroffene zu einem effektiven Verhalten anzuleiten, um ein rasches Fortschreiten der Erkrankung zu verhindern. Bei den unterschiedlichen Risikofaktoren, die für die Erstehung einer Kniegelenksarthrose verantwortlich gemacht werden, ist Übergewicht (Felson, 1997; Cooper, 2000) eine der wesentlichen individuell beeinflussbaren Größen. In einer Studie, an der über dreihundert übergewichtige Personen (BMI > 28) mit bekannter Kniegelenksarthrose teilnahmen, konnte gezeigt werden, dass durch moderate Gewichtsreduktion (um fünf Prozent) in Kombination mit körperlichen Training die Beweglichkeit des Kniegelenkes verbessert und Schmerzen reduziert werden können (Messier, 2004). Erwähnenswert ist, dass jedes abgenommene Pfund eine bis zu vierfache Entlastung des Kniegelenkes zur Folge hat (Messier, 2005).

3.4 Physiotherapeutische Versorgung von PatientInnen mit Kniegelenksarthrose

Die Bedeutung der postoperativen physiotherapeutischen Behandlung

Nicht nur in Deutschland ist man bemüht, die stationären Liegezeiten zu verkürzen. Auf diesem Hintergrund basiert die von Lenssen (2006) in den Niederlanden durchgeführte randomisiert-kontrollierte Studie, in der der Einfluss der Häufigkeit der täglichen stationären physiotherapeutischen Behandlung auf das postoperative Behandlungsergebnis untersucht wurde. Die Fragestellung war, ob durch eine intensivere physiotherapeutische Behandlung die angestrebten Therapieziele früher erreicht werden können und die Liegezeit reduziert werden kann. Auch wenn im Allgemeinen davon ausgegangen wird, dass eine aggressive postoperative physiotherapeutische Behandlung das Outcome verbessert, ist die Evidenz eines solchen Vorgehens begrenzt. Die niederländische Untersuchung zeigte, dass eine zweimal am Tag durchgeführte physiotherapeutische Behandlung während des stationären Aufenthaltes keinen Vorteil erzielte, verglichen mit einer Patientengruppe, die nur einmal am Tag physiotherapeutisch behandelt wurde.

Hinsichtlich einer ambulanten physiotherapeutischen Behandlung finden sich in der Literatur ebenfalls unterschiedliche Angaben, z.B. zeigte Rajan (2004) bei seinen Untersuchungen an 120 PatientInnen zum Einfluss physiotherapeutischer Behandlung nach Implantation einer bikompartimentellen Endoprothese keinen signifikanten Unterschied bezogen auf den Bewegungsumfang zwischen der Gruppe, die ambulant weiterbehandelt wurde und derjenigen, die lediglich Anweisungen für ein häusliches Übungsprogramm erhielt. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt Minns Lowe et al. (2007) in einer Metaanalyse von insgesamt sieben randomisiert

kontrollierten Studien, in der auch die Ergebnisse der vorgenannten Studie berücksichtigt werden. Die Effektgrößen in den Studien waren klein bis moderat, jedoch ohne einen Langzeitnutzen.

Dennoch ist die Physiotherapie mit Maßnahmen zur Besserung bzw. Wiederherstellung der Beweglichkeit, Muskelkräftigung, Regulierung des Stoffwechsels und Entstauung bei Schwellungen eine häufig angewendete Therapieoption. Nach dem Heilmittelkatalog sind im Regelfall bis zu 30 Behandlungen verordnungsfähig. Ziel der Therapie soll unter anderem das Erlernen eines Eigenübungsprogrammes sein. (Heilmittelrichtlinien, 2004)

Fragestellung der Analysen

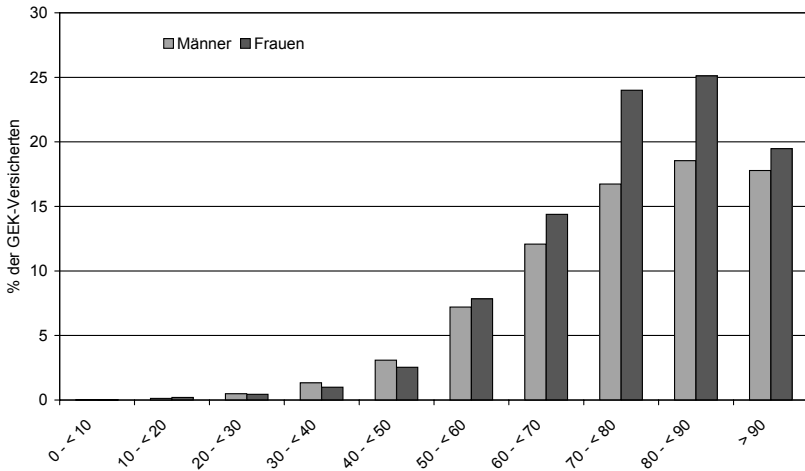
„Belastbare nationale Zahlen zur Versorgung gibt es nicht“ so Thiem (2007) in einer Übersichtsarbeit zur ambulanten medizinischen Versorgung von PatientInnen mit Kniegelenksarthrose in Deutschland. Die einfache Übertragung von internationalen Daten auf die deutsche Situation ist auf Grund der Unterschiede in den einzelnen Gesundheitssystemen nicht möglich. Entsprechende belastbare Studien aus Deutschland liegen bislang nicht vor.

Die Auswertung der GEK-Versicherten Daten bieten einen möglichen Ansatz, um sich der Fragestellung der physiotherapeutischen Versorgung von PatientInnen mit Gonarthrose zu nähern. Der Fokus liegt dabei auf der postoperativen Behandlung von PatientInnen nach Implantation einer Kniegelenksendoprothese unter Berücksichtigung der Art der Rehabilitationsmaßnahme. So soll unter anderem der Frage nachgegangen werden, ob die Art der Rehabilitation die Dauer der gesamten ambulanten physiotherapeutischen Nachbehandlung beeinflusst.

Prävalenz der Gonarthrose bei GEK-Versicherten

Grundlage für die Prävalenzberechnungen zur Gonarthrose bildeten die ICD-10 Klassifizierungen von M17.0 bis M17.5. Bezüglich der GEK-Versicherten zeigt sich nahezu eine Verdoppelung der Diagnosestellung von den 40- bis 49-Jährigen zur Altersgruppe 50 bis 59 Jahre (s. Abbildung. II.12). Im weiteren Verlauf ist dann ein stetiger Anstieg der Prävalenz zu verzeichnen. In der Altersgruppe der 70- bis 79-Jährigen ist nahezu jeder sechste männliche Versicherte und etwa jede vierte weibliche Versicherte von einer Gonarthrose betroffen.

Abbildung II.12 Prävalenz der Gonarthrose 2006 in Prozent nach Alter



Datenbasis s. Tab. 34 im Anhang

Operative Behandlungen

Zur Auswertung der durchgeführten Prozeduren unter der Diagnose Gonarthrose erfolgte ebenfalls eine Einteilung der Versicherten in Altersgruppen. Ausgewertet wurde zum einen die Anzahl der durchgeführten Arthroskopien, andererseits die Zahl der endoprothetischen Versorgungen.

Bei den Arthroskopien zeigten sich, dass 59 % der operierten PatientInnen über 50 Jahre alt sind bzw. 70 % der Operierten über 40 Jahre. Insgesamt wurden 58 % der Arthroskopien bei männlichen Patienten durchgeführt. Bei den endoprothetischen Eingriffen am Kniegelenk waren 97 % der PatientInnen über 50 bzw. 82 % über 60 Jahre alt. Hier überwog mit 53 % der Anteil der weiblichen Patienten.

Tabelle II.13 Anzahl der Versicherten ab 50 Jahre mit Arthroskopien 2006

Alter	Männer	Frauen	Insgesamt
50 bis unter 60 Jahre	2.049	1.533	3.582
60 bis unter 70 Jahre	1.517	1.439	2.956
70 bis unter 80 Jahre	574	679	1.253
80 bis unter 90 Jahre	95	98	193
90 Jahre und älter	1	2	3
Summe	4.236	3.751	7.987

Tabelle II.14 Anzahl der Versicherten ab 50 Jahre mit Endoprothesen 2006

Alter	Männer	Frauen	Insgesamt
50 bis unter 60 Jahre	283	307	590
60 bis unter 70 Jahre	741	764	1.505
70 bis unter 80 Jahre	666	805	1.471
80 bis unter 90 Jahre	165	216	381
90 Jahre und älter	2	4	6
Summe	1.857	2.096	3.953

Bezogen auf die Eingriffshäufigkeit findet sich im zeitlichen Verlauf eine kontinuierliche Zunahme der endoprothetischen Eingriffe in den Jahren 2004 bis 2006. Nachdem von 2004 bis 2005 ein Anstieg um ca. 24 % zu verzeichnen war, lag die Zunahme von 2005 bis 2006 nur noch bei ca. zehn Prozent. Bei den Kniegelenksarthroskopien nimmt die Zahl der Versicherten mit entsprechenden Eingriffen kontinuierlich ab. Eine Erklärung

für die Zunahme der endoprothetischen Eingriffe ist möglicherweise die demographische Entwicklung. Hier ist es jedoch notwendig, die weitere Entwicklung in den kommenden Jahren zu verfolgen, um eindeutige Trends abbilden zu können.

Tabelle II.15 Versicherte mit Endoprothese und Arthroskopien 2004 bis 2006

	Endoprothesen	Arthroskopien
2004	1.137	2.972
2005	1.406	2.891
2006	1.541	2.876

Physiotherapie nach Kniegelenksendoprothetik

Von den 1.351 Versicherten mit Kniegelenksendoprothetik im Jahr 2006 nahmen 89 % eine Rehabilitationsmaßnahme in Anspruch.

Das Durchschnittsalter der PatientInnen mit und ohne Rehabilitationsmaßnahme ist mit 67 Jahren identisch (STD 9,4 Jahre). Die älteste Patientin war 88 Jahre, die jüngste 35 Jahre alt. Nur fünf Prozent der Versicherten mit Rehabilitation nutzen ein ambulantes Angebot.

Aus der Grundgesamtheit wurde eine Stichprobe von 60 PatientInnen gezogen, um den gesamten Verlauf der physiotherapeutischen Nachbehandlung, die auf die Operation folgt, darstellen zu können. Die Stichprobe setzt sich folgendermaßen zusammen:

- 20 PatientInnen ohne Rehabilitation,
- 20 PatientInnen mit ambulanter Rehabilitation,
- 20 PatientInnen mit stationärer Rehabilitation.

Auf die 60 PatientInnen entfielen nach dem Eingriff 211 Physiotherapie-rezepte (bis Ende 2007). Nach einer Sichtung der Originalbelege von einer GEK-Mitarbeiterin wurden die Rezepte ausgeschlossen, die auf Grund anderer Diagnosen (z. B. Wirbelsäulenbeschwerden) ausgestellt wurden. Die Analyse der Verordnungen bezieht sich letztlich auf 174 Re-zeppte. 34 der 60 Personen erhielten nach Beendigung des stationären Aufenthaltes eine weitere physiotherapeutische Behandlung (8 von 20 nach ambulanter Rehabilitationsmaßnahme, 10 von 20 nach stationärer Rehabilitationsmaßnahme, 16 von 20 ohne Rehabilitationsmaßnahme). Auch wenn es sich nur um eine relativ kleine Stichprobe handelt, sind die Unterschiede, die sich zwischen den drei Gruppen bei der Auswertung der Rezeptdaten zeigten, deutlich.

Bei PatientInnen ohne stationäre oder ambulante Rehabilitationsmaß-nahmen

- lagen durchschnittlich 178 Tage zwischen stationärer Entlassung und letzter Physiotherapieverordnung.
- Sie erhielten 135 Physiotherapie-rezepte.
- Auf jede/n PatientIn entfielen durchschnittlich 5,3 Rezepte und durch-schnittlich 30,75 Behandlungen.

Bei PatientInnen mit ambulanter Rehabilitationsmaßnahme

- lagen durchschnittlich 96 Tage zwischen stationärer Entlassung und letzter Physiotherapieverordnung.
- Sie erhielten 24 Physiotherapie-rezepte.
- Auf jede/n Patientin entfielen durchschnittlich drei Rezepte und durch-schnittlich 17 Behandlungen.

Bei PatientInnen mit stationärer Rehabilitationsmaßnahme

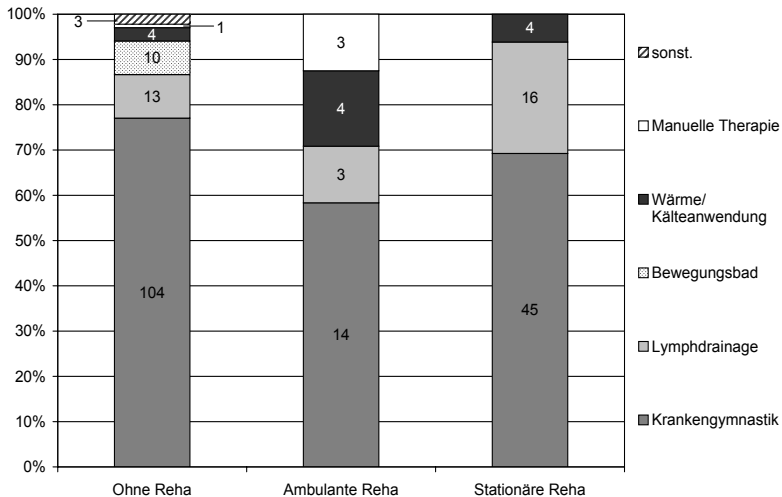
- lagen durchschnittlich 155 Tage zwischen stationärer Entlassung und letzter Physiotherapieverordnung.
- Sie erhielten 65 Physiotherapiepreskriptionen.
- Auf jede/n PatientIn entfielen durchschnittlich 6,5 Preskriptionen und durchschnittlich 41,6 Behandlungen.

Tabelle II.16 Übersicht der physiotherapeutischen Behandlung nach Knieendoprothese differenziert nach Art der Rehabilitation (Ergebnisse der Stichprobenauswertung)

	PatientInnen ohne Rehabilitation	PatientInnen mit ambulanter Rehabilitation	PatientInnen mit stationärer Rehabilitation
Behandlungsprävalenz	80 %	40 %	50 %
Zeitspanne von stationärer Entlassung bis letzter Verordnung	178 Tage	96 Tage	155 Tage
Anzahl der Preskriptionen	135	24	65
Preskriptionen pro Versichertem	5,3	3	6,5
Behandlungen pro Versichertem	30,75	17	41,6

An erster Stelle der Verordnungen liegt die krankengymnastische Einzelbehandlung, gefolgt von Lymphdrainage und thermischen Anwendungen. Abbildung II.13 zeigt die Differenzierung der Verordnungen in den drei Gruppen.

Abbildung II.13 Häufigkeit der verordneten Krankengymnastik nach Kniegelenksendoprothese, differenziert nach Art der Rehabilitation



Datenbasis s. Tab. 35 im Anhang

Dass PatientInnen, die weder eine stationäre noch eine ambulante Rehabilitationsmaßnahmen in Anspruch genommen haben, die längste Zeitspanne bis zur Beendigung der physiotherapeutischen Behandlung benötigen, ist nicht verwunderlich. Bei dieser Gruppe muss zudem beachtet werden, dass im Vergleich mit den beiden anderen Gruppen die verlängerte Inanspruchnahme der krankengymnastischen Behandlung auch durch das Fehlen von ca. 21 bis 28 Tagen ambulanter bzw. stationärer Rehabilitationsmaßnahme zustande kommt. Diese Zeit könnte demnach von der berechneten Zeitspanne von 178 Tagen abgezogen werden und würde eine vergleichbare Nachbehandlungszeit wie bei den PatientInnen mit stationärer Rehabilitation ergeben.

Den geringsten Nachbehandlungsbedarf haben PatientInnen, die im Anschluss an den operativen Eingriff eine ambulante Rehabilitation in An-

spruch nahmen. Diese Gruppe hat mit 96 Tagen von der stationären Entlassung bis zur letzten Heilmittelverordnung die kürzeste Behandlungszeit und die PatientInnen erhielten nur etwa halb soviel Rezepte wie die Gruppe nach stationärer Rehabilitation.

3.5 Zusammenfassung und Fazit

Auch wenn auf Grund der kleinen Stichprobengröße keine Signifikanztestung erfolgte, ist es auffällig, dass die PatientInnen aus der Gruppe mit stationären Rehabilitationsmaßnahmen, die physiotherapeutisch nachbehandelt wurden, im Anschluss an den Aufenthalt die meisten physiotherapeutischen Behandlungen benötigen und vergleichsweise häufig mit Lymphdrainage zur entstauenden Behandlung von Schwellungen versorgt werden. Ein möglicher Erklärungsansatz hierfür könnte sein, dass PatientInnen, die in einer stationären Rehabilitationseinrichtung waren, durch Komorbiditäten stärker eingeschränkt sind und daher eine intensivere und längere Behandlung benötigen. Hinweise auf eine mögliche längere Rekonvaleszenzzeit von älteren PatientInnen nach Knieendoprothetik ergeben sich aus einer prospektiven Kohortenstudie, in der aufgezeigt wurde, dass ältere Menschen längere Zeit brauchten, um sich nach dem Eingriff vollständig zu erholen (Hamel, 2008).

Die Ergebnisse geben aber auch Hinweise auf eine geringe Effektivität der stationären Rehabilitationsmaßnahmen im Vergleich zu den ambulanten Angeboten. Daher ist es erstaunlich, dass die ambulante Rehabilitation mit fünf Prozent nur zu einem sehr geringen Ausmaß genutzt wird. Ein Ausbau ambulanter Rehabilitationsangebote und deren Nutzung nach knieendoprothetischer Versorgung scheint vor dem Hintergrund der Datenanalyse eine geeignete Maßnahme, um den Bedarf an ambulanter Folgetherapie zu senken.

4. Ergotherapie im Alter

4.1 Einleitung

Ergotherapie ist eine im höheren Alter nur selten angewandte Therapieform, lediglich 0,6% der GEK-Versicherten ab 65 Jahren erhalten Verordnungen in diesem Bereich. Um analysieren zu können, welchen gesundheitlichen Hintergrund die Ergotherapie-PatientInnen haben, wurden die Daten aus der ambulanten und stationären Versorgung hinzugezogen und die Diagnosen des Jahres vor der Ergotherapie überprüft. Ein besonderer Fokus lag hierbei auf den Diagnosen „Demenz“ und „Schlaganfall“. Für beide Erkrankungen liegen Studien zum Nutzen von Ergotherapie in der Behandlung vor, wenn auch – vor allem im Bereich der Demenzerkrankungen – eine weitere wissenschaftliche Auseinandersetzung vonnöten ist. Die Analyse der Daten zeigt, dass Ergotherapie vor allem bei PatientInnen mit sensomotorischen/perzeptiven Störungen angewandt wird, während Ergotherapie bei psychisch-funktionellen Störungen nur 8,3% der verschriebenen Therapien ausmacht. Eine Ausweitung in diesen Bereich wäre wünschenswert, da auch eine Stichprobensichtung der Verschreibungsdiagnosen auf den Ergotherapie-Rezepten zeigt, dass ein Großteil der PatientInnen wegen einer Erkrankung des Nervensystems in ergotherapeutischer Behandlung ist. Weitere Studien zur Ergotherapie bei bestimmten Krankheiten sind allerdings nötig, um den Nutzen auch über einen längeren Zeitraum untersuchen zu können.

Ergotherapie wird seit einigen Jahren immer häufiger zulasten der gesetzlichen Krankenkassen (GKV) verordnet. So wurde auch in der GEK im Jahr 2007 2,4% mehr für Ergotherapie ausgegeben als noch im Jahr zuvor. Die größte Empfängergruppe der Ergotherapie sind Kinder unter zehn Jahren, in dieser Altersgruppe erhalten speziell mehr Jungen als Mädchen Ergotherapie (vgl. Kapitel II.1; Bode et al., 2008).

Doch neben dieser jungen Alterskohorte gibt es andere Zielgruppen für diese Therapieform, die nicht außer Acht gelassen werden sollten. In der Altersgruppe der GEK-Versicherten ab 65 Jahren erhielten im Jahr 2006 nur 939 Versicherte mindestens eine Ergotherapieverschreibung (entspricht 0,6%). Zu einigen für dieses Alter typischen Krankheitsbildern gibt es Studien, die einen positiven Einfluss von Ergotherapie auf die PatientInnen zeigen, so dass die Frage aufgeworfen werden kann, ob Ergotherapie in bestimmten Bereichen häufiger eingesetzt werden sollte.

4.2 Ziele und Therapieformen

In der Ergotherapie steht die Verbesserung des Aktivitätspotentials im Vordergrund. Ziel ist es also, dass der/die PatientIn in seinem Umfeld handlungsfähig ist und aktiv sein kann, trotz krankheits- oder altersbedingter Behinderungen, Einschränkungen oder Störungen (Bode et al., 2008; Presber & de Nieve., 2003).

Dabei bedient sich die Ergotherapie der Maßnahmen „komplexer aktivierender und handlungsorientierter Methoden und Verfahren, unter Einsatz von adaptierten Übungsmaterial, funktionellen, spielerischen, handwerklichen und gestalterischen Techniken sowie lebenspraktischen Übungen. Sie umfassen auch Beratungen zur Schul-, Arbeitsplatz, Wohnraum- und Umfeldanpassung.“ (Heilmittelrichtlinien, 2004).

Es werden dabei mehrere Therapieformen unterschieden:

- die motorisch-funktionelle Behandlung,
- die sensomotorisch-perzeptive Behandlung,
- das Hirnleistungstraining,
- die psychisch-funktionelle Behandlung und
- die Thermotheapie.

Die motorisch-funktionelle Behandlung umfasst vor allem den Aufbau physiologischer Funktionen und die Verbesserung der Koordination von Bewegungsabläufen, von Grob- und Feinmotorik, sowie der eigenständigen Lebensführung. Angewandt wird die Behandlung beispielsweise bei Wirbelsäulenerkrankungen.

In der sensomotorisch-perzeptiven Behandlung werden v.a. Konzentration, Aufmerksamkeit oder Ausdauer geschult, es soll die Körperwahrnehmung und die eigenständige Lebensführung verbessert sowie situationsgerechtes Verhalten gefördert werden. Diese Ergotherapieform wird unter anderem bei Kindern mit Entwicklungsstörungen angewandt, um ihr soziales Verhalten oder auch ihre Belastungsfähigkeit auszubilden.

Ein Hirnleistungstraining wird in der Ergotherapie dann eingesetzt, wenn Störungen der neuropsychologischen Hirnfunktionen therapiert werden sollen. Es hat zum Ziel, kognitive Funktionen (Aufmerksamkeit, Konzentration, Orientierung u. a.) zu verbessern. Klienten sind hier beispielsweise PatientInnen mit einer Demenzerkrankung.

Eine psychisch-funktionelle Behandlung wird bei PatientInnen angewandt, die Störungen in den Bereichen der sozialemotionalen Funktionen oder im psychosozialen Bereich haben und will psychische Grundleistungsfunktionen wie Motivation, Ausdauer oder Flexibilität fördern und die Realität-, Selbst- und Fremdwahrnehmung verbessern. Angewandt wird die Behandlung unter anderem bei PatientInnen mit psychischen Verhaltensstörungen oder bei einer Abhängigkeit.

Therapieergänzende Maßnahmen sind vor allem die Thermotheapie, die zusätzlich zu einer Behandlung angewandt wird, um beispielsweise Schmerzen zu reduzieren (Heilmittelrichtlinien, 2004).

4.3 Auswertungen der GEK-Daten

Methoden

Alle Versicherten, die im Jahr 2006 mindestens eine Ergotherapie-Verordnung erhielten und 65 Jahre oder älter waren, wurden selektiert. Dabei wurden alle Ergotherapie-Rezepte eingeschlossen, die im Jahr 2006 verschrieben und im selben Jahr oder im Jahr 2007 bei der GEK abgerechnet wurden. Im ersten Schritt wurden die Anwendungsgebiete analysiert, die auf den Rezepten aufgetragen sind. Dann wurden die PatientInnen betrachtet, die Ergotherapie erhielten. Von Interesse hierbei ist neben der Alters- und Geschlechtsverteilung auch, welche Ärzte und Ärztinnen ihnen die Therapie verordneten.

Da aus den Daten nicht direkt ersichtlich ist, warum Ergotherapie verordnet wurde, wurden die Diagnosen aus dem ambulanten und stationären Bereich, die die Versicherten mit mindestens einer Ergotherapieverordnung erhielten, zur Hilfe genommen. Alle 939 PatientInnen, die im Jahr 2006 eine Ergotherapie erhielten, wurden selektiert und es wurde anhand der ICD-Codes überprüft, ob sie im Jahr vor der Ergotherapie eine Schlaganfall-Diagnose im stationären Bereich oder mindestens zwei Demenzdiagnosen im ambulanten Bereich erhielten. Hierbei konnten lediglich 931 Versicherte berücksichtigt werden, da acht PatientInnen im Jahr vor der Ergotherapie nicht durchgängig bei der GEK versichert waren.

Um Hinweise auf die eigentliche Verordnungs-Diagnose zu erhalten, hat eine GEK-Mitarbeiterin eine Stichprobe von Rezepten gesichtet und die Diagnose erhoben. Diese konnten dann mit den Daten in Bezug gestellt werden. Insgesamt wurden im Jahr 2006 bei der GEK 4.080 Rezepte zur Abrechnung von Ergotherapie abgerechnet. Von diesen wurde eine fünfprozentige Zufallsstichprobe mit 186 Rezepten ausgewertet.

Ergebnisse

Betrachtet man nun zunächst die Therapien, die die GEK-Versicherten ab einem Alter von 65 Jahren im Jahr 2006 erhalten haben, so zeigt sich, dass die Ergotherapie bei sensomotorisch-perzeptiven Störungen mit knapp 60 % an erster Stelle steht, gefolgt von Ergotherapie bei motorisch-funktionellen Störungen mit 13,8 % (s. Tabelle II.16). Ergotherapie bei psychischen Störungen sowie Hirnleistungstraining werden dahingegen nur selten verordnet. Ergotherapie hat ihren Schwerpunkt demnach im physischen Bereich.

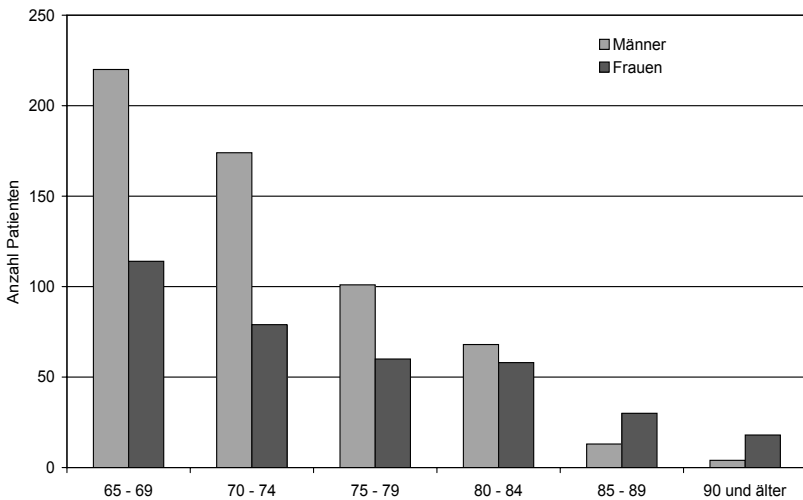
Tabelle II.17 Anwendungsgebiete der Ergotherapie

Leistungsbezeichnung	Anzahl	Prozent
bei sensomotorischen/perzeptiven Störungen	2.420	59,3
bei motorisch-funktionellen Störungen	561	13,8
Funktionsanalyse und Anamnese	470	11,5
bei psychisch-funktionellen Störungen	337	8,3
Ergother. Hirnleistungstraining	186	4,6
Thermische Anwendung	84	2,1
Sonstige	22	0,5
Insgesamt	4.080	100,0

Datenbasis: Alle Rezepte für Ergotherapie, die im Jahr 2006 für Ergotherapie ausgestellt und in den Jahren 2006 oder 2007 abgerechnet wurden.

Nimmt man die PatientInnen zur Grundlage der Analyse, ist zunächst beachtlich, dass nur 0,60 % (entsprechend 939 Personen) aller Versicherten ab 65 Jahre mindestens eine Ergotherapieverordnung erhalten haben. Allerdings steigt der Anteil der Personen, die eine Ergotherapie erhalten haben, mit dem Alter an: von 0,48 % bei den 65- bis 69-Jährigen auf 1,06 % bei den mindestens 90-Jährigen. Insgesamt bekommen vor allem Männer Ergotherapie, wobei in der Versichertengruppe ab 85 Jahren mehr Frauen als Männer Ergotherapie verordnet bekommen – sicherlich ein Ergebnis der höheren Lebenserwartung (vgl. Abbildung II.14). Allerdings erhielten diese Versicherte ab 65 im Jahr 2006 durchschnittlich rund 38 Leistungen (also einzelne Sitzungen oder Anwendungen).

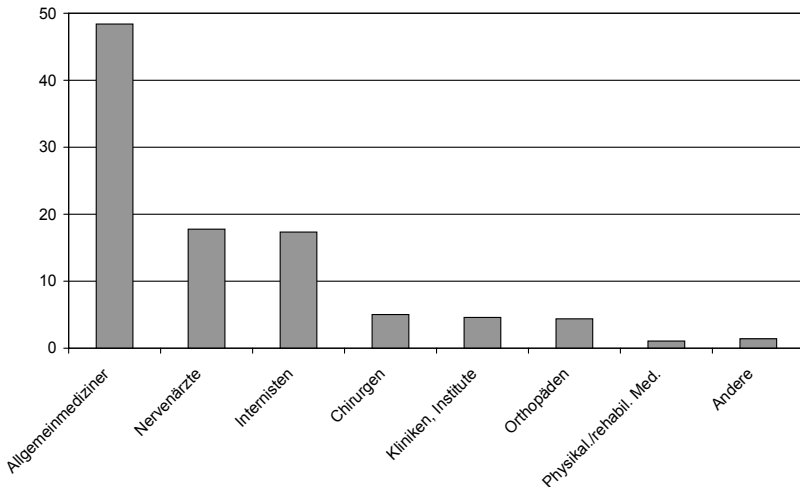
Abbildung II.14 Ergotherapie nach Alter und Geschlecht



Datenbasis: Alle Versicherten der GEK mit mindestens einer Ergotherapiebehandlung im Jahr 2006 ab einem Alter von 65. Anzahl: 939; s. Tab. 36 im Anhang

Eine Differenzierung der Ergotherapie-Verordnungen nach ausstellenden Fachärzten zeigt, dass in erster Linie Allgemeinmediziner Ergotherapie verordnen (s. Abbildung II.15). Auch Internisten (an 3. Stelle), die ja meist ebenfalls eine hausärztliche Versorgung gewährleisten, verschreiben häufig Ergotherapien, an zweiter Stelle jedoch finden sich die Nervenärzte, was unterstreicht, dass Ergotherapie bei neurologischen Erkrankungen nicht selten zur Anwendung kommt.

Abbildung II.15 Verordnung nach Facharztgruppe (in Prozent)



Datenbasis: Alle Versicherten der GEK mit mindestens einer Ergotherapiebehandlung im Jahr 2006 ab einem Alter von 65. Anzahl: 939. Unter „Andere“ sind alle Facharztgruppen mit weniger als ein Prozent der Verordnungen zusammengefasst; s. Tab 37 im Anhang

4.4 Spezielle Krankheitsbilder in der Ergotherapie

Da die Diagnosenennungen für die PatientInnen im Jahr vor der Ergotherapie-Verordnung 2006 sehr umfassend sind, wurde in der Literatur nach spezifischen Krankheiten recherchiert, bei denen eine Ergotherapie besonders empfohlen wird, um im Anschluss zu überprüfen, inwieweit diese Diagnosen bei den Ergotherapie-Empfängern vermehrt auftreten.

In einer 2004 erschienenen Studie zur Wirksamkeit von Ergotherapien bei Älteren untersuchten Voigt-Radloff et al. eine Reihe an Übersichtsarbeiten, Fall-Kontroll-Studien und Meta-Analysen zu diesem Thema. Daraus wurden Studien zu Ergotherapie zur Behandlung nach einem Schlaganfall, bei dementiellen Syndromen, zur Sturzprävention, zur Prävention von Vereinsamung und zur Pflegebedürftigkeit ausgewählt (Voigt-Radloff et al., 2004). Insgesamt lässt sich allerdings immer noch sagen, dass die Evidenzlage zu Ergotherapie im Alter vor allem in Deutschland unzureichend ist, eine allgemeine Aussage zur Wirksamkeit kann so schwer getroffen werden, obwohl mit Blick auf einzelne Erkrankungen wissenschaftliche Untersuchungen vorhanden sind (vgl. Nikolaus, 2004).

Ergotherapie bei SchlaganfallpatientInnen

Die Übersichtsarbeit von Voigt-Radloff et al. hat zum Ergebnis, dass die vorgestellten Studien die Wirksamkeit von Ergotherapie bei Schlaganfall bestätigen. Gemessene Faktoren, die durch die Ergotherapie verbessert werden sollten, waren die kognitive Leistungssteigerung, Aktivitäten zur eigenständigen Lebensführung und eine reduzierte Wiedereinweisungsrate in ein Krankenhaus (Voigt-Radloff et al., 2004).

Ein bereits 2003 erschienenes Review zeigt, dass eine Ergotherapie die Alltagsaktivität von SchlaganfallpatientInnen verbessern kann, kommt al-

lerdings zu dem Schluss, dass die Evidenz zur spezifischen Intervention fehlt und weitere Studien vonnöten wären (Steultjens et al., 2003).

Ein weiteres, erst kürzlich erschienenenes systematisches Review konzentriert sich ebenfalls auf die Ergotherapieversorgung von SchlaganfallpatientInnen. Die Analyse von neun randomisierten, kontrollierten Studien zeigt, dass SchlaganfallpatientInnen, die Ergotherapie zur Eigenaktivität im Alltagsleben erhielten, unabhängiger im Alltag agieren können als SchlaganfallpatientInnen, die keine Ergotherapie erhielten (Legg et al., 2007).

Ergotherapie bei DemenzpatientInnen

In den von Voigt-Radloff et al. analysierten Studien zur Wirksamkeit von Ergotherapie bei PatientInnen mit Demenzen konnte gezeigt werden, dass Ergotherapie sich positiv im Hinblick auf die eigenständige Lebensführung und auf die Verringerung von Depressionen, Weglauftendenzen oder Verhaltensauffälligkeiten auswirkt (Voigt-Radloff et al., 2004).

In einer Untersuchung zur Verbesserung der Alltags-Fähigkeit von DemenzpatientInnen durch Ergotherapie wurden auch die Betreuer eingeschlossen. Nach zehn Ergotherapiesitzungen innerhalb von fünf Wochen konnte eine Verbesserung bei den DemenzpatientInnen festgestellt werden und damit auch eine Erleichterung im Pflegeaufwand für die Pflegenden (Graff et al., 2006).

Im deutschsprachigen Raum sind Untersuchungen zu Demenz und Ergotherapie allerdings seltener. Eine kleine Studie an PatientInnen mit Demenzen in nervenärztlicher Behandlung konnte zeigen, dass es im Bereich der Kognition eine Verbesserung durch Ergotherapie gab (Bohlken et al., 2005). Allerdings sind die Fallzahlen dieser Studie sehr gering, sodass diese Ergebnisse anderweitig verifiziert werden sollten.

Erst kürzlich erschienen ist die Neuauflage von „Ergotherapie bei Demenzerkrankungen“, in der Schaade verschiedene Möglichkeiten der Therapie vorstellt (Schaade, 2008). Weitere wissenschaftliche Auseinandersetzungen mit Ergotherapie im Alter wäre wünschenswert, um die Wirksamkeit verschiedener Therapieansätzen bei bestimmten Krankheiten zu untersuchen.

Ergotherapie bei anderen Krankheitsbildern

Daneben gibt es Studien, die Ergotherapie zur Behandlung von Sturzfolgen untersuchen. Ziel der Ergotherapie ist es hierbei z. B., das Wohnumfeld so zu gestalten, dass Stürze nicht durch die Wohnumgebung provoziert werden. Eine Studie von Pardessus et al. kommt zu dem Schluss, dass ergotherapeutische Heimbesuche wichtig zur Sturzprävention seien. Die Autoren können allerdings keine signifikanten Unterschiede im Wiederauftreten von Stürzen zwischen der ergotherapierten Gruppe und der Kontrollgruppe zeigen (Pardessus et al., 2002).

Diese Aussage muss also durch weitere Studien bestätigt werden. Voigt-Radloff et al. weisen in ihrer Übersichtsarbeit auf Studien zur Sturzprävention hin, die zum Ergebnis haben, dass ein ergotherapeutischer Hausbesuch das Sturzrisiko im Folgejahr senken kann und durch ein Heimtrainingsprogramm Schwindel verringert und Kompetenz in der Alltagsaktivität gesteigert werden kann, so dass Stürze und Folgeverletzungen reduziert werden können. Allerdings kommen die Autoren zu dem Schluss, dass bei Sturz-Risiko-PatientInnen Studien zur Langzeitwirksamkeit auf Lebensqualität und Gesundheitskosten durchgeführt werden sollten, um sichere Ergebnisse zu erhalten (Voigt-Radloff et al., 2004).

Insgesamt lässt sich sagen, dass für die Ergotherapie im Alter eindeutige Studien zur Evidenz und Nutzbarkeit fehlen. Zwar geben die hier vorgestellten Arbeiten viel versprechende Hinweise, doch gibt es nach wie

vor Lücken in der Evidenz, die geschlossen werden sollten (Perleth & Schmedders, 2007).

4.5 Spezielle Anwendungsgebiete der Ergotherapie in der GEK

Insgesamt haben zwei Drittel derer, die eine Ergotherapie erhielten, ein Jahr zuvor weder einen Schlaganfall noch eine Demenz diagnostiziert bekommen. 13,1% sind als dement einzustufen, 18,8% hatten einen Schlaganfall. Bei 1,8% traten sogar beide Diagnosen auf (s. Tabelle II.18). Leider lässt sich der Kausalzusammenhang zwischen der Diagnose Schlaganfall oder Demenz und der Anwendung von Ergotherapie mit den vorliegenden Daten nicht herstellen. Aufgrund der Analysen kann aber festgestellt werden, dass bei der Ergotherapie der Fokus wohl eher auf der Therapie des Bewegungsapparates, z. B. bei Arthrosen oder rheumatischen Erkrankungen, gelegt wird (vgl. Tabelle II.17).

Tabelle II.18 Diagnosen „Demenz“ und „Schlaganfall“

Diagnose		Männer	Frauen	Gesamt
Keine	Anzahl	361	256	617
	Prozent	58,51	41,49	66,27
Demenz	Anzahl	75	47	122
	Prozent	61,48	38,52	13,10
Schlaganfall	Anzahl	128	47	175
	Prozent	73,14	26,86	18,80
Beide	Anzahl	13	4	17
	Prozent	76,47	23,53	1,83
Gesamt	Anzahl	577	354	931
	Prozent	61,98	38,02	100

Datenbasis: Alle Versicherten der GEK mit mindestens einer Ergotherapiebehandlung im Jahr 2006 ab einem Alter von 65 (939). Acht Personen wurden ausgeschlossen, da sie im Vorjahr nicht in der GEK versichert waren und so die Diagnosen nicht analysiert werden konnten.

Diagnosen bei Ergotherapie

Die Diagnosen auf den Rezepten zur Ergotherapie werden verschlüsselt angegeben, die jeweilige Bezeichnungen finden sich im Heilmittelkatalog wieder (Heilmittelrichtlinien, 2004). Eine Auswertung der Obergruppen zeigt sich in Tabelle II.19.

Tabelle II.19 Diagnosen auf Ergotherapie-Rezept

Diagnoseschlüssel	Anzahl	Prozent
Keine Angabe	13	7,26
Erkrankungen des Nervensystems	123	68,72
Psychische Störungen	24	13,41
Erkrankungen des Stütz- und Bewegungssystems	19	10,61

Datenbasis: Stichprobe der GEK-Versicherten mit Ergotherapieleistung, 186 Rezepte, davon 179 ausgewertet.

Bei dieser Aufstellung wird ersichtlich, dass der häufigste Anlass zu einer Ergotherapie eine Erkrankung des Nervensystems ist.

Dass dies in der Analyse der Anwendungsgebiete nicht deutlich wird, könnte darauf zurückzuführen sein, dass SchlaganfallpatientInnen nicht ausschließlich im psychischen Bereich therapiert werden, sondern beispielsweise eine motorisch-funktionelle Therapie erhalten, um Bewegungsabläufe wieder zu erlernen.

Diese Diagnosegruppe wird in vier Untergruppen aufgeteilt: ZNS-Schädigungen (ZNS-Erkrankungen und/oder Entwicklungsstörungen längstens bis zur Vollendung des 18. Lebensjahres), ZNS-Schädigungen (ZNS-Erkrankungen nach Vollendung des 18. Lebensjahres), Rückenmarkserkrankungen und Erkrankungen peripherer Nerven. Über 60% der Rezepte in der Stichprobe hatten ZNS-Störungen im Erwachsenenalter als Diagnose

genannt. Hier sind beispielsweise Schädigungen der Körperhaltung, der Koordination, der Wahrnehmung oder kognitive Funktionen wie Aufmerksamkeit oder Konzentration der Therapiegrund. Krankheiten können hier neben dem bereits oben thematisierten Schlaganfall beispielsweise Morbus Parkinson oder Multiple Sklerose sein.

Rund zehn Prozent der Rezepte in der Stichprobe nennt eine psychische Störung als Diagnose. Diese können unterteilt werden in geistige und psychische Störungen im Kindes- und Jugendalter; neurotische, Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen; Schizophrenie, schizotype und wahnhaftige Störungen/Affektive Störungen, psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen und organische, einschließlich symptomatischer psychischer Störungen (dementielle Syndrome). Die meisten Diagnosen in der Stichprobenauswahl fallen auf die letzte Gruppe.

Bei den Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates werden vor allem PatientInnen mit beispielsweise einer Wirbelsäulenerkrankung oder mit Knochen-, Gelenk- und Weichteilerkrankungen behandelt (Heilmittelrichtlinien, 2004).

Der auffällig hohe Anteil im Bereich der Nervensystemerkrankungen und psychischen Störungen deutet darauf hin, dass Schlaganfall- oder DemenzpatientInnen doch sehr im Fokus der Ergotherapie bei älteren PatientInnen stehen. Der Umkehrschluss, dass viele Schlaganfall- oder DemenzpatientInnen Ergotherapie erhalten, ist allerdings nicht möglich. In Tabelle II.18 wird zwar gezeigt, dass insgesamt 175 PatientInnen, die eine Ergotherapie erhalten haben, im Jahr zuvor einen Schlaganfall diagnostiziert bekamen. Im Kapitel III.4 wird aber darauf hingewiesen, dass im Jahr 2006 in der GEK allein 1.706 PatientInnen einen Erst-Schlaganfall hatten, in dieser Zahl ist das wiederholte Auftreten von Schlaganfällen nicht einmal berücksichtigt. Daher ist festzuhalten, dass höchstens zehn Prozent aller SchlaganfallpatientInnen auch eine Ergotherapie erhalten.

Aufgrund der Studienlage wäre es jedoch wünschenswert, wenn der psychologisch-neurologische Bereich bei der Anwendung von Ergotherapie mehr berücksichtigt würde, vor allem bei PatientInnen im höheren Alter. Dazu bedarf es allerdings neben einer weiteren wissenschaftlichen Standortbestimmung der Ergotherapie vor allem weiterer Studien, mit denen die Vorteile einer Ergotherapie belegt werden. Während im angloamerikanischen Raum solche Studien vereinzelt zu finden sind, sind sie in Deutschland selten. Die Studienlage zur Ergotherapie bei Schlaganfall ist dabei besser als die zur ergotherapeutischen Versorgung von DemenzpatientInnen.

Zusammenfassung und Ausblick

Eine Ergotherapie kann bei vielen PatientInnen im höheren Alter unterstützend wirken, um die Lebensqualität zu steigern und das selbstständige Leben im Alltag möglichst lange zu erhalten. Die vorhandenen Studien zeigen, dass Ergotherapie sowohl im Rahmen der Behandlung einer Krankheit sinnvoll sein kann, wie an den Beispielen von SchlaganfallpatientInnen und dementiell Erkrankten gezeigt wurde. Sie kann aber auch präventiv eingesetzt werden, wie die Ergebnisse zur Sturzprävention zeigen.

Insgesamt erhalten die Versicherten ab einem Alter von 65 sehr wenig Ergotherapie verschrieben, nur 0,6% der in der GEK-Versicherten in dieser Altersgruppe erhielt 2006 wenigstens eine Verordnung. Insgesamt erhalten mehr Männer als Frauen eine Ergotherapie, am häufigsten bei sensomotorischen/perzeptiven Störungen.

Weitere Studien zum Nutzen von Ergotherapie sollten zeigen, ob und wo diese Therapieform häufiger eingesetzt werden könnte.

Durch Ergotherapie kann auch der Pflegeaufwand bei PatientInnen verringert werden, was neben einem eigenständigeren Leben für PatientIn und pflegende Angehörige auch eine Kostenersparnis für die Kranken- und Pflegekassen zur Folge hätte. Dazu ist es allerdings notwendig, dass Ergotherapeuten beispielsweise mit Neurologen und den behandelnden Hausärzten zusammenarbeiten und dass die Therapie in den Gesamtbehandlungsplan eingebettet ist (vgl. Bohlken et al., 2005).

Die weiter fortschreitende Akademisierung der Ergotherapeuten wird bei dieser Kommunikation nur von Nutzen sein können.

Es bedarf zudem weiterer Forschungsarbeiten, um vor allem auch den Langzeitnutzen einer Ergotherapie bei bestimmten Krankheitssymptomen und als wirksame präventive Maßnahme zu untersuchen.

