



Edition

Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse, Band 70

Maren Bauknecht

Bernard Braun

Rolf Müller

GEK-Bandscheiben-Report

Versorgungsforschung mit GEK-Routinedaten

Schwäbisch Gmünd

September 2009



Edition

Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse, Band 70

GEK-Bandscheiben-Report

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
Gottlieb-Daimler-Straße 19
73529 Schwäbisch Gmünd
Telefon (07171) 801-0
<http://www.gek.de>
- Autoren: Maren Bauknecht, Bernard Braun, Rolf Müller
Zentrum für Sozialpolitik (ZeS),
Abteilung Gesundheitsökonomie, Gesundheitspolitik und
Versorgungsforschung
Universität Bremen
Parkallee 39
28209 Bremen.
<http://www.zes.uni-bremen.de>
- Verlag Asgard-Verlag
Einsteinstraße 10
53757 St. Augustin
- ISBN 978-3-537-44070-9

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Inhalt

Abbildungen	6
Tabellen	10
Vorwort	12
1 Zusammenfassung	13
2 Einleitung	19
2.1 Fragestellungen und Berichtskonzept	19
2.1.1 Vergleiche von Leitlinien und Behandlungswirklichkeit als Analysemethode	19
2.1.2 Forschungsdesign und Fragestellungen	20
2.1.3 Rechtlicher Hintergrund von Versorgungskettenanalysen	21
2.2 Was sind Rückenerkrankungen?	22
2.2.1 Klassifikation der Rückenerkrankungen	22
2.2.2 Epidemiologie und gesellschaftliche Relevanz	22
2.2.3 Anatomie und Physiologie	22
2.2.4 Bandscheibenbedingte Erkrankungen	24
2.2.5 Diagnostik	24
2.2.6 Therapie	25
2.2.7 Prävention	28
2.2.8 Diskussion	29
2.3 Spezielle Untersuchungsfragen und Bewertungsraster	30
2.3.1 Allgemeine Fragen zur Relevanz und zur Versorgungsstruktur	30
2.3.2 Fragestellungen auf Basis von Leitlinien zur kurativen und rehabilitativen Behandlung von Bandscheibenerkrankungen	31
3 Daten und Methoden	34
3.1 Datengrundlage	34
3.2 Variablendefinitionen	34
3.2.1 Diagnosen	34
3.2.2 Leistungen in der Krankenhausversorgung	35

3.2.3	Sonstige Merkmale bei der Krankenhausbehandlung	36
3.2.4	Heilmittel	36
3.2.5	Arzneimittel	36
3.2.6	Rehabilitation.....	37
3.2.7	Soziale Merkmale	37
3.3	Grundauszählung.....	38
3.4	Zur Messung der Behandlungsverläufe	40
3.4.1	Inzidenzen.....	41
3.4.2	Behandlungsschritte nach der ambulant festgestellten Diagnose.....	41
3.4.3	Behandlungsschritt Krankenhausbehandlung bei ambulant inzidenten Fällen mit Bandscheibenschäden und -verlagerungen	41
3.4.4	Behandlungsschritt Folgebehandlungen nach dem erstmaligen Krankenhausaufenthalt	41
3.4.5	Typisierung von Versorgungsverläufen	42
3.4.6	Ergebnisqualität	43
3.4.7	Kosten der Behandlungsverläufe	44
4	Ergebnisse	46
4.1	Prävalenz von Rückenerkrankungen	46
4.2	Prävalenz spezieller Rückenerkrankungen: Bandscheibenschäden und Bandscheibenverlagerungen.....	48
4.3	Inzidenz spezieller Rückenerkrankungen auf Basis ambulanter und stationärer Diagnosen.....	51
4.4	Therapieformen im Anschluss an eine erstmalige ambulante Diagnose spezieller Rückenerkrankungen.....	58
4.4.1	Arzneimittel	58
4.4.2	Heilmittel	60
4.4.3	Rehabilitation oder Vorsorgemaßnahmen.....	62
4.4.4	Krankenhausbehandlung.....	64
4.5	Therapieformen während vollstationärer Krankenhausbehandlungen.....	66
4.5.1	Häufigkeit klinischer und apparativer diagnostischer Maßnahmen	66
4.5.2	Häufigkeit und Art operativer und nicht-operativer Therapie.....	69