5. Die idiopathische Skoliose bei Kindern und Jugendlichen

Die Skoliose ist eine Achsenabweichung der Wirbelsäule, die je nach Ausprägung mit Rückenschmerzen und Funktionseinschränkungen von Herz und Lunge einhergehen kann. Die Diagnose einer Skoliose erfolgt meist zwischen dem zehnten und zwölften Lebensjahr und wird gefolgt von einer meist konservativen Therapie mit physiotherapeutischen Übungsbehandlungen oder Korsettversorgung, obschon die Evidenz für diese Maßnahmen eher schwach ist. Die Prävalenz der Skoliose liegt in der GEK bei drei Prozent in der Altersgruppe unter 20 Jahren mit steigender Tendenz. Etwa 38% der PatientInnen wurden physiotherapeutisch behandelt, wobei einige der verordneten Maßnahmen aus wissenschaftlicher Sicht keinen Nutzen bei der Indikation Skoliose haben. Eine Korsettversorgung wird dagegen vergleichsweise selten vorgenommen. Für konservative und operative Maßnahmen bei der Therapie einer Skoliose sind der Nutzen und die Sicherheit bislang unzureichend belegt. Es scheint deshalb zweifelhaft, ob für einen steigenden Behandlungsbedarf für Skoliosen ausreichende, zweckmäßige und wirtschaftliche Therapien zur Verfügung stehen.

5.1 Pathogenese, Verlauf und Therapie

Als Skoliose (griech. skolios = krumm) wird eine seitliche Achsenabweichung der Wirbelsäule bezeichnet, die meist mit einer Rotation der Wirbel einhergeht. Diese Abweichungen können verschiedene Abschnitte der Wirbelsäule erfassen; man unterscheidet demnach zwischen thorakaler, lumbaler oder thorakolumbaler Skoliose. Beim überwiegenden Teil der Skoliosen (etwa 85%) ist die Ursache weitgehend unbekannt, weshalb man von einer idiopathischen Skoliose spricht. Daneben gibt es einige spezifische Formen mit bekannter Ursache, wie z. B. die neuropathische

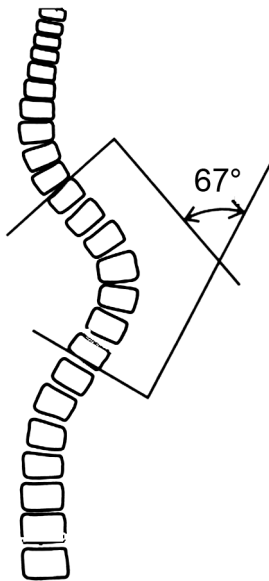
Skoliose (u. a. bei Zerebralparese, Poliomyelitis) oder die myopathische Skoliose (u. a. bei Muskelatrophie, Muskeldystrophie).

Als Ursache der idiopathischen Skoliose werden vielfach genetische Faktoren diskutiert, während man früher meist von einer abnormen paravertebralen Muskulatur ausging (Weinstein et al., 2008). Für beide Theorien gibt es bislang keine Bestätigung, so dass man zur Zeit nicht einmal sagen kann, ob die Skoliose tatsächlich als eigenständige Krankheit betrachtet werden muss, oder eine Manifestation mehrerer Ursachen ist (Weinstein et al., 2008).

Die Erstdiagnose erfolgt meist zwischen dem zehnten und zwölften Lebensjahr und dann auch eher zufällig im Rahmen einer routinemäßigen Untersuchung, da die Kinder nicht häufiger unter Rückenschmerzen leiden, als Kinder ohne Skoliose (Hildebrandt et al., 2005). Zur Beurteilung der Wirbelsäulenstatik wird in der klinischen Untersuchung der Vorbeuge- test nach Adams angewendet, bei dem sich die PatientInnen mit frei hängenden Armen nach vorne beugen. Auf diese Weise werden Niveauunterschiede vor allem im Bereich des Brustkorbs deutlich (Niethard & Pfeil, 1997). Bei einer klinisch erkennbaren Skoliose wird mit einer Röntgenaufnahme der gesamten Wirbelsäule Form und Ausmaß der Abweichungen genauer bestimmt. Die Winkelmessung nach Cobb gibt dabei den Grad der seitlichen Fehlstatik an, nach dem sich zumeist die Therapieleitlinien richten.

Nicht jede Skoliose bringt schwerwiegende Folgen mit sich. Diese können je nach Form und Ausprägung der Skoliose sehr unterschiedlich sein. Zu den am häufigsten genannten Langzeitfolgen einer unbehandelten Skoliose gehören die Zunahme der Deformität, Rückenschmerzen, Funktionseinschränkungen von Herz und Lunge, sowie psychosoziale Probleme (Weinstein et al., 2008).

Abbildung II.16 Winkelmessung nach Cobb



Ausgangspunkt sind die Endwirbel des Skoliosebogens. Der Skoliosewinkel wird in Grad ausgedrückt.

Die Therapie der Skoliose besteht aus einem konservativen Ansatz mit Beobachtung, Physiotherapie und Korsettversorgung, sowie dem operativen Vorgehen. Während mit der Beobachtung eine Progression der Deformität möglichst frühzeitig erkannt werden soll, wird mit der Physiotherapie und der Korsettversorgung vorrangig eine Vermeidung der Progression angestrebt. Weitere Ziele sind die Verbesserung der Lungenfunktion und (bei Bedarf) Schmerzlinderung. Eine der bekanntesten physiotherapeutischen Ansätze ist die Behandlung nach Katharina Schroth. Diese Anfang des 20. Jahrhunderts entwickelte Methode verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz, der mit sensomotorischen und kinästetischen Prinzipien ein Haltungsgefühl vermittelt, das krümmungsförderndes Verhalten vermeiden lässt (Weiß, 2003).

Abbildung II.17 Dreidimensionale Korrekturübungen nach Katharina Schroth



Links die Übungsausgangsstellung, rechts das Übungsergebnis. Die herausstehende Hüfte, der linksseitige Lendenwulst, wie auch der Verlust des Hohlkreuzes sind synchron durch die geschulte Patientin selbstständig korrigiert

Quelle: Weiß, 2006

Mit einer Korsettversorgung soll die Verschlimmerung der Skoliose bis zur Skelettreife vermieden werden, da in dieser Zeit das Risiko der Deformitätszunahme am größten ist (Weinstein et al., 2008). Zu den verbreiteten Korsettarten gehören das Milwaukee- und das Cheneau-Korsett (Weiß, 2003). Beim operativen Vorgehen werden einzelne Wirbelsäulenabschnitte in korrigierter Position versteift.

Die Operation einer Skoliose gehört zu den Empfehlungen in nationalen wie internationalen Leitlinien, obwohl bislang keine Evidenz für dieses Vorgehen auf der Basis von Langzeitstudien bzw. hochwertigen Studien vorliegt (Weiß & Goodall, 2008; Weinstein et al., 2008). In Deutschland wird die Operation ab einem Cobb-Winkel von mehr als 40° thorakal bzw.

50° lumbal bei Gefahr der Progredienz empfohlen (Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und orthopädische Chirurgie, 2002). Weniger schwerwiegende Skoliosen sollten bis 20° mit Beobachtung ggf. Physiotherapie, darüber mit Physiotherapie und Korsett versorgt werden. Internationale Leitlinien empfehlen zusätzlich ab 20° ein intensives Rehabilitationsprogramm (SOSORT Guideline Committee et al., 2006). Während die konservative Therapie der Skoliose in den meisten europäischen Ländern im Mittelpunkt steht, wird im angloamerikanischen Raum und Skandinavien neben der Beobachtung und Korsettversorgung ausschließlich die Operation empfohlen. Die aktuellsten Zusammenfassungen bestehender Studienergebnisse weisen jedoch darauf hin, dass weder für das konservative noch für das operative Vorgehen ausreichend Evidenz besteht (Weiß & Goodall, 2008). So gibt es für Physiotherapie und Korsett schwache Evidenz auf der Basis von Level III-Studien. Eine Indikation für Operation besteht nach Studienlage bei einem Cobb-Winkel von mehr als 45°, wobei die Winkelmessung niemals die alleinige Indikation darstellen sollte (Weiß & Goodall, 2008).

5.2 Prävalenz und Inzidenz

Zur Prävalenz der Skoliose im Kindes- und Jugendalter existieren nur wenige Daten. Die bestehenden Daten beziehen sich fast ausschließlich auf Querschnitts- oder Zwillingsstudien. Die daraus berichtete Prävalenz der Skoliose ab 10° Cobb-Winkel reicht von 0,5 bis 3% (Parent et al., 2005). In Deutschland wurde die Skolioseprävalenz im Rahmen des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS) erhoben. Demnach wurde bei 5,2% der bis 17-Jährigen jemals eine Skoliose vom Arzt diagnostiziert. Mädchen sind dabei signifikant häufiger betroffen als Jungen. Auch der Migrationshintergrund und der Sozialstatus haben einen signifikanten Einfluss auf die Lebenszeitprävalenz, wobei Kinder ohne Migrationshintergrund und aus Familien mit mittlerem und hohem Sozialstatus jeweils mehr betroffen sind (Kamtsiuris et al., 2007). Die Punktprävalenz wurde u. a. im

Zusammenhang von Schuleingangsuntersuchungen aus Schleswig-Holstein dokumentiert. Dort wurde bei zwei Prozent der Kinder eine auffällige Wirbelsäulendeformität gefunden (Ministerium für Soziales, Gesundheit und Verbraucherschutz Schleswig-Holstein, 2003).

Die Prävalenz und Inzidenz der Skoliose bei GEK-Versicherten unter 20 Jahren wurde anhand der Daten aus der ambulant-ärztlichen Versorgung berechnet. Als prävalent gelten Personen, die innerhalb eines Jahres mindestens einmal eine entsprechende Arzt Diagnose erhalten haben. Die Angabe zur Inzidenz bezieht sich auf Fälle aus dem Jahr 2006, bei denen zwei Jahre zuvor keine Diagnose „Skoliose“ gestellt wurde.

Demnach liegt die Prävalenz der Skoliose (ICD10 „M41“) in der GEK bei **3 % im Jahr 2004 und 3,5 % im Jahr 2006 (s. Tabelle II.20).**

Tabelle II.20 Skolioseprävalenz bei GEK-Versicherten unter 20 Jahren

	Anzahl Skoliose-PatientInnen	Anzahl Versicherte	Prävalenz in %
2004	10.740	358.476	3,0
2005	12.400	374.341	3,3
2006	13.435	381.113	3,5

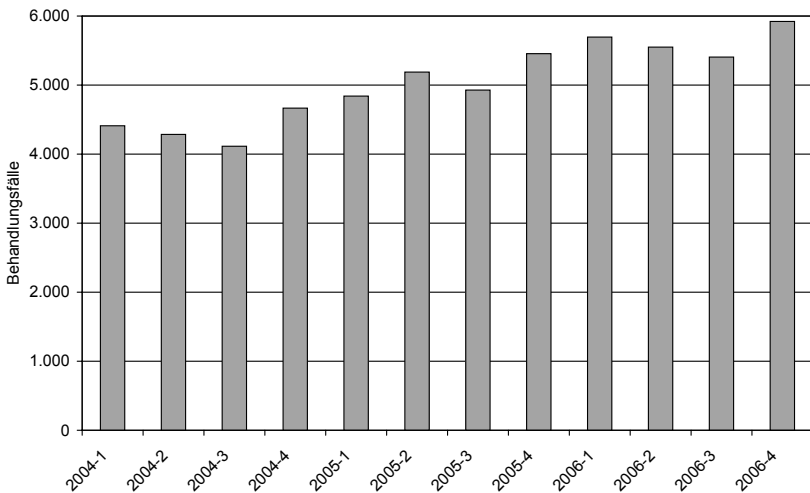
Insgesamt waren von 2004 bis 2006 25.524 Kinder und Jugendliche wegen Skoliose in ärztlicher Behandlung, wobei die überwiegende Anzahl der Betroffenen älter als zehn Jahre ist. Mädchen sind dabei etwas häufiger betroffen als Jungen (OR 1,1; 95 % KI 1,08-1,13).

Die Anzahl der Behandlungsfälle in diesem Zeitraum nach Quartalen (s. Abbildung II.18) zeigt eine deutliche Zunahme, was nur zum Teil damit zu erklären ist, dass die Anzahl der Versicherten in diesem Zeitraum um **6,3 % angestiegen ist. Vom 4. Quartal 2004 bis zum 4. Quartal 2006 stieg die Anzahl der Behandlungsfälle um 27 %.**

Tabelle II.21 SkoliosepatientInnen in der GEK 2004 bis 2006 nach Alter und Geschlecht

	männlich	weiblich	gesamt
0 bis 4 Jahre	879	865	1.744
5 bis 9 Jahre	1.848	1.923	3.771
10 bis 14 Jahre	3.676	4.144	7.820
15 bis 19 Jahre	6.004	6.185	12.189
Gesamt	12.407	13.117	25.524

Abbildung II.18 Behandlungsfälle der Skoliose bei GEK-Versicherten unter 20 Jahren (2004 bis 2006)



Datenbasis s. Tab. 39 im Anhang

Im Jahr 2006 wurde bei 7.248 Kindern und Jugendlichen erstmals eine Skoliose diagnostiziert; damit betrug die Inzidenz 1,9%. **Diese Zahlen** machen deutlich, dass die Skoliose ein Krankheitsbild darstellt, das einen steigenden Versorgungsbedarf von ärztlichen und therapeutischen Leistungen nach sich ziehen wird.

5.3 Physiotherapie bei Kindern und Jugendlichen mit idiopathischer Skoliose

In dem Heilmittelkatalog von 2004 wird die Skoliose als Indikation für physiotherapeutische Verordnungen genannt. Die Skoliose fällt dabei in die Gruppe der Wirbelsäulenerkrankungen und kann je nach Schweregrad bzw. Leitsymptomatik mit 6 bis 18 Physiotherapieeinheiten behandelt werden. Primär verordnungsfähig nach Vorgabe des Katalogs ist die krankengymnastische Einzelbehandlung, manuelle Therapie, Massage und Krankengymnastik am Gerät. Damit unterscheiden sich die Verordnungsvorgaben nicht von denen bei z.B. Osteoporose, Bandscheibenvorfall oder einer entzündlich-rheumatischen Erkrankung. Verordnungsunterschiede können allein durch die Leitsymptomatik (Funktionsstörungen, Schmerzen durch Fehl- oder Überbelastung, Muskeldysbalance oder segmentale Bewegungstörungen) begründet sein.

Im Folgenden wird dargestellt, wie und in welchem Umfang SkoliosepatientInnen in der GEK mit Physiotherapie versorgt werden. Dazu wurden zunächst allgemeine Auswertungen dazu gemacht, welche Leistungen von den Betroffenen in Anspruch genommen wurden. Da aus den vorliegenden Heilmitteldaten nicht ersichtlich ist, welche Diagnose der Therapie zugrunde liegt, wurde eine Stichprobe von 0,7% **der gesamten Verordnungen** für SkoliosepatientInnen von einer GEK-Mitarbeiterin auf die Diagnose hin gesichtet. Diese Stichprobe ist in der Verteilung nach Alter und Geschlecht der Versicherten mit der Gesamtpopulation der PatientInnen mit Verordnung vergleichbar. Die Sichtung ergab, dass **15% der Rezepte** wegen sonstiger Erkrankungen ausgestellt wurden. Auf Grund dieses Ergebnisses werden die Zahlen zur Behandlungsprävalenz so dargestellt, dass sie den geschätzten tatsächlichen Verordnungszahlen mit der Diagnose „Skoliose“ entsprechen (d. h. tatsächliche Verordnungszahl minus 15%).

Die durchschnittliche Behandlungsprävalenz (Anteil der SkoliosepatientInnen mit Physiotherapieverordnung) in den Jahren 2004 bis 2006 entspricht demnach 38,2%, wobei berücksichtigt werden muss, dass zum Zeitpunkt der Datenziehung einige Rezepte aus dem Jahr 2006 noch nicht bei der GEK abgerechnet waren. Die Behandlungsprävalenz der einzelnen Jahre ist in Tabelle II.22 dargestellt und zeigt, dass die Anzahl der Leistungsversicherten etwa proportional zu der Gesamtzahl der SkoliosepatientInnen ansteigt, ebenso wie die Zahl der Rezepte.

Tabelle II.22 Behandlungsprävalenz (Anteil der SkoliosepatientInnen mit Physiotherapieverordnung) in der GEK 2004 bis 2006

	Rezepte mit Indikation „Skoliose“	Leistungsversicherte (Physiotherapie)	Behandlungsprävalenz in %
2004	10.552	4.788	44,5
2005	11.662	5.291	42,7
2006	8.764	4.537	39,7

Das meistverordnete Heilmittel für Kinder und Jugendliche mit Skoliose ist die krankengymnastische Einzelbehandlung, die im Zeitraum 2004 bis 2006 insgesamt 10.461 PatientInnen verordnet wurde (s. Tabelle II.23), gefolgt von der speziellen Einzelbehandlung wie z. B. die Behandlung von zentralen Bewegungsstörungen. Auf den nächsten Plätzen der meistverordneten physiotherapeutischen Leistungsarten sind ausschließlich „passive“ Maßnahmen wie Massage oder manuelle Therapie zu finden, die keine aktivierenden Elemente beinhalten. Die manuelle Therapie wurde in dem Zeitraum allein 1.622 mal verschrieben, was insofern bemerkenswert ist, als dass ein aktueller Review zu dem Schluss kommt, dass eine Bewertung der manuellen Therapie als Behandlung der Skoliose wegen Mangel an Evidenz nicht möglich ist (Romano & Negrini, 2008).

Im Rahmen der genannten Sichtung der Originalbelege einer Stichprobe aller Rezepte wurde auch das von dem/der verordnenden Arzt/Ärztin genannte Therapieziel dokumentiert. Von knapp 200 Nennungen entfielen 60 auf „Besserung der Muskelfunktion“ bzw. Muskelkräftigung. Demnach scheint bei den Verordnern nach wie vor die Meinung weit verbreitet zu sein, dass die Skoliose allein auf eine Muskelschwäche zurückzuführen ist bzw. die Deformität durch die Rückenmuskulatur ausgeglichen werden kann. Dies ist wissenschaftlich allerdings nicht belegt.

Tabelle II.23 Meistverordnete physiotherapeutische Leistungen für SkoliosepatientInnen in der GEK 2004 bis 2006

	Anzahl Verordnungen *	SkoliosepatientInnen mit Verordnung
Krankengymnastik, normal, Einzelbehandlung	30.872	10.461
Krankengymnastik, spezial, Einzelbehandlung	5.076	1.368
Wärme-, Kälteanwendungen	2.043	1.180
Manuelle Therapie	1.622	856
Massage	889	548
Elektrobehandlung	525	352

*auf einem Rezept können mehrere Heilmittel verordnet sein

5.4 Korsett-Versorgung und chirurgische Eingriffe bei Kindern und Jugendlichen mit idiopathischer Skoliose

Die Korsettversorgung wird bei Skoliosen ab 20 bzw. 25° Cobb-Winkel empfohlen und gehört seit etwa 50 Jahren zur konservativen Behandlung der Skoliose. Die Wirkungsprinzipien sind eine passive Korrektur der seitlichen Wirbelsäulenabweichung sowie eine Derotation unter Anwendung bis zum Abschluss der Skelettreife. Der Nutzen dieser Therapie ist

allerdings bislang nicht eindeutig belegt (Weiss & Goodall, 2008) und ist stark abhängig von der Compliance der PatientInnen, denn die tägliche Tragezeit über mehrere Jahre muss ausreichend lang sein (Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und orthopädische Chirurgie, 2002).

Unter einer Vielzahl von verschiedenen Orthesen ist das Chêneau-Korsett in Europa am weitesten verbreitet. Es wurde in den 70er Jahren unter anderem von dem Arzt Jacques Chêneau entwickelt, wird nach einem Gipsabdruck aus Polypropylen gefertigt und wirkt teilaktiv unter Einbeziehung gezielter Atemtechnik.

Abbildung II.19 Beispiel für ein Chêneau Korsett



Chêneau Light[®] Versorgung (Fa. Orthomed Bad Sobernheim in Kooperation mit der Asklepios Katharina Schroth Klinik). Diese Versorgungsweise ist nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten die am wenigsten belastende bei ausgezeichneter Korrekturmöglichkeit, allerdings ist sie nicht in jeder Region Deutschlands verfügbar.

Quelle: Weiß

Im Jahr 2006 wurden für GEK-Versicherte lediglich 44 Korsettversorgungen für Kinder und Jugendliche mit Skoliose vorgenommen, davon entfielen neun Rezepte auf das Chêneau-Korsett. Da die Produktgruppe 23 „Orthesen/Schienen“ aber erst in diesem Jahr eingerichtet wurde, ist nicht auszuschließen, dass einige Korsett-Verordnungen als solche nicht identifiziert werden konnten. Das Durchschnittsalter der SkoliosepatientInnen mit Korsett betrug zum Zeitpunkt der Verordnung 13 Jahre. Die Ausgaben für die GEK beliefen sich je nach Korsett auf 2.000 bis 3.000 Euro pro Versorgung.

Wenn trotz konservativer Therapiemethoden die Deformität der Wirbelsäule fortschreitet und einen Cobb-Winkel von mehr als 40 bzw. 50° erreicht, wird in Deutschland ein operatives Vorgehen empfohlen. Dass es für diese Maßnahmen bislang keine geeigneten Studien gibt, die den Mehrnutzen gegenüber z.B. einer Korsettversorgung belegen, wurde bereits erwähnt. Dennoch ist festzustellen, dass im Jahr 2006 32 Kinder und Jugendliche unter 20 Jahren wegen „Skoliose“ in stationärer Behandlung waren. Während in der ambulant-ärztlichen Versorgung kaum ein Unterschied zwischen Mädchen und Jungen zu finden war, ist hier der Anteil der Mädchen mit 81 % **sehr hoch. Demzufolge wären vor allem Mädchen** von den schweren Skoliosen betroffen, was sich aber durch die Literatur nicht bestätigen lässt. Von den genannten 32 Fällen wurde bei 14 Mädchen und acht Jungen eine komplexe Rekonstruktion der Wirbelsäule bzw. andere Operationen an der Wirbelsäule, wie z.B. Release bei einer Korrektur von Deformitäten, vorgenommen. Diese schwerwiegenden Operationen können mit einer Vielzahl von Komplikationen verbunden sein, wie z.B. Nervenverletzungen, Herz-Kreislauf-Komplikationen oder Bewegungseinschränkungen (Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und orthopädische Chirurgie, 2002), die jedoch bei Erwachsenen häufiger vorkommen als bei Kindern.

5.5 Zusammenfassung und Fazit

Die Analysen der GEK-Daten zeigen eine deutliche Zunahme von PatientInnen mit Skoliose. Dieses Ergebnis beruht darauf, dass die entsprechende Diagnose in ambulant-ärztlicher Behandlung immer häufiger gestellt wird. Demnach wuchs die Zahl der Behandlungsfälle allein zwischen 2004 und 2006 unter GEK-Versicherten um 27%. **Wo mehr Diagnosen** gestellt werden, wächst auch der Bedarf an Behandlungen und Therapien. Das zeigt sich vor allem bei physiotherapeutischen Leistungen, wo die Anzahl der Rezepte für SkoliosepatientInnen von 2004 auf 2005 um elf Prozent zugenommen hat. Viele der nach Vorgabe des Heilmittelkatalogs verordneten physiotherapeutischen Heilmittel sind „passive“ Leistungen ohne aktive Einbeziehung der PatientInnen, wie z.B. die manuelle Therapie. Angesichts aktueller Forschungsergebnisse aus systematischen Reviews ist dies als klare Fehlversorgung zu bezeichnen.

Aber auch bei der Korsettversorgung und bei operativen Maßnahmen ist der Leistungsaufwand erheblich und für die Betroffenen mit viel Geduld und Risiken verbunden. Vor diesem Hintergrund ist es umso erstaunlicher, dass Nutzen und Sicherheit der Maßnahmen bislang in unzureichender Art und Weise belegt wurden. Seit vielen Jahren und in zunehmendem Umfang werden Kinder und Jugendliche mit einer Skoliose entweder mit konservativen (Physiotherapie, Korsett) oder chirurgischen Methoden mit dem Ziel therapiert, die Deformität zu korrigieren oder zumindest eine Verschlimmerung zu vermeiden, ohne dass Klarheit über die Ursachen der Erkrankung besteht. Solche Erkenntnisse scheinen jedoch ebenso notwendig wie geeignete klinische Studien, um eine zielgerichtete und letztlich erfolgreiche Therapie einleiten zu können. Auf der Basis bisheriger Forschung sind erhebliche Zweifel angebracht, ob die medizinisch-therapeutischen Leistungen für SkoliosepatientInnen nach Vorgabe der Sozialgesetzgebung „ausreichend, zweckmäßig und wirtschaftlich“ (§ 12 SGB V) sind.

III. Hilfsmittel

1. Hilfsmittelversorgung in der GEK

1.1 Einleitung: veränderte Rahmenbedingungen

Ausschreibungen und Verträge nach § 127 SGB V

Mit dem GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz, das am 1.4.2007 in Kraft trat, soll die Hilfsmittelversorgung stärker wettbewerblich ausgerichtet werden. Die bis dahin geltende Zulassung von Leistungserbringern ist entfallen bzw. bleibt den vor dem 1.4.2007 versorgungsberechtigten Leistungserbringern unter Umständen noch bis 2010 erhalten (s. Kapitel I.2). Durch Ausschreibungen nach § 127 SGB V soll ein größerer Preiswettbewerb erreicht werden. Sind solche Ausschreibungen nicht zweckmäßig, wie z. B. bei einer Hilfsmittelversorgung mit hohem Dienstleistungsanteil, sollen die Krankenkassen Verträge mit Leistungserbringern abschließen. Auch eine Vereinbarung zwischen Kasse und Leistungserbringer ist möglich, sofern keine Ausschreibung oder Vertrag gegeben sind (§ 127 Abs.3 SGB V). Die Festbeträge für die Hilfsmittelproduktgruppen Einlagen, Hörhilfen, Inkontinenzhilfen, Hilfsmittel zur Kompressionstherapie, Sehhilfen und Stomaartikel sind weiterhin gültig und bilden die Höchstpreise in Vereinbarungen zwischen Kassen und Leistungserbringern (§ 127 Abs.4 SGB V). Diese Gesetzesänderungen legen den Krankenkassen die Ausschreibungen als Instrument der Preisfindung nahe. Nach Aussage der Bundesregierung sollen damit Einsparungen erzielt werden, die allen Versicherten zugute kommen, indem Aufzahlungen für notwendige Leistungen vermieden werden (Deutscher Bundestag, 2008).

Den gesetzlichen Vorgaben sind die Krankenkassen allerdings bisher eher mit Zurückhaltung begegnet, was daran zu erkennen ist, dass bislang erst wenige Versorgungsbeschreibungen ausgeschrieben wurden. Der Grund dafür

ist in erster Linie die unsichere Rechtslage, denn ob das europäische Vergaberecht auch auf Hilfsmittelausschreibungen anwendbar ist, hängt davon ab, ob die Krankenkassen öffentliche Auftraggeber sind oder nicht. Diese Frage wird derzeit noch vor dem Europäischen Gerichtshof verhandelt. Sollten nach Abschluss des Verfahrens alle Hilfsmittelversorgungen ausgeschrieben werden müssen, wird das erhebliche Konsequenzen für Leistungserbringer und PatientInnen haben. Diese befürchten Qualitätseinbußen in der Hilfsmittelversorgung und starke wirtschaftliche Einschnitte vor allem bei mittelständischen Anbietern (Mißbeck, 2008).

Full-Service-Pauschalen (FSP)

Mit Wirkung zum 1.1.2006 hat die GEK damit begonnen, besonders innerhalb bestimmter Produktgruppen der Rehathechnik die klassischen Versorgungsformen der Versorgungspauschale durch die so genannte Full-Service-Pauschale (FSP) zu ersetzen. Dieses Konzept beinhaltet drei Ausprägungsvarianten, die nahezu alle gängigen Versorgungssituationen in der Praxis regeln und sich weitestgehend auf bestehende Prozessabläufe bei den Leistungserbringern stützen. Der entscheidende Unterschied gegenüber der klassischen Versorgungspauschale besteht darin, dass die GEK Eigentümer des Hilfsmittels wird und künftig nur noch die Dienstleistung (Reparatur, Instandhaltung, Wartung, etc.) hinzukaft.

FSP 1 (Hilfsmittelkauf mit kombinierter Dienstleistung und Versorgungszeitraum):

Sofern die GEK für eine Neuversorgung kein Hilfsmittel im Eigenbestand beim Leistungserbringer hat, kauft die GEK das Hilfsmittel und die dazugehörige Dienstleistung in Höhe der pauschalierten Vergütung FSP1. Das Hilfsmittel geht in das Eigentum der GEK über und wird vom Leistungserbringer für einen definierten Versorgungszeitraum in die Versorgung eingebracht.

FSP 2 (Dienstleistung für den Versorgungszeitraum):

Endet der Erstversorgungszeitraum und eine Folgeversorgung beim selben Versicherten wird beantragt, verbleibt das Hilfsmittel beim Versicherten und die GEK vergütet dem Leistungserbringer für die Folgeversorgung die vergleichsweise niedrigere FSP2, da nur noch die Dienstleistung hinzugekauft wird.

FSP 3 (Dienstleistung für den Versorgungszeitraum):

Erfolgt eine Neuversorgung aus dem Eigenbestand der GEK beim Leistungserbringer, erfolgt die Vergütung nach FSP3, die in der Höhe der FSP2 entspricht. Ein bereits von der GEK erworbenes Hilfsmittel kommt zum Wiedereinsatz und nur die entsprechende Dienstleistung wird hinzugekauft.

Das FSP-Konzept wird von Leistungserbringern umgesetzt, die mit der GEK entsprechende Vertragsvereinbarungen getroffen haben und soll zu mehr Effizienz und Wirtschaftlichkeit in der Versorgung beitragen. Aktuell wird das Konzept für folgende Hilfsmittelproduktgruppen umgesetzt:

Hilfsmittelpositionsnummer	Produktgruppe
0440010	Badewannelifter
1046020	Gehwagen
1046021	Gehwagen
1046022	Gehwagen
1050040	Deltaräder
1050041	Rollatoren
1111042, 112905, 112906, 112907, 112908	Wechseldrucksysteme (AD Systeme)
1846020	Toilettenstühle
1850020	Standardrollstühle
1850022	LGW-Rollstühle

Hilfsmittelpositionsnummer	Produktgruppe
1850024	Rollstühle in schmaler Ausführung
1850020	Pflege-/Multifunktionsrollstühle
1850025	Pflege-/Multifunktionsrollstühle
1850026	Pflege-/Multifunktionsrollstühle
1850027	Pflege-/Multifunktionsrollstühle
1850028	Pflege-/Multifunktionsrollstühle
224001	Personenlifter
224002	Personenlifter
186501	Treppensteiger
1846030	Duschrollstühle
1846031	Duschrollstühle
1846050	Elektrorollstuhl
1846051	Elektrorollstuhl
1850040	Elektrorollstuhl
1850041	Elektrorollstuhl
1850042	Elektrorollstuhl
1851020	Elektrorollstuhl
1851050	Elektroscooter
1851051	Elektroscooter
1899040	Rollstuhl Zug-/Schubgeräte
1899041	Rollstuhl Zug-/Schubgeräte
1899050	Rollstuhl Aufsteckantrieb
1899051	Rollstuhl Aufsteckantrieb
1899101	Aktivantriebe
320601	Therapeutische Bewegungstrainer

Aus dem FSP Versorgungskonzept ergaben sich allein für das Jahr 2007 Einsparungen von 31 % zu den bisherigen Versorgungspauschalen und 55 % gegenüber Kauf/Wiedereinsatz. Insgesamt betrug die Einsparquote 45 % gegenüber vorherigen Versorgungsmodellen.

Inwieweit die Full-Service-Pauschalen zur Steigerung von Qualität, Effektivität und Effizienz in der Hilfsmittelversorgung beitragen, soll in entsprechenden Analysen untersucht werden.

Mehrwertsteuererhöhung

Ab dem 1.1.2007 wurde der bis dahin gültige Mehrwertsteuersatz von 16 % auf 19 % angehoben. Diese Anhebung hat sich auch in den Ausgaben der Krankenkassen für Hilfsmittel niedergeschlagen, obgleich auch einige Hilfsmittel dem ermäßigten Steuersatz von sieben Prozent unterliegen. Die Spitzenverbände der Krankenkassen haben deshalb in einem Beschluss vom 26.10.2006 angekündigt, die Festbeträge für Hilfsmittel entsprechend der Anhebung des Steuersatzes zu erhöhen, um eine Mehrbelastung der Versicherten zu vermeiden (Arbeitsgemeinschaft der Spitzenverbände der Krankenkassen, 2006). Die neuen Festbeträge traten zeitgleich mit dem neuen Mehrwertsteuersatz zum 1.1.2007 in Kraft und betrafen die bis dahin gültigen Festbetragsgruppen

- Einlagen
- Hörhilfen
- Inkontinenzhilfen
- Hilfsmittel zur Kompressionstherapie
- Sehhilfen und
- Stomaartikel.

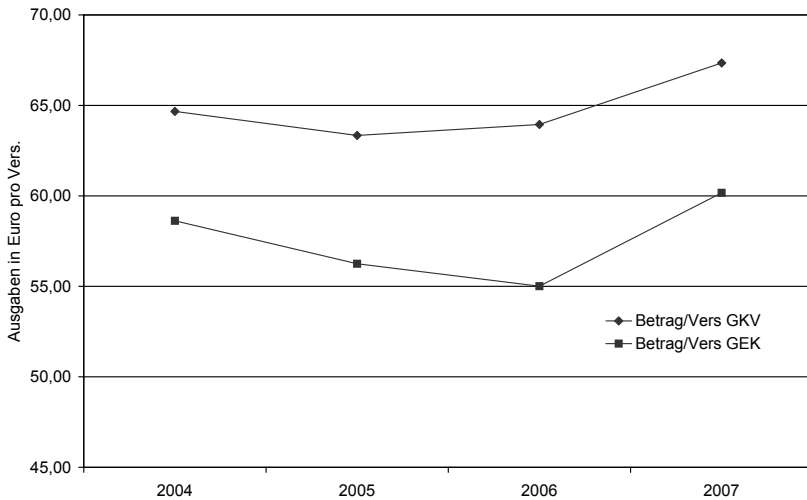
1.2 Ergebnisse der Hilfsmittelanalysen

Vergleich der Ausgabenentwicklung zwischen GEK und GKV

Unter dem Einfluss des 2004 in Kraft getretenen Gesetzes zur Modernisierung der gesetzlichen Krankenversicherung (GMG) waren die Hilfsmittelausgaben im Rahmen der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) im Folgejahr rückläufig. Diese Entwicklung war wohl zu einem großen Teil auf Leistungseinschränkungen bei Sehhilfen zurückzuführen, denn schon im Jahr 2006 stiegen die Ausgaben für Hilfsmittel wieder an und erreichten 2007 einen bisherigen Höchststand von etwa 4,7 Mrd. Euro. Bei den Ausgaben pro Versichertem entspricht das einer Steigerung in Höhe von 5,3% von 63,95 Euro im Jahr 2006 auf 67,35 Euro im Jahr 2007 (s. Abbildung III.1).

Die GEK hingegen hat im Jahr 2007 etwa 60 Euro pro Versichertem für Hilfsmittel ausgegeben und liegt damit deutlich unter den Ausgaben der gesamten GKV. Aber in der GEK ist dieser Betrag im Vergleich zum Vorjahr mit 9,4% doch erheblich angestiegen. Die Differenz zur GKV hat damit in etwa das Niveau von 2004 erreicht. Dass aber die Ausgaben bei Berücksichtigung der Versichertenzahl in der GEK überhaupt unter denen der GKV liegen, ist wohl mit der unterschiedlichen Versichertenstruktur zu erklären, denn legt man die Anzahl der GKV-Versicherten nach Alter und Geschlecht den GEK-Ausgaben zu Grunde, lägen sie sogar 18% über den Ausgaben der GKV.

Abbildung III.1 Ausgabenentwicklung für Hilfsmittel in der GKV und GEK in Beträgen pro Versichertem 2004 bis 2007



Kennzahlen der Hilfsmittelversorgung

Im Jahr 2007 sind nach § 302 SGB V von sonstigen Leistungserbringern Hilfsmittel im Wert von 102,4 Millionen Euro über die GEK abgerechnet worden. Davon entfielen 79% auf Leistungen, die nach dem Hilfsmittelverzeichnis (HMV) genau zugeordnet werden können. Die übrigen 21% der Ausgaben entfallen zum größten Teil auf Hilfsmittel, die über eine Pharmazentralnummer (PZN) abgerechnet wurden, wie z.B. Blutzuckermessstreifen, auf die im Kapitel III.3 eingegangen wird. Etwa 1,8 Millionen Euro wurden von der GEK für Hilfsmittel bezahlt, denen aus abrechnungstechnischen Gründen eine Pseudopositionsnummer oder Pseudo-PZN zugeordnet wurde. Dabei handelt es sich um Hilfsmittel, bei denen eine eindeutige Produktidentifikation über das Hilfsmittelverzeichnis oder die PZN-Liste nicht möglich ist.

Tabelle III.1 Ausgaben für Hilfsmittelleistungen von sonstigen Leistungserbringern nach § 302 SGB V

	Ausgaben 2006 in €	Anteil in % an den Gesamt- ausgaben	Ausgaben 2007 in €	Anteil in % an den Gesamt- ausgaben	Änderung zu 2006 in %
Alle Leistungen	91.954.765,10		102.397.039,33		+ 11,36
davon:					
HMV	72.783.580,45	79,15	81.102.451,58	79,20	+ 11,43
Pseudo-PN	651.329,68	0,71	784.558,20	0,77	+ 20,45
Pseudo-PZN	919.422,20	1,00	978.163,12	0,96	+ 6,39
PZN	17.600.432,77	19,14	19.531.866,43	19,07	+ 10,97

Die nachfolgenden Auswertungen beziehen sich ausschließlich auf Abrechnungen über sonstige Leistungserbringer nach § 302 SGB V und Produkte, die im Hilfsmittelverzeichnis gelistet sind. Hilfsmittel, die nach § 300 SGB V über Apotheken abgegeben wurden, werden in einem gesonderten Abschnitt betrachtet.

Der Hilfsmittelbereich zeigt mit einem Ausgabenanstieg von 11,4% zum Vorjahr eine zunächst kaum zu erwartende Entwicklung, wenn man bedenkt, dass unter anderem mit politischen Steuerungsinstrumenten Einsparungen erzielt werden sollen. Die Änderungen der gesetzlichen Rahmenbedingungen mit Ausschreibungen und Verträgen zeigen demzufolge für das Jahr 2007 noch nicht die erhoffte Wirkung. Allerdings dürfte die Mehrwertsteuererhöhung und mit ihr die Anhebung der Festbeträge, sowie eine Inflation von 2,3% zum Jahr 2006, zumindest teilweise für die erhebliche Ausgabensteigerung verantwortlich sein. Daneben zeigen die Abrechnungsdaten der GEK, dass zunehmend mehr Hilfsmittelrezepte (+8%) für mehr Versicherte (+6%) ausgestellt werden (Tabelle III.2). Etwa jede/r siebte GEK-Versicherte erhielt im Jahr 2007 ein Hilfsmittelrezept im Wert von durchschnittlich 159 Euro. Ein/e einzelne/r Versicherte/r mit Hilfsmittelleistung kostete die GEK im Schnitt 305 Euro, was einem Anstieg zum Jahr 2006 um etwa fünf Prozent entspricht.

Tabelle III.2 Kennzahlen für Hilfsmittel (HMV) 2006 und 2007

	2006	2007	Änderung in %
Leistungsversicherte	249.983	265.697	+ 6,29
Anzahl Rezepte	472.829	510.808	+ 8,03
Ausgaben in €	72.783.580,45	81.102.451,58	+ 11,43
Ausgaben pro LV in €	291,15	305,24	+ 4,84
LV zu Vers. in %	14,95	15,61	+ 4,40
Ausgaben pro Rezept in €	153,93	158,77	+ 3,14
Ausgaben pro Vers. in €	43,54	47,66	+ 9,45

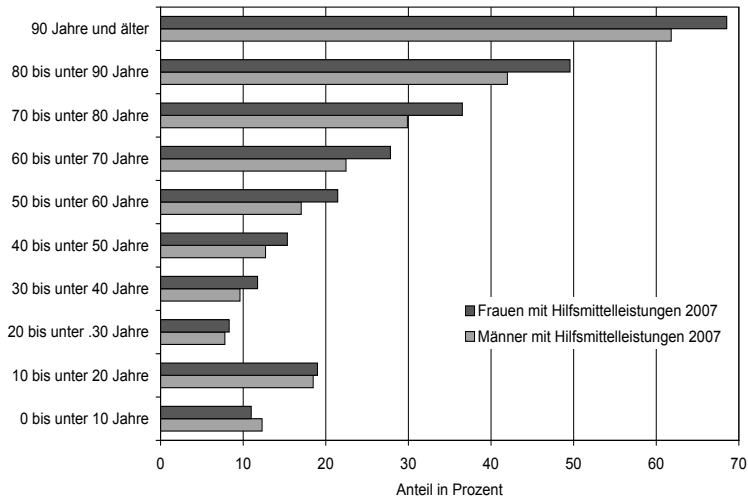
Eine ähnliche Entwicklung wie bei den Hilfsmitteln (HMV) ist bei Hilfsmitteln nach §40 SGB XI (Pflege) bezüglich Anzahl der Rezepte und Leistungsversicherten zu verzeichnen. 2.377 Versicherte erhielten 2007 Hilfsmittel über die Pflegeversicherung, wobei durchschnittlich 3,5 Rezepte auf eine/n Leistungsversicherte/n entfielen. Die Ausgabenentwicklung lässt auf Grund von Änderungen der Abrechnungsverfahren für das Jahr 2007 jedoch keine Schlüsse zu.

Tabelle III.3 Kennzahlen für Hilfsmittel nach § 40 SGB XI (Pflege)

	2006	2007	Änderung in %
Leistungsversicherte	2.204	2.377	+ 7,85
Anzahl Rezepte	7.707	8.365	+ 8,54
Ausgaben in €	1.069.399,73	1.059.885,18	- 0,89
Ausgaben pro LV in €	485,21	445,89	- 8,10
LV zu Vers. in %	0,13	0,14	+ 5,94
Ausgaben pro Rezept in €	138,76	126,70	- 8,69
Ausgaben pro Vers. in €	0,64	0,62	- 2,65

Da Hilfsmittel vor allem älteren Versicherten verschrieben werden (s. Abbildung III.2) und nur in der Krankenbehandlung oder zum Ausgleich bzw. Vorbeugung einer Behinderung auf Kosten der gesetzlichen Krankenversicherung verordnungsfähig sind (§ 33 SGB V), liegt es nahe, den Ausgabenanstieg in diesem Versorgungsbereich mit demografischen Problemen einer älter werdenden Gesellschaft zu erklären.

Abbildung III.2 Anteil der Versicherten mit Hilfsmittelleistungen nach Alter und Geschlecht im Jahr 2007



Datenbasis s. Tab. 29 im Anhang

Die Differenzierung der GEK-Versicherten mit Hilfsmittelleistung nach Alter und Geschlecht zeigt jedoch, dass vor allem in den mittleren Lebensabschnitten eine Zunahme des Hilfsmittelbedarfs zu verzeichnen ist. So nahm beispielsweise die Versorgungsprävalenz männlicher Versicherter zwischen 40 und 50 Jahren von 2006 auf 2007 um fast acht Prozent zu. Bei Frauen gleichen Alters stieg die Prävalenz der Hilfsmittelversorgung um immerhin sechs Prozent (s. Tab. 29 im Anhang). Ob diese Verände-

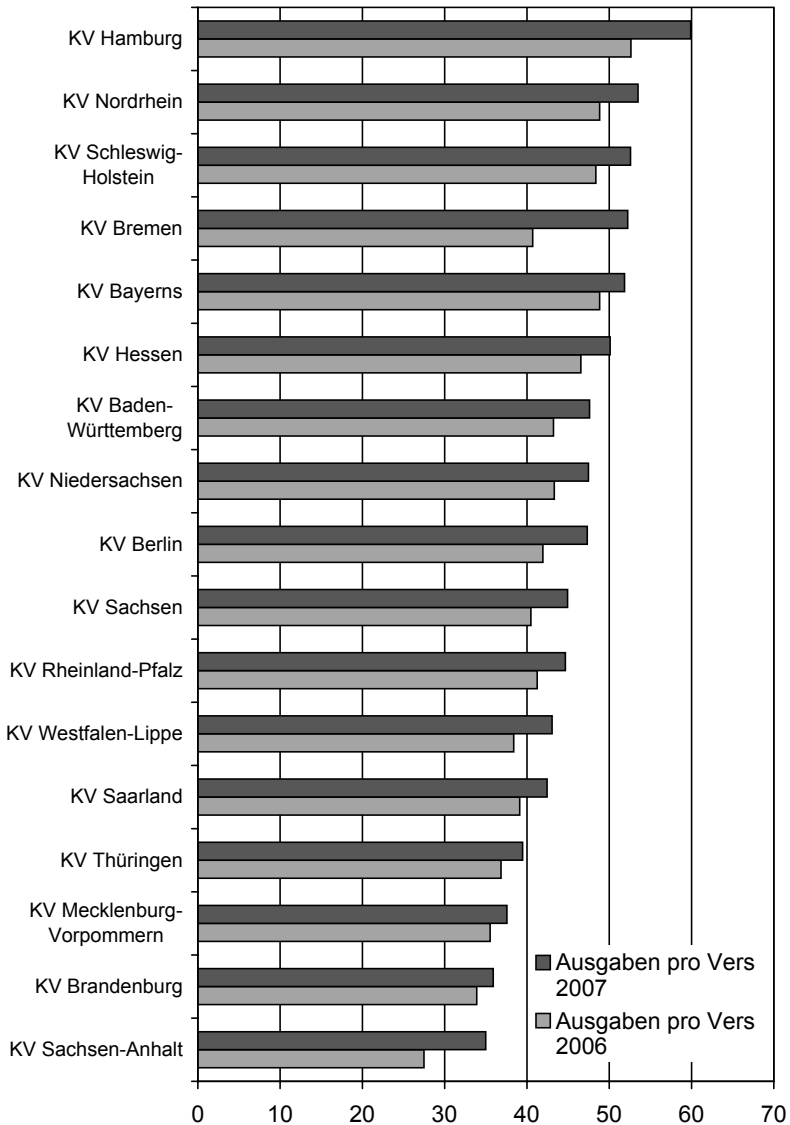
rungen mit einer objektiven medizinischen Indikationszunahme zu erklären sind, kann an dieser Stelle nicht beantwortet werden. Die Zunahme der Verschreibungen z. B. in den Produktgruppen Bandagen und Einlagen, die bei Männern und Frauen jeweils die ersten Plätze in der Versorgungsprävalenz einnehmen (s. Tabelle III.4), sprechen allerdings für eine Ausweitung der Indikation für eine Hilfsmittelverschreibung.

Tabelle III.4 Rangliste Versorgungsprävalenz und Ausgaben pro Leistungsversichertem nach Geschlecht im Jahr 2007

Produktgruppe	Männer mit Hilfsmittelleistungen		Frauen mit Hilfsmittelleistungen	
	Anteil in %	Ausgaben pro LV in €	Anteil in %	Ausgaben pro LV in €
08 - Einlagen	4,28	82,06	5,36	78,57
05 - Bandagen	3,83	109,61	4,15	97,60
25 - Sehhilfen	1,80	49,15	2,08	45,74
17 - Hilfsmittel zur Kompressionstherapie	1,31	101,86	2,34	134,47
10 - Gehhilfen	1,29	49,22	1,21	55,77
31 - Schuhe	1,19	316,99	1,54	221,32
09 - Elektrostimulationsgeräte	0,86	101,95	1,25	106,37
14 - Inhalations- und Atemtherapiegeräte	0,75	1.165,54	0,21	1.047,62
13 - Hörhilfen	0,75	587,57	0,55	575,17
15 - Inkontinenzhilfen	0,56	541,65	0,57	451,73

Auch die regionale Differenzierung der Ausgaben pro Versichertem (s. Abbildung III.3) lässt vermuten, dass neben Morbiditätsunterschieden auch das ärztliche Verschreibungsverhalten zwischen den Kassenärztlichen Vereinigungen (KV) differiert. In den Jahren 2006 und 2007 liegt die KV Hamburg mit 53 Euro bzw. 60 Euro jeweils an erster Stelle bei den Ausgaben pro Versichertem, während in den meisten östlichen KVen diese Ausgaben deutlich unter 40 Euro liegen.

Abbildung III.3 Ausgaben pro Versichertem 2006 und 2007 nach KVen



Datenbasis s. Tab. 32 im Anhang

Versorgungsanalyse ausgewählter Hilfsmittelproduktgruppen

In der Tabelle III.5 sind die 10 Produktgruppen aufgeführt, die schon im Jahr 2006 den höchsten Ausgabenanteil aufwiesen. Dieser Anteil umfasst 73,6 % der Gesamtausgaben für Hilfsmittel des HMV im Jahr 2007.

Die ausgabenintensivsten Produkte sind nach wie vor Inhalations- und Atemtherapiegeräte, die ihre therapeutischen Wirkungen über den Atemtrakt erzielen. In erster Linie werden Substanzen mit der Einatemluft verabreicht, es wird aber auch die Atemfunktion unterstützt. Nach Bekanntgabe der Spitzenverbände der Krankenkassen (2005) dient die häusliche Inhalationstherapie als zusätzliche Maßnahme vor allem zur Verhinderung von Rezidiven und akuten Schüben bei hartnäckigen Erkrankungen der Atemwege und der Lunge, wie z. B. bei

- Asthma bronchiale,
- chronisch-obstruktiver Bronchitis, oder
- Mukoviszidose.

Bandagen und Einlagen sind nach den Inhalations- und Atemtherapiegeräten die ausgabenstärksten Produktgruppen mit etwa 7 Millionen bzw. 6,5 Millionen Euro im Jahr 2007. Der größte Anstieg ist dabei für die Einlagen zu verzeichnen, die erstmals auf Platz 3 liegen. Nach dem Hilfsmittelverzeichnis sind Einlagen „funktionelle Orthesen zur Korrektur, Stützung oder Bettung von Fußdeformitäten, zur Entlastung oder Lastumverteilung der Fußweichteile, der Bein- oder auch Wirbelsäulengelenke. Sie werden aus Kork, Leder, thermoplastischen Kunststoffen und/oder Metall gefertigt“ (Hilfsmittelverzeichnis, 2008). Zu Lasten der gesetzlichen Krankenkassen sind sie verordnungsfähig unter anderem bei

- Knick-Senkfuß,

- Spreizfuß mit Hallux valgus (mit Belastungsbeschwerden),
- statischen Fußbeschwerden nach Frakturruhistellung oder
- Hohlfuß.

Tabelle III.5 Rangliste der Ausgaben für Hilfsmittelproduktgruppen aus dem HMV (Top 10) für das Jahr 2007

Rang 2007	Produktgruppe	Ausgaben in € in 2007	Ausgaben pro Versichertem in € in 2007	Rang 2006
1	14 - Inhalations- und Atemtherapiegeräte	9.598.440,35	5,64	1
2	05 - Bandagen	7.030.610,00	4,13	2
3	08 - Einlagen	6.537.825,97	3,84	5
4	13 - Hörhilfen	6.484.139,69	3,81	3
5	31 - Schuhe	6.120.993,67	3,60	4
6	03 - Applikationshilfen	5.781.526,75	3,40	7
7	18 - Krankenfahrzeuge	5.563.756,69	3,27	6
8	15 - Inkontinenzhilfen	4.775.274,67	2,81	8
9	23 - Orthesen/Schienen	4.035.274,41	2,37	9
10	17 - Hilfsmittel zur Kompressionstherapie	3.728.884,43	2,19	10

81.505 GEK-Versicherte erhielten im Jahr 2007 eine Einlagenversorgung und damit elf Prozent mehr als im Vorjahr. Die Ausgaben pro Versichertem stiegen folglich im selben Zeitraum um zehn Prozent (s. Tab. 28 im Anhang). Eine Differenzierung der abgerechneten Einlagenrezepte nach verordnender Facharztgruppe ergibt, dass mehr als die Hälfte der Einlagenrezepte von Orthopäden ausgestellt werden. Dabei stieg die Verordnungszahl von 2006 auf 2007 um fast zehn Prozent, bei Allgemeinmedizinern sogar um 16% und bei Chirurgen um 17%. Diese Entwicklung kann zumindest bei den Orthopäden teilweise auf eine zunehmende Inanspruchnahme dieser Facharztgruppe bei GEK-Versicherten zurückzuführen sein (Grobe et al., 2006 und 2007).

Tabelle III.6 Rezepte für Einlagen 2006 und 2007 nach verordnendem Facharzt

Facharztgruppe	Rezepte 2006	Rezepte 2007	Änderungen in %
Orthopäden	53.417	58.740	+ 9,96
Allgemeinmediziner	19.646	22.842	+ 16,27
Chirurgen	5.475	6.416	+ 17,19
Internisten	2.919	3.429	+ 17,47
Gesamt	87.502	97.483	+ 11,40

Eine Verordnung aus der Produktgruppe Bandagen erhielten im Jahr 2007 67.810 GEK-Versicherte und damit 3,7% mehr als im Vorjahr. Die Ausgaben pro Versichertem stiegen um acht Prozent. Bandagen dienen überwiegend der Behandlung von akuten, aber auch von dauerhaft anhaltenden Weichteilerkrankungen. Eine Leistungspflicht der gesetzlichen Krankenkassen besteht dann, wenn Bandagen benötigt werden, „um die ärztliche Behandlung bestehender Erkrankungen des Muskel- und Bandapparates zu begleiten, zu unterstützen oder den Behandlungserfolg zu sichern“ (Hilfsmittelverzeichnis, 2008). Das kann der Fall sein bei z.B. Distorsion (Zerrung), Kontusion (Prellung), Erguss oder Schwellung des Gelenks und der gelenknahen Weichteile, degenerativer Erkrankung mit rezidivierenden Reizzuständen oder chronisch entzündlicher Erkrankung. Auch Bandagen werden vorwiegend von Orthopäden verschrieben, gefolgt von Chirurgen und Allgemeinmedizinern. Die Anzahl der Bandagenrezepte von Orthopäden stieg von 2006 auf 2007 um fast zehn Prozent, bei den Chirurgen um sechs Prozent und bei den Allgemeinmedizinern um zwölf Prozent. Da die Verordnung von Hilfsmitteln keiner Budgetierung und Richtgrößenprüfung unterliegen, wäre zu prüfen, ob gerade bei Bandagen nicht eine Verschiebung der Versorgung vom budgetierten Heilmittelbereich in den Hilfsmittelsektor stattfindet, da die Indikationen für Bandagen und beispielsweise physikalischen Maßnahmen sich weitgehend überschneiden.

Tabelle III.7 Rezepte für Bandagen 2006 und 2007 nach verordnendem Facharzt

Facharztgruppe	Rezepte 2006	Rezepte 2007	Änderungen in %
Orthopäden	35.092	38.487	+ 9,67
Allgemeinmediziner	10.129	11.353	+ 12,08
Chirurgen	12.748	13.517	+ 6,03
Internisten	3.141	3.586	+ 14,17
Gesamt	70.838	77.061	+ 8,78

Hilfsmittel aus Apotheken

Im Jahr 2007 wurden Hilfsmittel im Wert von mehr als 9 Millionen Euro von Apotheken abgegeben. Das entspricht einem Ausgabenzuwachs von knapp 15 % zum Vorjahr. Der Hauptgrund dafür ist, dass der Anteil der Versicherten, die Hilfsmittel über Apotheken beziehen, auf 4,4 % angestiegen ist und damit im Vergleich zum Jahr 2006 deutlich zugenommen hat (s. Tab. 33 im Anhang). Den größten Ausgabenanteil haben dabei Inkontinenzhilfen mit 2,6 Millionen Euro und Applikationshilfen mit etwa 2,3 Millionen Euro (s. Tabelle III.8). Die Applikationshilfen werden nach dem Hilfsmittelverzeichnis je nach Applikationsort in Hilfen der Atmungsorgane, Verdauungsorgane oder Hilfen ohne speziellen Anwendungsort unterteilt. Dazu zählen z. B. Ernährungspumpen zur enteralen und parenteralen Ernährung, die bei PatientInnen verordnungsfähig sind, bei denen eine ausreichende orale Nahrungsaufnahme aus medizinischen Gründen nicht erfolgen kann. In die dritte Gruppe der Applikationshilfen gehören die Insulinspritzen, die bei insulinpflichtigem Diabetes mellitus verordnungsfähig sind und den größten Teil der in der GEK abgerechneten Hilfsmittel aus der Produktgruppe 3 ausmachen.

Die Applikationshilfen sind nicht nur ein sehr ausgabenintensiver Produktbereich bei den Hilfsmitteln aus Apotheken, sondern werden mit 20.840 Leistungsversicherten im Jahr 2007 auch von vielen Versicherten in Anspruch genommen. Mit 59% sind das vorwiegend männliche Versicherte, was damit zu begründen ist, dass wesentlich mehr Männer als Frauen an insulinpflichtigem Diabetes leiden. Hilfsmittel zur Kompressionstherapie hingegen werden mit 65% vermehrt von Frauen in Anspruch genommen, da diese Hilfsmittel vorwiegend bei Venenleiden verordnet werden, von denen weit mehr Frauen als Männer betroffen sind.

Tabelle III.8 Hilfsmittel aus Apotheken nach Produktgruppen in 2007 (TOP 10)

Produktgruppe	Anzahl LV	davon weiblich in %	Ausgaben in €	Ausgaben in € pro LV	Änderung der Ausgaben pro LV in % zu 2006
15 - Inkontinenzhilfen	8.675	46,18	2.643.121,91	304,68	-4,06
03 - Applikationshilfen	20.840	41,18	2.254.350,62	108,17	+11,50
17 - Hilfsmittel zur Kompressionstherapie	7.514	65,30	845.882,02	112,57	+2,25
14 - Inhalations- und Atemtherapie	8.286	44,26	763.020,03	92,09	-29,68
29 - Stomaartikel	547	38,76	509.768,49	931,94	-1,20
05 - Bandagen	7.134	50,03	501.837,51	70,34	+4,34
21 - Messgeräte für Körperzustände/-funktionen	11.157	40,93	489.159,02	43,84	+4,40
19 - Krankenpflegeartikel	953	43,02	78.504,34	82,38	+2,68
01 - Absauggeräte	2.065	91,43	64.268,75	31,12	+3,52
12 - Hilfsmittel für Tracheostoma	95	36,84	59.586,32	627,22	+39,20

Zusammenfassung der Hilfsmittelanalysen

Der Hilfsmittelsektor verzeichnet mit 11,4% einen deutlichen Ausgabenanstieg von 2006 zu 2007, der nur zum Teil mit der Mehrwertsteuererhöhung, Anhebung der Festbeträge oder Inflationsausgleich zu erklären ist. Hier sind aber zusätzlich Basis- und Bilanzeffekte zu berücksichtigen. Die GEK-Daten zeigen eine Zunahme der Versorgungsprävalenz vor allem bei den mittleren Jahrgängen, wenngleich erwartungsgemäß vor allem Versicherte im höheren Alter Hilfsmittel erhalten. Möglicherweise kommt hier eine Indikationsausweitung für eine Hilfsmittelversorgung zum Tragen. Regionale Differenzen sprechen zudem für ein uneinheitliches Versorgungsmanagement der Ärztinnen und Ärzte. Bandagen und Einlagen stellen unter anderem die ausgabenintensivsten Produktgruppen dar. Der Anstieg der Rezepte in diesen Gruppen ist nicht allein mit der Zunahme von Arztkontakten oder Morbidität zu erklären. Zu prüfen wäre, ob hier eine Verschiebung der Versorgung von einem budgetierten Sektor wie dem Heilmittelbereich in den unbudgetierten Hilfsmittelsektor stattfindet.

2. Verschreibungspraxis und wissenschaftliche Evidenz von orthopädischen Einlagen bei verschiedenen Krankheits- und Beschwerdebildern

Arne Nagel

Individuelle orthopädische Einlagen sind ein etabliertes Instrument in der Behandlung von diversen Beschwerdebildern in allen Altersstufen. Die Wirkung von orthopädischen Einlagen ist wissenschaftlich noch nicht hundertprozentig nachgewiesen werden. Dies mag zum einen am uneinheitlichen Studiendesign und den Unterschieden bei den untersuchten Einlagen liegen. Andererseits ist es vor allem der Mensch mit seiner Individualität und einzigartigen Reaktion auf Interventionen, der einer Herleitung von generalisierten Wirkmechanismen und Richtlinien im Wege steht. Ziel dieses Beitrags ist es, aktuelle Versorgungsdaten mit den Erkenntnissen der Wissenschaft zu verbinden und zu bewerten. Dazu wurden fünf Patientengruppen gewählt, bei denen individuelle orthopädische Einlagen als Behandlungsmöglichkeit empfohlen werden, wie z. B. Diabetes mellitus und Rheumatismus, die in ihrem Verlauf hohe Beteiligungsdaten des Fußes aufweisen. Die PatientInnen erleiden aufgrund von Fußbeschwerden große Einschränkungen in ihrem Alltag und dies verursacht immense Kosten für die Gesundheits- und Sozialsysteme.

2.1 Wissenschaftliche Evidenz der orthopädischen Einlagenversorgung

Der gesunde Fuß ist ein sehr anpassungsfähiges und effektives Organ zur Fortbewegung des Menschen beim Gehen, Laufen oder Springen auf ebenen und unebenen Oberflächen (van Boerum & Sangeorzan, 2003). Doch seine komplexe Struktur aus 28 Knochen, 57 Gelenken und 108

Bändern macht den Fuß anfällig für einen Funktionsverlust, Deformitäten und Schmerzen. Derartige Fußprobleme gehören zu den häufigsten Gründen für allgemeine Funktionseinschränkungen im Alltag (McDougall, 2006) und können als Folge von Verschleiß, systemischen Erkrankungen oder Traumata entstehen. Vor allem ältere Menschen leiden unter Fußproblemen: die Angaben für die Häufigkeit variieren jedoch zwischen 20 und 80 % (Menz & Lord, 2001; Gorter et al., 2000). Deformitäten und Bewegungseinschränkungen beeinträchtigen den Fuß in seiner Funktion (van Boerum & Sangeorzan, 2003; Menz & Lord, 2001; Barr et al., 2005). Dabei verringert sich häufig die Größe der belasteten Gelenkflächen bei gleichzeitiger Erhöhung der Druckbelastung (Cotta & Puhl, 1993). Dies kann zu Gelenkschmerzen und frühzeitigem Gelenkverschleiß führen.

Bei der Behandlung von PatientInnen mit Fußproblemen hat die Einlagenversorgung einen hohen Stellenwert. Whitman versuchte bereits 1889 mit einer Einlage aus Metallblech einen Pes Planovalgus, Knick-Senk-Fuss, zu heilen und begründete damit den Einzug der Einlage in die Versorgung von Fußbeschwerden. Dabei wird die Einlage unter verschiedenen Zielsetzungen eingesetzt. Neben der Ausrichtung des Skeletts (Hintermann & Nigg, 1998), der Verminderung von lokalen Überbelastungen (Nagel et al., 2006; Bus et al., 2004) wird sogar eine Beeinflussung von Unterschenkelrotation und Kniebewegung angestrebt (Nigg et al., 1999). Die Versorgung folgt in den meisten Fällen dem Paradigma „Dämpfen-Stützen-Führen“, das für die verschiedenen Phasen des Bewegungsablaufes unterschiedliche Schwerpunkte setzt. Dabei werden verschiedenste Komponenten wie Pelotten, Längsgewölbestützen oder spezielle Polster in verschiedenen Materialien in die Einlagen eingearbeitet. Ein neuerer Ansatz mit der Stimulierung der den Fuß stabilisierenden Muskulatur durch sensorische Aktivierung über die Fußsole gewinnt in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung (Baur et al., 2003). Der Einfluss der plantaren Sensibilität auf das Gangverhalten und die Fußbelastung als zugrunde liegender Me-

chanismus wurde in mehreren Studien mit neuropathischen Diabetikern (van Deursen & Simoneau, 1999) und nach bewusster Herabsetzung der plantaren Sensibilität durch Eisbehandlung (Eils et al., 2004; Eils et al., 2002) nachgewiesen.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass Einlagen bei diversen Beschwerdebildern als einfache und kostengünstige Maßnahme zu einer Verbesserung der Situation des/der PatientIn führen (Razeghi & Batt, 2000; Nicolopoulos et al., 2000). Zu den positiven Erfahrungen in der Praxis gelingt es der Wissenschaft allerdings nur nach und nach, die wissenschaftliche Evidenz der Wirkung von orthopädischen Einlagen nachzuweisen. Die Probleme dabei finden sich unter anderem in den hohen individuellen Unterschieden. Die PatientInnen weisen zum Teil sehr unterschiedliche spezifische Reaktionen auf gezielte Interventionen auf. (Nigg, 2001). Zusätzlich erschwert die hohe Variationsbreite der untersuchten Einlagen, die teilweise große Unterschiede hinsichtlich Material und Gestaltung aufweisen, einen Vergleich der durchgeführten Studien.

Das Ziel dieses Beitrages ist die Analyse der Versorgung mit individuellen orthopädischen Einlagen bei fünf Patientengruppen mit den folgenden Diagnosen: Diabetes mellitus, Rheumatismus, Fußdeformitäten, Plantarfasciitis¹ und Achillodynie². Weiterhin wird die Einordnung der Ergebnisse in den aktuellen Hintergrund zur wissenschaftlichen Evidenz von Einlagen vorgenommen. Eine genaue Analyse der Versorgungsqualität kann anhand der vorliegenden Daten allerdings nicht erfolgen, da die grobe Kategorisierung der Versorgungen keine genaue Beurteilung der real am Kunden vorliegenden Einlagerversorgung erlaubt. Somit wird dieser Beitrag diesen Aspekt schuldig bleiben.

¹ Entzündung der Sehnenplatte auf der Unterseite des Fußes

² Schmerzsyndrom der Achillessehne

Patientendaten der GEK

Die Patientendaten der GEK zur Einlagenversorgung sind in sieben Untergruppen eingeteilt: Kopieeinlagen, Bettungseinlagen, Schaleneinlagen, Einlagen mit Korrekturbacken, Fersenschalen, Stoßabsorber/Verkürzungsausgleiche sowie Einlagen in Sonderanfertigung. Um die Vergleichbarkeit der Untergruppen zu gewährleisten, wurden die Fersenschalen und die Stoßabsorber/Verkürzungsausgleiche herausgenommen. Im Vergleich zu den anderen Untergruppen, die alle eine langsohlige bzw. mindestens dreiviertel lange Einlage bedeuten, beschränken sich diese Versorgungen in der Regel auf die Ferse. Bei den Stoßabsorbieren/Verkürzungsausgleichen kommt hinzu, dass sie zum großen Teil als Fertigprodukt ohne individuelle Anpassung verwendet werden.

2.2 Allgemeine Daten

Aufteilung nach Untergruppen

Die prozentuale Aufteilung der Versorgungen nach dem HVM in die Untergruppen stellt sich für die verschiedenen Patientengruppen wie in Tabelle III.8 aufgeführt dar. Dabei zeigt sich eine Verteilung zwischen den Untergruppen, die für alle Patientengruppen gilt. Den größten Anteil an den Versorgungen stellen die Bettungseinlagen mit einem mittleren Wert von knapp 62%. Mit gut 27% sind die Kopieeinlagen die zweitstärkste Untergruppe, gefolgt von den Schaleneinlagen (6,6%). Einen nur geringen Anteil an den Versorgungen stellen die Einlagen in Sonderanfertigung (0,6%) und die Einlagen mit Korrekturbacken (0,2%) dar.

Tabelle III.9 Verteilung der verschiedenen Einlagentypen in den verschiedenen Patientengruppen (in Prozent)

	Kopie- einlagen	Bettungs- einlagen	Schalen- einlagen	Einlagen mit Korrekturbacken	Einlagen in Sonderanfertigung
Diabetes	27,9	63,3	4,9	0,2	0,6
Rheuma	26,6	63,0	6,0	0,1	0,7
Fußdeformitäten	28,6	57,5	10,1	0,5	0,8
Plantarfasciitis	27,8	61,4	3,9	0,1	0,2
Achillodynie	24,7	63,9	8,0	0,1	0,7
MW	27,1	61,8	6,6	0,2	0,6
SD	1,5	2,5	2,4	0,2	0,2

Aufteilung nach Altersgruppen

Die Altersverteilung ergibt für alle Patientengruppen die meisten Versorgungen zwischen dem 40. und dem 70. Lebensjahr. Bei den beiden systemischen Erkrankungen Diabetes und Rheuma sind vor allem die beiden Dekaden zwischen dem 50. und 70. Lebensjahr mit insgesamt über 50 % der Versorgungen vertreten, was auf die Altersabhängigkeit dieser beiden Krankheiten zurück geführt werden könnte. Der Anteil der Versorgungen vor dem 40. Lebensjahr ist hier mit insgesamt 9,9 bzw. 14,2 % sehr gering. Bei den Fußdeformitäten und der Achillodynie zeigt sich neben dem Abschnitt vom 40. bis zum 60. Lebensjahr eine weitere Lebensdekade, in der viele Versorgungen durchgeführt werden. Zwischen dem 10. und 20. Lebensjahr werden in diesen beiden Patientengruppen 13,6 bzw. 12,5 % der Einlagen verordnet. Bei den Fußdeformitäten liegt der Einlagenanteil mit sieben Prozent in der ersten Lebensdekade im Vergleich zu den anderen Patientengruppen (0,6 bis 1,7 %) deutlich höher. Bei der Plantarfasciitis stellt die Zeit zwischen dem 40. und 60. Lebensjahr mit gut 55 % der Versorgungen den Lebensabschnitt mit den meisten Versorgungen dar.

Tabelle III.10 Altersverteilung der Einlagenversorgungen in den verschiedenen Patientengruppen (in Prozent)

	Diabetes	Rheuma	Fußdeformitäten	Plantarfasciitis	Achillo-dynie	MW	SD
0 bis unter 10 Jahre	0,8	0,6	7,0	0,8	1,7	2,2	2,7
10 bis unter 20 Jahre	2,3	2,0	13,6	3,4	12,5	6,8	5,8
20 bis unter 30 Jahre	1,7	3,2	5,8	4,7	5,1	4,1	1,6
30 bis unter 40 Jahre	5,1	8,5	9,6	14,6	14,0	10,3	4,0
40 bis unter 50 Jahre	14,6	22,1	20,2	33,0	29,1	23,8	7,3
50 bis unter 60 Jahre	25,2	28,0	19,6	23,2	20,6	23,3	3,4
60 bis unter 70 Jahre	28,8	23,6	15,9	14,8	12,5	19,1	6,9
70 bis unter 80 Jahre	17,5	10,6	6,9	5,1	4,1	8,9	5,4
80 bis unter 90 Jahre	3,9	1,5	1,4	0,4	0,4	1,5	1,4
90 Jahre und älter	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Kosten der Einlagen

Die Kosten der Einlagenversorgungen differieren nur wenig zwischen den einzelnen Patientengruppen. Die Kosten pro Einlage liegen im Mittel zwischen 56 und 60 Euro (Mittelwert: 58,20 Euro). Die geringen Unterschiede in den Versorgungskosten zwischen den Patientengruppen resultieren wahrscheinlich daraus, dass in der Versorgungspraxis geltende Festpreise für Einlagen die individuellen Abrechnungen verdrängt haben.

Anteil der Versorgungen an der Gesamtzahl

Im Schnitt werden 27 % **aller PatientInnen mit Einlagen versorgt**. Bei genauerer Betrachtung variiert das Verhältnis der Versorgungen zur Gesamtanzahl der PatientInnen in den einzelnen Patientengruppen jedoch sehr stark. Während bei diagnostizierter Plantarfasciitis und Fußdeformitäten 52,4 bzw. 42,1% der PatientInnen mit Einlagen versorgt werden, tragen nur 5,9% der Diabetiker und 11,3% der Rheumatiker orthopädische Ein-

lagen. PatientInnen mit Achillodynie liegen mit 23,3% **zwischen diesen** beiden Extremen. Eine genauere Bewertung dieser Zahlen wird im folgenden Abschnitt vorgenommen.

Tabelle III.11 Verteilung der Einlagenversorgungen in den verschiedenen Patientengruppen im Verhältnis zur Gesamtzahl der Patienten

	Anzahl der PatientInnen	Anzahl der Versorgungen	Versorgungen in %
Diabetes	105.477	6.215	5,9
Rheuma	19.093	2.157	11,3
Fußdeformitäten	46.683	19.643	42,1
Plantarfasciitis	2.269	1.188	52,4
Achillodynie	7.895	1.837	23,3

2.3 Daten der einzelnen Patientengruppen

PatientInnen mit Diabetes mellitus

Diese Patientengruppe umfasst 105.477 Personen, bei denen Diabetes mellitus Typ I oder II diagnostiziert wurde. Von diesen PatientInnen wurden 6.215 mit Einlagen versorgt (5,9%), wobei Frauen signifikant häufiger versorgt wurden als Männer. Das Verteilungsverhältnis von Bettungseinlagen (63,3%) zu den anderen Einlagentypen erscheint bezüglich der primären Zielsetzung der Druckentlastung bei dieser Patientengruppe nachvollziehbar.

Die Füße des Diabetikers können während des Krankheitsverlaufes von starken Veränderungen betroffen sein. Dabei ist es vor allem das diabetische Fußsyndrom, das als Komplikation zu nachhaltigen Problemen führen kann (Ribu et al., 2007; Rathur & Boulton, 2007; Veves et al., 1992).

Vor allem die begleitende Neuropathie führt zu massiv gestörter plantarer Sensibilität und anschließender Veränderung der Fußbelastung (Rathur & Boulton, 2007; Veves et al., 1992). Eine frühzeitige selbstständige Erkennung von Fußproblemen durch den/die PatientIn ist dadurch stark eingeschränkt (Bus et al., 2004; Drerup et al., 2001). Bei Diabetikern mit diabetischem Fußsyndrom kann es nachfolgend zu ausgeprägten Fußdeformitäten und plantaren Ulzerationen kommen, die im schlimmsten Fall zur Amputation des Fußes führen können (Reike, 1998). Doch auch ohne vorliegende Neuropathie ist die Fußbelastung beim Diabetiker verändert. Eine aktuelle Studie belegt Veränderungen der Fußbiomechanik bei Diabetes-PatientInnen mit und ohne Neuropathie und vermutet weitere diabetesabhängige Faktoren, die zu diesen Veränderungen führen (Giacomozzi et al., 2008).

Vor diesem Hintergrund ist es schwer verständlich, dass nur 5,9 % der Diabetiker mit einer Einlage versorgt sind. Die Rolle des Fußes als Schlüssel zur Eigenständigkeit und Mobilität wird anhand der Ergebnisse von Studien zur Lebensqualität von Diabetikern deutlich. Dort wird von drastisch reduzierter Lebensqualität bei PatientInnen mit akuten und abgeheilten plantaren Ulzerationen berichtet (Goodridge et al., 2006; Nabuurs-Franssen et al., 2005). Weiterhin ist die druckentlastende Wirkung von individuellen orthopädischen Einlagen in diversen Studien nachgewiesen worden (Bus et al., 2004; Owings et al., 2008; Cavanagh, 1999). Der Umstand, dass eine einsetzende Neuropathie oft nicht bewusst vom Patienten wahrgenommen wird, lässt über den breiteren Einsatz von orthopädischen Einlagen zur Prävention von plantaren Ulzerationen nachdenken. Die wissenschaftliche Begleitung einer solchen Maßnahme könnte Evidenz zur präventiven Wirkung von individuellen orthopädischen Einlagen bei Diabetikern liefern.

PatientInnen mit Rheumatismus

Diese Patientengruppe umfasst 19.093 Personen. Von diesen PatientInnen wurden 2.157 mit Einlagen versorgt (11,3%), wobei Frauen signifikant häufiger versorgt wurden als Männer. Das Verteilungsverhältnis von Bettungseinlagen (63,0%) zu den anderen Einlagentypen erscheint nicht ganz nachvollziehbar, da in dieser Patientengruppe neben der Reduzierung lokaler Spitzendrücke auch eine Korrektur der Fußstellung im frühen Krankheitsstadium möglich ist.

Beim rheumatischen Fuß liegt die Ursache der Fußprobleme in der entzündlichen Veränderung der Gelenke und des Muskel-Sehnen-Apparates (Fuhrmann, 2002; Haas et al., 1999; Wiener-Ogilvie, 1999). Erste Anzeichen sind Steifigkeit und Schmerzen im Fuß und Sprunggelenk (Whisler et al., 2002). Fußschmerzen treten bei PatientInnen mit rheumatoider Arthritis (RA) bereits im frühen Krankheitsstadium auf und führen bei bis zu 30% der PatientInnen zu starken Einschränkungen im Alltag (Lohkamp et al., 2006). Dabei können beim rheumatischen Fuß alle Regionen von Deformitäten betroffen sein (Fuhrmann, 2002). Die typischen Entwicklungen sind Subluxationen der Metatarsophalangealgelenke, Hallux valgus, Hallux rigidus, Hammerzehen und Pes planovalgus (Miehle, 1999). Für das obere Sprunggelenk und das Subtalargelenk wird eine Häufigkeit von 30 bis 50% angegeben, die Fußwurzel- und Mittelfußgelenke sind in einer Häufigkeit von 40 bis 60% betroffen (Fuhrmann, 2002). Für Vorfußdeformitäten wie Hallux valgus oder Krallenzehen bei erwachsenen PatientInnen mit rheumatoider Arthritis wird eine Prävalenz von 90% (Coughlin, 2000) bzw. 97% (Haas et al., 1999) angegeben.

Auch bei dieser Patientengruppe erscheint der Anteil der Versorgten mit 11,3% eher gering. Wie bei den Diabetikern gilt die Gefahr der massiven Einschränkung von Mobilität und Eigenständigkeit durch fortschreitende und manifestierte Fußdeformitäten (Wickmann et al., 2004; Westhoff &

Zink, 2001; Powell et al., 2005). Zudem besteht eine gesicherte Datenlage, dass bei PatientInnen mit rheumatoider Arthritis eine Reduzierung von Fußbeschwerden und den fußbedingten Mobilitätseinschränkungen durch eine individuelle orthopädische Einlagenversorgung erreicht werden kann (Nagel et al., 2006; Mejjad et al., 2004; Woodburn et al., 2002). Weitere Studien zur Untersuchung der präventiven Wirkung von individuellen orthopädischen Einlagen wären auch in dieser Patientengruppe sinnvoll, um durch eine frühzeitige Versorgung hohe Kosten für die Gesundheits- und Sozialsysteme zu vermeiden.

PatientInnen mit Fußdeformitäten

Diese Patientengruppe umfasst 46.683 Personen. Von diesen PatientInnen wurden 19.643 mit Einlagen versorgt (42,1%), wobei Männer signifikant häufiger versorgt wurden als Frauen. Das Verteilungsverhältnis von Bettungseinlagen (57,5%) zu den anderen Einlagentypen erscheint nicht ganz nachvollziehbar, da in dieser Patientengruppe neben der Reduzierung lokaler Spitzendrucke auch eine Korrektur der Fußstellung bei nicht kontrakten Deformitäten möglich ist. Der im Vergleich zu den anderen Patientengruppen hohe Anteil der Versorgungen in den ersten beiden Lebensdekaden (20,6%) erklärt sich einerseits aus den angeborenen Fußdeformitäten (Klumpfuß, Sichelfuß) und andererseits aus dem bereits im Kindes- und Jugendalter auftretenden Knick-Senk- bzw. Knick-Plattfuß. Dies erklärt auch den etwas höheren Anteil der korrigierenden Schalen-einlagen bei dieser Patientengruppe.

Erworbene Fußdeformitäten und -fehlstellungen entwickeln sich über einen unterschiedlich langen Zeitraum aufgrund von Fehl- oder Überbelastungen der Knochen, Bänder oder der Muskulatur des Fußes. Es kommt dabei zu einem andauernden Ungleichgewicht zwischen der tatsächlichen Belastung des Fußes und der Belastungsfähigkeit, die sich aus

dem Zusammenspiel von Knochen, Bändern und Muskulatur ergibt. Das Tragen von Schuhen sowie die allgemeine Bewegungsarmut in unserer Gesellschaft werden immer wieder als Gründe für eine herabgesetzte Belastungsfähigkeit des Fußes angeführt. Der Plattfuß resultiert vor allem aus insuffizienten Bändern und Muskeln des Fußes, kann aber auch als Folge eines Fußtraumas auftreten (Krämer & Grifka, 2001). Der erworbene Plattfuß zeigt sich häufig in Kombination mit dem Knickfuß, so dass eine Enddeformität in Form eines Knick-Plattfußes entsteht. Deformitäten der Zehen zeigen sich an der Großzehe als Hallux valgus, bei dem der Großzehenballen prominent nach medial verlagert ist und die Großzehe nach innen zur zweiten Zehe abknickt (Krämer & Grifka, 2001). Der Hallux valgus entwickelt sich häufig in Abhängigkeit von einer Knickfußdeformität des Rückfußes (Haas et al., 1999; Wiener-Ogilvie, 1999). Die kleinen Zehen können Krallen- bzw. Hammerzehen deformitäten aufweisen. Diese Zehendeformitäten gehen häufig mit dem Hallux Valgus einher und werden durch das Tragen von zu engen oder zu kurzen Schuhen begünstigt (Schünke, 2000; Menz & Morris, 2005). Das Resultat ist der Verlust der aktiven Zehenfunktion während der Abdruckphase des Abrollvorgangs. Eine weitere Folge dieser Veränderungen im Vorfuß ist der so genannte Spreizfuß, bei dem eine Schmerzentwicklung unterhalb des vermuteten Quergewölbes im zentralen Vorfußbereich auftritt.

Die hohe Versorgungsrate bei dieser Patientengruppe ist nicht überraschend, da die Einlage bei orthopädisch bedingten Fußbeschwerden als probates Mittel gilt (Baur et al., 2003; Specht et al., 2008). Die nachgewiesene Reduzierung von Fußschmerzen durch individuelle orthopädische Einlagen kann als Rechtfertigung für den häufigen Anteil gesehen werden (Mejjad et al., 2004; Woodburn et al., 2002). Auch bei sportbedingten Fußbeschwerden ist die Einlage als konservative Therapiemaßnahme anerkannt (Baur et al., 2004; Baur, 2002).

PatientInnen mit Plantarfasciitis

Diese Patientengruppe umfasst 2.269 Personen. Von diesen PatientInnen wurden 1.188 mit Einlagen versorgt (52,4%). Es bestand kein signifikanter Unterschied in der Versorgungshäufigkeit zwischen Frauen und Männern. Das Verteilungsverhältnis von Bettungseinlagen (61,4%) zu den anderen Einlagentypen erscheint bezüglich der primären Zielsetzung der Druckentlastung bei dieser Patientengruppe nachvollziehbar, auch wenn die Korrektur der Fußstellung durch die Unterstützung des Längsgewölbes eine wichtige Rolle bei der effektiven Versorgung dieser Problematik darstellt (Specht et al., 2008).

Die Plantarfasciitis zeichnet sich durch punktuelle Schmerzen unterhalb der Fersenregion aus, die bei längerem Gehen oder Stehen verstärkt auftreten. Oftmals treten die Beschwerden unvermittelt auf, ohne dass sich der/die PatientIn an ein auslösendes Ereignis erinnern kann. In vielen Fällen ist ein plantarer Fersensporn im Röntgenbild nachzuweisen, die Schmerzen können aber auch ohne diesen in hoher Intensität auftreten. Die genaue Lokalisation des Schmerzes kann dementsprechend stark variieren, sie ist nicht zwangsläufig auf den Ansatzbereich der Plantaraponeurose am Fersenbein festgelegt (Specht et al., 2008).

Die Einlagenversorgungen weisen in der Regel eine Polsterung im Fersenbereich auf. Diese Maßnahme soll zu einer gezielten Entlastung des schmerzhaften Bereiches führen (Krämer & Grifka, 2001) und somit eine Abheilung der entzündeten Struktur ermöglichen. Die Einlagenversorgung ist in dieser Patientengruppe als sinnvolle und notwendige Ergänzung anderer Therapieverfahren zu sehen, die eine Abheilung der Entzündung bewirken sollen (z. B. Stoßwellen-Therapie oder gezielte Injektionen mit entzündungshemmenden Stoffen). Dies kann als Rechtfertigung dafür gelten, dass über die Hälfte der PatientInnen mit Einlagen versorgt werden (52,4%).

PatientInnen mit Achillodynie

Diese Patientengruppe umfasst 7.895 Personen. Von diesen PatientInnen wurden 1.837 mit Einlagen versorgt (23,3%), wobei Männer signifikant häufiger versorgt wurden als Frauen. Dies steht im Einklang mit der Tatsache, dass vor allem Männer im mittleren Alter über Achillessehnenbeschwerden klagen (Silbernagel et al., 2006). Das Verteilungsverhältnis von Bettungseinlagen (63,9%) zu den anderen Einlagentypen erscheint nicht ganz nachvollziehbar, da in dieser Patientengruppe ein Schwerpunkt auf der effektiven Führung des Rückfußes gesetzt werden sollte: Donoghue und Kollegen wiesen in ihrer Studie bei PatientInnen mit chronischer Achillodynie ein signifikant verändertes Bewegungsverhalten während des Laufens nach (Donoghue et al., 2008a).

Beschwerden im Achillessehnenbereich kommen häufig bei aktiven Sportlern vor und können durch biomechanische Fehlstellungen, unzureichende muskuläre Stabilität oder Flexibilität, schnelle Steigerung der Trainingsbelastung sowie durch unzureichendes Schuhwerk bedingt sein (Fredericson, 1996). In diesem Beitrag werden Schmerzen im Ansatzbereich der Sehne am Fersenbein und im Sehnenbereich ca. fünf bis sieben Zentimeter oberhalb des Ansatzbereiches unter dem Begriff Achillodynie zusammengefasst. Zu den Erscheinungsformen gehören Überlastungen der Sehne und des Gleitgewebes, Reizungen der umgebenden Schleimbeutel und (Teil-)Risse der Achillessehne.

Die Wirksamkeit von Einlagen bei Läufern mit chronischer Achillodynie konnten Mayer und Kollegen nachweisen (Mayer et al., 2007). Nach vier Wochen zeigte sich eine signifikante Schmerzreduktion bei den Läufern, die ausschließlich mit individuellen orthopädischen Einlagen ausgestattet wurden. Die Läufer der Kontrollgruppe wiesen hingegen keine Veränderung der Schmerzsituation auf. Donoghue und Mitarbeiter bestätigten dies in ihrer Studie (Donoghue et al., 2008b). Die Versorgungsrate von 23,3% erscheint vor diesem Hintergrund eher niedrig.

2.4 Zusammenfassung und Ausblick

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich die wissenschaftliche Evidenz zur Wirkung von Einlagen in den letzten Jahren verbessert hat. Dies rechtfertigt die teilweise hohen Versorgungsraten in einigen Patientengruppen. Auch wenn die Wirkmechanismen noch nicht vollständig erkannt und verstanden sind, kann die Studienlage zur klinischen Wirkung als ausreichend angesehen werden. Vor allem die Schmerzreduzierung durch individuelle orthopädische Einlagen kann bei Sportlern, Rheumatikern und anderen Patientengruppen als nachgewiesen gelten.

Bei den systemischen Erkrankungen Diabetes mellitus und Rheuma erscheint die Versorgungsrate jedoch zu niedrig. Dies könnte einerseits an der Tatsache liegen, dass bei diesen Erkrankungen andere Schwerpunkte in der Behandlung gesetzt werden und Fußprobleme somit nicht direkt im Blickpunkt stehen. Andererseits ist die unzureichende Studienlage zur präventiven Wirkung von individuellen orthopädischen Einlagen ein Faktor, der eine Versorgung erst in spätem Krankheitsstadium bei bestehenden Beschwerden ermöglicht. Hier sollten prospektive Studien zur Untersuchung des präventiven Potentials von Einlagen durchgeführt werden, um die PatientInnen vor schmerzhaften und einschränkenden Krankheitsfolgen zu bewahren und die Kosten für die Gesundheits- und Sozialsysteme gering zu halten.

Dieser Beitrag lässt die Thematik der afferenzstimulierenden bzw. sensorisch wirkenden Einlagen außen vor, weil dazu keine Versorgungsdaten vorliegen. Der Trend geht allerdings in den letzten Jahren verstärkt in diese Richtung. Vor allem bei der Versorgung von Knick-Senkfüßen bei Kindern und Jugendlichen werden gute Ergebnisse mit dieser Art der Versorgung erzielt. Es erscheint daher sinnvoll, diese immer stärker werdende Tendenz in der Einlagenversorgung genauer zu verfolgen und zu analysieren.

3. Versorgung von Diabetikern mit Diabetes-Teststreifen

Matthias S. Pfannkuche, Falk Hoffmann

Diabetes mellitus ist eine chronische Stoffwechselerkrankung an der in Deutschland etwa 6,5 Mio. Personen leiden. Grundlagen jeder Diabetestherapie sind die Umstellung der Lebensweise (u. a. Ernährung, Bewegung) und Schulung des/der PatientIn – oder anders ausgedrückt – das “Patient Empowerment“. Einen wichtigen Baustein stellt in diesem Konzept die Blutglukoseselbstmessung dar. Liegt ein Diabetes mellitus vom Typ-1 vor oder ist ein Insulin Bestandteil des Therapieregimes, kann auf konkrete Empfehlungen zum Nutzen und zur Häufigkeit einer Blutzuckerselbstmessung zurückgegriffen werden. Im Gegensatz dazu herrscht in der Frage über die optimale Frequenz von Blutzuckerselbstmessungen bei nicht mit Insulin behandelten PatientInnen kein Konsens, es existieren eher Hinweise aus klinischen Studien, dass diese keinen patientenrelevanten Nutzen zeigt, aber zusätzliche Kosten anfallen. Über den Zeitraum der Jahre 2003 bis 2007 wurden insgesamt fast 500.000 zu Lasten der GEK abgerechnete Verordnungen für über 73 Mio. Teststreifen ausgewertet. 77,3% dieser Verordnungen wurden über Apotheken und 22,7% über sonstige Leistungserbringer bezogen. Bei den häufigsten eingesetzten Teststreifen zeigen sich auffällige Preisunterschiede pro Packung, wobei die durchschnittlichen Preise bei den „sonstigen Leistungserbringern“ mit Abstand am höchsten und bei Versandapotheken am niedrigsten waren. Es zeigten sich erhebliche Varianzen bei der jährlich verordneten Menge Teststreifen. Als Fazit ließen sich im Bereich der sonstigen Leistungserbringer erhebliche Effizienzreserven mobilisieren. Zudem sollte besonders die Versorgungssituation bei Typ-2-Diabetikern ohne Insulin kritisch überdacht werden.

3.1 Einleitung

Diabetes mellitus ist eine chronische Stoffwechselerkrankung, die auf einer unzureichenden Insulinsekretion, unzureichender Insulinwirksamkeit oder beiden Störungen gemeinsam beruht. Leitsymptom der Erkrankung sind Hyperglykämien. Die Folgen chronischer Hyperglykämien sind Mikroangiopathien (Nephropathie und Retinopathie), Neuropathie und, bedingt durch Makroangiopathien, Folgeerkrankungen, vorwiegend an Herz, Gehirn und peripheren Arterien. Beim Diabetes mellitus wird unterschieden zwischen (WHO, 2006):

- Typ-1-Diabetes mellitus, bei dem eine Zerstörung der Beta-Zellen gewöhnlich zum absoluten Insulinmangel führt,
- Typ-2-Diabetes mellitus, der von vorherrschender Insulinresistenz mit relativem Insulinmangel bis zu vorherrschender Insulinsekretionsstörung mit Insulinresistenz reicht,
- Gestationsdiabetes und
- anderen spezifischen Typen des Diabetes mellitus.