4.5.3	Integrierte Betrachtung der stationären Behandlung.....	72
4.5.4	Multivariate Analysen zur Häufigkeit von bildgebender Diagnostik, Operationen und nicht-operativer Behandlung	74
4.6	Therapieformen im Anschluss an eine vollstationäre Krankenhausbehandlung	80
4.6.1	Arzneimittelbehandlung.....	81
4.6.2	Heilmittel	85
4.6.3	Rehabilitative Maßnahmen	96
4.6.4	Aktivierende Nachbehandlung.....	102
4.7	Folgen der Erkrankung.....	105
4.7.1	Verläufe von Bandscheibenerkrankungen	106
4.7.2	Wiederholte Diagnosen spezieller Bandscheibenerkrankungen.....	107
4.7.3	Wiederaufnahmen ins Krankenhaus	112
4.7.4	Krankenhausaufenthalt ein Jahr nach Erstdiagnose	114
4.7.5	Fehlzeiten am Arbeitsplatz.....	116
4.7.6	Frühverrentung und Antragstellung	118
4.7.7	Pflegebedürftigkeit.....	119
4.8	Kosten der Versorgung von Bandscheibenerkrankten.....	120
5	Überblick zu den Auffälligkeiten, der Bedarfsgerechtigkeit und der Leitlinienkonformität, der Behandlungsepisoden von BandscheibenpatientInnen	127
6	Schlussfolgerungen.....	133
7	Literatur	135
8	Anhang	137
8.1	ICD-Kodierungen der Rückenerkrankungen.....	137
8.2	Differenzierung der Rehabilitationsleistungen und Indikatoren zur Bewertung der Leitlinienkonformität	140
9	GEK-Materialien	142

Abbildungen

Abbildung 1: Forschungsdesign - schematische Darstellung	40
Abbildung 2: Anteil der Personen mit Diagnosen durch niedergelassene Ärzte und Anteil der Erwerbspersonen mit Fehlzeiten in den Jahren 2000 – 2007 (ICD10: M4, M5).....	46
Abbildung 3: Anteil der Personen mit vollstationären Krankenhausaufenthalten oder Rehabilitationsmaßnahmen in den Jahren 2000 – 2007 (Hauptdiagnosen ICD10: M4, M5).....	47
Abbildung 4: Anteil der Personen mit Diagnosen durch niedergelassene Ärzte und Anteil der Erwerbspersonen mit Fehlzeiten in den Jahren 2000 – 2007 (ICD10: M50.1, M50.2, M51.1, M51.2).....	49
Abbildung 5: Anteil der Personen mit vollstationären Krankenhausaufenthalten oder Rehabilitationsmaßnahmen in den Jahren 2000 – 2007 (Hauptdiagnosen ICD10: M50.1, M50.2, M51.1, M51.2).....	50
Abbildung 6: Diagnosestellungen bis zu den jeweiligen Quartalen in 2005 mit den speziellen Bandscheibenbeschwerden (ICD10: M50.1, M50.2, M51.1, M51.2)..	52
Abbildung 7: Inzidente Diagnosestellungen durch niedergelassene Ärzte oder im stationären Bereich in 2005 mit den speziellen Bandscheibenbeschwerden (ICD10: M50.1, M50.2, M51.1, M51.2).....	53
Abbildung 8: Inzidenzen in 2005 mit den speziellen Bandscheibenbeschwerden (ICD10: M50.1, M50.2, M51.1, M51.2) nach Alter, Nationalität und Geschlecht	54
Abbildung 9: Inzidenzen in 2005 mit den speziellen Bandscheibenbeschwerden (ICD10: M50.1, M50.2, M51.1, M51.2) nach Berufsstatus und Rentnerstatus	55
Abbildung 10: Inzidenzen in 2005 mit den speziellen Bandscheibenbeschwerden (ICD10: M50.1, M50.2, M51.1, M51.2) nach Region und Bundesland	56
Abbildung 11: Anteil der erstmalig erkrankten Personen mit speziellen Arzneimittelverordnungen differenziert nach Geschlecht	59
Abbildung 12: Anteil der erstmalig erkrankten Personen mit speziellen Heilmittelverordnungen differenziert nach Geschlecht (Teil I).....	60
Abbildung 13: Anteil der erstmalig erkrankten Personen mit speziellen Heilmittelverordnungen differenziert nach Geschlecht (Teil II).....	61
Abbildung 14: Anteil der erstmalig erkrankten Personen mit speziellen Rehabilitationsmaßnahmen differenziert nach Geschlecht	62
Abbildung 15: Anteil der erstmalig erkrankten Personen mit speziellen Krankenhausaufenthalten differenziert nach Geschlecht.....	65