Die Prävalenzangaben für den Diabetes mellitus liegen für Deutschland bei fast acht Prozent (IDF, 2006; DDU, 2008), was etwa 6,5 Mio. Frauen und Männern entspricht und auch für die GEK bestätigt werden konnte (Pfannkuche & Schicktanz, 2007).

Grundlage jeder Diabetestherapie sind stets die Umstellung der Lebensweise (u. a. **Ernährung, Bewegung**), die **Schulung des Patienten und ggf.** seiner Angehörigen sowie die Selbstkontrolle (im Sinne eines Patient Empowerments). Ziele der Therapie sind die Symptombefreiheit, Verbesserung der Lebensqualität sowie die Vermeidung von Spätkomplikationen (NPL, 2003). Erreicht werden können diese Ziele durch eine normnahe Einstellung der Blutglukosekonzentration, wobei Hypoglykämien wenn

möglich vermieden werden sollten (DCCT, 1993; Stratton et al., 2000). Beim Typ-1-Diabetes ist eine Therapie mit Insulinen unumgänglich. Beim Typ-2-Diabetes werden nicht-medikamentöse und medikamentöse Maßnahmen kombiniert, wobei sich der Einsatz von Arzneimitteln an einem Stufenschema entsprechend der jeweiligen Stoffwechseleinstellung orientiert (NPL, 2003).

3.2 Empfehlungen zur Blutzuckerselbstmessung

Liegt ein Typ-1 Diabetes mellitus vor oder ist ein Insulin Bestandteil des Therapieregimes, herrscht Konsens, dass ein medizinisch begründeter Bedarf für Teststreifen zur Blutglukoseselbstbestimmung (SMBG; engl.: self-monitoring of blood glucose) als Teil des Therapieregimes vorliegt. Anders sieht die Situation jedoch bei Typ-2-Diabetikern oder bei Personen mit einem Prä-Diabetes bzw. Hochrisiko-Personen aus. Versucht man auf der Basis von Leitlinien der Frage nachzugehen, ob, und wenn ja in welchem Umfang, Diabetes-Teststreifen für Patienten bzw. Personen zu verordnen sind, die kein Insulin nutzen, zeigt sich ein heterogenes Bild.

Laut den von der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft herausgegebenen Therapieempfehlungen zum Diabetes mellitus (AkdÄ, 2002) gelten für die SMBG die folgenden, nicht weiter differenzierten, Orientierungswerte:

- bei gut eingestellten und stoffwechselstabilen PatientInnen ein- bis zweimal pro Woche nüchtern, vor den Hauptmahlzeiten, vor dem Schlafengehen,
- bei unzureichend eingestellten und/oder stoffwechsellabilen PatientInnen oder bei Vorliegen weiterer Erkrankungen täglich nüchtern, 1,5 bis 2 Stunden nach dem Essen, vor den Mahlzeiten, vor dem Schlafengehen, bei Verdacht auf Hypoglykämien auch nachts bis zur guten

Stoffwechseleinstellung,

- unter einer intensivierten Insulintherapie bis zur Stabilisierung des Stoffwechsels vor jeder Insulindosis und ggf. nach den Mahlzeiten sowie
- immer bei Verdacht auf eine Hypoglykämie.

Die Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) empfiehlt, Zeit und Frequenz der SMBG individuell festzulegen und sich primär an der Art der Insulintherapie zu orientieren. Beide, d.h. sowohl die Insulintherapie als auch die SMBG, setzen hierbei eine intensive Schulung voraus, um den/die PatientIn in die Lage zu versetzen, auf die selbst gemessenen Blutglukosewerte adäquat zu reagieren. Die Frequenz der Blutzuckerselbstmessung sollte ausreichend sein, um den/die PatientIn angemessen dabei zu unterstützen, sein/ihr individuelles Stoffwechselziel zu erreichen (Matthaei et al., 2008). Nach der DDG sind bei PatientInnen mit intensivierter Insulintherapie in der Regel mindestens drei bis vier Blutzuckermessungen pro Tag erforderlich. Bei PatientInnen unter einer konventionellen Insulintherapie sind ein bis zwei Messungen pro Tag meist ausreichend – bei stabiler Stoffwechseleinstellung und konstanter Ernährung können auch deutlich weniger Messungen durchgeführt werden. In einer Kombinationstherapie mit einem Bedtime-Insulin und oralen Antidiabetika reicht meist eine Nüchternblutzuckerbestimmung zur weiteren Therapieanpassung aus. Auch PatientInnen ohne eine Insulintherapie können nach Ansicht der DDG prinzipiell von einer SMBG profitieren (Matthaei et al., 2008). Die American Diabetes Association (ADA) und die Canadian Diabetes Association (CDA) empfehlen in ihren aktuellen Leitlinien, unter einer intensivierten Insulintherapie den Blutzucker drei- bis viermal pro Tag zu messen. Personen unter einer oralen Therapie bzw. einer nicht medikamentösen Therapie sollte die Möglichkeit eröffnet werden, ihren Blutzucker selbst zu bestimmen, um hierdurch in der Erreichung der glykämischen Zielwerte unterstützt zu werden (ADA, 2008; Harris et

al., 2003). Auch die International Diabetes Federation (IDF) sieht in ihrer globalen Leitlinie zum Typ-2-Diabetes die SMBG als integralen Bestandteil des Selbstmanagements und fordert daher, diese allen Personen mit einem neu diagnostizierten Diabetes anzubieten bzw. zur Verfügung zu stellen. Für Personen ohne eine Insulintherapie dient die SMBG nach der IDF folgenden Zielen (IDF, 2005):

- rechtzeitige Informationen zu drohenden Hypoglykämien,
- Bewertung von Blutglukoseveränderungen infolge einer Medikamenten- bzw. Lebensstiländerung,
- Beobachtung von Veränderungen im Blutglukoseprofil infolge einer weiteren Erkrankung.

Das englische National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) sieht hingegen in seiner Leitlinie zur Behandlung des Typ-2-Diabetes die SMBG nicht als eine Therapiemaßnahme an, die ohne medikamentöse Therapie eingesetzt werden sollte. Sie sollte nur beim Vorliegen eines eindeutigen Bedarfs im Rahmen eines integrierten Selbstmanagements eingesetzt werden (McIntosh et al., 2002). Als Kommentar der Autoren wird den Empfehlungen angefügt, dass ein Einfluss der SMBG auf Endpunkte wie beispielsweise den HbA_{1c} nicht per se angenommen bzw. erwartet werden darf, sondern eine SMBG immer angemessen in ein übergreifendes Therapiekonzept eingebunden werden muss, wenn Veränderungen erreicht werden sollen. Ein Nutzen wird gesehen, wenn PatientInnen durch die SMBG die Auswirkungen ihres Verhaltens sehen, Verhaltensmuster identifizieren, die einer angemessenen Blutzuckereinstellung entgegenstehen und/oder die SMBG als Trigger für Verhaltensänderungen nutzen.

Wie allein an diesen wenigen Quellen erkannt werden kann, sind die Empfehlungen zur SMBG nicht kongruent. Es wird mehrheitlich in den

Leitlinien festgehalten, dass für konkrete Empfehlungen zur Frequenz einer SMBG bei PatientInnen ohne Insulintherapie nicht ausreichend belastbare Daten vorliegen (ADA, 2008; Campbell et al., 2001; Harris et al., 2003; McIntosh et al., 2002). Zwei Anfang des Jahres im British Medical Journal erschienene Arbeiten neben den dazu gehörigen Kommentaren (Candib, 2008; Farmer et al., 2007; Gulliford, 2008; O’Kane et al., 2008; Safford & Russell, 2008; Simon et al., 2008) haben die Diskussion zudem weiter intensiviert, wie wir im Folgenden noch zeigen werden.

Da die Diskussionen zur Notwendigkeit der Blutzucker-Teststreifen nicht nur auf wissenschaftlicher Ebene ausgetragen werden, sondern aufgrund der erheblichen Kostenanstiege in den letzten Jahren auch weiter in den Fokus von gesundheitspolitischen Diskussionen rücken (KV Hessen, 2005), betreffen sie zunehmend auch direkt die verordnenden ÄrztInnen und PatientInnen u. a. im Hinblick auf Fragen der Wirtschaftlichkeit und zukünftig über die erwartete (Kosten-) Nutzenbewertung durch das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) bzw. der hierauf basierenden Entscheidung des Gemeinsamen-Bundesausschusses (G-BA). Verschiedene Kassenärztliche Vereinigungen haben zur Verordnung von Blutzucker-Teststreifen Empfehlungen an ihre Vertragsärzte herausgegeben bzw. die Teststreifen in die Richtgrößen-Vereinbarung für Arznei- und Verbandmittel aufgenommen (siehe z. B. Anlage E der Richtgrößen-Vereinbarung zwischen der Kassenärztlichen Vereinigung Nordrhein und den nordrheinischen Krankenkassen für das Jahr 2008) (s. Tabelle III.11). Während auch hier die medizinische Notwendigkeit der Teststreifen-Verordnung für insulinpflichtige Diabetiker als gesichert betrachtet wird, stellt sich für die Verordnung in anderen Fällen die Frage der Wirtschaftlichkeit. Eine Verordnungsfähigkeit ohne Vorliegen einer Insulintherapie wird nur in Ausnahmefällen gesehen, beispielsweise bei der primären Einstellung des Diabetes oder beim Vorliegen einer anormalen Nierenschwelle (KV Hessen, 2005). Voraussetzung ist in jedem Fall eine fachgerechte Schulung des/der PatientInnen, so dass

aus den Ergebnissen der Messungen ggf. angemessene Konsequenzen gezogen werden können und nicht nur eine „nice-to-know“-Situation eintritt, in der die Messwerte zwar registriert, aber nicht in eine Handlung umgesetzt werden.

Tabelle III.12 Verordnungsfähigkeit von Blutzucker-Teststreifen nach der nordrheinischen Richtgrößen-Vereinbarung der Arznei- und Verbandmittel 2008 (KV Nordrhein, 2008)

Diagnose/Therapie	Verordnungsfähigkeit von
Diabetes mellitus Typ 2	
Diät und Tabletten	Urinteststreifen
Insulin	Blutzuckerteststreifen nur in Ausnahmefällen bei Folgeerkrankungen oder pathologischer Nierenschwelle; dann höchstens 50 Teststreifen pro Quartal Blutzuckerteststreifen, in der Regel 100 Teststreifen pro Quartal; maximal 200 Teststreifen pro Quartal
Diabetes mellitus Typ 1	
generell	400 Blutzuckerteststreifen pro Quartal
ICT- und Pumpentherapie	
generell	600 Blutzuckerteststreifen pro Quartal

3.3 Vom Nutzen und der Kosteneffektivität der Blutzuckerselbstmessung

Trotz der bedeutenden Relevanz des Themas lagen bis vor kurzem nur wenige gesicherte Daten aus hochwertigen Studien zur SMBG bei Typ-2-Diabetikern vor. Ein im Jahr 2005 veröffentlichter Cochrane-Review, dem eine Suche in mehreren relevanten Datenbanken bis September 2004 zugrunde lag, konnte lediglich sechs randomisierte kontrollierte Studien (RCTs) finden, die eine SMBG mit der Routineversorgung bei PatientInnen mit Typ-2-Diabetes ohne Insulingabe verglichen (Welschen et al.,

2005). Cochrane-Reviews, also systematische Übersichtsarbeiten einer Gruppe von Wissenschaftlern der Cochrane Collaboration, können in aller Regel als hochwertig angesehen werden (Jadad et al., 1998; Jørgensen et al., 2006), da für sie besonders hohe methodische Standards eingehalten werden müssen (Higgins & Green, 2006). Systematische Übersichtsarbeiten können nützlich sein, um einen guten Überblick über die bisher vorliegenden Studien zur jeweiligen Fragestellung zu gewinnen. Die ausschließliche Berücksichtigung so genannter RCTs ist auch deshalb nachvollziehbar, da sie nach den Kriterien der evidenzbasierten Medizin zum Nachweis der Wirksamkeit einer Intervention als Goldstandard anzusehen sind (Sackett et al., 1996). Zwei wichtige Merkmale des RCTs sind die Randomisierung und das Vorhandensein einer Kontrollgruppe. Bei der Randomisierung werden die PatientInnen per Zufall den jeweiligen Gruppen zugeteilt. Der Vorteil dieses Verfahrens liegt darin, dass bei einer ausreichend großen Zahl an StudienteilnehmerInnen alle wichtigen bekannten aber auch unbekanntem Einflussfaktoren auf den Therapieerfolg zwischen den Behandlungsgruppen gleich verteilt sind. Dadurch ist es möglich, einen (positiven oder negativen) Effekt direkt auf die Intervention zurückzuführen. Das Vorhandensein einer Kontrollbehandlung ist wichtig, um den Therapieeffekt beurteilen zu können. Andere Studientypen sind bei Fragen der Wirksamkeit, wie weiter unten noch gezeigt wird, deutlich anfälliger für Verzerrungen bzw. systematische Fehler, die in der Epidemiologie als Bias bezeichnet werden.

Die im Cochrane-Review von Welschen et al. (2005) berücksichtigten Studien mussten mindestens eine der folgenden Zielgrößen untersuchen: Blutzuckersituation (HbA_{1C} oder Nüchternblutzucker), Episoden von Hypoglykämien, Lebensqualität oder (krankheitsbezogenes) Wohlbefinden. Die sechs eingeschlossenen Studien mit einer Laufzeit von jeweils etwa sechs Monaten waren jedoch in vielerlei Hinsicht heterogen. Dies zeigte sich einerseits in der methodischen Qualität der Studien und an der Teilnehmerzahl, die von 23 bis 389 reichte. Andererseits waren erhebliche

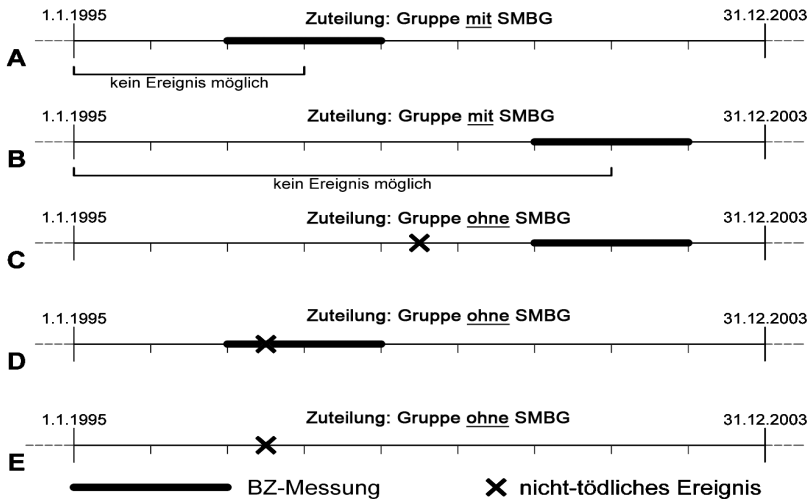
Unterschiede in den neben der Blutzuckermessung durchgeführten Ko-Interventionen sichtbar (z. B. Behandlung mit anderen Medikamenten, Diätberatung, umfangreiche Schulungsprogramme). Als gemeinsamer Effekt einer SMBG im Vergleich zur Kontrollbehandlung konnte eine statistisch signifikante Senkung des HbA_{1C} um 0,39 % (95 % Konfidenzintervall [95 % KI] -0,56 bis -0,21) gefunden werden. Lediglich eine der berücksichtigten Studien untersuchte Hypoglykämien, allerdings ausschließlich asymptomatische. Dieses Ergebnis wurde jedoch von den Autoren des Reviews als nicht aussagekräftig angesehen, da solche Angaben aufgrund einer fehlenden Messung aus der Kontrollgruppe nicht vorlagen. Nur zwei Studien machten Aussagen zu Lebensqualität und Wohlbefinden und fanden keine Unterschiede zwischen den Gruppen. Welschen et. al (2005) schlussfolgern, dass sie die gefundene Senkung des HbA_{1C} als klinisch relevant ansehen, allerdings seien zu Fragen der Lebensqualität und dem Nachweis von Hypoglykämien zu wenig Informationen verfügbar. Die Autoren fordern daher einen größeren und methodisch hochwertigen RCT mit allen wichtigen Endpunkten durchzuführen.

Im Jahr 2006 wurde im Fachblatt Diabetologia die so genannte ROSSO-Studie veröffentlicht, die nicht nur national erhebliche Aufmerksamkeit erregte. Bei dieser u. a. von Roche Diagnostics (einem Hersteller von Teststreifen und Messgeräten) finanzierten Studie handelt es sich nicht um einen RCT, sondern um eine Beobachtungsstudie (Martin et al., 2006). Zwischen November 2003 und Juni 2004 wurden dazu in 192 deutschlandweit verteilten hausärztlichen und internistischen Praxen aus Patientenakten Daten von allen Personen über 45 Jahren extrahiert, bei denen zwischen 1995 und 1999 erstmals ein Typ-2-Diabetes diagnostiziert wurde. Insgesamt wurden 3.268 PatientInnen eingeschlossen, die bis Ende 2003 im Mittel 6,5 Jahre nachbeobachtet wurden. Die ROSSO-Studie kam zu dem Ergebnis, dass durch eine SMBG (n = 1.789) im Vergleich zu keiner SMBG (n = 1.479) sowohl die kombinierten nicht tödlichen Ereignisse, bestehend aus Myokardinfarkt, Schlaganfall, Erblindung, Amputation

und terminaler Niereninsuffizienz (7,2% vs. 10,2%; $p=0,002$), sowie die Gesamtsterblichkeit (2,7% vs. 4,6%; $p=0,004$) auffällig gesenkt wurden. Diese Ergebnisse verwundern, wenn man bedenkt, dass die glykämische Kontrolle (HbA_{1C} und Nüchternblutzucker) der PatientInnen mit SMBG in allen Jahren schlechter war als bei Personen der Vergleichsgruppe. Grundsätzlich sollten Beobachtungsstudien mit unerwartet „imposanten“ Ergebnissen aufgrund einer Vielzahl möglicher Verzerrungen kritisch betrachtet werden (Suissa, 2008a, 2008b). Die Autoren der ROSSO-Studie schreiben den protektiven Effekt einer SMBG u.a. der für den/die PatientIn unmittelbar erkennbaren Auswirkungen von therapeutischen Maßnahmen zu, die sein Empowerment stärken (Martin et al., 2006). Neben einer Vielzahl von möglichen Selektionseffekten (so haben Personen mit SMBG generell eine höhere Compliance und unterscheiden sich im Sozialstatus) ist die Art der Zuteilung zu den Gruppen in der ROSSO-Studie mit großer Wahrscheinlichkeit für die unerwarteten Ergebnisse verantwortlich. Personen wurden der Gruppe **mit SMBG zugeteilt, wenn für sie über mindestens ein Jahr eine kontinuierliche Blutzuckermessung dokumentiert war und sie vorab kein nicht tödliches Ereignis erlitten**. Die Beobachtungszeit begann offensichtlich stets zum Zeitpunkt der Erstdiagnose, sonst wären keine maximalen Beobachtungsdauern von neun Jahren (1995 bis 2003, also die komplette Studienperiode) möglich gewesen. Somit wurden nur Personen in die Gruppe mit SMBG aufgenommen, die vor dem Beginn und in den ersten zwölf Monaten der Messungen keine Ereignisse hatten. Alle anderen PatientInnen (z. B. mit einem vorherigen Ereignis) wurden nach diesen Kriterien der Gruppe ohne SMBG zugeteilt. Dies ist schematisch in Abbildung III.4 dargestellt. Aus Gründen der Einfachheit wurde hier für alle Personen angenommen, dass der Diabetes direkt zu Studienbeginn (1.1.1995) neu diagnostiziert wurde. Da die Zeit vor Beginn der SMBG in die Studie einbezogen wurde, hatten Personen der Gruppe mit SMBG in diesen mindestens zwölf Monaten, die durch eine kontinuierliche Messung über diese Zeit notwendig waren, keine Chance, ein Ereignis zu erleiden. Insgesamt begannen 29,2% der Personen die Messung

im Jahr der Diagnose, 15,9% im ersten Jahr, 11,0% im zweiten, 11,8% im dritten, 10,8% im vierten, 8,3% im fünften, 6,7% im sechsten und 6,4% im siebten oder achten Jahr nach Diagnose. Abbildung III.4 A zeigt den Fall einer beginnenden SMBG zum Anfang des zweiten Jahres. Dabei ist per Definition der Gruppen kein Ereignis in den ersten drei Jahren nach Diagnose möglich. Hätte der/die PatientIn in dieser Zeit ein Ereignis gehabt, was in Abbildung III.4 D gezeigt wird, wäre er/sie der Gruppe ohne SMBG zugeteilt worden.

Abbildung III.4 Zuteilung der PatientInnen zu den Gruppen mit und ohne Blutzuckerselbstmessung in der ROSSO-Studie



Gleiches wird in Abbildung III.4 B und C für die beginnende SMBG im sechsten Jahr nach Diagnose gezeigt. Dieser als immortal time bias bekannte Fehler taucht in den letzten Jahren vermehrt bei Studien auf Basis von Datenbanken auf (Suisa, 2008a, 2008b). Aufgrund dieses Bias kann die ROSSO-Studie daher nicht als Beleg für die Wirksamkeit einer Blutzuckerselbstmessung bei Typ-2-Diabetes angeführt werden.

In den Jahren 2007 und 2008 sind in einer der renommiertesten medizinischen Zeitschriften, dem British Medical Journal, zwei hochwertige und öffentlich finanzierte RCTs zur Wirksamkeit der SMBG bei Typ-2-Diabetikern ohne Insulintherapie erschienen (die DiGEM und ESMON Studie). Bei der ESMON-Studie wurden 184 PatientInnen mit neu diagnostiziertem Typ-2-Diabetes im Alter von unter 70 Jahren zufällig den beiden Behandlungsgruppen zugeteilt (O’Kane et al., 2008). Die Intervention bestand aus regelmäßigen Messungen des Blutzuckers (viermal nüchtern und viermal postprandial pro Woche) über zwölf Monate. Alle PatientInnen beider Gruppen durchliefen ein identisches Schulungsprogramm und mussten alle drei Monate das Diabeteszentrum zur Messung des HbA_{1C} aufsuchen. Auch der Behandlungsalgorithmus für beide Gruppen unterschied sich nicht. Im Ergebnis zeigte sich nach zwölf Monaten Intervention kein Unterschied beim HbA_{1C} zwischen beiden Gruppen (6,9% vs. 6,9%; p=0,69). Hypoglykämien fanden sich in beiden Gruppen in vergleichbarem Umfang. Allerdings war die SMBG mit einer erhöhten psychischen Belastung (Depressionsneigung) verbunden.

Bei der DiGEM-Studie wurden 453 PatientInnen mit Typ-2-Diabetes im Durchschnittsalter von 65,7 Jahren auf drei Behandlungsgruppen verteilt (Farmer et al., 2007). Dies waren eine Gruppe mit Standardtherapie (Kontrollgruppe; n=152), eine mit zusätzlicher SMBG und dem Hinweis, den Arzt zur Interpretation zu kontaktieren (weniger intensive Intervention; n=150) sowie eine Gruppe mit zusätzlichem Training zur Interpretation der Werte (intensivere Intervention; n=151). Die Blutzuckermessungen sollten dreimal täglich jeweils an zwei Tagen pro Woche erfolgen. Die primäre Zielgröße war der HbA_{1C} nach zwölf Monaten. Dieser unterschied sich zum Studienende kaum zwischen den Gruppen (7,49% vs. 7,28% vs. 7,36%; p=0,12). Insgesamt 9,2% der PatientInnen in der Kontrollgruppe, 22% unter der weniger intensiven Intervention und 28,5% der PatientInnen unter der intensiveren Intervention erlitten milde Hypoglykämien, dieser Unterschied war statistisch signifikant (p<0,001). Zum

Studienende haben noch 67% der PatientInnen der weniger intensiven und 52% der intensiveren Intervention mindestens zweimal wöchentlich ihren Blutzucker ($p=0,012$) gemessen. Eine später publizierte Analyse zeigte größere psychische Belastungen (Depression, Angst) nach zwölf Monaten in den beiden Gruppen mit SMBG (Simon et al., 2008). Die auf Basis der Studie durchgeführte Kostenanalyse ergab für PatientInnen der Kontrollgruppe jährliche Ausgaben für die Intervention von 113 Euro, für die weniger intensive bzw. die intensivere Intervention hingegen Kosten in Höhe von 232 bzw. 221 Euro. Die Unterschiede kamen hauptsächlich durch die zunehmenden Ausgaben für Blutzucker-Teststreifen zustande. Die Autoren der DiGEM – wie auch der ESMON-Studie – schlussfolgern aus ihren Ergebnissen, dass die regelmäßige SMBG ohne Effekt auf die Blutzuckerwerte ist, aber mit höheren Kosten und einer geringeren Lebensqualität einhergeht.

3.4 Versorgungssituation von Diabetikern in der GEK mit Diabetes-Teststreifen

Da nicht nur die Datenlage zur Nutzen- und Kosten-Nutzen-Effektivität der SMBG sehr heterogen und im Wandel ist, sondern zur grundlegenden Versorgungssituation von Diabetikern mit Teststreifen kaum Daten vorliegen, soll der Blick im Folgenden auf eben diesen zweiten Aspekt, die Versorgungssituation in der GEK, gerichtet werden.

Bestimmte Leistungen, wie z.B. Diabetes-Teststreifen, können nicht nur von sonstigen Leistungserbringern abgegeben und nach § 302 SGB V, sondern auch über Apotheken bezogen und nach § 300 SGB V abgerechnet werden. Die Konsequenz ist, dass entsprechende Verordnungen in zwei verschiedenen Datensätzen vorhanden sein können. Soll die Versorgungssituation also umfassend dargestellt werden, müssen sowohl die über Apotheken als auch die von sonstigen Leistungserbringern abgerechneten Daten berücksichtigt werden. Für die Analysen wurden die

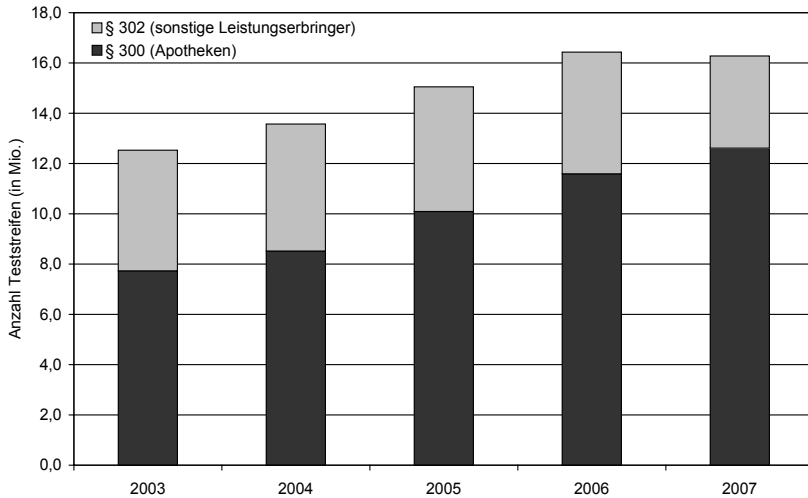
Arznei- und Hilfsmitteldaten über den Zeitraum 2003 bis 2007 verwendet. Die Selektion der Teststreifenverordnungen erfolgte sowohl in den Arzneimittel- als auch den Hilfsmitteldatensätzen über eine auf Basis der Lauer-Taxe erstellten PZN-Referenzliste. Da bei der Datenprüfung der aus den Hilfsmitteldaten gewonnenen Verordnungen über Teststreifen Unplausibilitäten in der Anzahl der Packungen in Verbindung mit den Ausgaben auftraten, wurde bei den entsprechenden Verordnungen die Anzahl der Packungen über den medianen Preis, der aufgrund der Abrechnungsrelevanz als korrekt angenommen wurde, neu berechnet.

Es wurde für diese Analyse ausschließlich die Verordnung von Blutzucker-Teststreifen ausgewertet, Urinzucker-Teststreifen wurden nicht berücksichtigt.

3.5 Ergebnisse

Über den Zeitraum der Jahre 2003 bis 2007 konnten insgesamt fast 500.000 Verordnungen für über 73 Mio. Teststreifen identifiziert werden. Mehr als drei Viertel dieser Verordnungen (77,3%) bzw. zwei Drittel der entsprechend verordneten Teststreifen (67,9%) entstammen den jeweiligen Arzneimitteldatensätzen, d.h. sie wurden über eine Apotheke bezogen (s. Abbildung III.5). Beim Vergleich der beiden Datenquellen zeigen sich weitere Unterschiede (s. Tabelle III.12).

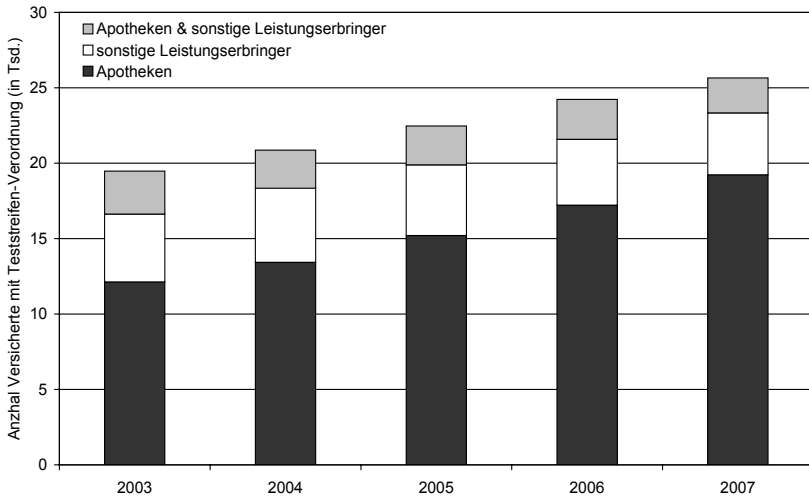
Abbildung III.5 Verteilung der über Apotheken bzw. sonstige Leistungserbringer bezogenen Teststreifen in den Jahren 2003 bis 2007



Datenbasis s. Tab. 40 im Anhang

Während die Anzahl der über Apotheken abgerechneten Teststreifenverordnungen kontinuierlich von rund 65 Tsd. im Jahr 2003 auf über 90 Tsd. im Jahr 2007 angestiegen sind, nahm die Anzahl der über sonstige Leistungserbringer abgerechneten Teststreifenverordnungen von annähernd 24 Tsd. in 2003 auf unter 19 Tsd. im Jahr 2007 ab. Ein ähnlicher Trend zeigt sich auch auf der Ebene der Versicherten, die Diabetes-Teststreifen verordnet bekamen. Die Anzahl Versicherter, die ihre Teststreifen in den Jahren 2003 bis 2007 allein über eine Apotheke bezogen, nahm um fast 60 % zu, während sie sowohl bei den sonstigen Leistungserbringern (-8,7 %) als auch in der Kombination beider Leistungserbringer (-18,8 %) abnahm (s. Abbildung III.6).

Abbildung III.6 Anzahl GEK-Versicherter mit Verordnungen über Diabetes-Teststreifen, getrennt nach der Bezugsquelle in den Jahren 2003 bis 2007



Datenbasis s. Tab. 41 im Anhang

Obwohl die abgegebenen Packungsgrößen zwischen beiden Leistungserbringer-Segmenten in etwa vergleichbar waren, variieren die Preise erheblich. Eine durchschnittliche Packung war im Mittel 5,59 Euro günstiger, wenn sie über eine Apotheke bezogen wurde. Bezogen auf den einzelnen Teststreifen bedeutet dies eine Differenz von acht Cent (s. Tabelle III.12).

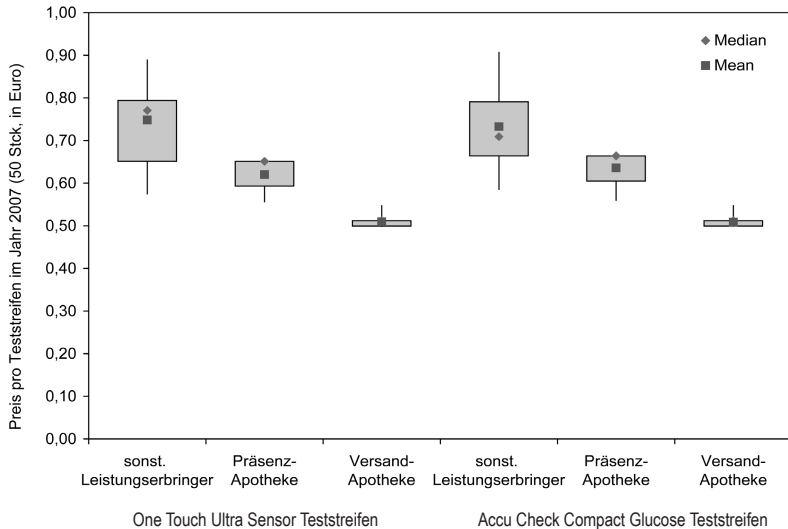
Sollen die zwischen den beiden Datenquellen bzw. Leistungserbringer-Segmenten identifizierten Preisdifferenzen näher betrachtet werden, scheint es geboten, die Auswertungen auf ein konkretes Präparat in einer definierten Packungsgröße in einem Jahr zu beschränken, um verschiedene Markteinflüsse auszuschließen, die das Ergebnis verzerren könnten.

Tabelle III.13 Veränderung der Abrechnungen von Diabetes-Teststreifen über Apotheken und sonstige Leistungserbringer zwischen den Jahren 2003 und 2007

	Apotheken	Sonstige Leistungserbringer
Veränderung der Anzahl Teststreifen-Verordnungen	+38,9%	-23,11%
Veränderung der Anzahl verordneter Teststreifen	+63,2%	-23,6%
Durchschnittlicher Preis pro Packung	35,03€	40,62€
Durchschnittlicher Preis pro Teststreifen	0,62€	0,70€
Durchschnittliche Anzahl Teststreifen pro Packung	56,5	58,3

Da die GEK einen relativ hohen Versandhandelsanteil aufweist, wird innerhalb des Apotheken-Segementes noch einmal zwischen einzelnen großen Versandapotheken wie beispielsweise DocMorris, Europa Apotheek Venlo, Sanicare, Zur Rose etc. und den so genannte „Präsenzapotheken“ differenziert. Für die nachfolgende Analyse wurden die beiden im Jahr 2007 verordnungsstärksten Präparate „One Touch Ultra Sensor Teststreifen“ sowie „Accu Check Compact Glucose Teststreifen“ ausgewählt. Die Ergebnisse sind in Abbildung III.7 dargestellt. Im Vergleich der sonstigen Leistungserbringer gegenüber den Präsenzapotheken zeigt sich ein deutlicher Unterschied sowohl im mittleren Preis pro Teststreifen (0,73 Euro und 0,75 Euro zu 0,62 Euro und 0,64 Euro) wie auch im Interquartil-Range (0,13 Euro und 0,14 Euro zu 0,06 Euro). Im Vergleich der Präsenzapotheken mit ausgewählten großen Versandapotheken zeigt sich ein ähnliches Bild im mittleren Preis pro Teststreifen zugunsten der Versandapotheken (0,62 Euro und 0,64 Euro zu 0,51 Euro), wobei der Interquartil-Range bei beiden Bezugswegen über Apotheken deutlich schmaler ausfällt (0,06 Euro zu 0,01 Euro) als im Marktsegment der sonstigen Leistungserbringer.

Abbildung III.7 Preis pro Teststreifen im Jahr 2007 für eine Packung mit 50 Teststreifen für zwei ausgewählte Präparate, differenziert nach Bezugsquellen (als Extremwerte sind das 2,5 und 97,5 Perzentil angegeben)



Insgesamt hat die Zahl an Verordnungen über Diabetes-Teststreifen im Zeitraum der Jahre 2003 bis 2007 um über 22 % zugenommen, wohingegen beispielsweise die Verordnungszahlen im Fertigarzneimittelmarkt in diesem Zeitraum, zu großen Teilen bedingt durch das GKV-Modernisierungsgesetz, um knapp zwei Prozent zurück gegangen sind. Die Gesamtaufwendungen für Teststreifen sind bei der GEK von 8 Mio. Euro im Jahr 2003 auf über 10 Mio. Euro im Jahr 2007 angestiegen, wobei die Ausgaben pro Packung bzw. pro Teststreifen rückläufig sind (s. Tabelle III.13).

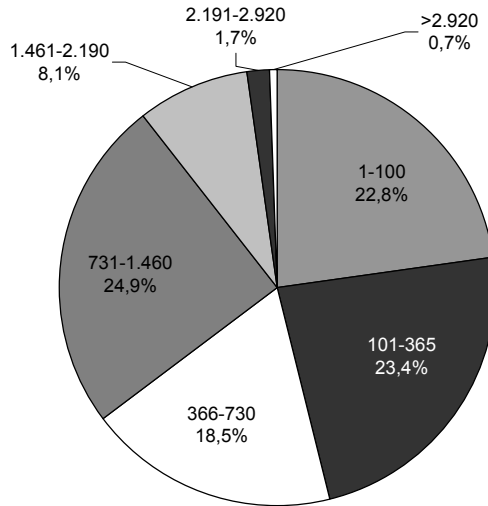
Tabelle III.14 Veränderungen in den Ausgaben, verordneten Packungen und der Anzahl Teststreifen für die Jahre 2003 bis 2007 bei der GEK

Jahr	Ausgaben (in Tsd. €)	Packungen (in Tsd.)	Teststreifen (in Tsd.)	Ausgaben / Packung (in €)	Teststreifen pro Packung
2003	8.312,1	230,1	12.530,2	36,13	54,47
2004	9.013,3	248,2	13.572,6	36,32	54,69
2005	9.477,3	270,6	15.051,0	35,03	55,63
2006	10.077,3	296,7	16.430,9	33,97	55,38
2007	10.176,6	296,0	16.279,0	34,38	55,00

Wird auf die Ebene der PatientInnen gewechselt, kann festgehalten werden, dass im Jahr 2007 im Durchschnitt auf eine/n Teststreifenanwender/ in 635 (SD: 626) Teststreifen kamen. Auf die mittleren 50 % entfielen zwischen 150 und 1.000 Teststreifen. Insgesamt zeigt sich eine rechtsschiefe Verteilung durch die „Ausreißer“ nach oben. Im Extrem kamen auf einen Versicherten im Jahr 2007 über 10.000 Teststreifen, was bedeutet, sich in etwa 30-mal pro Tag zu „piksen“. Werden die Versicherten unterteilt in „High-User“ (mehr als 1.460 Teststreifen pro Jahr), und Personen mit geringerem Verordnungsumfang („Normal-User“) zeigt sich folgendes Bild: Während ein High-User im Mittel von acht ÄrztInnen (SD: 4,9) Teststreifen verordnet bekam, waren dies bei „Normal-Usern“ lediglich 3,8 (SD: 3,0) ($p < 0,0001$). Ähnliche Ergebnisse finden sich auch, wenn weitere Parameter wie beispielsweise die durchschnittliche Anzahl der Leistungserbringer, über die eine entsprechende Versorgung erfolgte (High-User: 1,8 vs. Normal-User: 1,4; $p < 0,0001$), oder die mittlere Anzahl der Packungen pro Jahr (High-User: 34 vs. Normal-User: 8,9; $p < 0,0001$) betrachtet werden.

Eine detailliertere Übersicht, getrennt nach Teststreifenklassen, findet sich in Abbildung III.8. Der Mehrheit (51,4 %) der Teststreifenanwender standen im Jahr 2007 pro Tag zwischen zwei bis sechs Teststreifen zur Verfügung. Werte von sieben und acht Teststreifen und mehr pro Tag bilden die Ausnahme.

Abbildung III.8 Anzahl der GEK-Versicherten mit Teststreifen-Verordnungen, getrennt nach der Anzahl der im Jahr 2007 erhaltenen Teststreifen

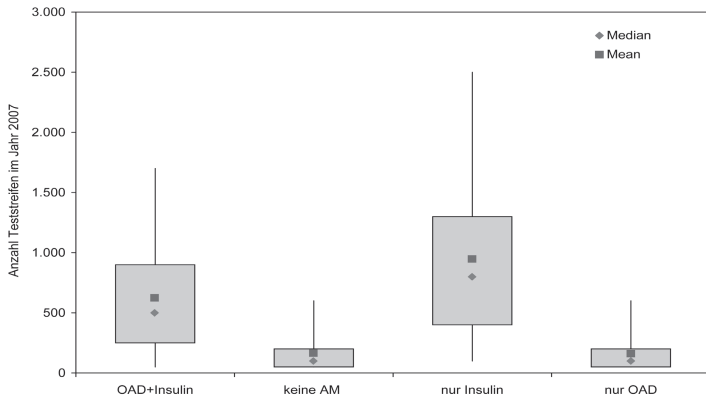


Differenziert man die Teststreifenverordnungen des Jahres 2007 nach der Art der dazu in diesem Jahr verordneten Arzneimittel, finden sich bei Diabetikern mit einer Insulintherapie im Mittel knapp 950 Teststreifen pro Teststreifenanwender (Median: 800). Soll diese Zahl in den Versorgungskontext gesetzt werden, kann als Orientierungsrahmen beispielsweise die Richtgrößenvereinbarung der KV Nordrhein als Grundlage genommen werden (s. Tabelle III.11). Dort heißt es, dass Typ-1-Diabetiker generell 400 Teststreifen pro Quartal erhalten können, für Typ-2-Diabetiker mit Insulintherapie gelten Richtwerte von in der Regel 100 bis 200 Teststreifen pro Quartal. Bei einer Verteilung Typ-1 zu Typ-2-Diabetikern in der GEK von 6 % zu 94 % (Pfannkuche & Schick Tanz, 2007), bedeutet dies, dass ein Durchschnitt von 850 Teststreifen pro Jahr zu erwarten wäre, was sich in etwa mit dem ermittelten Median deckt, obwohl der Box-Whisker-Plot (s. Abbildung III.9) eine große Heterogenität offenbart. 25,5 % der Gruppe bekamen weniger als die Hälfte der i. d. R. erforderlichen Teststreifen

verordnet und weitere 12 % erhielten mehr als das Doppelte des rechnerischen Bedarfs. Diabetiker, die im Jahr 2007 sowohl ein Insulin als auch ein orales Antidiabetikum verordnet bekamen, erhielten im Mittel 625 Teststreifen (Median: 500), wobei der Interquartil-Range im Vergleich zu Versicherten unter alleiniger Insulintherapie deutlich geringer ausfällt (650 vs. 900). Mit 161 Teststreifen pro Jahr (Median: 100) bekamen Diabetiker unter alleiniger oraler Therapie im Durchschnitt am wenigsten Teststreifen verordnet. Besonders auffällig und fragwürdig erscheinen zudem die im Mittel 165 Teststreifen pro Jahr, die GEK-Versicherten verordnet wurden, denen keine entsprechende Arzneimittelverordnung zugeordnet werden konnte.

Werden im Nenner anstelle der Teststreifenanwender alle sicher als Typ-1- bzw. Typ-2-Diabetiker zu klassifizierenden GEK-Versicherten herangezogen (zur Methodik der Klassifikation s. Pfannkuche & Schicktanz, 2007, 2008), zeigt sich, dass 87,1 % der Typ-1-Diabetiker im Jahr 2007 Teststreifen verordnet bekamen (s. Abbildung III.10). Im Mittel entfielen hierbei auf einen Typ-1-Diabetiker 1.214 Teststreifen. Unter den Typ-2-Diabetikern bekamen 81,2 % der Versicherten unter einer reinen Insulintherapie bzw. 78,2 % mit Kombinationstherapie (orales Antidiabetikum sowie Insulin) Teststreifen verordnet. Die mittlere Anzahl an Teststreifen lag bei 791 respektive 617. Teststreifen-Verordnungen bei Typ-2-Diabetikern, deren Therapie lediglich aus oralen Antidiabetika bestand (18 %; 162 Teststreifen), sowie bei Typ-2-Diabetikern, die noch keine Arzneimittel erhielten (4,2 %; 145 Teststreifen), stellen die Ausnahme dar.

Abbildung III.9 Box-Whisker-Plot für die pro Teststreifenanwender verordnete Menge Teststreifen im Jahr 2007, getrennt nach den zugrunde liegenden Therapieschemata (als Extremwerte sind das 2,5 und 97,5 Perzentil angegeben)

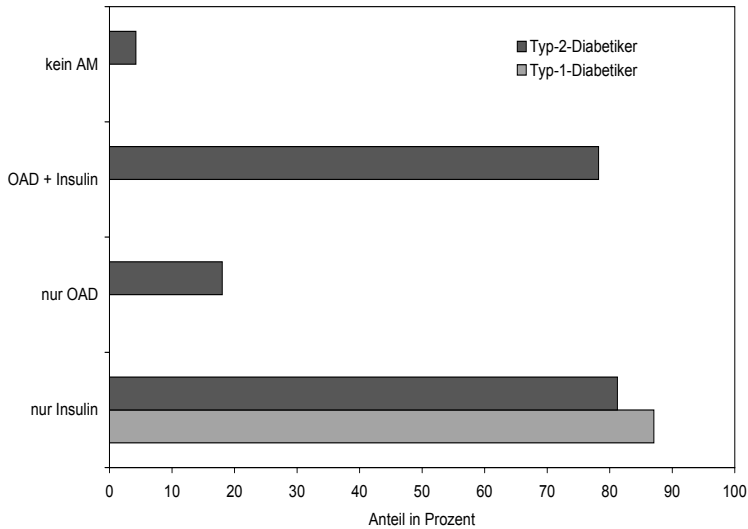


3.6 Fazit

In der Gesamtschau der Daten zeigt sich sowohl auf der Ebene von Leitlinien und Studien wie auch in der Versorgungssituation von (Typ-2-) Diabetikern mit Teststreifen und den hierfür aufzuwendenden finanziellen Mitteln eine große Heterogenität.

Werden beispielsweise die für ein und dasselbe Präparat aufzuwendenden Kosten nach verschiedenen Bezugsquellen differenziert, ergibt sich eine maximale Spannweite von 98 Cent pro Teststreifen, was auf die einzelne Packung eine Differenz von sage und schreibe 49 Euro bedeutet. Die größten Abweichungen tauchen hier vor allem bei den sonstigen Leistungserbringern auf, die größtenteils Sanitätshäuser sind. Dieses Segment zeichnet sich dadurch aus, dass es kaum reglementiert ist. Wäh-

Abbildung III.10 Anteil Diabetiker die im Jahr 2007 mindestens eine Verordnung über Teststreifen erhielten, getrennt nach Typ-1 und Typ-2



Datenbasis s. Tab. 38 im Anhang

rend die Preise in Apotheken über entsprechende Lieferverträge nach oben „gedeckt“ sind, ist dies bei sonstigen Leistungserbringern nicht der Fall. In den Analysen zeigt sich ebenfalls, dass die über die Lieferverträge vereinbarten Preise im Rahmen einer konzentrierten „Nachfragemacht“ noch unterschritten werden können. Hier ist zu überdenken, die entsprechende Versorgung auszuschreiben, um dadurch den Preis weiter senken zu können. Es muss allerdings bedacht werden, dass nicht alle Versicherten in der Lage bzw. willens sein werden, entsprechende Versender in Anspruch zu nehmen. Ferner ist zu bedenken, dass Versicherte oftmals vergessen, ihr Rezept rechtzeitig einzulösen, so dass der Leistungserbringer vor Ort unter Umständen die einzige Option ist, rechtzeitig versorgt zu werden.

Bei der Verteilung der Teststreifen auf die einzelnen Versicherten mit Teststreifenanwendung fallen vor allem die Extremwerte auf. 2,5% der Versicherten mit Diabetes erhielten im Jahr 2007 rein rechnerisch mehr als sechs Teststreifen pro Tag, was unter Berücksichtigung der Leitlinienempfehlungen über jeglichen Empfehlungen liegt. Werden die Verordnungen dieser Versicherten näher betrachtet, zeigen sich „typische“ Muster: Eine große Anzahl an Ärzten und Leistungserbringern ist für die entsprechende Versorgung verantwortlich. Es findet von Seiten des Versicherten ein „Ärzte- bzw. Apotheken-Hopping“ statt, gegen das Intervention deutlich erschwert ist. Diese Werte stellen zwar Ausnahmen dar, dürfen allerdings nicht vernachlässigt werden, da diese „Ausnahmen“ für nicht gerechtfertigte Ausgaben stehen, die an anderer Stelle sinnvoller einzusetzen wären. Es kann von einer Über- bzw. Fehlversorgung im Sinne von Scriba (SVR, 2001) gesprochen werden.

Im Gegensatz zu dieser „krassen“ Über- bzw. Fehlversorgung deutet sich bei Differenzierung der Teststreifenverordnungen mit Blick auf die jeweiligen Therapieregime allerdings auch an anderer Stelle sowohl eine Unter- als auch eine Über- und Fehlversorgung an. Als Über- bzw. Fehlversorgung kann, unter der aktuellen Studienlage, die Teststreifenverordnung bei Versicherten angesehen werden, die nur ein orales Antidiabetikum bzw. kein antidiabetisch wirkendes Arzneimittel erhielten. Vor allem die fünf Prozent der Versicherten aus diesen Gruppen, die mehr als 365 Teststreifen pro Jahr erhielten, können als über- bzw. als fehlversorgt angesehen werden. Auf der anderen Seite zeigt sich aber auch, dass es immer noch Versicherte gibt, die eine Insulintherapie erhalten ohne ausreichend (zu Lasten der Krankenkasse) mit Teststreifen versorgt werden. Wenn 25% der Teststreifenanwender unter Insulintherapie weniger als 400 Teststreifen pro Jahr erhalten, kann dies unter Umständen als Unter-versorgung bezeichnet werden. Ein ähnliches Bild ergibt sich, wenn die Teststreifenverordnungen in Beziehung zum Diabetes-Typ gesetzt wer-

den. Wenn 13 % bzw. 19 % der mit Insulin behandelten Typ-1- bzw. Typ-2-Diabetiker im Jahr 2007 keine Teststreifen zu Lasten der Krankenkasse erhielten, kann dies auf eine Unterversorgung hinweisen, wohingegen demgegenüber die Teststreifenverordnungen bei den 18 % bzw. 4 % der Diabetiker ohne eine Insulintherapie als eine nicht angemessene bzw. nicht am Bedarf orientierte Versorgung bezeichnet werden kann. In jedem Fall scheinen auf Basis dieser Daten weitere Analysen zur Versorgungssituation geboten. Aufgrund der sowohl über Apotheken als auch über sonstige Leistungserbringer möglichen Abrechnung ist die Versorgungssituation von Diabetikern mit Teststreifen bisher kaum wissenschaftlich untersucht worden (Ausnahme z. B. Hauner et al., 2007).

Werden für die abschließende Betrachtung auch die aktuellen Studienergebnisse berücksichtigt, bleibt festzuhalten, dass die Verordnung von Teststreifen für Personen ohne eine Insulintherapie hinsichtlich ihrer Kosten-Nutzen-Effektivität sehr fraglich erscheint. Wenn in Studien kein Nutzen (Farmer et al., 2007; O’Kane et al., 2008), jedoch zusätzliche Kosten entdeckt wurden (Simon et al., 2008) und auf der Seite des/der PatientIn vermehrt Verunsicherung oder Angst auftreten (Peel et al., 2007; O’Kane et al., 2008), sollten entsprechende Verordnungen vermieden bzw. die gängige Versorgungspraxis überdacht werden. McIntosh und Kollegen (McIntosh et al., 2002) haben dies in der Leitlinie des NICE gut auf den Punkt gebracht: Von einer SMBG kann nicht per se erwartet werden, dass sie auf die Stoffwechselsituation oder andere Parameter einen Einfluss hat, wenn der/die PatientIn nicht in der Lage ist, aus den ermittelten Werten eine angemessene Handlung abzuleiten oder der/die Arzt/Ärztin die Ergebnisse nicht als Basis seiner therapeutischen Empfehlungen berücksichtigt. Eine alleinige Einweisung in die Nutzung des Gerätes reicht deshalb nicht aus, scheint aber gängige Praxis zu sein (Peel et al., 2007). Bedenkt man, dass selbst in Disease-Management-Programmen, in denen auf den Aspekt der Schulung ein großes Augenmerk liegt, Diabetiker

zu Teilen immer noch keine entsprechende Schulung erhalten haben (KV Nordrhein, 2005), muss die Frage gestellt werden, ob nicht an anderer Stelle erst die „Hausaufgaben“ zu erledigen sind, bevor Teststreifen verordnet werden.

4. Hilfsmittel für SchlaganfallpatientInnen

Der Schlaganfall führt bei einer Vielzahl der Betroffenen zu neurologischen Ausfallerscheinungen (Impairment), funktionellen Einschränkungen im Alltag (Disability) und sozialen Nachteilen (Handicap). Diese Folgen eines Schlaganfalls zu mindern oder auszugleichen ist Ziel der Rehabilitation, die auch die Nutzung von Hilfsmitteln umfasst. Auf der Basis der GEK-Daten wurde Art, Umfang und Nutzen der Hilfsmittelversorgung von SchlaganfallpatientInnen analysiert und mit einer Kontrollgruppe verglichen. Diese Analyse ergab, dass 65% der SchlaganfallpatientInnen, die nach dem stationären Aufenthalt keine Rehabilitation in Anspruch nahmen, mindestens ein Hilfsmittel erhielten. Im Vergleich zur Kontrollgruppe wurde den SchlaganfallpatientInnen signifikant häufiger Hilfsmittel aus den Produktgruppen Gehhilfen, Krankenfahrzeuge und Badehilfen verordnet, wobei die Versorgung mit Rollstühlen deutlich unter dem zu erwartenden Bedarf liegt. Die Analysen zeigen eine mögliche Unterversorgung in den Produktgruppen Krankenfahrzeuge, Einlagen und Bandagen und lassen auf ein zu verbesserndes Versorgungsmanagement in der Hilfsmittelversorgung von SchlaganfallpatientInnen schließen.

4.1 Einleitung und Fragestellung

Der Begriff „Schlaganfall“ (apoplektischer Insult) steht für ein akutes neurologisches Krankheitsbild, dem eine Durchblutungsstörung des Gehirns zu Grunde liegt. Bei der Vielzahl der Fälle handelt es sich um eine Minderdurchblutung (ischämischer Hirninfarkt), die den Untergang von Hirngewebe zur Folge hat. Je nach Ausmaß der Minderdurchblutung und zeitnahen Therapie zur Zirkulationsverbesserung, kommt es ggf. zu irreversiblen Zellschädigungen, die verschiedene neurologische Ausfallerscheinungen (Impairment) hervorrufen, wie z.B. Lähmungen, Sprach- oder

Sehstörungen. Über diese Ausfallerscheinungen hinaus leiden Betroffene unter funktionellen Einschränkungen im Alltag (Disability) und unter schlaganfallbedingten sozialen Nachteilen (Handicap) wie z. B. Berufsunfähigkeit oder Pflegebedürftigkeit. Studienergebnisse aus Deutschland beziffern den Anteil derjenigen, die ein Jahr nach dem Schlaganfall mäßig bis schwer behindert sind, mit 50 % (Kolominsky-Rabas et al., 2005). Etwa ein Viertel derjenigen, die einen Schlaganfall überleben, sind auch drei Jahre nach dem Insult noch in ihrem Alltag funktionell eingeschränkt (Patel et al., 2006). Solche Folgen eines Schlaganfalls zu mindern oder auszugleichen, ist Ziel der Rehabilitation, die auf drei Prinzipien beruht (Ringelstein & Nabavi, 2007):

1. Ausnutzung plastischer Eigenschaften des Nervensystems, indem Reorganisations- und Regenerationskapazitäten des Gehirns gefördert werden
2. Erlernen von Kompensationsstrategien
3. Benutzung von Hilfsmitteln

Die Hilfsmittel können für Betroffene mit Ausfallerscheinungen und funktionellen Einschränkungen in jedem Stadium der Rehabilitation eine wichtige Rolle spielen und erfüllen dabei den gesetzlichen Versorgungsanspruch dieser Versicherten nach §33 Absatz 1 SGB V: „Versicherte haben Anspruch auf Versorgung mit Hörhilfen, Körperersatzstücken, orthopädischen und anderen Hilfsmitteln, die im Einzelfall erforderlich sind, um den Erfolg einer Krankenbehandlung zu sichern, einer drohenden Behinderung vorzubeugen oder eine Behinderung auszugleichen, soweit die Hilfsmittel nicht als allgemeine Gebrauchsgegenstände des täglichen Lebens anzusehen oder nach §34 ausgeschlossen sind.“

Auch wenn sich die Hilfsmittel bei der Steigerung der „activities of daily living“ (ADL) als sehr nützlich erwiesen haben (Bestmann et al., 2001), werden in Deutschland im Vergleich zu den USA erheblich weniger dieser

Hilfen verordnet (Hesse et al., 1996). Diese zögerliche Verordnungspraxis könnte auf der Angst der Verordner beruhen, dass die PatientInnen von den Hilfsmitteln zu abhängig werden oder unphysiologische Bewegungsmuster erlernen (Bestmann, 2001). Alle Verordnungszahlen für Deutschland sind bislang im Rahmen einer stationären Rehabilitationsmaßnahme erhoben worden. Nach früheren Analysen der GEK-Daten nehmen jedoch 70 % der SchlaganfallpatientInnen keine stationäre, teilstationäre oder ambulante Rehabilitationsmaßnahme in Anspruch (Deitermann et al., 2007). Für diesen überwiegenden Anteil der Betroffenen liegen bislang keine Daten zur Versorgung mit Hilfsmitteln vor.

Die durchgeführte Analyse der Hilfsmittel-Verordnungen für SchlaganfallpatientInnen untersucht vor diesem Hintergrund Art, Umfang und Nutzen der Hilfsmittelversorgung. Auch wenn auf der Basis von Sekundärdaten keine eindeutige Aussage zum subjektiven Bedarf und Nutzen eines Hilfsmittels getroffen werden kann, lassen sich doch Hinweise daraus ableiten, inwieweit eine bedarfsgerechte Versorgung vorliegt.

4.2 Methode

Aus den stationären Daten der GEK wurden die PatientInnen selektiert, die zwischen 2004 und 2006 einen ersten Schlaganfall erlitten haben. Rezidivfälle, mit einem vorangegangenen Schlaganfall seit dem Jahr 2000, wurden ausgeschlossen, um die Erstversorgung mit Hilfsmitteln nach einem Schlaganfall beschreiben zu können. Die Selektion erfolgte nach den ICD10-Diagnosen „I63 Hirninfarkt“ und „I64 Schlaganfall, nicht als Blutung oder Infarkt bezeichnet“. In die weitere Analyse wurden nur die Versicherten einbezogen, die bis Ende 2006 durchgehend bei der GEK versichert waren.

Die Betrachtung der Hilfsmittelversorgung für SchlaganfallpatientInnen erfolgte von 2004 bis 2006 und untersucht zum Teil alle verordneten

Hilfsmittel, größtenteils aber Hilfsmittel nach dem Hilfsmittelverzeichnis. Da aus den Abrechnungsdaten der GEK nicht ersichtlich wird, welche Hilfsmittel während einer Rehabilitationsmaßnahme verordnet wurden, bezieht sich die Analyse auf PatientInnen, die keine stationäre oder teilstationäre Rehabilitationsmaßnahme in Anspruch genommen haben. Die ausgewerteten Daten geben keinen Aufschluss darüber, welche Diagnose der Verordnung zu Grunde liegt. Um Informationen darüber zu erhalten, welche Verordnungen allein auf Grund des Schlaganfalls notwendig waren, wurde die Hilfsmittelversorgung der SchlaganfallpatientInnen mit einer Kontrollgruppe verglichen. Diese Gruppe wurde aus Versicherten gebildet, die zwischen 2004 und 2006 in ambulantärztlicher Behandlung waren, ohne dass die ICD10-Diagnosen „I63 bis I69 zerebrovaskuläre Krankheiten“ und „G45 Zerebraletransitorische Ischämie und verwandte Syndrome“ gestellt wurden. Die Kontrollgruppe wurde so gebildet, dass sie in der Anzahl der Versicherten nach Altersgruppen und Geschlechterverteilung identisch mit der Gruppe der SchlaganfallpatientInnen ist.

4.3 Ergebnisse

Von 2004 bis 2006 waren 5.014 GEK-Versicherte wegen eines Schlaganfalls erstmalig in stationärer Behandlung. Das Durchschnittsalter dieser PatientInnen bezogen auf das Jahr des Insults beträgt 67 Jahre. Bis zum Jahr 2007 waren von diesen Versicherten 18 % verstorben, davon allein 32 % während des Krankenhausaufenthalts.

Tabelle III.15 Anzahl der Schlaganfälle von 2004 bis 2006

Jahr	Erst-Schlaganfälle	Anzahl Versicherte	Inzidenz pro 1.000
2004	1.607	1.470.049	1,093
2005	1.670	1.554.614	1,074
2006	1.737	1.620.193	1,072

Eine stationäre, teilstationäre oder ambulante Rehabilitationsmaßnahme nahmen nur 30 % derjenigen in Anspruch, die den Schlaganfall überlebt hatten. Das Durchschnittsalter derjenigen, die an solchen Maßnahmen nicht teilgenommen haben, liegt mit 66 Jahren etwas höher als das der rehabilitierten PatientInnen. Wie aus internationalen Studien ersichtlich, sind auch bei den GEK-Versicherten mit einem Anteil von zwei Drittel deutlich mehr Männer als Frauen vom Schlaganfall betroffen und die Inzidenz steigt mit dem Alter an.

Die Auswertungen zur Hilfsmittelversorgung beziehen sich ausschließlich auf die Versicherten ohne Rehabilitation im Vergleich zu der Kontrollgruppe. Demzufolge erhielten 65 % der SchlaganfallpatientInnen in dem Betrachtungszeitraum mindestens ein Hilfsmittel, während in der Kontrollgruppe 55 % mit Hilfsmitteln versorgt wurden. Die gesamte Hilfsmittelversorgung ist demnach für PatientInnen mit Schlaganfall nur geringfügig höher (Rel. Risk [RR], 1,2; 95 % CI 1,09 to 1,40). Eine Differenzierung der Versorgung nach Altersgruppen ergibt, dass erst ab dem Alter von 60 Jahren die Hilfsmittelversorgung der SchlaganfallpatientInnen signifikant über der der Kontrollgruppe liegt. Frauen erhalten in beiden Gruppen deutlich mehr Hilfsmittel als Männer (Rel. Risk [RR], 1,49; 95 % CI 1,26 to 1,75).

Da SchlaganfallpatientInnen häufig von motorischen Einschränkungen auch der unteren Extremitäten betroffen sind, liegen Hilfsmittel aus Produktgruppe 10 (Gehhilfen) und Produktgruppe 18 (Krankenfahrzeuge) erwartungsgemäß unter den fünf Gruppen mit den meistverordneten Produkten nach dem Hilfsmittelverzeichnis (HMV) (s. Tabelle III.15). Im Vergleich zur Kontrollgruppe werden diese Produkte wesentlich mehr den SchlaganfallpatientInnen verordnet. Aus der Produktgruppe 05 (Bandagen) und 08 (Einlagen) erhalten jedoch die Kontrollen mehr Verordnungen. Dabei ist sehr auffallend, dass Versicherte ohne Schlaganfall etwa fünfmal mehr Einlagen erhalten und damit etwa jeder Zweite, der zum Arzt geht, eine Einlagenverordnung erhält.

Tabelle III.16 Versicherte mit Hilfsmittel nach Produktgruppen aus dem HMV

Produktgruppe	LV Schlaganfall	% LV/ Gesamt	LV Kontrollgruppe	% LV Kontrolle/ Gesamt
10 - Gehhilfen	583	20,23	288	9,99
05 - Bandagen	397	13,78	493	17,11
18 - Krankenfahrzeuge	394	13,67	114	3,96
08 - Einlagen	322	11,17	1.670	57,95
04 - Badehilfen	296	10,27	92	3,19

Eine Überprüfung von Rollatoren der Stiftung Warentest (2005) war mit dem Titel „Mobil auf vier Rädern“ betitelt und tatsächlich sind diese Hilfsmittel aus der Produktgruppe der Gehhilfen inzwischen ein häufig eingesetztes Produkt zur Mobilitätsverbesserung. Allerdings ist die Qualität der Gehhilfen nicht immer verlässlich. Von 14 getesteten Rollatoren erhielten vier das Urteil „gut“ und die übrigen „befriedigend“, was vor allem an der mangelnden Bremsleistung lag. Die drei meistverordneten Rollatoren für die SchlaganfallpatientInnen der GEK liegen im Testurteil „befriedigend“, während der Testsieger „Tropo Troja“ nicht verordnet wurde. Ob Spezialanfertigungen für hemiplegische PatientInnen auf Kosten der GEK verordnet wurden, geht aus den Daten nicht eindeutig hervor.

Tabelle III.17 Meistverordnete Hilfsmittel aus Produktgruppe 10 (Gehhilfen)

Hilfsmittelpositions- nummer	Verordnungen bei Schlaganfall	Verordnungen Kontrollgruppe	Produktbezeichnung nach HMV
1050041108	53	23	Days Healthcare, Casa Go-Go
1050041070	46	10	Meyra, Standard-Rollator
1050041071	42	5	Invacare, P452E
1050041114	29	6	Vitamobil Rollator
1050041115	25	3	Russka Rollator

Bandagen werden bei Reizzuständen (z. B. Tendopathien, Arthritis, postoperative Zustände) und Instabilitätsgefühl verordnet und sollen mit einer gezielten Druckentlastung die Resorption von Ödemen und Ergüssen beschleunigen, die Propriozeption und Sensomotorik stimulieren und Schmerzen reduzieren. Ob diese Ziele bei den unterschiedlichen Anwendungsorten (z. B. Knie oder Ellbogen) und Krankheitsbildern auch erreicht werden, ist durch Studien nicht eindeutig belegt. Allerdings weisen einzelne Ergebnisse darauf hin, dass vor allem für die untere Extremität bei Osteoarthritis oder Bandverletzungen eine Schmerzlinderung und Verbesserung der Haltungskontrolle durch Anwendung elastischer Bandagen erreicht werden kann (Hassan et al., 2002; Kerkhoffs et al., 2002).

Da nach einem Schlaganfall unterschiedliche Gelenkschmerzen und Reizzustände durch Fehlstellungen, Kontrakturen oder Fehlbelastungen auftreten können (van Schayck, 2007), wäre eine Mehrverordnung von Bandagen für diese PatientInnengruppe durchaus plausibel. Allerdings zeigen die Verordnungszahlen, dass Bandagen bei Schlaganfällen zwar häufig verordnet werden, aber Verordnungen z. B. der Knie- oder Rückenbandagen für die Kontrollgruppe annähernd ähnlich oft ausgestellt werden. Bandagen für das obere Sprunggelenk und Ellbogen erhielten Versicherte aus der Kontrollgruppe dagegen deutlich häufiger.

Tabelle III.18 Meistverordnete Hilfsmittel aus Produktgruppe 05 (Bandagen)

Hilfsmittelpositionsnummer	Verordnungen bei Schlaganfall	Verordnungen Kontrollgruppe	Produktbezeichnung nach H MV
0504010006	32	33	Bauerfeind, Genutrain (Knie)
0514011001	20	16	Bauerfeind, Lumbotrain (Rücken)
0502010001	19	31	Bauerfeind, Malleotrain (Sprunggelenk)
0508011000	14	19	Bauerfeind, Epitrain (Ellbogen)
0502030013	12	7	Aircast, Sprunggelenkschiene

Abbildung III.11 Bauerfeind, Genutrain (Kniebandage)



Foto: Bauerfeind GmbH

Die Verordnungshäufigkeit aus der Produktgruppe 18 (Krankenfahrzeuge) ist ähnlich hoch wie in der Produktgruppe Bandagen. Damit erhielt etwa jede/r siebte SchlaganfallpatientIn einen Rollstuhl, während nach internationalen Studien davon ausgegangen werden kann, dass 25 % der SchlaganfallpatientInnen auf einen Rollstuhl angewiesen sind (AWMF, 2005). Nach einer Düsseldorfer Schlaganfallstudie (Gesundheitsamt Lan-

deshauptstadt Düsseldorf, 2000) war eine Unterversorgung mit Rollstühlen und Schnittstellenprobleme bei der Hilfsmittelversorgung zu verzeichnen, so dass ein Interventionsteam über die hausärztliche und therapeutische Versorgung hinaus intervenieren musste. Demzufolge scheint ein Case-Management wie in der Augsburger Begleitstelle Schlaganfall (http://www.beta-institut.de/fue_patientennetz_schlaganfall.php) auch bezüglich der Hilfsmittelversorgung angebracht.

Tabelle III.19 Meistverordnete Hilfsmittel aus Produktgruppe 18 (Krankenfahrzeuge)

Hilfsmittelpositionsnummer	Verordnungen bei Schlaganfall	Verordnungen Kontrollgruppe	Produktbezeichnung nach HMV
1846020011	44	4	Meyra, Toilettenrollstuhl
1846020001	34	7	Invacare, Toilettenrollstuhl Garant
1850022900	31	2	Leichtgewichtrollstuhl
1850022048	30	5	Sopor, Leichtgewichtrollstuhl Classic
1850022078	23	2	Rollstuhl Casa Move
1850020006	22	0	Meyra, Faltrollstuhl
1850040030	18	0	Meyra, Elektrorollstuhl

An vierter Stelle in der Versorgungshäufigkeit für SchlaganfallpatientInnen steht die Produktgruppe 8 (Einlagen), aus der etwa elf Prozent der Betroffenen ein Hilfsmittel erhielten. Nach dem Hilfsmittelverzeichnis der gesetzlichen Krankenkassen (GKV) sind Einlagen „funktionelle Orthesen zur Korrektur, Stützung oder Bettung von Fußdeformitäten, zur Entlastung oder Lastumverteilung der Fußweichteile, der Bein- oder auch Wirbelsäulengelenke“ (GKV Hilfsmittelverzeichnis). Daher können Fehl- und Überbelastungen nach Schlaganfall durchaus eine Indikation zur Verordnung von Einlagen darstellen. Der Vergleich mit der Kontrollgruppe zeigt allerdings, dass SchlaganfallpatientInnen weitaus weniger mit Einlagen

versorgt werden. Gründe dafür könnten z. B. die Fokussierung der ÄrztInnen auf eher schlaganfall-spezifische Hilfsmittel wie Gehhilfen sein oder eine Überversorgung der PatientInnen ohne Schlaganfall. Die meistverordneten Einlagen für beide Untersuchungsgruppen sind Weichpolster-einlagen, mit denen eine breitflächige Druckverteilung ohne Korrektur des Fußes erreicht werden soll.

Tabelle III.20 Meistverordnete Hilfsmittel aus Produktgruppe 8 (Einlagen)

Hilfsmittelpositionsnummer	Verordnungen bei Schlaganfall	Verordnungen Kontrollgruppe	Produktbezeichnung nach HMMV
0803021000	116	179	Weichpolstereinlagen
0803011000	100	185	Kopieeinlage
0803020001	87	78	Kork-Leder-Einlagen

Die Hilfsmittel aus der Produktgruppe 4 (Badehilfen) sollen die selbstständige Ausübung der Körperpflege ermöglichen und sind für Versicherte mit funktionellen Einschränkungen und Behinderungen geeignet. Die Gruppe umfasst Badewannenhilfen, Badewannensitze, Duschhilfen, Badewanneneinsätze, Sicherheitsgriffe sowie Aufrichthilfen und sind etwa zehn Prozent der SchlaganfallpatientInnen verordnet worden. Das meistverordnete Hilfsmittel davon ist der Badewannenhilfen, ein Gerät, das in der Wanne befestigt dazu dient, eine Person in die Wanne abzusenken und wieder anzuheben.

Abbildung III.12 Badewannelifter „Aquatec Beluga“



Foto: Aquatec GmbH

Der Lifter „Aquatec Beluga“ wird über einen Akku angetrieben und ist mit Saugern am Wannenboden befestigt. PatientInnen müssen sich vom Wannenrand auf den Sitz des Lifters übersetzen. In einer Information der DIAS GmbH (2008) heißt es zu den Wannenliftern: „In Expertenkreisen besteht weitgehend Einigkeit darüber, dass beim Vorliegen von Behinderungen und altersbedingter Multimorbidität eine Duschanlage ohne Duschwanne einer Badewanne vorzuziehen ist“. Demzufolge ist ein Um-

bau des Badezimmers sinnvoller als der Einsatz eines Hilfsmittels für die Badewanne. Allerdings werden solche Kosten nicht von den gesetzlichen Krankenkassen getragen, sondern werden nur im Rahmen der Pflegeversicherung bezuschusst.

Tabelle III.21 Meistverordnete Hilfsmittel aus Produktgruppe 4 (Badehilfen)

Hilfsmittelpositionsnummer	Verordnungen bei Schlaganfall	Verordnungen Kontrollgruppe	Produktbezeichnung HMMV
0440010036	54	15	Aquatec, Beluga, Badewannenlifter
0440010035	26	6	Akkulift Felix, Badewannenlifter
0440010040	24	4	Badewannenlifter BLV4
0440010006	17	2	Aquatec, Fortuna, Badewannenlifter
0440010033	12	1	Dento-Lift, Badewannenlifter

4.4 Zusammenfassung

Obwohl davon ausgegangen werden kann, dass der überwiegende Teil der SchlaganfallpatientInnen unter funktionellen Einschränkungen und Behinderungen infolge des Insults leiden, werden nur wenig mehr Schlaganfallbetroffene im Vergleich zu PatientInnen mit anderen Krankheitsbildern mit Hilfsmitteln versorgt. Allein bei PatientInnen im höheren Alter ist dieser Unterschied deutlicher ausgeprägt. Unabhängig vom Schlaganfall erhalten mehr Frauen als Männer Hilfsmittel.

Eine Differenzierung nach den fünf Hilfsmittelproduktgruppen, aus denen am häufigsten verordnet wird, ergibt signifikante Versorgungsunterschiede: Gehhilfen, Krankenfahrzeuge und Badehilfen werden deutlich mehr den SchlaganfallpatientInnen verordnet, während Bandagen und Einlagen mehr den PatientInnen ohne Schlaganfall verschrieben werden. Ob die Differenzen bei Einlagen und Bandagen, die zunächst nicht plausibel erscheinen, eine Unterversorgung der SchlaganfallpatientInnen darstel-

len, kann anhand der Daten nicht beantwortet werden. Die Versorgung mit Rollstühlen aus der Produktgruppe der Krankenfahrzeuge liegt dagegen deutlich unter den nach internationalen Studien erwarteten Zahlen und weist auf eine Unterversorgung hin, wenngleich der tatsächliche Bedarf nicht darstellbar ist.

Tabelle III.22 Versorgung mit Hilfsmitteln nach Produktgruppen aus dem HMV: Anzahl Leistungsversicherte und Odds Ratio

Produktgruppe	LV Schlaganfall	LV Kontrollgruppe	Odds ratio	95% CI
10 - Gehhilfen	583	288	2,28	1,96-2,66
05 - Bandagen	397	493	0,67	0,67-0,89
18 - Krankenfahrzeuge	394	114	3,85	3,1-4,77
08 - Einlagen	322	1.670	0,09	0,08-0,11
04 - Badehilfen	296	92	3,47	2,73-4,41

4.5 Fazit

Die Analyse der Versorgungsdaten für den Hilfsmittelbereich bei Schlaganfall gibt Hinweise auf eine mögliche Unterversorgung derjenigen PatientInnen, die keine Rehabilitationsmaßnahme erhielten. Diese Unterversorgungshinweise sind vor allem in den Produktgruppen Krankenfahrzeuge, Einlagen und Bandagen zu erkennen. Ein verbessertes Versorgungsmanagement mit z. B. einer stärkeren Kommunikation zwischen ÄrztInnen, Heil- und Hilfsmittelerbringern und Pflegefachkräften wäre geeignet, dass SchlaganfallpatientInnen die geeigneten Hilfen bei Ausfallerscheinungen und funktionellen Einschränkungen erhalten.

IV. Verzeichnisse

1. Tabellenverzeichnis

Tabelle I.1	Kennzahlen der Jahre 2006 und 2007 für die GEK-Versicherten ...	13
Tabelle I.2	Ausgaben der GEK für unterschiedliche Heilmittel im Jahr 2007 in Euro.....	15
Tabelle I.3	Prozentuale Verteilung der Ausgaben für Versicherte mit Inanspruchnahme von Heilmitteln, Hilfsmitteln und Arzneimitteln im Jahre 2007	17
Tabelle II.1	Heilmittel-Richtgrößen für Allgemeinmediziner 2006 und 2007	28
Tabelle II.2	Anzahl der GEK-abrechnenden Praxen.....	33
Tabelle II.3	Kennzahlen der Heilmittelversorgung 2006 und 2007	34
Tabelle II.4	Kennzahlen der Ergotherapieversorgung 2006 und 2007	37
Tabelle II.5	Die ausgabenintensivsten Ordnungspositionen der Ergotherapie 2007	38
Tabelle II.6	Kennzahlen der Logopädieversorgung 2006 und 2007	41
Tabelle II.7	Kennzahlen der Physiotherapieversorgung 2006 und 2007	44
Tabelle II.8	Die ausgabenintensivsten Ordnungspositionen der Physiotherapie 2007	45
Tabelle II.9	Kennzahlen der Podologieversorgung 2006 und 2007	47
Tabelle II.10	GEK-Versicherte mit Brustkrebs (ICD C50) nach Alter und Geschlecht.....	67
Tabelle II.11	Brustkrebsfälle nach Alter und Geschlecht, 1999-2003 in stationärer Behandlung.....	68
Tabelle II.12	Abkürzungsverzeichnis	74
Tabelle II.13	Anzahl der Versicherten ab 50 Jahre mit Arthroskopien 2006	84

Tabelle II.14	Anzahl der Versicherten ab 50 Jahre mit Endoprothesen 2006.....	84
Tabelle II.15	Versicherte mit Endoprothese und Arthroskopien 2004 bis 2006 ...	85
Tabelle II.16	Übersicht der physiotherapeutischen Behandlung nach Knieendoprothese, differenziert nach Art der Rehabilitation.....	87
Tabelle II.17	Anwendungsgebiete der Ergotherapie.....	94
Tabelle II.18	Diagnosen „Demenz“ und „Schlaganfall“	100
Tabelle II.19	Diagnosen auf Ergotherapie-Rezept.....	101
Tabelle II.20	Skolioseprävalenz bei GEK-Versicherten unter 20 Jahren	110
Tabelle II.21	SkoliosepatientInnen in der GEK 2004 bis 2006 nach Alter und Geschlecht	111
Tabelle II.22	Behandlungsprävalenz (Anteil der SkoliosepatientInnen mit Physiotherapieverordnung) in der GEK 2004 bis 2006.....	113
Tabelle II.23	Meistverordnete physiotherapeutische Leistungen für SkoliosepatientInnen in der GEK 2004 bis 2006	114
Tabelle III.1	Ausgaben für Hilfsmittleistungen von sonstigen Leistungserbringern nach § 302 SGB V	125
Tabelle III.2	Kennzahlen für Hilfsmittel (HMV) 2006 und 2007	126
Tabelle III.3	Kennzahlen für Hilfsmittel nach § 40 SGB XI (Pflege).....	126
Tabelle III.4	Rangliste Versorgungsprävalenz und Ausgaben pro Leistungsversichertem nach Geschlecht	128
Tabelle III.5	Rangliste der Ausgaben für Hilfsmittelproduktgruppen aus dem HMV (Top 10) für das Jahr 2007	131
Tabelle III.6	Rezepte für Einlagen 2006 und 2007 nach verordnendem Facharzt.....	132
Tabelle III.7	Rezepte für Bandagen 2006 und 2007 nach verordnendem Facharzt.....	133
Tabelle III.8	Hilfsmittel aus Apotheken nach Produktgruppen in 2007	134

Tabelle III.9	Verteilung der verschiedenen Einlagentypen in den verschiedenen Patientengruppen	140
Tabelle III.10	Altersverteilung der Einlagenversorgungen in den verschiedenen Patientengruppen	141
Tabelle III.11	Verteilung der Einlagenversorgungen in den verschiedenen Patientengruppen im Verhältnis zur Gesamtzahl der Patienten	142
Tabelle III.12	Verordnungsfähigkeit von Blutzucker-Teststreifen nach der nordrheinischen Richtgrößen-Vereinbarung der Arznei- und Verbandmittel 2008 (KV Nordrhein, 2008)	156
Tabelle III.13	Veränderung der Abrechnungen von Diabetes-Teststreifen über Apotheken und sonstige Leistungserbringer zwischen den Jahren 2003 und 2007	166
Tabelle III.14	Veränderungen in den Ausgaben, verordneten Packungen und der Anzahl Teststreifen für die Jahre 2003 bis 2007 bei der GEK	168
Tabelle III.15	Anzahl der Schlaganfälle von 2004 bis 2006	179
Tabelle III.16	Versicherte mit Hilfsmittel nach Produktgruppen aus dem HMV	181
Tabelle III.17	Meistverordnete Hilfsmittel aus Produktgruppe 10 (Gehhilfen)	181
Tabelle III.18	Meistverordnete Hilfsmittel aus Produktgruppe 05 (Bandagen)	182
Tabelle III.19	Meistverordnete Hilfsmittel aus Produktgruppe 18 (Krankenfahrzeuge)	184
Tabelle III.20	Meistverordnete Hilfsmittel aus Produktgruppe 8 (Einlagen)	185
Tabelle III.21	Meistverordnete Hilfsmittel aus Produktgruppe 4 (Badehilfen)	187
Tabelle III.22	Versorgung mit Hilfsmitteln nach Produktgruppen aus dem HMV: Anzahl Leistungsversicherte und Odds Ratio	188

2. Abbildungsverzeichnis

Abbildung I.1	Verteilung der Ausgaben für Hilfs-, Heil- und Arzneimittel bei den GEK-Versicherten	16
Abbildung I.2	Anteil Versicherte mit Heil- bzw. Hilfsmittelverordnungen in 2007 nach Alter	18
Abbildung II.1	Ausgabenentwicklung für Heilmittel in der GKV und GEK in Euro pro Versichertem 2004 bis 2007.....	32
Abbildung II.2	Veränderung der Ausgaben pro 100 Versicherte in Prozent nach KV-Bereichen von 2006 zu 2007.....	35
Abbildung II.3	Abweichung der tatsächlichen von den erwarteten Ausgaben in Prozent nach KV-Bereichen für 2007.....	36
Abbildung II.4	Ergotherapie: Alters- und geschlechtsspezifische Behandlungsprävalenz 2007	39
Abbildung II.5	Ergotherapie: Leistungsversicherte Kinder und Jugendliche unter 20 Jahren nach Alter und Geschlecht.....	40
Abbildung II.6	Logopädie: Alters- und geschlechtsspezifische Behandlungsprävalenz 2007	42
Abbildung II.7	Physiotherapie: Alters- und geschlechtsspezifische Behandlungsprävalenz 2007	46
Abbildung II.8	Podologie: Alters- und geschlechtsspezifische Behandlungsprävalenz 2007	48
Abbildung II.9	GKV und GEK im Vergleich: Alters- und Geschlechtsverteilung 2006	66
Abbildung II.10	Versorgung der GEK-versicherten Lymphödempatientinnen mit MLD und Kompression.....	70
Abbildung II.11	Kniegelenk im Längsschnitt	76
Abbildung II.12	Prävalenz der Gonarthrose 2006 in Prozent.....	83
Abbildung II.13	Häufigkeit der verordneten Krankengymnastik nach Kniegelenksendoprothese	88
Abbildung II.14	Ergotherapie nach Alter und Geschlecht	95
Abbildung II.15	Verordnung nach Facharztgruppe	96

Abbildung II.16	Winkelmessung nach Cobb	107
Abbildung II.17	Dreidimensionale Korrekturübungen nach Katharina Schroth.....	108
Abbildung II.18	Behandlungsfälle der Skoliose bei GEK-Versicherten unter 20 Jahren (2004 bis 2006).....	111
Abbildung II.19	Beispiel für ein Chêneau Korsett	115
Abbildung III.1	Ausgabenentwicklung für Hilfsmittel in der GKV und GEK in Beträgen pro Versichertem 2004 bis 2007.....	124
Abbildung III.2	Anteil der Versicherten mit Hilfsmittelleistungen nach Alter und Geschlecht im Jahr 2007	127
Abbildung III.3	Ausgaben pro Versichertem 2006 und 2007 nach KVen	129
Abbildung III.4	Zuteilung der PatientInnen zu den Gruppen mit und ohne Blutzuckerselbstmessung in der ROSSO-Studie.....	160
Abbildung III.5	Verteilung der über Apotheken bzw. sonstige Leistungserbringer bezogenen Teststreifen in den Jahren 2003 bis 2007	164
Abbildung III.6	Anzahl GEK-Versicherte mit Verordnungen über Diabetes- Teststreifen getrennt nach der Bezugsquelle in den Jahren 2003 bis 2007	165
Abbildung III.7	Preis pro Teststreifen im Jahr 2007 für eine Packung mit 50 Teststreifen für zwei ausgewählte Präparate, differenziert nach Bezugsquellen	167
Abbildung III.8	Anzahl der GEK-Versicherten mit Teststreifen-Verordnungen, getrennt nach der Anzahl der im Jahr 2007 erhaltenen Teststreifen.....	169
Abbildung III.9	Box-Whisker-Plot für die pro Teststreifenanwender verordnete Menge Teststreifen im Jahr 2007, getrennt nach den zugrunde liegenden Therapieschemata.....	171
Abbildung III.10	Anteil Diabetiker die im Jahr 2007 mindestens eine Verordnung über Teststreifen erhielten, getrennt nach Typ-1 und Typ-2.....	172
Abbildung III.11	Bauerfeind, Genutrain (Kniebandage)	183
Abbildung III.12	Badewannelifter „Aquatec Beluga“	186

3. Literaturverzeichnis

- AkdÄ – Arzneimittelkommission der Deutschen Ärzteschaft (2002). Therapieempfehlung Diabetes mellitus. Verfügbar unter: http://www.akdae.de/35/85_Diabetes_2002_1Auflage.pdf (letzter Zugriff: 11.08.2008).
- ADA – American Diabetes Association (2008). Standards of medical care of Diabetes – 2008. *Diabetes Care*; 31(Suppl. 1): 1-110.
- Ahmed RL, Thomas W, Yee D, Schmitz KH (2006). Randomized controlled trial of weight training and lymphedema in breast cancer survivors. *Journal of clinical oncology* 24(18): 2765-72.
- Andersen L (1999). Treatment of breast cancer related lymphedema with or without manual lymphatic drainage: A randomized study. *European Journal of Cancer* 35(Suppl. 4): 30.
- Andersen L, Hojris I, Erlandsen M, Andersen J (2000). Treatment of breast cancer-related lymphedema with or without manual lymphatic drainage - a randomized study. *Acta oncol* 39(3): 399-405.
- Andersen L, Hojris I, Andersen J (1993). Treatment of breast cancer related lymphedema with or without manual lymphatic drainage: A randomized study. *European journal of cancer care* 35(Suppl. 4): 30-1.
- Arbeitsgemeinschaft der Spitzenverbände der Krankenkassen (2006). Mehrwertsteuer nicht zu Lasten der Patienten. Festbeträge für Hilfsmittel neu festgesetzt. www.vdak.de/presse/presseerklaerungen-2007-2008/spik_pe_2006/spik_pe_2006/pe_spik_20061026_2.pdf (letzter Zugriff: 11.08.2008).
- Armer J, Fu MR, Wainstock JM, Zagar E, Jacobs LK (2004). Lymphedema following breast cancer treatment, including sentinel lymph node biopsy. *Lymphology* 37(2): 73-91.
- Armer JM, Radina ME, Porock D, Culbertson SD (2003). Predicting breast cancer-related lymphedema using self-reported symptoms. *Nurs Res* 52(6): 370-9.
- Armer JM, Stewart BR (2005). A comparison of four diagnostic criteria for lymphedema in a post-breast cancer population. *Lymphatic Res Biol* 3(4): 208-17.
- Asdonk J (1995). Effectiveness, indikations and contraindications of manual lymph drainage therapy in painful edema. *Z Lymphol* 19(1): 16-22.

- AWMF – Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften (2005). Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. Motorische Rehabilitation nach Schlaganfall. www.uni-duesseldorf.de/awmf/II/030-062.htm (letzter Zugriff: 20.3.2008).
- Badger C, Preston N, Seers K, Mortimer PS (2004). **Benzo-pyrones for reducing and controlling lymphoedema of the limbs**. Cochrane Database Syst Rev, Cochrane Database of Systematic Reviews. (Issue 3) Art. No.: CD002938
- Badger CM, Peacock JL, Mortimer PS (2000). A randomized, controlled, parallel-group clinical trial comparing multilayer and aging followed by hosiery versus hosiery alone in the treatment of patients with lymphedema of the limb. *Cancer* 88(12): 2832-7.
- Barr EL, Browning C, Lord SR, Menz HB, Kendig H (2005). **Foot and leg problems are important determinants of functional status in community dwelling older people**. *Disabil Rehabil* 27(16): 917-23.
- Basen-Engquist K, Taylor CL, Rosenblum C, **Smith MA**, Shinn EH, Greisinger A, Gregg X, Massey P, Valero V, Rivera E (2006). **Randomized pilot test of a lifestyle physical activity intervention for breast cancer survivors**. Patient education and counseling 64(1-3): 225-34.
- Baur H (2002). Effektivität und Wirkung von Einlagen im Sport. *Orthopädieschuhtechnik* (7-8): 44-47.
- Baur H, Hirschmüller A, Müller S, Türk H, Meyer F (2003). Wirkungsweise von funktionellen Elementen der Schuheinlagenversorgung im Sport. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin* 54(11): 323-328.
- Baur H, Jahn M, Müller S, Hirschmüller A, Meyer F (2004). Die Effektivität einer Sporeinlagenversorgung bei klassischen Überlastungsbeschwerden im Laufsport. *Orthopädie Schuhtechnik*, (Sonderheft Einlagen): 41-46.
- Benz I, Fagevik Olsen M (2002). **Evaluation of immediate versus delayed shoulder exercises after breast cancer surgery including lymph node dissection - A randomized controlled trial**. *Breast* 11(3): 241-8.
- Bestmann A (2001). Umfang und Kosten von Hilfsmittelverordnungen im internationalen Vergleich. *Orthopädie-Technik* (2):114-117.
- Bestmann A, Lingnau ML, Staats M, Hesse S (2001). Phasenspezifische Hilfsmittelverordnungen in der neurologischen Rehabilitation. *Rehabilitation* 40:346-351.

- BMG – Bundesministerium für Gesundheit (2007). Vorläufige Rechnungsergebnisse der gesetzlichen Krankenversicherung nach der Statistik KV45 (1. bis 4. Quartal 2006). www.bmg.bund.de/cln_110/nn_1193098/SharedDocs/Downloads/DE/Statistiken/Gesetzliche-Krankenversicherung/Finanzergebnisse/kv45-1-4q-2006.templateId=raw.property=publicationFile.pdf/kv45-1-4q-2006.pdf (letzter Zugriff: 11.08.2008).
- BMG – Bundesministerium für Gesundheit (2008). Vorläufige Rechnungsergebnisse der gesetzlichen Krankenversicherung nach der Statistik KV45 (1. bis 4. Quartal 2007). www.bmg.bund.de/cln_110/nn_1193098/SharedDocs/Downloads/DE/Statistiken/Gesetzliche-Krankenversicherung/Finanzergebnisse/kv45-4-07.templateId=raw.property=publicationFile.pdf/kv45-4-07.pdf (letzter Zugriff: 11.08.2008).
- Bode H, Schröder H, Waltersbacher A (2008). Heilmittel-Report 2008. Ergotherapie, Logopädie, Physiotherapie: Eine Bestandsaufnahme. Stuttgart: Schattauer.
- Bohlken J, Burger-Deinerth E, Gratz T, Hauser R, Otto M, Wilke-Burger H (2005). Ergotherapie in der Nervenarztpraxis. *Psychoneuro* 31(1):42-43.
- Box RC, Reul-Hirche HM, Bullock-Saxton JE, Furnival CM (2002). **Physiotherapy after breast cancer surgery: results of a randomised controlled study to minimise lymphoedema.** *Breast Cancer Res Treat* 75(1): 51-64.
- Bus SA, Ulbrecht JS, Cavanagh PR (2004). Pressure relief and load redistribution by custom-made insoles in diabetic patients with neuropathy and foot deformity. *Clin Biomech* 19(6): 629-38.
- Campbell D, Donald P, Harper P, Howard G, Lowe G, Miller J, Wimpenny P (2001). Management of Diabetes. A national clinical guideline. Edinburgh: SIGN Executive, Royal College of Physicians.
- Campisi C, Boccardo F, Zilli A, Maccio A, Napoli F, Ferreira Azevedo W Jr, Fulcheri E, Taddei G (2002). Lymphedema secondary to breast cancer treatment: possibility of diagnostic and therapeutic prevention. *Ann Ital Chir* 73(5): 493-8.
- Candib LM (2008). Why patients who self monitor glucose might be more depressed. *BMJ* 336(7656): 1263-1264.
- Cavanagh PR (1999). The foot as a sensory organ. Proceedings of the 17th Congress of the International Society of Biomechanics, Calgary: 18.