Abbildung 16: Anteil der vollstationären Fälle mit diagnostischen Maßnahmen in 2005 (OPS 1).....	67
Abbildung 17: Anteil der vollstationären Fälle mit bildgebenden diagnostischen Maßnahmen in 2005 (OPS 3)	68
Abbildung 18: Anteil der vollstationären Fälle mit und ohne MRT und/oder CT in 2005 (OPS 320-326 und OPS 380-384)	69
Abbildung 19: Anteil der vollstationären Fälle mit Operationen in 2005 (OPS 5).....	70
Abbildung 20: Anteil der vollstationären Fälle mit nicht-operativen therapeutischen Maßnahmen in 2005 (OPS 8)	71
Abbildung 21: Anteil der vollstationären Fälle mit und ohne CT (OPS 320-326), in denen auch eine Operation (OPS 5) in 2005 erfolgte	73
Abbildung 22: Anteil der vollstationären Fälle mit und ohne MRT (OPS 380-384), in denen auch eine Operation (OPS 5) in 2005 erfolgte	74
Abbildung 23: Anteile der PatientInnen mit jeweiligen Kombinationen von Versorgungsleistungen im Krankenhaus bei speziellen Bandscheibenbeschwerden (ICD10: M50.1, M50.2, M51.1, M51.2).....	75
Abbildung 24: Anteil der vollstationären Fälle in 2005 mit anschließenden Verordnungen von Antiphlogistika, Antirheumatika oder Muskelrelaxantien	81
Abbildung 25: Anteil der vollstationären Fälle in 2005 mit anschließenden Verordnungen von Anästhetika oder Analgetika.....	82
Abbildung 26: Anteil der vollstationären Fälle in 2005 mit anschließenden Verordnungen von Antidepressiva	84
Abbildung 27: Anteil der vollstationären Fälle in 2005 mit anschließenden Verordnungen von Massagen(HPN X01).....	85
Abbildung 28: Anteil der vollstationären Fälle in 2005 mit anschließenden Verordnungen von Krankengymnastik(HPN X05 – X10).....	86
Abbildung 29: Anteil der vollstationären Fälle in 2005 mit anschließenden Verordnungen von Elektrotherapien (HPN X13)	87
Abbildung 30: Anteil der vollstationären Fälle in 2005 mit anschließenden Verordnungen von Wärme- und Kältetherapien (HPN X15).....	88
Abbildung 31: Anteil der vollstationären Fälle in 2005 mit anschließenden aktivierenden Maßnahmen innerhalb der ersten 180 Tage nach Entlassung aus dem Krankenhaus	89
Abbildung 32: Anteil der vollstationären Fälle in 2005 mit anschließenden passiven Maßnahmen innerhalb der ersten 180 Tage nach Entlassung aus dem Krankenhaus	90

Abbildung 33: Anteil der vollstationären Fälle M50.1 in 2005 mit anschließenden aktivierenden Heilmitteln nach Verordnungszeitpunkt innerhalb der ersten 180 Tage nach Entlassung aus dem Krankenhaus	92
Abbildung 34: ... passiven Heilmitteln nach Verordnungszeitpunkt.....	92
Abbildung 35: Anteil der vollstationären Fälle M50.2 in 2005 mit anschließenden aktivierenden Heilmitteln nach Verordnungszeitpunkt innerhalb der ersten 180 Tage nach Entlassung aus dem Krankenhaus	93
Abbildung 36: ... passiven Heilmitteln nach Verordnungszeitpunkt.....	93
Abbildung 37: Anteil der vollstationären Fälle M51.1 in 2005 mit anschließenden aktivierenden Heilmitteln nach Verordnungszeitpunkt innerhalb der ersten 180 Tage nach Entlassung aus dem Krankenhaus	94
Abbildung 38: ... passiven Heilmitteln nach Verordnungszeitpunkt.....	94
Abbildung 39: Anteil der vollstationären Fälle M51.2 in 2005 mit anschließenden aktivierenden Heilmitteln nach Verordnungszeitpunkt innerhalb der ersten 180 Tage nach Entlassung aus dem Krankenhaus	95
Abbildung 40: ... passiven Heilmitteln nach Verordnungszeitpunkt.....	95
Abbildung 41: Anteil der vollstationären Fälle in 2005 mit anschließenden Anschlussheilbehandlungen oder sonstigen Rehabilitationsmaßnahmen mit den jeweiligen spezifischen Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2	96
Abbildung 42: Anteil der vollstationären Fälle in 2005 mit anschließenden Anschlussheilbehandlungen mit den jeweiligen speziellen Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1 bzw. M51.2	97
Abbildung 43: Anteil der vollstationären Fälle in 2005 mit anschließenden Sonstigen Rehabilitationsmaßnahmen mit den jeweiligen speziellen Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1 bzw. M51.2	98
Abbildung 44: Anteil der vollstationären Fälle M51.1 in 2005 mit anschließenden Anschlussheilbehandlungen mit derselben Diagnose innerhalb der ersten 180 Tage nach Entlassung aus dem Krankenhaus	100
Abbildung 45: ... M51.1 mit anschließenden sonstigen Rehabilitationsmaßnahmen	100
Abbildung 46: Anteil der vollstationären Fälle M51.2 in 2005 mit anschließenden Anschlussheilbehandlungen mit derselben Diagnose innerhalb der ersten 180 Tage nach Entlassung aus dem Krankenhaus	101
Abbildung 47: ... M51.2 mit anschließenden sonstigen Rehabilitationsmaßnahmen	101
Abbildung 48: Anteil der vollstationären Fälle M50.1 in 2005 mit anschließenden AHB oder sonstigen Rehabilitationsmaßnahmen mit derselben Diagnose oder	

Heilmittelverordnungen innerhalb der ersten 180 Tage nach Entlassung aus dem Krankenhaus	103
Abbildung 49: Anteil der vollstationären Fälle M50.2 in 2005 mit.....	103
Abbildung 50: Anteil der vollstationären Fälle M51.1 in 2005 mit anschließenden AHB oder sonstigen Rehabilitationsmaßnahmen mit derselben Diagnose oder Heilmittelverordnungen innerhalb der ersten 180 Tage nach Entlassung aus dem Krankenhaus	104
Abbildung 51: Anteil der vollstationären Fälle M51.2 in 2005 mit.....	104
Abbildung 52: Insgesamt inzidente Fälle in 2005 nach Verlaufstyp	106
Abbildung 53: Verlaufstypen mit M50.1 und wiederholter ambulanter Diagnose im 5. - 8. Quartal nach Inzidenz	108
Abbildung 54: Verlaufstypen mit M50.2 und wiederholter ambulanter Diagnose im 5. - 8. Quartal nach Inzidenz	108
Abbildung 55: Verlaufstypen mit M51.1 und wiederholter ambulanter Diagnose im 5. - 8. Quartal nach Inzidenz	109
Abbildung 56 : Verlaufstypen mit M51.2 und wiederholter ambulanter Diagnose im 5. - 8. Quartal nach Inzidenz.....	109
Abbildung 57: Anteil der vollstationären Fälle in 2005 mit erneuten vollstationären Krankenhausaufenthalten mit derselben Diagnose innerhalb von 360 Tagen	112
Abbildung 58: Direkte Kosten nach Verlaufstyp.....	122