- Cooper C, Snow S, McAlindon TE, Kellingray S, Stuart B, Coggon D, Dieppe PA (2000). Risk factors for the incidence and progression of radiographic knee osteoarthritis. *Arthritis Rheum* 43(5): 995-1000.
- Cotta H, Puhl W (1993). *Orthopädie*. Stuttgart, New York: Georg Thieme Verlag.
- Coughlin MJ (2000). Rheumatoid forefoot reconstruction. A long-term follow-up study. *J Bone Joint Surg Am*, 82(3): 322-41.
- DCCT – Diabetes Control and Complications Trial-Research Group (1993). The effect of intensive treatment of diabetes in the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med* 329 (14): 977-986.
- DDU – Deutsche Diabetes Union (2008). *Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2008*. Mainz: Kirchheim-Verlag.
- Deitermann B, Kemper C, Hoffmann F, Glaeske G (2006). *GEK-Heil- und Hilfsmittel-Report 2006*. St. Augustin: Asgard-Verlag.
- Deitermann B, Kemper C, Glaeske G (2007). *GEK-Heil- und Hilfsmittel- Report 2007*. St. Augustin: Asgard.
- Deltombe T, Jamart J, Recloux S, Legrand C, Vandenbroeck N, Theys S, Hanson P (2007). Reliability and limits of agreement of circumferential, water displacement, and optoelectronic volumetry in the measurement of upper limb lymphedema. *Lymphology* 40(1): 26-34.
- Deutscher Bundestag (2008). *Verträge der Krankenkassen zur Hilfsmittelversorgung nach der Gesundheitsreform 2007*. Drucksache 16/9062.
- Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und orthopädische Chirurgie, BV der Ärzte für Orthopädie (Hrsg.) (2002). *Gonarthrose. Leitlinien der Orthopädie*, Köln: Dt. Ärzte-Verlag.
- Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und orthopädische Chirurgie, BV der Ärzte für Orthopädie (Hrsg.) (2002). *Idiopathische Skoliose im Wachstumsalter. Leitlinien der Orthopädie*, www.uni-duesseldorf.de/awmf/II/033-025.htm (letzter Zugriff: 11.08.2008).
- Deutsche Gesellschaft für Phlebologie (2006). *Medizinischer Kompressionsstrumpf (MKS)*. www.uni-duesseldorf.de/AWMF/II/037-004.htm (letzter Zugriff: 11.08.2008).
- Deutsche Krebsgesellschaft e. V. (2008). *Interdisziplinäre S3-Leitlinie für die Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms*. Germering, München: W. Zuckschwerdt Verlag.

- DIAS – Daten, Informationssysteme und Analysen im Sozialen GmbH (2008).
Badewannenlifter: Sinnvolles Hilfsmittel trotz Sicherheitsrisiken?
www.dias.de/downloads/tests/Badewannenlifter.rtf (letzter Zugriff: 20.3.2008).
- Didem K, Ufuk YS, Serdar S, Zümre A (2005). The comparison of two different physiotherapy methods in treatment of lymphedema after breast surgery. *Breast cancer res treat* 93(1): 49-54.
- Donoghue OA, Harrison AJ, Coffey N, Hayes K (2008a). Functional data analysis of running kinematics in chronic Achilles tendon injury. *Med Sci Sports Exerc* 40(7): 1323-35.
- Donoghue OA, Harrison AJ, Laxton P, Jones RK (2008b). Orthotic control of rear foot and lower limb motion during running in participants with chronic Achilles tendon injury. *Sports Biomech* 7(2): 194-205.
- Drerup B, Hafkemeyer U, Möller M, Wetz HH (2001). **Der Einfluss der Geschwindigkeit auf die Druckverteilung bei orthopädischuhtechnischer Versorgung.** *Der Orthopäde* 30 (3): 169-175.
- Eils E, Behrens S, Mers O, Thorwesten L, Völker K, Rosenbaum D (2004). **Reduced plantar sensation causes a cautious walking pattern.** *Gait Posture* 20(1): 54-60.
- Eils E, Tewes M, Nolte S, Thorwesten L, Völker K, Rosenbaum D (2002). **Modified pressure distribution patterns in walking following reduction of plantar sensation.** *J Biomech* 35(10): 1307-13.
- Elsner G, Nienhaus A, Beck W (1996). Knee joint arthroses and work-related factors. *Soz Präventivmed* 41(2): 98-106.
- Engelter S, Gostynski M, Papa M, Frei M, Born C, Ajdacic-Gross V, Gutzwiller F, Lyrer P (2006). Epidemiology of aphasia attributable to first ischemic stroke. *Stroke* 37 (6):1379-1384.
- EU-Richtlinie 93/42/EWG. Medizinprodukterichtlinie vom 14.06.1993. Verfügbar unter: http://www.structura-online.de/Infothek/93_42%20Medizinprodukte.pdf (letzter Zugriff: 18.08.2008).
- Farmer A, Wade A, Goyder E, Yudkin P, French D, Craven A, Holman R, Kinmonth AL, Neil A (2007). Impact of self monitoring of blood glucose in the management of patients with non-insulin treated diabetes: open parallel group randomised trial. *BMJ* 335(7611): 132.

- Felson DT, Zhang Y, Hannan MT, Naimark A, Weissman B, Aliabadi P, Levy D (1997). Risk factors for incident radiographic knee osteoarthritis in the elderly: the Framingham Study. *Arthritis Rheum* 40(4): 728-33.
- Flinthrop J, Merten M, Gerst T (2008). Mangel macht vieles möglich. *Deutsches Ärzteblatt* 109(19): 979-981.
- Földi M, Kubik S (2002). *Lehrbuch der Lymphologie*. Stuttgart, New York: Fischer Verlag.
- Fraenke L, Fried T (2008). If you want patients with knee osteoarthritis to exercise, tell them about NSAIDs. *Patient* 1(1): 21-26.
- Fredericson M (1996). Common injuries in runners. Diagnosis, rehabilitation and prevention. *Sports Med* 21(1): 49-72.
- Fuchs C (2003). Zum Umgang mit knappen Ressourcen im Gesundheitswesen. In: Klusen N, Straub C (Hrsg.). *Bausteine für ein neues Gesundheitswesen*. Baden-Baden: Nomos Verlag.
- Fuhrmann RA (2002). Die Behandlung der rheumatischen Fußdeformität. *Der Orthopäde* 31(12): 1187-97.
- Gesundheitsamt Landeshauptstadt Düsseldorf (2000). *Gesundheitsbericht Düsseldorf. Düsseldorfer Schlaganfallprojekt*. www.duesseldorf.de/gesundheit/bericht/duesseldorfer_schlaganfallprojekt.pdf (letzter Zugriff: 20.3.2008).
- Giacomozzi C, D'Ambrogi E, Cesinaro S, Macellari V, Uccioli L (2008). **Muscle performance and ankle joint mobility in long-term patients with diabetes**. *BMC Musculoskelet Disord* (9): 99.
- GKV-Hilfsmittelverzeichnis. Stand: Bundesanzeiger Nr. 12 vom 23.01.2008. Verfügbar unter: <http://db1.rehadat.de/gkv2/Gkv.KHS> (letzter Zugriff: 20.3.2008).
- Glaeske G, Schickanz C, Janhsen K (2008). *GEK-Arzneimittel-Report 2008*. St. Augustin: Asgard-Verlag.
- Goodridge D, Trepman E, Sloan J, Guse L, Strain LA, McIntyre J, Embil JM (2006). **Quality of life of adults with unhealed and healed diabetic foot ulcers**. *Foot Ankle Int* 27(4): 274-80.
- Gorter KJ, Kuyvenhoven MM, de Melker RA (2000). **Nontraumatic foot complaints in older people. A population-based survey of risk factors, mobility, and well-being**. *J Am Podiatr Med Assoc* 90(8): 397-402.

- Graff M, Vernooij-Dassen M, Thijssen M, Dekker J, Hoefnagels W, Rikker M (2006). Community based occupational therapy for patients with dementia and their care givers: randomised controlled trial. *BMJ* 333 (7580): 1196-1202.
- Grobe TG, Dörning H, Schwartz FW (2006). GEK-Report ambulanzärztliche Versorgung 2006. St. Augustin: Asgard-Verlag.
- Grobe TG, Dörning H, Schwartz FW (2007). GEK-Report ambulanzärztliche Versorgung 2007. St. Augustin: Asgard-Verlag.
- Gulliford M (2008). Self monitoring of blood glucose in type 2 diabetes. *BMJ* 336 (7654): 1139-1140.
- Haas C, Kladny B, Lott S, Weseloh G, Swoboda B (1999). Progression von Fußdeformitäten bei rheumatoider Arthritis – Eine radiologische Verlaufsbeobachtung über fünf Jahre. *Z Rheumatol* 58(6): 351-57.
- Haines TP, Sinnamon P (2007). Early arm swelling after breast surgery: changes on both sides. *Breast Cancer Res Treat* 101(1): 105-12.
- Hamel MB (2008). Joint replacement surgery in elderly patients with severe osteoarthritis of the hip or knee: decision making, postoperative recovery, and clinical outcomes. *Arch Intern Med* 168(13): 1430-40.
- Harris SB, Capes SE, Lillie D, Lank CN, Mahon J, Erickson J (2003). 2003 Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes in Canada. *Can J Diabetes* 27(Suppl 2): 21-23.
- Harris SR, Hugi MR, Olivotto IA, Levine M (2001). Clinical Practice Guidelines for the Care and Treatment of Breast Cancer: 11. Lymphedema. *CMAJ* 164(2): 191-9.
- Hassan BS, Mockett S, Doherty M (2002). Influence of elastic bandage on knee pain, proprioception, and postural sway in subjects with knee osteoarthritis. *Annals of the rheumatic diseases* (61): 24-28.
- Hauner H, Köster I, Schubert I (2007). Trends in der Prävalenz und ambulanten Versorgung von Menschen mit Diabetes mellitus. Eine Analyse der Versichertenstichprobe AOK Hessen/KV Hessen im Zeitraum von 1998 bis 2004. *Dtsch Arztebl* 104(41): A2799-805.
- Hayes S, Janda M, Cornish B, Battistutta D, Newman B (2008). Lymphedema secondary to breast cancer: how choice of measure influences diagnosis, prevalence, and identifiable risk factors. *Lymphology* 41(1): 18-28.

- Heilmittelrichtlinien (2004). Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Verordnung von Heilmitteln in der vertragsärztlichen Versorgung. www.g-ba.de/informationen/richtlinien/12/ (letzter Zugriff: 12.08.2008).
- Hesse S, Gahein-Sana AL, Mauritz KH (1996). **Technical aids in hemiparetic patients**. *Clinical Rehabilitation* 10 (4): 328-333.
- Higgins JPT, Green S (2006). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* 4.2.6, updated September 2006. In: *The Cochrane Library*, Issue 4, 2006. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
- Hildebrandt J, Müller G, Pfingsten M (2005). *Lendenwirbelsäule*. München: Urban & Fischer.
- Hilfsmittelverzeichnis (2008). www.rehadat.de/rehadat/Reha.KHS (letzter Zugriff: 11.08.2008).
- Hintermann B, Nigg BM (1998). Pronation in runners. Implications for injuries. *Sports Med* 26(3): 169-76.
- HIS – GKV Heilmittel Informations System (2007). *Der Heilmittelmarkt in Deutschland. HIS-Bericht bund 2006*. www.gkv-his.de/Dokumente/HIS-Bericht-Bund_200604.pdf (letzter Zugriff: 11.08.2008).
- HIS – GKV Heilmittel Informations System (2008). *Der Heilmittelmarkt in Deutschland. HIS-Bericht bund 2007*. www.gkv-his.de/Dokumente/HIS-Bericht-Bund_200704.pdf (Letzter Zugriff: 11.08.2008).
- IDF – International Diabetes Federation (2005). *Global Guideline for Type 2 Diabetes*. Brussels: IDF.
- IDF – International Diabetes Federation (2006). *Diabetes Atlas*. Brussels: IDF.
- Jadad AR, Cook DJ, Jones A, Klassen TP, Tugwell P, Moher M, Moher D (1998). Methodology and reports of systematic reviews and meta-analyses: a comparison of Cochrane reviews with articles published in paper-based journals. *JAMA* 280 (3): 278-280.
- Johansson K, Albertsson M, Ingvar C, Ekdahl C (1999). Effects of compression bandaging with or without manual lymphdrainage treatment in patients with postoperative arm lymphedema. *Lymphology* 32(3): 103-10.
- Johansson K, Lie E, Ekdahl C, Lindfeldt J (1998). A randomized study comparing manual lymph drainage with sequential pneumatic compression for treatment of postoperative arm lymphedema. *Lymphology* 31(2): 56-64.

- Jordan KM, Arden NK, Doherty M, Bannwarth B, Bijlsma JW, Dieppe P, Gunther K, Hauselmann H, Herrero-Beaumont G, Kaklamanis P, Lohmander S, Leeb B, Lequesne M, Mazieres B, Martin-Mola E, Pavelka K, Pendleton A, Punzi L, Serni U, Swoboda B, Verbruggen G, Zimmerman-Gorska I, Dougados M; Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutic Trials ESCISIT (2003). EULAR Recommendations 2003: an evidence based approach to the management of knee osteoarthritis: Report of a Task Force of the Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutic Trials (ESCISIT). *Ann Rheum Dis* 62(12): 1145-55.
- Jørgensen AW, Hilden J, Gøtzsche PC (2006). Cochrane reviews compared with industry supported meta-analyses and other meta-analyses of the same drugs: systematic review. *BMJ* 333 (7572): 782-785.
- Kamtsiuris P, Atzpodien K, Schlack R, Schlaud M (2007). **Prävalenz von somatischen Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland.** *Bundesgesundheitsblatt* (50): 686-700.
- Karadibak D, Yavuzsen T, Saydam S. (2008). Prospective trial of intensive decongestive physiotherapy for upper extremity lymphedema. *J Surg Oncol* 97(7): 572-7.
- Kasseroller RG (1998). The Vodder School: the Vodder method. *Cancer* 15(23 (Suppl. American): 2840-2.
- Kerkhoffs GMMJ, Struijs PAA, Marti RK, Assendelft WJJ, Blankevoort L, van Dijk CN (2002). Different functional treatment strategies for acute lateral ankle ligament injuries in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (Issue 3). Art. No.: CD002938.
- Kim SJ, Yi CH, Kwon OY (2007). Effect of complex decongestive therapy on edema and the quality of life in breast cancer patients with unilateral lymphedema. *Lymphology* 40(3): 143-51.
- Kolominsky-Rabas P, Hegewald J, Nixdorff U, Daniel W, Neundörfer B (2005). Versorgungsbedarf nach Schlaganfall: Ergebnisse einer prospektiven, bevölkerungs-basierten Studie: dem Erlanger Schlaganfall-Register. *Gesundheitswesen* 67(7):VF_V27.
- Kolominsky-Rabas P, Heuschmann PU, Nendörfer B (2002). Epidemiologie des Schlaganfalls. *Zeitschrift für Allgemeinmedizin* (78):494-500.
- Krämer J, Grifka J (2001). Orthopädie. **Heidelberg, Berlin: Springer-Verlag.**

- Kujala UM, Kaprio J, Sarna S (1994). Osteoarthritis of weight bearing joints of lower limbs in former elite male athletes. *BMJ* 308(6923): 231-4.
- KV Hessen (2005). Blutzucker-Teststreifen – wann verordnen? *KVH aktuell* 10 (2): 17.
- KV Nordrhein (2005). Qualitätssicherungsbericht 2005: Disease Management Programme in Nordrhein. [www.kvno.de/importiert/ qualbe_dmp05.pdf](http://www.kvno.de/importiert/qualbe_dmp05.pdf) (letzter Zugriff: 04.07.2008).
- KV Nordrhein (2008). Richtgrößen-Vereinbarung für Arznei- und Verbandmittel 2008 zwischen den nordrheinischen Krankenkassen und der Kassenärztlichen Vereinigung Nordrhein. Anlage E. Verordnungsfähigkeit von Blutzucker-Teststreifen. [www.kvno.de/mitglieder/arznmit/ am_rigr08/anla_e2008.html](http://www.kvno.de/mitglieder/arznmit/am_rigr08/anla_e2008.html) (letzter Zugriff: 02.07.2008).
- KV Westfalen-Lippe (2008). Weg mit den Verordnungsfesseln. Pressekonferenz der KV Westfalen-Lippe und des Hartmannbunds, Landesverband Westfalen-Lippe am 14.05.2008. Statement von Dr. Ulrich Thamer. Verfügbar unter: http://www.kvwl.de/politik/bp/verordnungsfesseln/statement_dr_thamer.pdf (letzter Zugriff: 18.08.2008).
- Lauterbach K, Schrappe M (2004). Gesundheitsökonomie, Qualitätsmanagement und Evidence-based Medicine. Stuttgart: Schattauer.
- Legg L, Drummond A, Leonardi-Bee J, Gladman J, Corr S, Donkervoort M, Edmans J, Gilbertson L, Jongbloed L, Logan P, Sackley C, Walker M, Langhorne P (2007). Occupational therapy for patients with problems in personal activities of daily living after stroke: systematic review of randomised trials. *BMJ* 335 (1626): 922.
- Lenßen AF, Crijns YH, Waltjé EM, van Steyn MJ, Geesink RJ, van den Brandt PA, de Bie RA (2006). Efficiency of immediate postoperative inpatient physical therapy following total knee arthroplasty: an RCT. *BMC Musculoskelet Disord* (7): 71.
- Le Vu B, Mouriessé H, Dumortier A, Guillaume MV, Barreau-Pouhaer L (1997). Physiotherapy after surgery for breast cancer. *Bulletin Du Cancer* 84(10): 957-61.
- Lohkamp M, Burrow G, McCarron T, Maclaren W, Granat M (2006). The prevalence of disabling foot pain in patients with early rheumatoid arthritis. *The Foot*, 16 (4): 201-207.
- Martin S, Schneider B, Heinemann L, Ludwig V, Kurth HJ, Kolb H, Scherbaum WA (2006). Self-monitoring of blood glucose in type 2 diabetes and long-term outcome: an epidemiological cohort study. *Diabetologia* 49(2): 271-8.

- Matthaei S, Bierwirth R, Fritsche A, Gallwitz B, Häring HU, Joost HG, Kellerer M, Kloos CH, Kunt T, Nauck M, Schernthaner G, Siegel E, Thienel F (2008). Medikamentöse antihyperglykämische Therapie des Diabetes mellitus Typ 2. Update der Evidenzbasierten Leitlinie der DGG (revidierter Diskussionsentwurf vom 14. April 2008). www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/redaktion/mitteilungen/leitlinien/DDG_LL_T2D_2008_04_14_Diskussionsentwurf.pdf (letzter Zugriff: 02.07.2008).
- Mayer F, Hirschmüller A, Müller S, Schuberth M, Baur H (2007). The effect of short term treatment strategies over 4 weeks in Achilles tendinopathy. *Br J Sports Med* 41(7): e6.
- McDougall JJ (2006). Arthritis and Pain. Neurogenic origin of joint pain. *Arthritis Res Ther* 8(6): 220.
- McGill M, Molyneux L, Yue DK (2005). Which diabetic patients should receive podiatry care? An objective analysis. *Internal Medicine Journal* (35): 451-456.
- McIntosh A, Hutchinson A, Home PD, Brown F, Bruce A, Damerell A, et al. (2002). Clinical Guideline and evidence review for Type 2 diabetes: management of blood glucose. Sheffield: ScHARR, University of Sheffield.
- McKenzie DC, Kalda AL (2003). Effect of upper extremity exercise on secondary lymphedema in breast cancer: a pilot study. *Journal of clinical oncology* 21(3): 463-6.
- McNeely ML, Magee DJ, Lees A, Bagnall K, Haykowsky M, Hanson J (2004). The addition of manual lymph drainage to compression therapy for breast cancer related lymphedema: a randomized controlled trial. *Breast Cancer Res Treat* 86(2): 95-106.
- Mejjad O, Vittecoq O, Pouplin S, Grassin-Delyle L, Weber J, Le Loet X (2004). Foot orthotics decrease pain but do not improve gait in rheumatoid arthritis patients. *Joint Bone Spine* 71(6): 542-5.
- Menz HB, Lord SR (2001). Foot pain impairs balance and functional ability in community-dwelling older people. *J Am Podiatr Med Assoc* 91(5): 222-9.
- Menz HB, Morris ME (2005). Footwear characteristics and foot problems in older people. *Gerontology* 51(5): 346-51.
- Messier SP, Gutekunst DJ, Davis C, DeVita P (2005). Weight loss reduces knee-joint loads in overweight and obese older adults with knee osteoarthritis. *Arthritis Rheum* 52(7): 2026-32.

- Messier SP, Loeser RF, Miller GD, Morgan TM, Rejeski WJ, Sevick MA, Ettinger WH Jr, Pahor M, Williamson JD (2004). Exercise and dietary weight loss in overweight and obese older adults with knee osteoarthritis: the Arthritis, Diet, and Activity Promotion Trial. *Arthritis Rheum* 50(5): 1501-10.
- Miehle W (1999). *Rheumatoide Arthritis - Klinik-Diagnostik-Therapie*. Stuttgart: Thieme-Verlag.
- Ministerium für Soziales, Gesundheit und Verbraucherschutz Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2003). Bericht über die Untersuchungen des Kinder- und Jugendärztlichen Dienstes in Schleswig-Holstein im Jahr 2003. www.schleswig-holstein.de/MSGF/DE/Service/Broschueren/PDF/schuleinguntber2003,templateId=raw,property=publicationFile.pdf (letzter Zugriff: 11.08.2008).
- Minns Lowe CJ, Barker KL, Dewey M, Sackley CM (2007). Effectiveness of physiotherapy exercise after knee arthroplasty for osteoarthritis: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 335(7624): 812.
- Mißbeck A (2008). Ausschreibungspflicht für Hilfsmittel sorgt für Unmut. Verfügbar unter: http://www.aerztezeitung.de/praxis_wirtschaft/klinikmanagement/?sid=497687 (letzter Zugriff: 11.08.2008).
- Mondry TE, Riffenburgh RH, Johnstone PAS (2004). Prospective trial of complete decongestive therapy for upper extremity lymphedema after breast cancer. *Cancer J* 10(1): 17-9.
- Moseley AL, Carati CJ, Piller NB (2006). A systematic review of common conservative therapies for arm lymphoedema secondary to breast cancer treatment. *Annals of Oncology* 18(4): 639-46.
- Nabuurs-Franssen MH, Huijberts MSP, Nieuwenhuijzen Kruseman AC, Willems J, Schaper NC (2005). Health-related quality of life of diabetic foot ulcer patients and their caregivers. *Diabetologia* 48(9): 1906-10.
- Nagel A, Schmiegel A, Meermeier M, Gaubitz M, Rosenbaum E (2006). Plantare Druckverteilungsmessung in der Diagnostik und Therapiekontrolle bei Patienten mit Rheumatoider Arthritis. *Medizinisch Orthopädische Technik* 126(3): 35-43.
- Nicolopoulos CS, Scott BW, Giannoudist PV (2000). Biomechanical basis of foot orthotic prescription. *Foot & Ankle* 14: 464-469.
- Niethard FU, Pfeil J (1997). *Duale Reihe. Orthopädie*. Stuttgart: Hippokrates Verlag.

- Nigg BM (2001). The role of impact forces and foot pronation: a new paradigm. *Clin Journal of Sport Medicine* 11: 2-9.
- Nigg BM, Nurse MA, Stefanyshyn DJ (1999). Shoe inserts and orthotics for sport and physical activities. *Med Sci Sports Exerc* 31(7 Suppl): S421-8.
- Nikolaus T (2004). Wissenschaftliche Evidenz in Geriatrie und Gerontologie. *Z Gerontol Geriat* 37: 425-426.
- NPL – Nationales Programm für Versorgungs-Leitlinien bei der Bundesärztekammer (2002). Nationale Versorgungs-Leitlinie Diabetes mellitus Typ 2. Kurzfassung, 1. Auflage, korrigierte Version vom 1.4.2003. Verfügbar unter: <http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/pdf/nvldiabetes.pdf> (letzter Zugriff 05.08.2008).
- O’Kane MJ, Bunting B, Copeland M, Coates VE (2008). Efficacy of self monitoring of blood glucose in patients with newly diagnosed type 2 diabetes (ESMON study): randomised controlled trial. *BMJ* 336(7654): 1174-7.
- Owings TM, Eng D, Woerner JL, Frampton JD, Cavanagh PR, Botek G (2008). Custom therapeutic insoles based on both foot shape and plantar pressure measurement provide enhanced pressure relief. *Diabetes Care* 31(5): 839-44.
- Pardessus V, Puisieux F, di Pompeo C, Gaudfroy C, Thevenon A, Dewailly P (2002). Benefits of Home Visits for Falls and Autonomy in the Elderly. A Randomized Trial Study. *Am J Phy Med Rehabil* 81(4): 247-252.
- Parent S, Newton P, Wenger D (2005). Adolescent idiopathic scoliosis: etiology, anatomy, natural history and bracing. *AAOS instructional course lectures* (54): 529-536.
- Patel MD, Tilling K, Lawrence E, Rudd AG, Wolfe CDA, McKeivitt C (2006). Relationship between long-term stroke disability, handicap and health-related quality of life. *Age and Aging* 35: 273-279.
- Peel E, Douglas M, Lawton J (2007). Self monitoring of blood glucose in type 2 diabetes: longitudinal qualitative study of patients’ perspectives. *BMJ* 335(7618): 493.
- Perleth M, Schmedders M (2007). Evidenzbasierte Medizin im Alter. *Public Health Forum* 15: 57 10.e1-10.e3.
- Pfannkuche MS, Schickanz C (2007). Indikationsbereich Diabetes. In: Glaeske G, Janhsen K. *GEK-Arzneimittel-Report 2007*. St. Augustin: Asgard-Verlag
- Pfannkuche MS, Schickanz C (2008). Diabetes mellitus im Kindes- und Jugendalter. In: Glaeske G, Schickanz C, Janhsen K. *GEK-Arzneimittel-Report 2008*. St. Augustin: Asgard-Verlag

- Pisters MF, Veenhof C, van Meeteren NL, Ostelo RW, de Bakker DH, Schellevis FG, Dekker J (2007). Long-term effectiveness of exercise therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee: a systematic review. *Arthritis Rheum* 57(7): 1245-53.
- Pöhls K (2008). Die Versorgung von Patientinnen mit Armlymphödem nach Brustkrebs mit Heil- und Hilfsmitteln – Bachelorarbeit. Bremen, Universität Bremen, Fachbereich 11: Human- und Gesundheitswissenschaften, Studiengang Public Health.
- Powell M, Seid M, Szer IS (2005). Efficacy of custom foot orthotics in improving pain and functional status in children with juvenile idiopathic arthritis: a randomized trial. *J Rheumatol* 32(5): 943-50.
- Presber W, de Nieve W (Hrsg.) (2003). *Ergotherapie. Grundlagen und Techniken. 4. Auflage.* München: Urban & Fischer.
- Rajan RA, Pack Y, Jackson H, Gillies C, Asirvatham R (2004). No need for outpatient physiotherapy following total knee arthroplasty: a randomized trial of 120 patients. *Acta Orthop Scand* 75(1): 71-3.
- Rathur HM, Boulton AJ (2007). The neuropathic diabetic foot. *Nat Clin Pract Endocrinol Metab* 3(1): 14-25.
- Razeghi M, Batt ME (2000). Biomechanical analysis of the effect of orthotic shoe inserts: a review of the literature. *Sports Med* 29(6): 425-38.
- Reike H (1998). *Diabetisches Fußsyndrom – Diagnostik und Therapie der Grund- erkrankungen und Komplikationen.* Berlin: de Gruyter.
- Ribu L, Hanestad B, Moum T, Birkeland K, Rustoen T (2007). A comparison of the health-related quality of life in patients with diabetic foot ulcers, with a diabetes group and a nondiabetes group from the general population. *Qual Life Res* 16(2): 179-189.
- Ridner SH (2008). Self-reported comorbid conditions and medication usage in breast cancer survivors with and without lymphedema. *Oncol Nurs Forum* 35(1): 57-63.
- Ridner SH, Montgomery LD, Hepworth JT, Stewart BR, Armer JM (2007). Comparison of upper limb volume measurement techniques and arm symptoms between healthy volunteers and individuals with known lymphedema. *Lymphology* 40(1): 35-46.
- Ringelstein EB, Nabavi DG (Hrsg.) (2007). *Der ischämische Schlaganfall.* Stuttgart: Kohlhammer.

- Roddy E, Zhang W, Doherty M, Arden NK, Barlow J, Birrell F, Carr A, Chakravarty K, Dickson J, Hay E, Hosie G, Hurley M, Jordan KM, McCarthy C, McMurdo M, Mockett S, O'Reilly S, Peat G, Pendleton A, Richards S (2005). **Evidence-based recommendations for the role of exercise in the management of osteoarthritis of the hip or knee – the MOVE consensus.** *Rheumatology* 44(1): 67-73.
- Romano M, Negrini S (2008). Manual therapy as a conservative treatment for adolescent idiopathic scoliosis: a systematic review. *Scoliosis* (3):2.
- Sackett DL, Rosenberg WMC, Gray JAM, Haynes RB, Richardson WS (1996). Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ* 312 (7023): 71-72.
- Safford MM, Russell LB (2008). Self monitoring of blood glucose: the cost to patients. *BMJ* 336(7656): 1263.
- Schaade G (2008). *Ergotherapie bei Demenzerkrankungen. Ein Förderprogramm. 4. Auflage.* Heidelberg: Springer.
- Schünke M (2000). *Funktionelle Anatomie – Topographie und Funktion des Bewegungssystems.* Stuttgart: Thieme-Verlag.
- Silbernagel KG, Gustavsson A, Thomeé R, Karlsson J (2006). Evaluation of lower leg function in patients with Achilles tendinopathy. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 14(11): 1207-17.
- Simon J, Gray A, Clarke P, Wade A, Neil A, Farmer A (2008). Diabetes Glycaemic Education and Monitoring Trial Group. Cost effectiveness of self monitoring of blood glucose in patients with non-insulin treated type 2 diabetes: economic evaluation of data from the DiGEM trial. *BMJ* 336(7654): 1177-80.
- Sitzia J, Sobrido L, Harlow W (2002). Manual lymphatic drainage compared with simple lymphatic drainage in the treatment of post-mastectomy lymphoedema. *Physiotherapy* 88(2): 99-107.
- SOSORT guideline committee, Weiss HR, Negrini S, Rigo M, Kotwicki T, Hawes M, Grivas T, Maruyama T, Landauer F (2006). Indications for conservative management of scoliosis (guidelines). *Scoliosis* 1:5.
- Specht J, Schmitt M, Pfeil J (2008). *Technische Orthopädie.* Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag.
- Spitzenverbände der Krankenkassen (2005). Fortschreibung der Produktgruppe 14 „Inhalations- und Atemtherapiegeräte“. www.internet.ikk.de/himi2005-upload/ForhimiPG14.pdf (letzter Zugriff: 11.08.2008).

- Steultjens E, Dekker J, Bouter L, van de Nes J, Cup E, van den Ende C (2003). *Occupational Therapy for Stroke Patients. A Systematic Review*. *Stroke* 34(3): 676-87.
- Stiftung Warentest (2005). *Mobil auf vier Rädern*. *test* (9):90-93.
- Stout Gergich NL, Pflazer LA, McGarvey C, Springer B, Gerber LH, Soballe P (2008). *Preoperative assessment enables the early diagnosis and successful treatment of lymphedema*. *Cancer* 112(12): 2809-19.
- Stratton IM, Adler AI, Neil HAW, Matthews DR, Manley SE, Cull CA, Hadden D, Turner RC, Holman RR (2000). *On behalf of the UK Prospective Diabetes Study Group: Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study*. *BMJ* 321 (7258): 405-412.
- Suissa S (2008a). *Immortal time bias in pharmaco-epidemiology*. *Am J Epidemiol* 167(4): 492-9.
- Suissa S (2008b). *Immeasurable Time Bias in Observational Studies of Drug Effects on Mortality*. *Am J Epidemiol* 168(3): 329-35.
- SVR – Sachverständigenrat für die konzertierte Aktion im Gesundheitswesen (2001). *Gutachten 2000/2001. Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit. Band 3: Über-, Unter- und Fehlversorgung; Bundestagsdrucksache 14/6871 : Ziff. 29.*
- SVR – Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (2006). *Schnittstellen zwischen Kranken- und Pflegeversicherung, Hilfs- und Heilmittel in der GKV, Einflussfaktoren auf die Verordnung von Arzneimitteln. Gutachten 2005 zu Koordination und Qualität im Gesundheitswesen, Band II. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer.*
- SVR – Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (2007). *Kooperation und Verantwortung. Voraussetzungen einer zielorientierten Gesundheitsversorgung. Gutachten 2007. Verfügbar unter: <http://www.svr-gesundheit.de/Gutachten/%DCbersicht/Langfassung.pdf> (letzter Zugriff: 18.08.2008).*
- Swedborg I (1984). *Effects of treatment with an elastic sleeve and intermittent pneumatic compression in post-mastectomy patients with lymphoedema of the arm*. *Scand J Rehab Med* 16: 35-41.

- Swedish Council on Technology Assessment in Health Care (2005). Manual lymph-drainage combined with compression therapy for arm lymphedema following breast cancer treatment – early assessment briefs. S. S. C. o. T. A. i. H. C. (SBU), Stockholm. Eigenverlag, email: info@sbu.se.
- Thiem U, Schumacher J, Pientka L (2007). Unklarheiten über die ambulante medizinische Versorgung von Patienten mit Kniegelenksarthrose: eine Übersicht. Z ärztl Fortbild Qual Gesundh wes 101 (9): 599-604.
- van Baar ME, Dekker J, Oostendorp RA, Bijl D, Voorn TB, Lemmens JA, Bijlsma, JW (2001). Effectiveness of exercise in patients with osteoarthritis of hip or knee: nine month follow up. Ann Rheum Dis 60: 1123-30.
- van Boerum DH, Sangeorzan BJ (2003). Biomechanics and pathophysiology of flat foot. Foot Ankle Clin 8(3): 419-30.
- van Deursen RW, Simoneau GG (1999). Foot and ankle sensory neuropathy, proprioception, and postural stability. J Orthop Sports Phys Ther 29(12): 718-26.
- van Schayck RH (2007). Schmerzen und zentraler Schmerz nach Schlaganfall. In: Dettmers C, Bülow P, Weiler C (Hrsg.). Schlaganfallrehabilitation. Bad Honnef: Hippocampus Verlag.
- Veves A, Murray HJ, Young MJ, Boulton AJM (1992). The risk of foot ulceration in diabetic patients with high foot pressure: a prospective study. Diabetologia 35(7): 660-3.
- Vignes S, Porcher R, Arrault M, Dupuy A (2007). Long-term management of breast cancer-related lymphedema after intensive decongestive physiotherapy. Breast Cancer Res Treat 101(3): 285-90.
- Vignes S, Porcher R, Champagne A, Dupuy A (2006). Predictive factors of response to intensive decongestive physiotherapy in upper limb lymphedema after breast cancer treatment: a cohort study. Breast cancer res treat 98(1): 1-6.
- Voigt-Radloff S, Schochat T, Heiß HW (2004). Kontrollierte Studien zur Wirksamkeit von Ergotherapie bei Älteren. Teil II: Evidenz bei priorisierten Krankheiten und Behinderungen. Z Gerontol Geriat 37: 450-458.
- Weinstein SL, Dolan LA, Cheng J, Danielsson A, Morcuende JA (2008). Adolescent idiopathic scoliosis. Lancet (371):1527-37.
- Weiß HR (2003). Die konservative Behandlung der idiopathischen Skoliose durch Krankengymnastik und Orthesen. Orthopäde (32): 146-156.

- Weiß HR, Goodall D (2008). The treatment of adolescent idiopathic scoliosis (AIS) according to present evidence. *European journal of physical and rehabilitation medicine* (2): 177-193.
- Weiß HR (2006). *Best practice in conservative scoliosis care*. München: Pflaum Verlag.
- Welschen LM, Bloemendal E, Nijpels G, Dekker JM, Heine RJ, Stalman WA, Bouter LM (2005). Self-monitoring of blood glucose in patients with type 2 diabetes who are not using insulin: a systematic review. *Diabetes Care* 28(6): 1510-7.
- Westhoff G, Zink A (2001). Hilfesituation und Hilfeperspektive von erheblich beeinträchtigten Kranken mit Rheumatoider Arthritis. *Z Rheumatol* 60(1): 28-40.
- Whisler RL, Gray LS, Hackshaw KV (2002). Rheumatology, a clinical overview. *Clin Podiatr Med Surg* 19(1): 149-61.
- WHO – World Health Organisation (2006). Definition and Diagnosis of Diabetes Mellitus and Intermediate Hyperglycaemia. www.who.int/diabetes/publications/en/ (letzter Zugriff: 02.07.2008).
- Wickmann AM, Kadanoff R, Juknelis D, Pinzur MS (2004). Health-related quality of life for patients with rheumatoid arthritis foot involvement. *Foot & Ankle Int* 25(1): 19-26.
- Wiener-Ogilvie S (1999). The foot in rheumatoid arthritis. *The Foot* 9: 169-174.
- Williams AF, Vadgama A, Franks PJ, Mortimer PS (2002). A randomized controlled cross over study of manual lymphatic drainage therapy in women with breast cancer-related lymphoedema. *European journal of cancer care* 11(4): 254-61.
- Woodburn J, Barker S, Helliwell PS (2002). A randomized controlled trial of foot orthoses in rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 29(7): 1377-83.
- Yamamoto R, Yamamoto T (2007). Effectiveness of the treatment-phase of two-phase complex decongestive physiotherapy for the treatment of extremity lymphedema. *Int j Clin Oncol* 12(6): 436-8.

V. Anhang

Tab. 1	Anzahl Versicherte (Statusfälle) nach Alter und Geschlecht.....	215
Tab. 2	Anzahl Versicherte für 2007 nach Alter und Geschlecht.....	216
Tab. 3	Prozentuale Verteilung der Ausgaben für Versicherte mit Inanspruchnahme von Heilmitteln, Hilfsmitteln und Hilfsmitteln nach § 40 SGB XI (Pflege) im Jahr 2007	217
Tab. 4	Prozentuale Verteilung der Ausgaben für Versicherte mit Inanspruchnahme von Hilfsmitteln (HMV) im Jahr 2007	217
Tab. 5	Prozentuale Verteilung der Ausgaben für Versicherte mit Inanspruchnahme von Heilmitteln (RL) im Jahr 2007.....	218
Tab. 6	Prozentuale Verteilung der Ausgaben für Versicherte mit Inanspruchnahme von Hilfsmitteln nach § 40 SGB XI (Pflege) im Jahr 2007.....	218
Tab. 7	Anteil Versicherte mit Heil- bzw. Hilfsmittelverordnungen in 2007 nach Alter	219
Tab. 8	Änderung der Ausgaben für Hilfsmittel durch die Neuaufbereitung der Abrechnungsdaten des Jahres 2006	220
Tab. 9	Anteil der GEK-Versicherten mit Heilmittel-Verordnungen (RL) in 2007 nach Alter und Geschlecht.....	221
Tab. 10	Veränderung der Ausgaben pro 100 Versicherte in Prozent nach KV-Bereichen von 2006 zu 2007	222
Tab. 11	Abweichung der tatsächlichen von den erwarteten Ausgaben in Prozent nach KV-Bereichen für 2007.....	222
Tab. 12	Veränderung der Leistungserbringer pro 100 Versicherte (alle Heilmittel)	223
Tab. 13	Anteil der GEK-Versicherten mit Ergotherapie-Verordnungen in 2007 nach Alter und Geschlecht.....	224
Tab. 14	Regionale Entwicklung der Ausgaben pro 100 Versicherte von 2006 zu 2007 in der Ergotherapie.....	225
Tab. 15	Tatsächliche und erwartete Ausgaben für Ergotherapie 2007	226
Tab. 16	Anteil der GEK-Versicherten mit Logopädie-Verordnungen in 2007 nach Alter und Geschlecht.....	227
Tab. 17	Regionale Entwicklung der Ausgaben pro 100 Versicherte von 2006 zu 2007 in der Logopädie	228

Tab. 18	Tatsächliche und erwartete Ausgaben für Logopädie 2007	229
Tab. 19	Anteil der GEK-Versicherten mit Physiotherapie-Verordnungen in 2007 nach Alter und Geschlecht	230
Tab. 20	Regionale Entwicklung der Ausgaben pro 100 Versicherte von 2006 zu 2007 in der Physiotherapie	231
Tab. 21	Tatsächliche und erwartete Ausgaben für Physiotherapie 2007	232
Tab. 22	Anteil der GEK-Versicherten mit Podologie-Verordnungen in 2007 nach Alter und Geschlecht	233
Tab. 23	Regionale Entwicklung der Ausgaben pro 100 Versicherte von 2006 zu 2007 in der Podologie	234
Tab. 24	Anteil Versicherte mit Heilmittelleistungen nach Alter und Geschlecht 2007 in Prozent.....	235
Tab. 25	Anteil der GEK-Versicherten mit Hilfsmittel-Verordnungen (HMV) in 2007 nach Alter und Geschlecht	236
Tab. 26	Anteil der GEK-Versicherten mit Verordnungen von Hilfsmitteln nach § 40 SGB XI (Pflege) in 2007 nach Alter und Geschlecht	237
Tab. 27	Produktgruppen im Hilfsmittelverzeichnis und Pflegehilfsmittelverzeichnis.....	238
Tab. 28	Versorgungsprävalenz und Ausgaben für Heilmittelleistungen in 2006 und 2007 nach Produktgruppen.....	240
Tab. 29	Versorgungsprävalenz mit Hilfsmitteln (HMV) nach Alter und Geschlecht	242
Tab. 30	Regionale Entwicklung der Ausgaben pro 100 Versicherte von 2006 zu 2007 von Hilfsmitteln (HMV)	243
Tab. 31	Tatsächliche und erwartete Ausgaben für Hilfsmittel (HMV) 2007	244
Tab. 32	Ausgaben für Hilfsmittel pro Versichertem 2006 und 2007 nach KV-Bereichen ..	244
Tab. 33	Hilfsmittel aus Apotheken 2006 und 2007.....	245
Tab. 34	Prävalenz der Gonarthrose 2006 in Prozent der GEK-Versicherten.....	245
Tab. 35	Häufigkeit der verordneten Krankengymnastik nach Kniegelenks- endoprothese, differenziert nach Art der Rehabilitation	246
Tab. 36	Alters- und Geschlechtsverteilung der Ergotherapieempfänger 2006	246
Tab. 37	Verordner von Ergotherapie nach Facharztgruppe in Prozent.....	246
Tab. 38	Anteil Diabetiker in Prozent mit mindestens einer Verordnung über Teststreifen in 2007.....	246

Tab. 39	Behandlungsfälle der Skoliose bei GEK-Versicherten unter 20 Jahren.....	247
Tab. 40	Verteilung der über Apotheken bzw. sonstige Leistungserbringer bezogene Teststreifen in den Jahren 2003 bis 2007 in Mio.....	247
Tab. 41	Anzahl Versicherte mit Diabetes-Teststreifen-Verordnungen in den Jahren 2003 bis 2007	247

Tab. 1 Anzahl Versicherte (Statusfälle) nach Alter und Geschlecht

Alter in Jahren	2006	2007	Änderung zu 2006 in %
Insgesamt	1.671.621	1.701.785	+1,80
0 bis unter 10 Jahre	166.812	164.747	-1,24
10 bis unter 20 Jahre	231.605	230.855	-0,32
20 bis unter 30 Jahre	225.307	235.800	+4,66
30 bis unter 40 Jahre	254.884	242.273	-4,95
40 bis unter 50 Jahre	342.208	348.933	+1,97
50 bis unter 60 Jahre	222.679	236.855	+6,37
60 bis unter 70 Jahre	141.902	147.401	+3,88
70 bis unter 80 Jahre	64.500	71.063	+10,18
80 bis unter 90 Jahre	19.646	21.892	+11,43
90 Jahre und älter	2.078	1.966	-5,39
Männer	887.806	895.558	+0,87
0 bis unter 10 Jahre	85.480	84.335	-1,34
10 bis unter 20 Jahre	118.579	118.310	-0,23
20 bis unter 30 Jahre	110.285	114.294	+3,64
30 bis unter 40 Jahre	133.286	124.495	-6,60
40 bis unter 50 Jahre	182.834	183.595	+0,42
50 bis unter 60 Jahre	125.445	131.253	+4,63
60 bis unter 70 Jahre	84.068	86.455	+2,84
70 bis unter 80 Jahre	37.693	41.409	+9,86
80 bis unter 90 Jahre	9.506	10.781	+13,41
90 Jahre und älter	630	631	+0,16
Frauen	783.815	806.227	+2,86
0 bis unter 10 Jahre	81.332	80.412	-1,13
10 bis unter 20 Jahre	113.026	112.545	-0,43
20 bis unter 30 Jahre	115.022	121.506	+5,64
30 bis unter 40 Jahre	121.598	117.778	-3,14
40 bis unter 50 Jahre	159.374	165.338	+3,74
50 bis unter 60 Jahre	97.234	105.602	+8,61
60 bis unter 70 Jahre	57.834	60.946	+5,38
70 bis unter 80 Jahre	26.807	29.654	+10,62
80 bis unter 90 Jahre	10.140	11.111	+9,58
90 Jahre und älter	1.448	1.335	-7,80

Tab. 2 Anzahl Versicherte für 2007 nach Alter (5-Jahres-Altersgruppen) und Geschlecht

Alter in Jahren	Anzahl versicherte Personen		
	Insgesamt	Männer	Frauen
0 bis unter 5	71.393	36.523	34.870
5 bis unter 10	90.081	46.127	43.954
10 bis unter 15	97.131	49.734	47.397
15 bis unter 20	118.542	60.638	57.904
20 bis unter 25	114.437	55.897	58.540
25 bis unter 30	103.481	49.978	53.503
30 bis unter 35	99.503	51.417	48.086
35 bis unter 40	137.332	72.378	64.954
40 bis unter 45	177.127	93.896	83.231
45 bis unter 50	164.936	88.595	76.341
50 bis unter 55	129.138	71.707	57.431
55 bis unter 60	103.667	58.399	45.268
60 bis unter 65	72.254	42.744	29.510
65 bis unter 70	72.524	43.362	29.162
70 bis unter 75	45.342	27.177	18.165
75 bis unter 80	25.569	14.204	11.365
80 bis unter 85	15.355	7.919	7.436
85 bis unter 90	6.518	2.864	3.654
90 bis unter 95	1.471	501	970
95 bis unter 100	441	118	323
100 und älter	42	9	33
0 bis über 100	1.646.284	874.187	772.097

Tab. 3 Prozentuale Verteilung der Ausgaben für Versicherte mit Inanspruchnahme von Heilmitteln, Hilfsmitteln und Hilfsmitteln nach § 40 SGB XI (Pflege) im Jahr 2007

Anteil an den Gesamtausgaben (Gesamt: 190.813.254,13€)	Ausgaben in €	Anteil Versicherte mit Verordnungen in % (n=442.661)		Anteil Versicherte in % (n = 1.701.785)
10 %	19.091.319,36	0,07	323	0,02
20 %	38.163.409,40	0,52	2.307	0,14
30 %	57.245.966,70	1,47	6.519	0,38
40 %	76.325.635,74	3,23	14.316	0,84
50 %	95.406.723,62	6,08	26.895	1,58
60 %	114.488.740,34	10,17	45.010	2,64
70 %	133.569.339,87	16,55	73.239	4,30
80 %	152.650.831,08	27,17	120.271	7,07
90 %	171.731.955,13	46,39	205.369	12,07
100 %	190.813.254,13	100,00	442.661	26,01

Tab. 4 Prozentuale Verteilung der Ausgaben für Versicherte mit Inanspruchnahme von Hilfsmitteln (HMV) im Jahr 2007

Anteil an den Hilfsmittelgesamtausgaben (Gesamt:102.397.039,33€)	Ausgaben in €	Anteil Versicherte mit Hilfsmittel- verordnungen (HMV) in % (n = 271.797)		Anteil Versicherte in % (n = 1.701.785)
10 %	10.259.241,50	0,01	33	0,00
20 %	20.484.641,09	0,18	498	0,03
30 %	30.720.772,65	0,67	1.827	0,11
40 %	40.959.432,99	1,57	4.275	0,25
50 %	51.199.532,78	3,23	8.771	0,52
60 %	61.438.879,82	5,93	16.126	0,95
70 %	71.678.167,67	10,07	27.366	1,61
80 %	81.917.663,12	18,17	49.389	2,90
90 %	92.157.411,26	38,45	104.498	6,14
100 %	102.397.039,33	100,00	271.797	15,97

Tab. 5 Prozentuale Verteilung der Ausgaben für Versicherte mit Inanspruchnahme von Heilmitteln (RL) im Jahr 2007

Anteil an den Heilmittelgesamtausgaben (Gesamt: 87.356.329,62€)	Ausgaben in €	Anteil Versicherte mit Heilmittelverordnungen (RL) in % (n = 269.227)		Anteil Versicherte in % (n = 1.701.785)
10%	8.737.469,89	0,57	1.546	0,09
20%	17.471.978,74	1,90	5.123	0,30
30%	26.207.070,28	4,03	10.859	0,64
40%	34.943.203,27	7,12	19.172	1,13
50%	43.678.461,13	11,52	31.004	1,82
60%	52.413.800,63	17,71	47.667	2,80
70%	61.149.710,57	26,68	71.830	4,22
80%	69.885.261,17	39,48	106.287	6,25
90%	78.620.802,32	59,71	160.759	9,45
100%	87.356.329,62	100,00	269.227	15,82

Tab. 6 Prozentuale Verteilung der Ausgaben für Versicherte mit Inanspruchnahme von Hilfsmitteln nach § 40 SGB XI (Pflege) im Jahr 2007

Anteil an den Gesamtausgaben nach § 40 SGB XI (Gesamt: 1.059.885,18€)	Ausgaben in €	Anteil Versicherte mit Verordnungen nach § 40 SGB XI in % (n = 2.377)		Anteil Versicherte in % (n = 1.701.785)
10%	106.766,69	1,05	25	0,00
20%	212.227,46	4,80	114	0,00
30%	318.402,44	11,23	267	0,02
40%	424.511,50	18,93	450	0,03
50%	530.343,90	26,76	636	0,04
60%	636.288,83	35,25	838	0,05
70%	742.289,72	43,79	1.041	0,06
80%	848.407,97	52,42	1.246	0,07
90%	953.937,09	65,08	1.547	0,09
100%	1.059.885,18	100,00	2.377	0,14

Tab. 7 Anteil Versicherte mit Heil- bzw. Hilfsmittelverordnungen in 2007 nach Alter

Alter in Jahren	Anteil Versicherte mit Heilmittelverordnungen (RL)	Anteil Versicherte mit Hilfsmittelverordnungen (HMV)
0 bis unter 10 Jahre	13,26	11,32
10 bis unter 20 Jahre	8,42	18,47
20 bis unter 30 Jahre	8,27	7,85
30 bis unter 40 Jahre	13,61	10,43
40 bis unter 50 Jahre	17,77	13,71
50 bis unter 60 Jahre	21,92	18,52
60 bis unter 70 Jahre	24,50	23,91
70 bis unter 80 Jahre	27,01	31,75
80 bis unter 90 Jahre	25,16	45,03
90 Jahre und älter	21,72	65,97

Tab. 8 Änderung der Ausgaben für Hilfsmittel durch die Neuaufbereitung der Abrechnungsdaten des Jahres 2006

Produktgruppe	Report 2007 Ausgaben in €	Report 2008 Ausgaben in €	Differenz in %
01 - Absauggeräte	346.812,21	349.643,56	+0,82
02 - Adaptionshilfen	152.453,57	151.554,25	-0,59
03 - Applikationshilfen	4.505.216,12	4.744.367,73	+5,31
04 - Badehilfen	1.002.376,80	974.340,22	-2,80
05 - Bandagen	6.365.900,22	6.393.748,59	+0,44
06 - Bestrahlungsgeräte	19.933,55	20.314,73	+1,91
07 - Blindenhilfsmittel	145.339,67	144.372,95	-0,67
08 - Einlagen	5.813.781,23	5.827.931,47	+0,24
09 - Elektrostimulationsgeräte	1.635.402,41	1.661.085,17	+1,57
10 - Gehhilfen	1.072.299,15	1.072.899,42	+0,06
11 - Hilfsmittel gegen Dekubitus	839.035,89	831.444,29	-0,90
12 - Hilfsmittel bei Tracheostoma	978.917,51	994.710,90	+1,61
13 - Hörhilfen	6.126.674,92	6.130.174,49	+0,06
14 - Inhalations- und Atemtherapie	7.369.030,14	7.389.721,29	+0,28
15 - Inkontinenzhilfen	4.292.958,56	4.356.460,68	+1,48
16 - Kommunikationshilfen	286.469,64	274.299,00	-4,25
17 - Hilfsmittel zur Kompressionstherapie	3.413.539,99	3.405.929,02	-0,22
18 - Krankenfahrzeuge	5.265.264,10	5.159.295,56	-2,01
19 - Krankenpflegeartikel	736.448,95	762.589,44	+3,55
20 - Lagerungshilfen	193.103,11	195.171,58	+1,07
21 - Meßgeräte für Körperzustände/-funktionen	721.273,94	736.842,46	+2,16
22 - Mobilitätshilfen	419.437,63	402.400,33	-4,06
23 - Orthesen/Schienen	3.891.264,76	3.909.416,57	+0,47
24 - Prothesen	3.226.542,94	3.254.563,65	+0,87
25 - Sehhilfen	1.466.654,28	1.469.190,95	+0,17
26 - Sitzhilfen	840.436,66	840.417,78	0,00
27 - Sprechhilfen	43.736,36	44.001,19	+0,61
28 - Stehhilfen	172.840,45	172.840,45	0,00
29 - Stomaartikel	2.821.443,66	2.914.983,41	+3,32
31 - Schuhe	6.046.957,33	6.056.050,79	+0,15
32 - Therapeutische Bewegungsgeräte	716.134,19	719.314,33	+0,44
33 - Toilettenhilfen	279.061,93	278.112,31	-0,34
99 - Verschiedenes	850.485,34	832.487,56	-2,12

Tab. 9 Anteil der GEK-Versicherten mit Heilmittel-Verordnungen (RL) in 2007 nach Alter und Geschlecht

Alter in Jahren	Anzahl LV	Anteil LV/ Vers in %	Δ Anteil zu 2006	Ausgaben je LV in €	Δ Ausgaben je LV zu 2006 in €
Insgesamt	268.974	15,81	+0,80	308,59	+0,67
0 bis unter 10 Jahre	21.849	13,26	+0,35	661,65	-10,43
10 bis unter 20 Jahre	19.448	8,42	+0,40	349,82	+1,73
20 bis unter 30 Jahre	19.512	8,27	+0,42	206,69	+3,21
30 bis unter 40 Jahre	32.985	13,61	+0,78	210,05	+0,33
40 bis unter 50 Jahre	62.011	17,77	+0,85	238,60	+2,56
50 bis unter 60 Jahre	51.921	21,92	+0,68	276,26	+3,35
60 bis unter 70 Jahre	36.117	24,50	+0,88	327,39	+3,98
70 bis unter 80 Jahre	19.197	27,01	+1,40	376,31	-0,03
80 bis unter 90 Jahre	5.507	25,16	+1,74	429,42	-0,57
90 Jahre und älter	427	21,72	+0,11	535,12	+58,78
Männer	124.190	13,87	+0,70	330,18	-1,41
0 bis unter 10 Jahre	13.707	16,25	+0,33	701,20	-11,31
10 bis unter 20 Jahre	9.401	7,95	+0,33	398,91	-1,70
20 bis unter 30 Jahre	7.298	6,39	+0,37	227,15	+4,61
30 bis unter 40 Jahre	13.249	10,64	+0,53	213,75	+0,29
40 bis unter 50 Jahre	26.110	14,22	+0,74	231,83	+1,64
50 bis unter 60 Jahre	23.609	17,99	+0,56	271,70	+2,29
60 bis unter 70 Jahre	18.357	21,23	+0,95	323,07	+5,44
70 bis unter 80 Jahre	9.865	23,82	+1,35	371,90	-9,40
80 bis unter 90 Jahre	2.471	22,92	+1,89	416,57	+1,95
90 Jahre und älter	123	19,49	-1,14	467,51	-8,17
Frauen	144.808	17,96	+0,87	290,02	+2,80
0 bis unter 10 Jahre	8.149	10,13	+0,37	594,56	-7,80
10 bis unter 20 Jahre	10.051	8,93	+0,47	303,76	+5,47
20 bis unter 30 Jahre	12.214	10,05	+0,43	194,47	+2,41
30 bis unter 40 Jahre	19.739	16,76	+0,94	207,54	+0,46
40 bis unter 50 Jahre	35.906	21,72	+0,86	243,50	+3,12
50 bis unter 60 Jahre	28.314	26,81	+0,63	280,04	+4,17
60 bis unter 70 Jahre	17.762	29,14	+0,68	331,82	+2,41
70 bis unter 80 Jahre	9.333	31,47	+1,44	380,93	+9,80
80 bis unter 90 Jahre	3.036	27,32	+1,65	439,87	-1,75
90 Jahre und älter	304	22,77	+0,74	562,48	+85,87

Tab. 10 Veränderung der Ausgaben pro 100 Versicherte in Prozent nach KV-Bereichen von 2006 zu 2007

KV-Bereiche	Ergotherapie	Logopädie	Physiotherapie
KV Baden-Württemberg	+5,50	+4,51	+6,60
KV Bayerns	+3,37	+5,91	+4,63
KV Berlin	+11,01	+10,66	+11,10
KV Brandenburg	+8,64	+16,45	+15,88
KV Bremen	+0,80	+14,77	+12,28
KV Hamburg	+2,16	+9,18	+6,34
KV Hessen	+1,01	+3,01	+10,60
KV Mecklenburg-Vorpommern	+6,88	+6,64	+7,01
KV Niedersachsen	+4,07	0,00	+6,33
KV Nordrhein	-11,35	+0,86	+0,42
KV Rheinland-Pfalz	+7,07	+2,48	+7,10
KV Saarland	+3,03	+1,12	+4,86
KV Sachsen	+5,30	-0,50	-1,22
KV Sachsen-Anhalt	+36,60	+19,38	+9,03
KV Schleswig-Holstein	-3,97	-5,84	+3,80
KV Thüringen	+16,73	+3,76	+8,08
KV Westfalen-Lippe	-9,88	+0,83	+4,72

Tab. 11 Abweichung der tatsächlichen von den erwarteten Ausgaben in Prozent nach KV-Bereichen für 2007

KV-Bereiche	Ergotherapie	Logopädie	Physiotherapie
KV Baden-Württemberg	+6,63	+6,16	+4,86
KV Bayerns	+5,54	+8,52	+3,45
KV Berlin	+12,14	+8,11	+7,77
KV Brandenburg	+5,19	+15,09	+15,22
KV Bremen	+1,13	+3,37	+4,42
KV Hamburg	+2,41	+11,11	+6,40
KV Hessen	+2,28	+5,17	+9,64
KV Mecklenburg-Vorpommern	+4,76	+6,74	+1,55
KV Niedersachsen	+6,39	+2,77	+4,71
KV Nordrhein	-10,46	+2,43	-1,65
KV Rheinland-Pfalz	+10,08	+8,37	+5,26
KV Saarland	+4,96	+6,84	+2,35
KV Sachsen	+2,19	-3,59	-3,43
KV Sachsen-Anhalt	+34,97	+12,22	+5,71
KV Schleswig-Holstein	-2,09	-3,57	+1,09
KV Thüringen	+17,44	+1,47	+4,54
KV Westfalen-Lippe	-9,02	+0,77	+1,11

Tab. 12 Veränderung der Leistungserbringer pro 100 Versicherte (alle Heilmittel)

KV-Bereiche	Änderung zum Vorjahr in %
KV Baden-Württemberg	+1,76
KV Bayerns	+4,06
KV Berlin	+5,91
KV Brandenburg	+6,14
KV Bremen	+1,58
KV Hamburg	+0,92
KV Hessen	+1,48
KV Mecklenburg-Vorpommern	+3,26
KV Niedersachsen	+3,27
KV Nordrhein	+1,53
KV Rheinland-Pfalz	-0,21
KV Saarland	+3,87
KV Sachsen	+6,79
KV Sachsen-Anhalt	+5,40
KV Schleswig-Holstein	+1,77
KV Thüringen	+4,55
KV Westfalen-Lippe	+3,19

Tab. 13 Anteil der GEK-Versicherten mit Ergotherapie-Verordnungen in 2007 nach Alter und Geschlecht

Alter in Jahren	Anzahl LV	Anteil LV/ Vers in %	Δ Anteil zu 2006	Ausgaben je LV in €	Δ Ausgaben je LV zu 2006 in €
Insgesamt	13.850	0,81	+0,03	844,39	-11,32
0 bis unter 10 Jahre	7.221	4,38	+0,06	771,37	-18,87
10 bis unter 20 Jahre	2.600	1,13	+0,05	752,46	-21,67
20 bis unter 30 Jahre	368	0,16	+0,03	842,03	+38,51
30 bis unter 40 Jahre	417	0,17	+0,03	951,26	-13,01
40 bis unter 50 Jahre	802	0,23	+0,03	955,11	-32,77
50 bis unter 60 Jahre	945	0,40	+0,05	1.005,03	-37,76
60 bis unter 70 Jahre	755	0,51	+0,05	1.099,46	-29,60
70 bis unter 80 Jahre	520	0,73	+0,05	1.247,92	-26,79
80 bis unter 90 Jahre	197	0,90	+0,04	1.197,83	+65,20
90 Jahre und älter	25	1,30	+0,27	1.241,95	+259,87
Männer	9.282	1,04	+0,03	856,65	-13,14
0 bis unter 10 Jahre	5.317	6,30	+0,09	776,97	-20,44
10 bis unter 20 Jahre	1.786	1,51	+0,05	745,60	-29,92
20 bis unter 30 Jahre	183	0,16	+0,03	886,02	+89,42
30 bis unter 40 Jahre	175	0,14	+0,01	1.170,78	+94,95
40 bis unter 50 Jahre	399	0,22	+0,03	1.055,41	-59,08
50 bis unter 60 Jahre	525	0,40	+0,06	1.141,52	-62,71
60 bis unter 70 Jahre	454	0,53	+0,02	1.213,59	+6,88
70 bis unter 80 Jahre	334	0,81	+0,06	1.282,60	-47,16
80 bis unter 90 Jahre	104	0,96	+0,08	1.089,61	+9,99
90 Jahre und älter	5	0,80	+0,16	1.709,45	-39,57
Frauen	4.571	0,57	+0,03	818,93	-5,83
0 bis unter 10 Jahre	1.907	2,37	+0,04	754,54	-14,79
10 bis unter 20 Jahre	814	0,72	+0,05	767,53	-1,43
20 bis unter 30 Jahre	185	0,15	+0,03	798,52	-12,07
30 bis unter 40 Jahre	242	0,21	+0,05	792,51	-66,13
40 bis unter 50 Jahre	403	0,24	+0,03	855,80	-1,32
50 bis unter 60 Jahre	420	0,40	+0,03	834,43	-19,27
60 bis unter 70 Jahre	301	0,49	+0,09	927,30	-61,00
70 bis unter 80 Jahre	186	0,63	+0,05	1.185,63	+12,08
80 bis unter 90 Jahre	93	0,84	+0,01	1.318,84	+133,21
90 Jahre und älter	20	1,54	+0,34	1.125,07	+323,45

Tab. 14 Regionale Entwicklung der Ausgaben pro 100 Versicherte von 2006 zu 2007 in der Ergotherapie

KV-Bereiche	Ausgaben 2006 in €	Ausgaben 2007 in €	Ausgaben 2006 pro 100 Versicherte	Ausgaben 2007 pro 100 Versicherte	Änderung der Ausgaben pro 100 Versicherte zu 2006 in %
KV Baden-Württemberg	1.760.802,47	1.909.452,70	638,79	673,94	+5,50
KV Bayerns	1.787.960,76	1.888.014,76	710,08	733,98	+3,37
KV Berlin	416.869,55	470.454,29	517,99	575,03	+11,01
KV Brandenburg	424.125,07	474.175,78	514,15	558,56	+8,64
KV Bremen	54.508,16	55.149,33	429,91	433,36	+0,80
KV Hamburg	369.516,78	382.798,48	732,89	748,69	+2,16
KV Hessen	910.435,84	936.489,87	660,20	666,83	+1,01
KV Mecklenburg-Vorpommern	143.382,87	154.622,26	575,56	615,14	+6,88
KV Niedersachsen	1.312.234,66	1.397.161,83	791,08	823,27	+4,07
KV Nordrhein	764.752,50	690.614,02	552,22	489,54	- 11,35
KV Rheinland-Pfalz	600.245,43	662.160,77	811,39	868,78	+7,07
KV Saarland	286.690,16	302.010,53	799,20	823,39	+3,03
KV Sachsen	522.425,14	534.584,92	906,70	954,79	+5,30
KV Sachsen-Anhalt	105.016,80	144.021,92	339,22	463,38	+36,60
KV Schleswig-Holstein	828.594,38	804.662,90	960,69	922,56	-3,97
KV Thüringen	157.264,22	180.240,30	420,08	490,34	+16,73
KV Westfalen-Lippe	765.477,25	698.525,53	621,25	559,85	-9,88

Tab. 15 Tatsächliche und erwartete Ausgaben für Ergotherapie 2007

KV-Bereiche	Tatsächliche Ausgaben in €	Erwartete Ausgaben in €	Differenz* in €
KV Baden-Württemberg	1.891.046,44	1.773.511,93	+117.534,51
KV Bayerns	1.896.247,77	1.796.774,28	+99.473,49
KV Berlin	504.102,37	449.547,78	+54.554,59
KV Brandenburg	419.405,88	398.712,90	+20.692,98
KV Bremen	67.356,34	66.602,59	+753,75
KV Hamburg	408.510,68	398.882,18	+9.628,50
KV Hessen	917.228,44	896.787,70	+20.440,74
KV Mecklenburg-Vorpommern	153.963,64	146.966,29	+6.997,35
KV Niedersachsen	1.387.187,73	1.303.826,41	+83.361,32
KV Nordrhein	692.952,06	773.875,93	-80.923,87
KV Rheinland-Pfalz	647.163,55	587.900,70	+59.262,85
KV Saarland	315.373,18	300.483,03	+14.890,15
KV Sachsen	525.451,47	514.171,10	+11.280,37
KV Sachsen-Anhalt	144.868,46	107.332,12	+37.536,34
KV Schleswig-Holstein	765.080,45	781.420,10	-16.339,65
KV Thüringen	182.715,56	155.580,30	+27.135,26
KV Westfalen-Lippe	691.092,44	759.587,39	-68.494,95

*Differenz = tatsächliche – erwartete Ausgaben

Tab. 16 Anteil der GEK-Versicherten mit Logopädie-Verordnungen in 2007 nach Alter und Geschlecht

Alter in Jahren	Anzahl LV	Anteil LV/ Vers in %	Δ Anteil zu 2006	Ausgaben je LV in €	Δ Ausgaben je LV zu 2006 in €
Insgesamt	16.079	0,94	+0,02	598,90	+7,08
0 bis unter 10 Jahre	10.929	6,63	+0,23	589,15	+3,39
10 bis unter 20 Jahre	2.590	1,12	+0,08	516,24	+20,96
20 bis unter 30 Jahre	323	0,14	+0,02	581,19	+19,95
30 bis unter 40 Jahre	299	0,12	+0,01	586,25	+13,55
40 bis unter 50 Jahre	469	0,13	0,00	680,84	+10,94
50 bis unter 60 Jahre	500	0,21	+0,02	758,71	-8,03
60 bis unter 70 Jahre	485	0,33	+0,02	827,42	+15,52
70 bis unter 80 Jahre	347	0,49	-0,01	805,78	-22,91
80 bis unter 90 Jahre	126	0,58	+0,04	813,46	-39,92
90 Jahre und älter	11	0,57	-0,11	793,62	+139,16
Männer	9.590	1,07	+0,02	621,43	+7,72
0 bis unter 10 Jahre	6.805	8,07	+0,20	603,30	+4,30
10 bis unter 20 Jahre	1.447	1,22	+0,06	528,56	+18,22
20 bis unter 30 Jahre	114	0,10	+0,01	687,54	+2,92
30 bis unter 40 Jahre	120	0,10	+0,01	666,56	+45,11
40 bis unter 50 Jahre	202	0,11	0,00	824,16	+4,97
50 bis unter 60 Jahre	276	0,21	+0,03	845,50	-50,93
60 bis unter 70 Jahre	322	0,37	+0,01	875,10	+52,70
70 bis unter 80 Jahre	235	0,57	-0,05	823,90	-20,21
80 bis unter 90 Jahre	67	0,62	+0,02	800,28	-12,48
90 Jahre und älter	2	0,32	-0,32	1.018,11	+574,85
Frauen	6.493	0,81	+0,03	565,25	+7,32
0 bis unter 10 Jahre	4.127	5,13	+0,27	565,38	+2,58
10 bis unter 20 Jahre	1.144	1,02	+0,10	500,21	+24,90
20 bis unter 30 Jahre	209	0,17	+0,02	523,18	+32,95
30 bis unter 40 Jahre	179	0,15	0,00	532,42	-11,26
40 bis unter 50 Jahre	267	0,16	0,00	572,42	+19,60
50 bis unter 60 Jahre	224	0,21	0,00	651,76	+27,95
60 bis unter 70 Jahre	163	0,27	+0,04	733,24	-54,01
70 bis unter 80 Jahre	112	0,38	+0,05	767,77	-20,27
80 bis unter 90 Jahre	59	0,53	+0,06	828,44	-73,20
90 Jahre und älter	9	0,69	-0,01	743,74	+4,80

Tab. 17 Regionale Entwicklung der Ausgaben pro 100 Versicherte von 2006 zu 2007 in der Logopädie

KV-Bereiche	Ausgaben 2006 in €	Ausgaben 2007 in €	Ausgaben 2006 pro 100 Versicherte	Ausgaben 2007 pro 100 Versicherte	Änderung der Ausgaben pro 100 Versicherte zu 2006 in %
KV Baden-Württemberg	1.333.660,73	1.432.639,98	483,83	505,65	+4,51
KV Bayerns	1.322.712,74	1.431.138,86	525,31	556,37	+5,91
KV Berlin	390.520,57	439.334,10	485,25	536,99	+10,66
KV Brandenburg	419.419,30	502.624,26	508,45	592,07	+16,45
KV Bremen	57.493,12	66.227,40	453,45	520,41	+14,77
KV Hamburg	263.939,95	292.236,72	523,49	571,57	+9,18
KV Hessen	688.518,93	722.301,31	499,27	514,32	+3,01
KV Mecklenburg-Vorpommern	141.320,60	152.063,62	567,28	604,96	+6,64
KV Niedersachsen	1.002.043,31	1.025.189,31	604,08	604,09	0,00
KV Nordrhein	894.627,35	919.148,78	646,00	651,54	+0,86
KV Rheinland-Pfalz	355.259,62	375.089,87	480,23	492,13	+2,48
KV Saarland	189.880,06	196.330,43	529,33	535,27	+1,12
KV Sachsen	369.692,71	357.456,39	641,63	638,43	-0,50
KV Sachsen-Anhalt	136.128,77	163.154,72	439,72	524,93	+19,38
KV Schleswig-Holstein	652.060,87	620.912,62	756,01	711,88	-5,84
KV Thüringen	167.601,35	170.752,81	447,69	464,53	+3,76
KV Westfalen-Lippe	741.583,63	757.156,29	601,86	606,84	+0,83

Tab. 18 Tatsächliche und erwartete Ausgaben für Logopädie 2007

KV-Bereiche	Tatsächliche Ausgaben in €	Erwartete Ausgaben in €	Differenz* in €
KV Baden-Württemberg	1.302.246,20	1.226.699,01	+75.547,19
KV Bayerns	1.376.916,40	1.268.817,91	+108.098,49
KV Berlin	438.753,71	405.853,39	+32.900,32
KV Brandenburg	453.232,33	393.790,64	+59.441,69
KV Bremen	80.729,40	78.094,53	+2.634,87
KV Hamburg	249.064,17	224.162,65	+24.901,52
KV Hessen	686.997,57	653.250,33	+33.747,24
KV Mecklenburg-Vorpommern	138.557,09	129.813,78	+8.743,31
KV Niedersachsen	995.704,12	968.847,47	+26.856,65
KV Nordrhein	879.603,00	858.731,19	+20.871,81
KV Rheinland-Pfalz	365.082,03	336.877,30	+28.204,73
KV Saarland	191.261,31	179.017,65	+12.243,66
KV Sachsen	335.892,19	348.400,72	-12.508,53
KV Sachsen-Anhalt	156.638,43	139.577,03	+17.061,40
KV Schleswig-Holstein	558.132,85	578.790,00	-20.657,15
KV Thüringen	165.426,89	163.023,79	+2.403,10
KV Westfalen-Lippe	670.037,39	664.895,19	+5.142,20

*Differenz = tatsächliche – erwartete Ausgaben

Tab. 19 Anteil der GEK-Versicherten mit Physiotherapie-Verordnungen in 2007 nach Alter und Geschlecht

Alter in Jahren	Anzahl LV	Anteil LV/ Vers in %	Δ Anteil zu 2006	Ausgaben je LV in €	Δ Ausgaben je LV zu 2006 in €
Insgesamt	245.171	14,41	+0,74	249,37	+1,93
0 bis unter 10 Jahre	6.780	4,12	+0,05	360,99	-11,11
10 bis unter 20 Jahre	15.244	6,60	+0,31	230,19	+0,97
20 bis unter 30 Jahre	19.080	8,09	+0,39	185,20	-0,47
30 bis unter 40 Jahre	32.591	13,45	+0,77	194,85	-1,07
40 bis unter 50 Jahre	61.337	17,58	+0,83	222,98	+2,06
50 bis unter 60 Jahre	51.007	21,54	+0,61	252,88	+2,19
60 bis unter 70 Jahre	35.049	23,78	+0,75	296,78	+2,77
70 bis unter 80 Jahre	18.441	25,95	+1,18	333,40	+1,49
80 bis unter 90 Jahre	5.241	23,94	+1,51	379,28	+0,29
90 Jahre und älter	401	20,40	-0,25	461,41	+36,47
Männer	109.068	12,18	+0,64	245,38	+0,95
0 bis unter 10 Jahre	3.748	4,44	+0,05	366,78	-13,17
10 bis unter 20 Jahre	6.747	5,70	+0,28	245,05	+0,67
20 bis unter 30 Jahre	7.124	6,23	+0,35	198,82	-0,72
30 bis unter 40 Jahre	13.095	10,52	+0,54	194,32	-2,25
40 bis unter 50 Jahre	25.786	14,05	+0,71	211,23	+1,69
50 bis unter 60 Jahre	23.084	17,59	+0,49	238,72	-0,26
60 bis unter 70 Jahre	17.649	20,41	+0,80	281,68	+4,95
70 bis unter 80 Jahre	9.380	22,65	+1,11	315,21	-5,37
80 bis unter 90 Jahre	2.337	21,68	+1,72	360,59	+3,16
90 Jahre und älter	118	18,70	-1,30	393,31	-25,18
Frauen	136.121	16,88	+0,81	252,54	+2,66
0 bis unter 10 Jahre	3.034	3,77	+0,05	353,60	-8,63
10 bis unter 20 Jahre	8.500	7,55	+0,34	218,31	+1,14
20 bis unter 30 Jahre	11.956	9,84	+0,39	177,08	-0,30
30 bis unter 40 Jahre	19.499	16,56	+0,91	195,17	-0,26
40 bis unter 50 Jahre	35.556	21,51	+0,85	231,47	+2,12
50 bis unter 60 Jahre	27.925	26,44	+0,57	264,58	+3,92
60 bis unter 70 Jahre	17.402	28,55	+0,55	312,06	+0,47
70 bis unter 80 Jahre	9.062	30,56	+1,24	352,20	+8,56
80 bis unter 90 Jahre	2.904	26,14	+1,37	394,32	-0,80
90 Jahre und älter	283	20,89	-0,04	489,80	+62,18

Tab. 20 Regionale Entwicklung der Ausgaben pro 100 Versicherte von 2006 zu 2007 in der Physiotherapie

KV-Bereiche	Ausgaben 2006 in €	Ausgaben 2007 in €	Ausgaben 2006 pro 100 Versicherte	Ausgaben 2007 pro 100 Versicherte	Änderung der Ausgaben pro 100 Versicherte zu 2006 in %
KV/Baden-Württemberg	11.834.385,13	12.967.565,42	4.293,33	4.576,87	+6,60
KV/Bayerns	10.000.646,82	10.689.295,17	3.971,69	4.155,57	+4,63
KV/Berlin	2.913.392,25	3.290.567,64	3.620,11	4.022,01	+11,10
KV/Brandenburg	2.049.684,91	2.444.311,83	2.484,77	2.879,32	+15,88
KV/Bremen	300.371,63	338.496,47	2.369,05	2.659,88	+12,28
KV/Hamburg	1.648.025,66	1.777.160,68	3.288,66	3.475,84	+6,34
KV/Hessen	4.173.467,93	4.700.756,99	3.026,36	3.347,19	+10,60
KV/Mecklenburg-Vorpommern	617.573,40	666.793,72	2.479,02	2.652,74	+7,01
KV/Niedersachsen	6.012.798,73	6.541.018,25	3.624,83	3.854,28	+6,33
KV/Nordrhein	3.810.991,34	3.898.586,51	2.751,86	2.763,50	+0,42
KV/Rheinland-Pfalz	2.322.257,56	2.562.508,45	3.139,16	3.362,12	+7,10
KV/Saarland	933.861,34	1.001.265,73	2.603,32	2.729,81	+4,86
KV/Sachsen	2.469.034,85	2.369.916,09	4.285,18	4.232,75	-1,22
KV/Sachsen-Anhalt	840.921,58	920.518,20	2.716,33	2.961,67	+9,03
KV/Schleswig-Holstein	3.310.300,92	3.474.841,81	3.838,03	3.983,95	+3,80
KV/Thüringen	840.864,09	892.341,19	2.246,08	2.427,61	+8,08
KV/Westfalen-Lippe	2.395.849,10	2.540.737,89	1.944,45	2.036,32	+4,72

Tab. 21 Tatsächliche und erwartete Ausgaben für Physiotherapie 2007

KV-Bereiche	Tatsächliche Ausgaben in €	Erwartete Ausgaben in €	Differenz* in €
KV Baden-Württemberg	12.796.743,41	12.203.312,27	+593.431,14
KV Bayerns	11.030.799,77	10.662.937,82	+367.861,95
KV Berlin	3.457.000,68	3.207.645,02	+249.355,66
KV Brandenburg	2.158.239,18	1.873.114,33	+285.124,85
KV Bremen	372.517,16	356.737,91	+15.779,25
KV Hamburg	1.696.251,82	1.594.215,30	+102.036,52
KV Hessen	4.381.625,94	3.996.538,92	+385.087,02
KV Mecklenburg-Vorpommern	672.219,69	661.988,19	+10.231,50
KV Niedersachsen	6.483.273,91	6.191.628,18	+291.645,73
KV Nordrhein	3.922.010,93	3.987.758,23	-65.747,30
KV Rheinland-Pfalz	2.438.011,95	2.316.088,90	+121.923,05
KV Saarland	985.241,24	962.592,52	+22.648,72
KV Sachsen	2.342.274,36	2.425.465,88	-83.191,52
KV Sachsen-Anhalt	890.683,85	842.553,12	+48.130,73
KV Schleswig-Holstein	3.310.693,82	3.275.115,69	+35.578,13
KV Thüringen	871.782,57	833.954,02	+37.828,55
KV Westfalen-Lippe	2.389.888,66	2.363.627,73	+26.260,93

*Differenz = tatsächliche – erwartete Ausgaben

Tab. 22 Anteil der GEK-Versicherten mit Podologie-Verordnungen in 2007 nach Alter und Geschlecht

Alter in Jahren	Anzahl LV	Anteil LV/ Vers in %	Δ Anteil zu 2006	Ausgaben je LV in €	Δ Ausgaben je LV zu 2006 in €
Insgesamt	2.970	0,17	+0,05	181,52	+10,15
0 bis unter 10 Jahre	0	0,00	0,00	0,00	-90,00
10 bis unter 20 Jahre	7	0,00	0,00	117,41	-15,19
20 bis unter 30 Jahre	11	0,00	0,00	166,07	+32,90
30 bis unter 40 Jahre	48	0,02	0,00	132,45	-12,01
40 bis unter 50 Jahre	201	0,06	+0,01	167,09	+19,40
50 bis unter 60 Jahre	661	0,28	+0,07	175,30	+9,41
60 bis unter 70 Jahre	1.029	0,70	+0,18	185,92	+11,25
70 bis unter 80 Jahre	777	1,09	+0,32	189,34	+6,93
80 bis unter 90 Jahre	216	0,99	+0,16	178,31	+4,79
90 Jahre und älter	20	1,04	+0,50	184,70	+21,98
Männer	1.831	0,20	+0,06	180,61	+10,18
0 bis unter 10 Jahre	0	0,00	0,00	0,00	-90,00
10 bis unter 20 Jahre	5	0,00	0,00	77,26	+20,71
20 bis unter 30 Jahre	4	0,00	0,00	221,33	+86,69
30 bis unter 40 Jahre	19	0,02	0,00	131,04	-35,94
40 bis unter 50 Jahre	116	0,06	+0,01	160,69	+17,80
50 bis unter 60 Jahre	409	0,31	+0,07	174,68	+6,63
60 bis unter 70 Jahre	682	0,79	+0,19	185,62	+12,64
70 bis unter 80 Jahre	480	1,16	+0,36	187,59	+7,81
80 bis unter 90 Jahre	112	1,04	+0,18	175,96	+8,11
90 Jahre und älter	4	0,64	+0,32	127,39	-42,26
Frauen	1.139	0,14	+0,04	182,97	+10,26
0 bis unter 10 Jahre	0	0,00	0,00	0,00	0,00
10 bis unter 20 Jahre	2	0,00	0,00	217,80	+34,50
20 bis unter 30 Jahre	7	0,01	0,00	134,50	+2,55
30 bis unter 40 Jahre	29	0,02	+0,01	133,38	+4,58
40 bis unter 50 Jahre	85	0,05	+0,01	175,82	+21,71
50 bis unter 60 Jahre	252	0,24	+0,08	176,30	+14,53
60 bis unter 70 Jahre	347	0,57	+0,17	186,52	+8,09
70 bis unter 80 Jahre	297	1,00	+0,26	192,17	+5,77
80 bis unter 90 Jahre	104	0,94	+0,13	180,85	+3,76
90 Jahre und älter	16	1,23	+0,60	199,03	+37,85

Tab. 23 Regionale Entwicklung der Ausgaben pro 100 Versicherte von 2006 zu 2007 in der Podologie

KV-Bereiche	Ausgaben 2006 in €	Ausgaben 2007 in €	Ausgaben 2006 pro 100 Versicherte	Ausgaben 2007 pro 100 Versicherte	Änderung der Ausgaben pro 100 Versicherte zu 2006 in %
KV Baden-Württemberg	52.352,77	77.346,61	18,99	27,30	+43,74
KV Bayerns	55.451,85	80.227,04	22,02	31,19	+41,62
KV Berlin	15.082,96	27.237,30	18,74	33,29	+77,63
KV Brandenburg	10.471,42	14.028,39	12,69	16,52	+30,18
KV Bremen	2.088,60	4.823,15	16,47	37,90	+130,07
KV Hamburg	18.389,13	22.796,95	36,47	44,59	+22,25
KV Hessen	23.542,90	35.050,66	17,07	24,96	+46,19
KV Mecklenburg-Vorpommern	2.484,75	4.951,25	9,97	19,70	+97,49
KV Niedersachsen	48.987,94	71.239,88	29,53	41,98	+42,14
KV Nordrhein	32.826,94	47.818,52	23,70	33,90	+43,00
KV Rheinland-Pfalz	10.475,89	19.446,16	14,16	25,51	+80,17
KV Saarland	6.880,55	11.385,61	19,18	31,04	+61,83
KV Sachsen	24.313,45	36.090,15	42,20	64,46	+52,75
KV Sachsen-Anhalt	8.751,72	11.853,74	28,27	38,14	+34,91
KV Schleswig-Holstein	18.028,44	29.450,49	20,90	33,77	+61,54
KV Thüringen	4.314,61	6.248,56	11,52	17,00	+47,50
KV Westfalen-Lippe	23.385,19	38.564,81	18,98	30,91	+62,85

Tab. 24 Anteil Versicherte mit Heilmittelleistungen nach Alter und Geschlecht 2007 in Prozent

Alter in Jahren	Ergotherapie		Logopädie		Physiotherapie		Podologie	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
0 bis unter 10 Jahre	6,30	2,37	8,07	5,13	4,44	3,77	0,00	0,00
10 bis unter 20 Jahre	1,51	0,72	1,22	1,02	5,70	7,55	0,00	0,00
20 bis unter 30 Jahre	0,16	0,15	0,10	0,17	6,23	9,84	0,00	0,01
30 bis unter 40 Jahre	0,14	0,21	0,10	0,15	10,52	16,56	0,02	0,02
40 bis unter 50 Jahre	0,22	0,24	0,11	0,16	14,05	21,51	0,06	0,05
50 bis unter 60 Jahre	0,40	0,40	0,21	0,21	17,59	26,44	0,31	0,24
60 bis unter 70 Jahre	0,53	0,49	0,37	0,27	20,41	28,55	0,79	0,57
70 bis unter 80 Jahre	0,81	0,63	0,57	0,38	22,65	30,56	1,16	1,00
80 bis unter 90 Jahre	0,96	0,84	0,62	0,53	21,68	26,14	1,04	0,94
90 Jahre und älter	0,80	1,54	0,32	0,69	18,70	21,20	0,64	1,23

Tab. 25 Anteil der GEK-Versicherten mit Hilfsmittel-Verordnungen (HMV) in 2007 nach Alter und Geschlecht

Alter in Jahren	Anzahl LV	Anteil LV/ Vers in %	Δ Anteil zu 2006	Ausgaben je LV in €	Δ Ausgaben je LV zu 2006 in €
Insgesamt	265.697	15,61	+0,66	305,24	+14,09
0 bis unter 10 Jahre	18.642	11,32	0,00	282,55	+24,55
10 bis unter 20 Jahre	42.647	18,47	+0,50	174,52	+1,52
20 bis unter 30 Jahre	18.509	7,85	+0,41	230,70	+6,18
30 bis unter 40 Jahre	25.258	10,43	+0,47	242,23	+11,67
40 bis unter 50 Jahre	47.827	13,71	+0,90	257,00	+14,80
50 bis unter 60 Jahre	43.861	18,52	+0,78	321,61	+12,48
60 bis unter 70 Jahre	35.238	23,91	+0,55	402,68	+20,31
70 bis unter 80 Jahre	22.561	31,75	-0,16	495,87	+16,28
80 bis unter 90 Jahre	9.857	45,03	-0,33	547,81	+0,38
90 Jahre und älter	1.297	65,97	+0,62	639,60	+16,04
Männer	131.813	14,72	+0,70	357,58	+21,55
0 bis unter 10 Jahre	10.035	11,90	+0,09	289,67	+22,33
10 bis unter 20 Jahre	21.545	18,21	+0,80	187,95	-0,92
20 bis unter 30 Jahre	8.694	7,61	+0,43	247,94	+14,53
30 bis unter 40 Jahre	11.704	9,40	+0,24	296,95	+25,11
40 bis unter 50 Jahre	22.828	12,43	+0,88	302,70	+21,21
50 bis unter 60 Jahre	21.631	16,48	+0,84	399,55	+21,63
60 bis unter 70 Jahre	18.637	21,56	+0,65	497,17	+36,10
70 bis unter 80 Jahre	11.940	28,83	-0,22	587,11	+29,02
80 bis unter 90 Jahre	4.411	40,91	-0,43	562,00	-8,87
90 Jahre und älter	388	61,49	+1,65	614,40	-1,07
Frauen	133.898	16,61	+0,59	253,70	+7,03
0 bis unter 10 Jahre	8.609	10,71	-0,10	274,19	+26,96
10 bis unter 20 Jahre	21.107	18,75	+0,18	160,77	+3,40
20 bis unter 30 Jahre	9.815	8,08	+0,38	215,43	-1,13
30 bis unter 40 Jahre	13.555	11,51	+0,68	194,97	+2,71
40 bis unter 50 Jahre	25.002	15,12	+0,87	215,24	+9,57
50 bis unter 60 Jahre	22.231	21,05	+0,60	245,76	+4,52
60 bis unter 70 Jahre	16.603	27,24	+0,33	296,57	+3,04
70 bis unter 80 Jahre	10.621	35,82	-0,11	393,30	+3,02
80 bis unter 90 Jahre	5.446	49,01	-0,11	536,32	+7,38
90 Jahre und älter	909	68,09	+0,34	650,36	+23,69

Tab. 26 Anteil der GEK-Versicherten mit Verordnungen von Hilfsmitteln nach § 40 SGB XI (Pflege) in 2007 nach Alter und Geschlecht

Alter in Jahren	Anzahl LV	Anteil LV/ Vers in %	Δ Anteil zu 2006	Ausgaben je LV in €	Δ Ausgaben je LV zu 2006 in €
Insgesamt	2.377	0,14	+0,01	445,89	-39,32
0 bis unter 10 Jahre	18	0,01	0,00	2.113,42	+474,04
10 bis unter 20 Jahre	44	0,02	+0,01	713,58	+231,59
20 bis unter 30 Jahre	40	0,02	+0,01	493,97	-462,37
30 bis unter 40 Jahre	48	0,02	0,00	741,38	+120,86
40 bis unter 50 Jahre	125	0,04	+0,01	384,45	-138,66
50 bis unter 60 Jahre	191	0,08	-0,01	436,25	-89,74
60 bis unter 70 Jahre	356	0,24	+0,03	468,97	-25,28
70 bis unter 80 Jahre	612	0,86	-0,06	445,40	-64,78
80 bis unter 90 Jahre	742	3,39	-0,19	393,97	-35,17
90 Jahre und älter	201	10,22	+0,84	357,51	+2,63
Männer	1.195	0,13	+0,01	495,75	-32,23
0 bis unter 10 Jahre	11	0,01	0,00	2.067,29	-336,46
10 bis unter 20 Jahre	26	0,02	+0,01	986,79	+524,79
20 bis unter 30 Jahre	15	0,01	0,00	581,60	+113,24
30 bis unter 40 Jahre	33	0,03	+0,01	609,39	+27,34
40 bis unter 50 Jahre	56	0,03	0,00	410,95	-76,43
50 bis unter 60 Jahre	110	0,08	-0,01	412,84	-102,46
60 bis unter 70 Jahre	237	0,27	+0,05	494,99	-24,11
70 bis unter 80 Jahre	352	0,85	-0,04	500,60	-72,84
80 bis unter 90 Jahre	293	2,72	-0,30	434,11	-15,09
90 Jahre und älter	62	9,83	+1,41	420,16	-3,37
Frauen	1.182	0,15	+0,01	395,48	-47,19
0 bis unter 10 Jahre	7	0,01	0,00	2.185,91	+1.638,49
10 bis unter 20 Jahre	18	0,02	+0,01	318,93	-203,02
20 bis unter 30 Jahre	25	0,02	+0,01	441,39	-1.100,52
30 bis unter 40 Jahre	15	0,01	0,00	1.031,76	+353,52
40 bis unter 50 Jahre	69	0,04	+0,01	362,95	-193,87
50 bis unter 60 Jahre	81	0,08	0,00	468,05	-75,05
60 bis unter 70 Jahre	119	0,20	0,00	417,14	-36,05
70 bis unter 80 Jahre	260	0,88	-0,10	370,66	-58,63
80 bis unter 90 Jahre	449	4,04	-0,06	367,78	-47,51
90 Jahre und älter	139	10,68	+0,87	329,56	+0,30

Tab. 27 Produktgruppen im Hilfsmittelverzeichnis und Pflegehilfsmittelverzeichnis

Bezeichnung der Produktgruppe	Produktbeispiele
01 Absauggeräte	Sekret-Absauggeräte zur Reinigung der oberen und unteren Luftwege, Milchpumpen
02 Adaptionshilfen	Hilfen im häuslichen Bereich (Ess- und Trinkhilfen, rutschfeste Unterlagen, Halterungen/Greifhilfen), Hilfen zum Lesen und Schreiben (Kopf- und Fußschreibhilfen, spezielle Tastaturadaptionen), Bedienungssensoren für elektrische Geräte, Umfeldkontrollgeräte
03 Applikationshilfen	Spritzen, Infusionspumpen und Zubehör, Insulinpumpen, Ernährungspumpen
04 Badehilfen	Badewannenlifter und -sitze, Sicherheitsgriffe, Duschhilfen
05 Bandagen	Funktionssicherungs-, Stabilisierungsbandagen
06 Bestrahlungsgeräte	Infrarottherapie-, UV-Therapie-, Lasertherapiegeräte
07 Blindenhilfsmittel	Blindenlang- (Tast-) Stöcke, Geräte zur Schriftumwandlung (Lesegeräte), elektronische Blindenleitgeräte
08 Einlagen	Schaleneinlagen, Fersenschalen, Einlagen mit Korrekturbacken
09 Elektrostimulationsgeräte	Muskelstimulations-, Schmerztherapiegeräte
10 Gehhilfen	Hand- und Gehstöcke, Unterarmgehstützen, Achselstützen, fahrbare Gehhilfen
11 Hilfsmittel gegen Dekubitus	Luftkissen, Sitz- und Liegehilfen
12 Hilfsmittel bei Tracheostoma	Trachealkanülen, Atemluftbefeuchter, Verbrauchsmaterialien
13 Hörhilfen	„Hinter dem Ohr“-Geräte, „Im Ohr“-Geräte
14 Inhalations- und Atemtherapiegeräte	Aerosol-Inhalationsgeräte bei chronischen Lungenerkrankungen
15 Inkontinenzhilfen	Katheter, Netzhosen, Vorlagen
16 Kommunikationshilfen	behinderungsgerechte Hardware und Software, Signalanlagen für Gehörlose
17 Hilfsmittel zur Kompressionstherapie	Kompressionsstrümpfe
18 Krankenfahrzeuge	Schiebe-, Elektrorollstühle
19 Krankenpflegeartikel	Behindertengerechte Betten, Einmalhandschuhe

Tab. 27 Fortsetzung

Bezeichnung der Produktgruppe	Produktbeispiele
20 Lagerungshilfen	Lagerungsschalen für Extremitäten
21 Messgeräte für Körperzustände/-funktionen	Spirometer zur „Peak-Flow“-Bestimmung, SIDS-Monitore, Blutdruck-Messgeräte, Überwachungsgeräte für Epilepsiekranke, Blutzuckermessgeräte
22 Mobilitätshilfen	Lifter, Umsetz- und Hebehilfen
23 Orthesen	zur Zeit nicht besetzt
24 Prothesen	Brustprothesen
25 Sehhilfen	Brillengläser, Kontaktlinsen, Bildschirmlesegeräte
26 Sitzhilfen	Sitzschalen, behindertengerechte Autokindersitze
27 Sprechhilfen	Sprachverstärker, Stimmersatzhilfen
28 Stehhilfen	Stehständer zur Gelenkstabilisierung, Schrägliegebretter
29 Stomaartikel	Anus Praeter-Bandagen, spezielle Bandagen
30 Schienen	zur Zeit nicht besetzt
31 Schuhe	Orthopädische Maßschuhe
32 Therapeutische Bewegungsgeräte	Gymnastikbälle, Kniebewegungsschienen, Arm- und Beinkombinationstrainer bei Lähmungen
33 Toilettenhilfen	Sitze, Stützgestelle
50 Pflegehilfsmittel zur Erleichterung der Pflege	Pflegebetten, spezielle Nachtschränke
51 Pflegehilfsmittel zur Körperpflege/Hygiene	Kopf-, Ganzkörperwaschsysteme
52 Pflegehilfsmittel zur selbständigeren Lebensführung/Mobilität	Hausnotrufsysteme
53 Pflegehilfsmittel zur Linderung von Beschwerden	Lagerungsrollen
54 Zum Verbrauch bestimmte Pflegehilfsmittel	Desinfektionsmittel, Einmalhandschuhe
98 Sonstige Pflegehilfsmittel	zur Zeit nicht besetzt
99 Verschiedenes	Blindenführhunde, Kopfschutzbandagen und -helme z.B. für Epileptiker

Tab. 28 Versorgungsprävalenz und Ausgaben für Hilfsmittleistungen in 2006 und 2007 nach Produktgruppen

Produktgruppe	Anzahl LV 2007	Anteil LV zu Versicherte in %	Ausgaben in € in 2007	Ausgaben pro LV in 2007	Änderung der Ausgaben pro LV zu 2006 in %	Ausgaben pro Versichertem in 2007	Änderung der Ausgaben pro Versichertem zu 2006 in %
01 - Absauggeräte	1.066	0,06	381.572,04	357,95	-3,05	0,22	+7,20
02 - Adaptionshilfen	2.570	0,15	158.703,66	61,75	-10,89	0,09	+2,86
03 - Applikationshilfen	5.608	0,33	5.781.526,75	1.030,94	+15,80	3,40	+19,70
04 - Badehilfen	3.301	0,19	1.020.192,80	309,06	-2,56	0,60	+2,85
05 - Bandagen	67.810	3,98	7.030.610,00	103,68	+1,36	4,13	+8,01
06 - Bestrahlungsgeräte	62	0,00	18.818,81	303,53	-7,36	0,01	-9,01
07 - Blindenhilfsmittel	108	0,01	169.944,55	1.573,56	-12,81	0,10	+15,63
08 - Einlagen	81.505	4,79	6.537.825,97	80,21	+1,50	3,84	+10,19
09 - Elektrostimulationsgeräte	17.753	1,04	1.854.398,03	104,46	-1,67	1,09	+9,66
10 - Gehhilfen	21.302	1,25	1.112.579,64	52,23	-1,39	0,65	+1,86
11 - Hilfsmittel gegen Dekubitus	2.217	0,13	804.813,78	363,02	-5,43	0,47	-4,92
12 - Hilfsmittel bei Tracheostoma	474	0,03	1.207.386,47	2.547,23	+13,19	0,71	+19,23
13 - Hörhilfen	11.129	0,65	6.484.139,69	582,63	+13,34	3,81	+3,90
14 - Inhalations- und Atemtherapiegeräte	8.407	0,49	9.598.440,35	1.141,72	-0,04	5,64	+27,59
15 - Inkontinenzhilfen	9.573	0,56	4.775.274,67	498,83	+2,26	2,81	+7,67
16 - Kommunikationshilfen	289	0,02	337.604,76	1.168,18	+20,95	0,20	+20,90
17 - Hilfsmittel zur Kompressionstherapie	30.575	1,80	3.728.884,43	121,96	+4,72	2,19	+7,54
18 - Krankenfahrzeuge	5.874	0,35	5.563.756,69	947,18	+2,44	3,27	+5,93
19 - Krankenpflegeartikel	1.881	0,11	755.686,32	401,75	-8,54	0,44	-2,66
20 - Lagerungshilfen	967	0,06	241.911,42	250,17	-0,79	0,14	+21,75
21 - Meßgeräte für Körperzustände/ -funktionen	3.528	0,21	720.020,26	204,09	-3,89	0,42	-4,02
22 - Mobilitätshilfen	512	0,03	431.403,17	842,58	+16,63	0,25	+5,31

Tab. 28 Fortsetzung

Produktgruppe	Anzahl LV 2007	Anteil LV zu Versicherte in %	Ausgaben in € in 2007	Ausgaben pro LV in 2007	Änderung der Ausgaben pro LV zu 2006 in %	Ausgaben pro Versichertem in 2007	Änderung der Ausgaben pro Versichertem zu 2006 in %
23 - Orthesen/Schienen	7.626	0,45	4.035.274,41	529,15	-5,29	2,37	+1,39
24 - Prothesen	4.427	0,26	3.615.775,38	816,76	+7,66	2,12	+9,13
25 - Stelhilfen	32.885	1,93	1.559.283,63	47,42	+5,62	0,92	+4,25
26 - Sitzhilfen	605	0,04	889.085,46	1.469,56	+1,42	0,52	+3,92
27 - Sprechhilfen	61	0,00	44.826,34	734,86	+25,26	0,03	+0,07
28 - Stehilfen	110	0,01	177.648,13	1.614,98	+11,19	0,10	+0,96
29 - Stomaartikel	1.828	0,11	3.456.472,33	1.890,85	+8,52	2,03	+16,47
31 - Schuhe	23.055	1,35	6.120.993,67	265,50	-0,16	3,60	-0,72
32 - Therapeutische Bewegungsgeräte	1.476	0,09	906.776,02	614,35	+7,10	0,53	+23,83
33 - Toilettenhilfen	2.357	0,14	284.431,64	120,68	-3,85	0,17	+0,46
99 - Verschiedenes	5.503	0,32	849.732,04	154,41	-2,97	0,50	+0,26

Tab. 29 Versorgungsprävalenz mit Hilfsmitteln (HMV) nach Alter und Geschlecht

	2007	Änderung zu 2006 in %
Männer		
Insgesamt	14,72	+5,01
0 bis unter 10 Jahre	11,90	+0,80
10 bis unter 20 Jahre	18,21	+4,57
20 bis unter 30 Jahre	7,61	+5,98
30 bis unter 40 Jahre	9,40	+2,59
40 bis unter 50 Jahre	12,43	+7,66
50 bis unter 60 Jahre	16,48	+5,39
60 bis unter 70 Jahre	21,56	+3,13
70 bis unter 80 Jahre	28,83	-0,76
80 bis unter 90 Jahre	40,91	-1,03
90 Jahre und älter	61,49	+2,75
Frauen		
Insgesamt	16,61	+3,68
0 bis unter 10 Jahre	10,71	-0,88
10 bis unter 20 Jahre	18,75	+0,98
20 bis unter 30 Jahre	8,08	+4,96
30 bis unter 40 Jahre	11,51	+6,28
40 bis unter 50 Jahre	15,12	+6,07
50 bis unter 60 Jahre	21,05	+2,94
60 bis unter 70 Jahre	27,24	+1,23
70 bis unter 80 Jahre	35,82	-0,32
80 bis unter 90 Jahre	49,01	-0,22
90 Jahre und älter	68,09	+0,50

Tab. 30 Regionale Entwicklung der Ausgaben pro 100 Versicherte von 2006 zu 2007 von Hilfsmitteln (HMV)

KV-Bereiche	Ausgaben 2006 in €	Ausgaben 2007 in €	Ausgaben 2006 pro 100 Versicherte	Ausgaben 2007 pro 100 Versicherte	Änderung der Ausgaben pro 100 Versicherte zu 2006 in %
KV Baden-Württemberg	11.914.185,68	13.489.671,18	4.322,28	4761,15	+10,15
KV Bayerns	12.295.168,81	13.339.582,91	4.882,95	5185,90	+6,20
KV Berlin	3.375.286,35	3.871.478,70	4.194,05	4732,05	+12,83
KV Brandenburg	2.795.512,84	3.047.370,45	3.388,91	3589,70	+5,92
KV Bremen	515.911,84	664.926,59	4.069,03	5224,95	+28,41
KV Hamburg	2.653.918,54	3.062.133,38	5.263,73	5989,03	+13,78
KV Hessen	6.419.688,51	7.037.459,97	4.655,17	5011,04	+7,64
KV Mecklenburg-Vorpommern	884.981,81	944.095,17	3.552,43	3755,95	+5,73
KV Niedersachsen	7.186.471,90	8.055.522,04	4.332,38	4746,70	+9,56
KV Nordrhein	6.762.157,50	7.547.023,33	4.882,85	5349,69	+9,56
KV Rheinland-Pfalz	3.050.954,09	3.404.568,37	4.124,19	4466,94	+8,31
KV Saarland	1.403.293,85	1.557.036,38	3.911,95	4245,03	+8,51
KV Sachsen	2.332.198,31	2.515.524,37	4.047,69	4492,81	+11,00
KV Sachsen-Anhalt	850.984,34	1.087.577,65	2.748,84	3499,17	+27,30
KV Schleswig-Holstein	4.171.666,63	4.586.910,90	4.836,71	5258,95	+8,73
KV Thüringen	1.379.252,21	1.450.778,56	3.684,20	3946,84	+7,13
KV Westfalen-Lippe	4.729.366,77	5.371.376,08	3.838,30	4304,99	+12,16

Tab. 31 Tatsächliche und erwartete Ausgaben für Hilfsmittel (HMV) 2007

KV-Bereiche	Tatsächliche Ausgaben in €	Erwartete Ausgaben in €	Differenz* in €	Differenz in %
KV Baden-Württemberg	10.909.468,58	9.658.090,34	+1.251.378,24	+12,96
KV Bayerns	10.893.236,21	9.964.868,41	+928.367,80	+9,32
KV Berlin	3.274.699,16	3.151.978,66	+122.720,50	+3,89
KV Brandenburg	1.998.959,11	1.741.136,46	+257.822,65	+14,81
KV Bremen	581.184,52	529.108,15	+52.076,37	+9,84
KV Hamburg	2.539.141,59	2.034.861,45	+504.280,14	+24,78
KV Hessen	5.319.323,04	4.887.911,80	+431.411,24	+8,83
KV Mecklenburg-Vorpommern	797.626,94	734.174,15	+63.452,79	+8,64
KV Niedersachsen	6.386.600,16	6.192.987,90	+193.612,26	+3,13
KV Nordrhein	5.530.199,88	5.124.816,20	+405.383,68	+7,91
KV Rheinland-Pfalz	2.638.290,09	2.448.538,60	+189.751,49	+7,75
KV Saarland	1.215.795,96	1.182.557,16	+33.238,80	+2,81
KV Sachsen	2.046.368,35	1.837.769,68	+208.598,67	+11,35
KV Sachsen-Anhalt	873.608,25	721.770,27	+151.837,98	+21,04
KV Schleswig-Holstein	3.479.696,32	3.203.530,41	+276.165,91	+8,62
KV Thüringen	1.035.824,44	1.033.027,74	+2.796,70	+0,27
KV Westfalen-Lippe	3.913.224,21	3.651.101,36	+262.122,85	+7,18

*Differenz = tatsächliche – erwartete Ausgaben

Tab. 32 Ausgaben für Hilfsmittel pro Versichertem 2006 und 2007 nach KV-Bereichen

KV-Bereich	2006	2007	Änderung in %
KV Sachsen-Anhalt	27,49	34,99	+27,30
KV Brandenburg	33,89	35,90	+5,92
KV Mecklenburg-Vorpommern	35,52	37,56	+5,73
KV Thüringen	36,84	39,47	+7,13
KV Saarland	39,12	42,45	+8,51
KV Westfalen-Lippe	38,38	43,05	+12,16
KV Rheinland-Pfalz	41,24	44,67	+8,31
KV Sachsen	40,48	44,93	+11,00
KV Berlin	41,94	47,32	+12,83
KV Niedersachsen	43,32	47,47	+9,56
KV Baden-Württemberg	43,22	47,61	+10,15
KV Hessen	46,55	50,11	+7,64
KV Bayerns	48,83	51,86	+6,20
KV Bremen	40,69	52,25	+28,41
KV Schleswig-Holstein	48,37	52,59	+8,73
KV Nordrhein	48,83	53,50	+9,56
KV Hamburg	52,64	59,89	+13,78

Tab. 33 Hilfsmittel aus Apotheken 2006 und 2007

Hilfsmittel aus Apotheken	2006	2007	Änderung in %
A: Hilfsmittel mit Pharmazentralnummer und Hilfsmittelpositionsnummer			
Anzahl verschiedene Versicherte	46.229	56.652	+22,55
davon weibliche Versicherte	21.434	26.654	+24,35
Anzahl Rezepte	109.159	129.096	+18,26
Anzahl verschiedene PZN	6.554	7.373	+12,50
Anzahl verschiedene Hilfsmittelpositionsnummern	2.083	2.078	-0,24
Ausgaben in €	6.438.323,11	7.546.749,13	+17,22
B: Miete oder Leihgebühr für Hilfsmittel (Pseudo-PZN = 9999063)			
Anzahl verschiedene Versicherte	7.995	8.689	+8,68
davon weibliche Versicherte	5.058	5.489	+8,52
Anzahl Rezepte	12.194	13.466	+10,43
Ausgaben in €	402.518,41	457.811,27	+13,74
C: Hilfsmittel ohne PZN (Pseudo-PZN = 9999028)			
Anzahl verschiedene Versicherte	8.524	8.916	+4,60
davon weibliche Versicherte	4.876	5.144	+5,50
Anzahl Rezepte	14.235	14.223	-0,08
Anzahl verschiedene Hilfsmittelpositionsnummern	909	1.072	+17,93
Ausgaben in €	1.059.067,13	1.061.545,84	+0,23
Gesamtausgaben für Hilfsmitteln aus Apotheken in €	7.899.908,65	9.066.106,24	+14,76
Gesamtausgaben für Hilfsmittel pro Versichertem in €	4,73	5,33	+12,73
Gesamtanzahl LV mit Hilfsmitteln zu Vers. in %	3,8	4,4	+16,24

Tab. 34 Prävalenz der Gonarthrose 2006 der GEK-Versicherten

Alter in Jahren	Männer	Frauen
0 bis unter 10 Jahre	16	11
10 bis unter 20 Jahre	149	231
20 bis unter 30 Jahre	533	516
30 bis unter 40 Jahre	1.777	1.214
40 bis unter 50 Jahre	5.638	4.044
50 bis unter 60 Jahre	9.035	7.621
60 bis unter 70 Jahre	10.153	8.322
70 bis unter 80 Jahre	6.308	6.435
80 bis unter 90 Jahre	1.763	2.546
90 Jahre und älter	112	282

**Tab. 35 Häufigkeit der verordneten Krankengymnastik nach Kniegelenk-
endoprothese, differenziert nach Art der Rehabilitation**

	Ohne Reha	Ambulante Reha	Stationäre Reha
Krankengymnastik	104	14	45
Lymphdrainage	13	3	16
Bewegungsbad	10	0	0
Wärme/ Kälteanwendung	4	4	4
Manuelle Therapie	1	3	0
sonst.	3	0	0

Tab. 36 Alters- und Geschlechtsverteilung der Ergotherapieempfänger 2006

Alter in Jahren	Männer	Frauen
65 bis 69 Jahre	220	114
70 bis 74 Jahre	174	79
75 bis 79 Jahre	101	60
80 bis 84 Jahre	68	58
85 bis 89 Jahre	13	30
90 Jahre und älter	4	18

Tab. 37 Verordner von Ergotherapie nach Facharztgruppe in Prozent

Facharztgruppe	
Allgemeinmediziner	48,39
Nervenärzte	17,77
Internisten	17,34
Chirurgen	5,03
Kliniken, Institute	4,6
Orthopäden	4,39
Physikal./rehabil. Med.	1,07
Andere	1,41

**Tab. 38 Anteil Diabetiker in Prozent mit mindestens einer Verordnung über Test-
streifen in 2007**

	nur Insulin	nur OAD	OAD und Insulin	kein AM
Typ-1-Diabetiker	87,1			
Typ-2-Diabetiker	81,2	18,0	78,2	4,2

Tab. 39 Behandlungsfälle der Skoliose bei GEK-Versicherten unter 20 Jahren (2004 bis 2006)

Quartal	Behandlungsprävalenz
2004-1	4.411
2004-2	4.286
2004-3	4.114
2004-4	4.666
2005-1	4.841
2005-2	5.188
2005-3	4.928
2005-4	5.455
2006-1	5.695
2006-2	5.550
2006-3	5.406
2006-4	5.922

Tab. 40 Verteilung der über Apotheken bzw. sonstige Leistungserbringer bezogene Teststreifen in den Jahren 2003 bis 2007 in Mio.

Jahr	§ 300 (Apotheke)	§ 302 (sonstige Leistungserbringer)
2003	7.728,0	4.802,2
2004	8.516,7	5.055,9
2005	10.089,0	4.961,6
2006	11.588,0	4.843,2
2007	12.610,0	3.668,6
Gesamt	50.531,7	23.331,5

Tab. 41 Anzahl Versicherte mit Diabetes-Teststreifen-Verordnungen in den Jahren 2003 bis 2007

Jahr	Apotheken	Sonstige Leistungserbringer	Apotheken und sonstige Leistungserbringer
2003	12.125	4.498	2.851
2004	13.426	4.908	2.532
2005	15.203	4.682	2.585
2006	17.217	4.365	2.646
2007	19.229	4.106	2.316

Die ProjektmitarbeiterInnen:

Claudia Kemper, MPH

*1967

Studium der Religionspädagogik in Paderborn. Anschließend Ausbildung zur Physiotherapeutin und Arbeit in verschiedenen Krankengymnastikpraxen. Studium der Gesundheitswissenschaften an der Universität Bremen und seit April 2006 Mitarbeiterin am Zentrum für Sozialpolitik (ZeS).

Daniela Koller

*1982

Studium der sozialwissenschaftlichen Geographie mit den Nebenfächern Politikwissenschaften und Öffentliche Gesundheit/Epidemiologie in München 2001 bis 2007. Seit November 2007 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Zentrum für Sozialpolitik der Universität Bremen.

Prof. Dr. Gerd Glaeske

*1945

Studium der Pharmazie in Aachen und Hamburg, dort auch Promotion zum Dr. rer. nat., Prüfungsfächer Pharmazeutische Chemie, Pharmakologie und Wissenschaftstheorie. Ab 1981 wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bremer Institut für Präventionsforschung und Sozialmedizin (BIPS), dort ab 1985 Leiter der Abteilung Arzneimittel epidemiologie, Projektleitung einer Arzneimittelbewertungsstudie (Bewertender Arzneimittelindex, hrsg. von E. Greiser). Ab 1988 Leiter von Pharmakologischen Beratungsdiensten in Krankenkassen, Leiter der Abteilung Verbandspolitik beim Verband der Angestellten Krankenkassen (VdAK), später der Abteilung für medizinisch-wissenschaftliche Grundsatzzfragen, zuletzt bei der BARMER Ersatzkasse.

Ab Dezember 1999 Professor für Arzneimittelversorgungsforschung am Zentrum für Sozialpolitik der Universität Bremen. Seit 2007 Co-Leiter der Abteilung für Gesundheitsökonomie, Gesundheitspolitik und Versorgungsforschung am Zentrum für Sozialpolitik der Universität Bremen.

Seit 2003 Mitglied im Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (www.svr-gesundheit.de), im wissenschaftlichen Beirat der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) und Mitglied in der BTM-Kommission des BfArM. Mitglied der Drug-Utilization-Research-Group der WHO, seit 2005 nach vierjähriger Tätigkeit als 1. Vorsitzender der Gesellschaft für Arzneimittel anwendungsforschung und Arzneimittel epidemiologie (GAA) Beisitzer des Vorstands, seit Mai 2006 Mitglied im Vorstand des Deutschen Netzwerkes Versorgungsforschung (DNVF). Mitglied in diversen medizinischen und epidemiologischen Fachgesellschaften.

Seit 2007 bis zum Rücktritt am 25. März 2008 Mitglied und Vorsitzender im wissenschaftlichen Beirat des BVA zur Erstellung eines Gutachtens zum morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich.

Autor und Mitautor sowie pharmakologischer Berater von vielen Arzneimittel-Publikationen („Bittere Pillen“, „Handbuch Medikamente“ und „Handbuch Selbstmedikation“ der Stiftung Warentest, Selbstmedikationsratgeber „Arzneimittel ohne Arzt?“ der Arbeitsgemeinschaft der Verbraucherverbände, Ratgeber „Sucht“, „Medikamente für Frauen“ usw. Autor vieler Einzelveröffentlichungen zur Arzneimittelpolitik und zur Qualität der Arzneimittelversorgung.

Dr. med. Maria J. Beckermann, Frauenärztin, Psychotherapie, Homöopathie

*1951

Seit 1984 niedergelassene Frauenärztin in Köln in gynäkologischer Gemeinschaftspraxis mit psychosomatischem und psychoonkologischem Schwerpunkt. Teilnahme am DMP Brustkrebs, zertifizierte Kooperationspartnerin des Brustzentrums der Universitätsfrauenklinik Köln. Herausgeberin und Mitautorin des Fachbuches: Frauen-Heilkunde und Geburts-Hilfe, Hrsg. Beckermann, Maria J., Perl, Friederike M., Schwabe Verlag Basel 2004. Freie Zusammenarbeit mit der Stiftung Warentest, Arzneimittelkommission der Deutschen Ärzteschaft, RKI (Robert-Koch-Institut). Tutorin bei der KVNO (Kassenärztlichen Vereinigung Nordrhein) Gründungsmitglied und Vorstand der Frauenberatungsstelle <FrauenLeben>.

Angela Fritsch

*1958

Studium der Geographie an der Universität Bonn (Abschluss: Dipl. Geograph.). Anschließend Ausbildung zur Organisationsprogrammiererin am Control Data Institut in Dortmund (Abschluss: Organisationsprogrammiererin). Danach Anstellung in verschiedenen Softwarehäusern. Seit März 2005 Mitarbeiterin am Zentrum für Sozialpolitik (ZeS), Abteilung für Gesundheitsökonomie, Gesundheitspolitik und Versorgungsforschung der Universität Bremen.

Dr. P.H. Falk Hoffmann, MPH

*1979

Ausbildung zum Krankenpfleger in Altenburg (Thüringen). Tätigkeit in der Psychiatrie. 2001 bis 2006 Studium Lehramt Pflegewissenschaft mit natur- und gesundheitswissenschaftlicher Vertiefung an der Universität Bremen (Abschluss: Dipl. Berufspädagoge), bis 2007 Studium Öffentliche Gesundheit/Gesundheitswissenschaften (Schwerpunkt: Epidemiologie) an der Universität Bremen. Seit 2005 Mitarbeiter im Zentrum für Sozialpolitik (ZeS), Abteilung Gesundheitsökonomie, Gesundheitspolitik und Versorgungsforschung der Universität Bremen, seit 2006 Wissenschaftlicher Mitarbeiter, 2008 Promotion

Kathrin Kaboth, B. A.

*1982

Seit 2004 Studium Public Health/Gesundheitswissenschaften an der Universität Bremen (erster Abschluss B. A. im Jahr 2007), GEK-Hansepreis für die Bachelor Abschlussarbeit. Seit Oktober 2007 studentische Mitarbeiterin am Zentrum für Sozialpolitik (ZeS), Abteilung für Gesundheitsökonomie, Gesundheitspolitik und Versorgungsforschung der Universität Bremen.

Dr. med. Andreas Kiefer, Chirurg/Unfallchirurg, MPH

*1963

Ausbildung zum Krankenpfleger an der Universitäts-Schwesternschule, Heidelberg 1985 bis 1988. Studium der Medizin an der Georgia-Augusta-Universität, Göttingen von 1988 bis 1995. Promotion am Bernhard-Nocht-Institut, Hamburg 1996. Facharzt für Chirurgie/Unfallchirurgie. Seit 2006 Lehrbeauftragter der Universität Bremen im Fachbereich Gesundheitswissenschaften/Public Health. Seit Juli 2007 ärztlicher Mitarbeiter im AOK-Bundesverband, Stabsbereich Medizin

Friederike Kosche

*1986

Studium der Digitalen Medien an der Universität Bremen seit 2005. Seit Oktober 2006 studentische Mitarbeiterin am Zentrum für Sozialpolitik (ZeS), Abteilung für Gesundheitsökonomie, Gesundheitspolitik und Versorgungsforschung der Universität Bremen.

Claudia Kretschmer

*1981

Ausbildung zur Pharmazeutisch-Technischen-Assistentin in Bremen. Anschließend Angestellte in einer öffentlichen Apotheke in Bremen. Seit November 2004 Mitarbeiterin der Gmünder ErsatzKasse im Bereich der Analyse von Rezeptdaten zur Transparenzsteigerung der Arzneimittelausgaben.

Dawid Kulik, B.A.

*1983

Studium Public Health/Gesundheitswissenschaften an der Universität Bremen seit 2004 (erster Abschluss B. A. im Jahr 2007). Seit März 2008 studentischer Mitarbeiter am Zentrum für Sozialpolitik (ZeS), Abteilung für Gesundheitsökonomie, Gesundheitspolitik und Versorgungsforschung der Universität Bremen.

Dr. rer. medic. Arne Nagel, Biomechaniker, Sportwissenschaftler

*1973

Studium der Sportwissenschaften in Kiel, 1996 bis 2001 (Abschluss: Magister). Angestellt als Sportwissenschaftler bei ‚Kriwat Orthopädieschuhtechnik‘ in Kiel, 2002 bis 2004. Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Funktionsbereich Bewegungsanalytik der Klinik und Poliklinik für Allgemeinen Orthopädie am Universitätsklinikum Münster, 2004 bis 2008. Promotionsstudium an der medizinischen Fakultät der Universität Münster, 2004 bis 2008 (Abschluss: Dr. rer. medic.). Seit November 2006 tätig bei ‚Möller Orthopädie Schuh Technik‘ in Münster. Seit März 2008 tätig als wissenschaftlicher Leiter des Ganglabors bei ‚Ga:IT – Bewegungsanalyse und -therapie im Haus Walstedde‘ in Drensteinfurt-Walstedde.

Matthias S. Pfannkuche

*1980

Pharmaziestudium an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main von 2000 bis 2004. In 2005 Absolvierung des Praktischen Jahres in der Pharmazeutischen Industrie (Holzkirchen) und öffentlicher Apotheke (Bremen). Seit Januar 2006 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Public Health und Pflegeforschung, Abteilung für Gesundheitsökonomie, Gesundheitspolitik und Versorgungsforschung am Zentrum für Sozialpolitik der Universität Bremen.

Konstanze Pöhls

*1979

2001 bis 2004 Physiotherapie-Ausbildung mit anschließender Tätigkeit in einer Physiotherapiepraxis. Seit 2005 Studium Public Health an der Universität Bremen. Währenddessen freie Mitarbeiterin in verschiedenen Physiotherapiepraxen und im Präventionsbereich, sowie studentische Mitarbeiterin am Zentrum für Sozialpolitik der Universität Bremen.

**In der GEK-Edition, Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse,
sind erschienen:**

Bericht über die Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe... (vergriffen)

Nr. 1: *Werkzeugmechaniker (1994)*

Nr. 2: *Edelmetallschmiede (1993)*

Nr. 3: *Zahntechniker (1993)*

Nr. 4: *Elektroniker und Monteure im Elektrobereich (1994)*

Nr. 5: *Augenoptiker (1995)*

Nr. 6: *Zerspanungsmechaniker (1996)*

Nr. 7: *Industriemeister (1996)*

Nr. 8: *Maschinenbautechniker (1996)*

Nr. 9: *Techniker im Elektrofach (1996)*

Nr. 10: *Industriemechaniker (1996)*

Band 1: Müller, R. et al.: Auswirkungen von Krankengeld-Kürzungen. Materielle Bestrafung und soziale Diskriminierung chronisch erkrankter Erwerbstätiger. Ergebnisse einer Befragung von GKV-Mitgliedern. 1997
ISBN 3-930 784-02-5 Euro 9,90

Band 2: Bitzer, E.M. et al: Der Erfolg von Operationen aus Sicht der Patienten.
– Eine retrospektive indikationsbezogene Patientenbefragung zum Outcome elektiver chirurgischer Leistungen in der stationären Versorgung
– am Beispiel operativer Behandlungen von Krampfadern der unteren Extremitäten, von Nasenscheidewandverbiegungen sowie von arthroskopischen Meniskusbehandlungen. 1998
ISBN 3-980 6187-0-6 Euro 9,90

Band 3: Grobe, T.G et al.: GEK-Gesundheitsreport 1998.
Auswertungen der GEK-Gesundheitsberichterstattung. 1998
ISBN 3-537-44003 (vergriffen) Euro 7,90

Gmünder ErsatzKasse GEK (Hrsg.): Bericht über die Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe. Ergebnisse von Beschäftigtenbefragungen, Analyse von Arbeitsunfähigkeitsdaten und Literaturrecherchen zu Zusammenhängen von Arbeitswelt und Erkrankungen.

Band 4:	Gesundheitsbericht 11 – Werkzeugmechaniker. ISBN 3-537-44001-4	Euro 4,90
Band 5:	Gesundheitsbericht 12 – Bürofachkräfte. ISBN 3-537-44002	Euro 4,90
Band 6:	Gesundheitsbericht 13 – Zerspanungsmechaniker. ISBN 3-537-44006-5	Euro 4,90
Band 7:	Gesundheitsbericht 14 – Industriemechaniker. ISBN 3-537-44007-3	Euro 4,90
Band 8:	Gesundheitsbericht 15 – Zahntechniker. ISBN 3-537-44008-1	Euro 4,90
Band 9:	Gesundheitsbericht 16 – Augenoptiker. ISBN 3-537-44009-X	Euro 4,90
Band 10:	Gesundheitsbericht 17 – Edelmetallschmiede. ISBN 3-537-440010-3	Euro 4,90
Band 11:	Gesundheitsbericht 18 – Elektroberufe. ISBN 3-537-440011-1	Euro 4,90
Band 12:	Grobe, T.G et al.: GEK-Gesundheitsreport 1999. Auswertungen der GEK-Gesundheitsberichterstattung. Schwerpunkt: Arbeitslosigkeit und Gesundheit. 1999. ISBN 3-537-44012-X	Euro 7,90

- Band 13: Marstedt, G. et al.: Young is beautiful? **Zukunftsperspektiven, Belastungen und Gesundheit im Jugendalter.** Ergebnisbericht zu einer Studie über Belastungen und Probleme, Gesundheitsbeschwerden und Wertorientierungen 14-25jähriger GEK-Versicherter. 2000.
ISBN 3-537-44013-8 Euro 9,90
- Band 14: Bitzer, E.M. et al: Lebensqualität und Patientenzufriedenheit nach Leistenbruch- und Hüftgelenkoperationen. Eine retrospektive indikationsbezogene Patientenbefragung zum Outcome häufiger chirurgischer Eingriffe in der zweiten Lebenshälfte. 2000.
ISBN 3-537-44014-8 Euro 9,90
- Band 15: Marstedt, G. et al. (Hrsg.): Jugend, Arbeit und Gesundheit. Dokumentation eines Workshops, veranstaltet vom Zentrum für Sozialpolitik (ZeS) der Universität Bremen und der Gmünder Ersatzkasse (GEK) am 20. Mai 1999 in Bremen. Mit einem Grafik- und Tabellen-Anhang „Materialien zur gesundheitlichen Lage Jugendlicher in Deutschland“. 2000.
ISBN 3-537-44015-4 (vergriffen)
- Band 16: Grobe, T.G et al.: GEK-Gesundheitsreport 2000. Auswertungen der GEK-Gesundheitsberichterstattung. Schwerpunkt: Erkrankungen des Rückens. 2000.
ISBN 3-537-44016-X (vergriffen)
- Band 17: Braun, B.: Rationierung und Vertrauensverlust im Gesundheitswesen – Folgen eines fahrlässigen Umgangs mit budgetierten Mitteln. Ergebnisbericht einer Befragung von GEK-Versicherten. 2000.
ISBN 3-537-44017-0 Euro 9,90
- Band 18: Grobe, T.G et al: GEK-Gesundheitsreport 2001. Auswertungen der GEK-Gesundheitsberichterstattung. Schwerpunkt: Psychische Störungen.2001.
ISBN 3-537-44018-9 Euro 9,90
- Band 19: Braun, B.: Die medizinische Versorgung des Diabetes mellitus Typ 2 – unter-, über- oder fehlversorgt? Befunde zur Versorgungsqualität einer chronischen Erkrankung aus Patientensicht. 2001.
ISBN 3-537-44019-7 Euro 9,90

- Band 20: Glaeske, G.; Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2001. Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 1999 - 2000. 2001. ISBN 3-537-44020-0 Euro 9,90
- Band 21: Braun B., König Chr., Georg, A.: Arbeit und Gesundheit der Berufsgruppe der Binnenschiffer. ISBN 3-537-44021-9 Euro 9,90
- Band 22: Grobe T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.: GEK-Gesundheitsreport 2002. Schwerpunkt: "High Utilizer" – Potenziale für Disease Management. 2002 ISBN 3-537-44022-7 Euro 9,90
- Band 23: Glaeske, G., Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2002. Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 2000 bis 2001. 2002. ISBN 3-537-44023-5 Euro 9,90
- Band 24: Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.: GEK-Gesundheitsreport 2003. Schwerpunkt: Charakterisierung von Hochnutzern im Gesundheitssystem – präventive Potenziale? 2003. ISBN 3-537-44024-3 Euro 9,90
- Band 25: Glaeske, G., Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2003. Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 2001 bis 2002. 2003. ISBN 3-537-44025-1 Euro 9,90
- Band 26: Braun, B., Müller, R.: Auswirkungen von Vergütungsformen auf die Qualität der stationären Versorgung. Ergebnisse einer Längsschnittanalyse von GKV-Routinedaten und einer Patientenbefragung. 2003 ISBN 3-537-44026-X Euro 9,90
- Band 27: Schmidt, Th., Schwartz, F.W. und andere: Die GEK-Nasendusche. Forschungsergebnisse zu ihrer physiologischen Wirkung und zur gesundheitsökonomischen Bewertung. 2003. ISBN 3-537-44027-8 Euro 7,90

- Band 28: Jahn, I. (Hrsg.): Wechseljahre multidisziplinär. Was wollen Frauen – was brauchen Frauen. 2004.
ISBN 3-537-44028-6 Euro 9,90
- Band 29: Glaeske, G., Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2004. Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 2002 bis 2003. 2004.
ISBN 3-537-44029-4 Euro 9,90
- Band 30: Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.: GEK-Gesundheitsreport 2004. Schwerpunkt: Gesundheitsstörungen durch Alkohol. 2004.
ISBN 3-537-44030-8 Euro 9,90
- Band 31: Scharnetzky, E., Deitermann, B., Michel, C., Glaeske, G.: GEK-Heil- und Hilfsmittel-Report 2004. Auswertungsergebnisse der GEK-Heil- und Hilfsmitteldaten aus dem Jahre 2003. 2004.
ISBN 3-537-44031-6 Euro 9,90
- Band 32: Braun, B., Müller, R., Timm, A.: Gesundheitliche Belastungen, Arbeitsbedingungen und Erwerbsbiographien von Pflegekräften im Krankenhaus. Eine Untersuchung vor dem Hintergrund der DRG-Einführung. 2004.
ISBN 3-537-44032-4 Euro 9,90
- Band 33: Glaeske, Gerd et al: Memorandum zu Nutzen und Notwendigkeit Pharmakoepidemiologischer Daten-banken in Deutschland. 2004.
ISBN 3-537-44033-2 Euro 7,90
- Band 34: Braun, B., Müller, R.: Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe Zahntechniker. 2005.
ISBN 3-537-44034-0 Euro 9,90
- Band 35: Braun, B., Müller, R.: Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe Bürofachkräfte. 2005.
ISBN 3-537-44035-9 Euro 9,90

- Band 36: Glaeske, G., Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2005. Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 2003 bis 2004. 2005.
ISBN 3-537-44036-7 Euro 14,90
- Band 37: Bitzer, E.M., Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W: GEK-Report akut-stationäre Versorgung 2005.
ISBN 3-537-44037-5 Euro 9,90
- Band 38: Scharnetzky, E., Deitermann, B., Hoffmann, F., Glaeske, G.: GEK-Heil- und Hilfsmittel-Report 2005. Auswertungsergebnisse der GEK-Heil- und Hilfsmitteldaten aus den Jahren 2003/2004. 2005
ISBN 3-537-44038-3 Euro 14,90
- Band 39: Samsel W., Marstedt, G., Möller, H., Müller, R.: Musiker-Gesundheit. Ergebnisse einer Befragung junger Musiker über Berufsperspektiven, Belastungen und Gesundheit. 2005.
ISBN 3-537-44039-1 Euro 9,90
- Band 40: Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.: GEK-Gesundheits-report 2005. 2005.
ISBN 3-537-44040-5 Euro 9,90
- Band 41: Samsel, W., Böcking, A.: Prognostische und therapeutische Bedeutung der DNA-Zytometrie beim Prostatakarzinom. 2006.
ISBN 3-537-44041-3 Euro 12,90
- Band 42: Lutz, U., Kolip, P.: Die GEK-Kaiserschnittstudie. 2006.
ISBN 3-537-44042-1 Euro 14,90
- Band 43: Braun, B.: Geburten und Geburtshilfe in Deutschland. 2006.
ISBN 3-537-44043-X Euro 14,90
- Band 44: Glaeske, G., Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2006. Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 2004 bis 2005. 2006.
ISBN 3-537-44044-8 Euro 14,90

- Band 45: Bitzer, E.M., Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.: GEK-Report akut-stationäre Versorgung 2006. 2006.
ISBN 3-537-44045-6 Euro 14,90
- Band 46: Braun, B., Müller, R.: Versorgungsqualität im Krankenhaus aus der Perspektive der Patienten. 2006.
ISBN 3-537-44046-4 Euro 14,90
- Band 47: Spintge R., u.a.: Musik im Gesundheitswesen. 2006.
ISBN 3-537-44047-2 Euro 14,90
- Band 48: Böcking, A.: Mit Zellen statt Skalpellen - Wie sich Krebs früh und ohne Operation erkennen lässt. 2006.
ISBN 3-86541-177-0, ISBN 9783-86541-177-8 Euro 19,90
- Band 49: Deitermann, B., Kemper, C., Hoffmann, F., Glaeske, G.: GEK-Heil- und Hilfsmittelreport 2006. Auswertungsergebnisse der GEK-Heil- und Hilfsmitteldaten aus den Jahren 2004 und 2005. 2006.
ISBN 3-537-44049-9, ISBN 978-3-537-44049-5 Euro 14,90
- Band 50: Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.: GEK-Report ambulanzärztliche Versorgung 2006. 2006.
ISBN 3-537-44050-2, ISBN 978-3-537-44050-1 Euro 14,90
- Band 51: Müller, R., Braun, B.: Vom Quer- zum Längsschnitt mit GKV-Daten. 2006.
ISBN 3-537-44051-0, ISBN 978-3-537-44051-8 Euro 14,90
- Band 52: Bichler, K.-H., Strohmaier, W.L., Eipper, E., Lahme, S.: Das Harnstein-leiden. 2007.
ISBN 978-3-86541-165-5 Euro 45,00
- Band 53: Kleinert, J., Lobinger, B., Sulprizio, M.: Organisationsformen und gesundheitliche Effekte von Walking. 2007.
ISBN 978-3-537-44053-2 Euro 14,90

- Band 54: Glaeske, G., Trittin, C.: Weichenstellung: Die GKV der Zukunft. Bessere Koordination, mehr Qualität, stabile Finanzierung. 2007. ISBN 978-3-537-44054-9 Euro 14,90
- Band 55: Glaeske, G., Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2007. Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 2005 bis 2006. 2007. ISBN 978-3-537-44055-6 Euro 14,90
- Band 56: Hacker, E.W., Löbig, S. (Hrsg.): Musikphysiologie im Probenalltag. Dokumentation eines Workshops - veranstaltet vom Zentrum für Musik, Gesundheit und Prävention. 2007. ISBN 978-3-537-44056-3 Euro 14,90
- Band 57: Deitermann, B., Kemper, C., Glaeske, G.: GEK-Heil- und Hilfsmittelreport 2007. Auswertungsergebnisse der GEK-Heil- und Hilfsmitteldaten aus den Jahren 2005 und 2006. 2007. ISBN 978-3-537-44057-0 Euro 14,90
- Band 58: Bitzer, E.M., Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.: GEK-Report akut-stationäre Versorgung 2007. 2007. ISBN 978-3-537-44058-7 Euro 14,90
- Band 59: Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.: GEK-Report ambulant-ärztliche Versorgung 2007. 2007. ISBN 978-3-537-44059-4 Euro 14,90
- Band 60: Braun, B., Buhr, P., Müller, R.: Pflegearbeit im Krankenhaus, Ergebnisse einer wiederholten Pflegekräftebefragung und einer Längsschnittanalyse von GEK-Routinedaten. 2008. ISBN 978-3-537-44060-0 Euro 14,90
- Band 61: Glaeske, G., Schick Tanz, C., Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2008. Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 2006 bis 2007. ISBN 978-3-537-44061-7 Euro 14,90

- Band 62: Glaeske, G., Trittin, C.: Weichenstellung: Altern in unserer Gesellschaft. Neue Herausforderungen für das Gesundheitswesen. 2008.
ISBN 978-3-537-44062-4 Euro 14,90
- Band 63: Bitzer, E.M., Grobe, T.G., Neusser, S., Dörning, H., Schwartz, F.W.:
GEK-Report akut-stationäre Versorgung 2008. 2008.
ISBN 978-3-537-44063-1 Euro 14,90