Tabellen

Tabelle 1: Grundauszählung für die Messung der Inzidenz in 2005.....	39
Tabelle 2: Relative Risiken einer Diagnose durch niedergelassene Ärzte (Cox-Modell)	57
Tabelle 3: Relative Risiken (Wahrscheinlichkeiten) einer Rehabilitationsmaßnahme mit derselben Diagnose (inkl. AHB) nach einer speziellen Bandscheibendiagnose durch niedergelassene Ärzte (Cox-Modell).....	63
Tabelle 4: Determinanten der Wahrscheinlichkeit (Relative Risiken) bildgebender Diagnostik im vollstationären Krankenhausfall (Cox-Modell).....	76
Tabelle 5: Determinanten der Wahrscheinlichkeit (Relative Risiken) operativer Maßnahmen im vollstationären Krankenhausfall (Cox-Modell).....	78
Tabelle 6: Determinanten der Wahrscheinlichkeit (Relative Risiken) nicht-operativer Maßnahmen im vollstationären Krankenhausfall (Cox-Modell).....	79
Tabelle 7: Determinanten der Wahrscheinlichkeit (Relative Risiken) der Verordnung von Antirheumatika oder Analgetika innerhalb von 180 Tagen nach einem vollstationären Krankenhausfall (Cox-Modell).....	83
Tabelle 8: Determinanten der Wahrscheinlichkeit (Relative Risiken) von weiteren ambulanten Diagnosen in den Quartalen 5-8 nach einer ersten Diagnose (Cox- Modell).....	110
Tabelle 9: Determinanten der Wahrscheinlichkeit (Relative Risiken) eines erneuten vollstationären Krankenhausaufenthalts mit gleicher Diagnose (Cox-Modell) ..	113
Tabelle 10: Determinanten der Wahrscheinlichkeit (Relative Risiken) eines erneuten vollstationären Krankenhausaufenthalts mit beliebiger M5-Diagnose (Cox- Modell).....	114
Tabelle 11: Determinanten der Wahrscheinlichkeit (Relative Risiken) von vollstationären Krankenhausaufenthalten in den Quartalen 5-8 nach einer ersten Diagnose (Cox-Modell).....	115
Tabelle 12: Determinanten der Wahrscheinlichkeit (Relative Risiken) von Arbeitsunfähigkeitszeiten in den Quartalen 5-12 nach einer ersten Diagnose (Cox- Modell).....	117
Tabelle 13: Determinanten der Wahrscheinlichkeit (Relative Risiken) eine Frühverrentung in den Quartalen 5-12 nach einer ersten Diagnose (Cox-Modell)	118
Tabelle 14: Determinanten der Wahrscheinlichkeit (Relative Risiken) von Pflegebedürftigkeit in den Quartalen 1-8 nach einer ersten Diagnose (Cox-Modell)	120

Tabelle 15: Geschätzte ‚direkte‘ Kosten in Verbindung mit der Erkrankung innerhalb der ersten 4 Quartale seit Inzidenz (Lineares Regressionsmodell)	123
Tabelle 16: Geschätzte Kosten in gröber gefasster Perspektive (inklusive KRH und Reha mit M4 und M5) innerhalb der ersten 4 Quartale seit Inzidenz (Lineares Regressionsmodell)	124
Tabelle 17: Geschätzte Gesamtkosten im Versorgungsverlauf innerhalb der ersten 4 Quartale seit Inzidenz (Lineares Regressionsmodell).....	126

Vorwort

Rückenschmerzen haben sich mittlerweile zu einer Volkskrankheit entwickelt. Fast jeder leidet irgendwann einmal unter mehr oder weniger schweren Rückenbeschwerden. Die Analysen im GEK-Report zur ambulant-ärztlichen Versorgung 2008 offenbarten die Rückenerkrankungen als häufigsten Anlass für eine ärztliche Behandlung im ambulanten Bereich. Unsere Auswertungen zur Häufigkeit einzelner Diagnosen im Krankenhaus weisen Bandscheibenschäden in den vorderen Rängen aus. Auch im Arbeitsunfähigkeitsgeschehen spielen Rückenleiden im Allgemeinen und Bandscheibenbeschwerden in speziellen eine wichtige Rolle bei den Krankheitsarten. Die Bedeutung dieses Krankheitsbildes hat uns dazu bewogen, in diesem Report das Bandscheibenleiden genauer unter die Lupe zu nehmen.

In diesem Report wird der Versuch unternommen, sektorenübergreifende Versorgungsketten von ausgewählten Bandscheibenerkrankungen zu analysieren. Mit diesem Verfahren rückt der einzelne Patient in den Mittelpunkt des Interesses und nicht spezifische Behandlungssektoren oder bestimmte Behandlungsformen. Im weiteren Verlauf der Untersuchungen wurden erkennbare Behandlungsprozesse unter dem Gesichtspunkt vorhandener wissenschaftlicher Leitlinien bewertet. Hierzu sei beispielhaft ein Ergebnis benannt: erhält ein Patient in der Praxis eines niedergelassenen Arztes zum ersten Mal eine entsprechende Diagnose, dann kommt der Verordnung von Arzneimitteln zunächst die häufigste Rolle zu. Dies entspricht den Empfehlungen zur Therapie von Rückenerkrankungen und lässt auf ein weitgehendes Handeln gemäß den Leitlinien schließen. Die weiteren Untersuchungen zur leitlinienkonformen Behandlung zeigen aber auch, dass dies im Behandlungsprozess nicht immer gewährleistet ist.

Da es sich bei dem Bandscheibenleiden in aller Regel um eine Erkrankung handelt, an deren Behandlung mehrere Versorgungssektoren beteiligt sind, hat die GEK bereits vor einigen Jahren einen bundesweiten Vertrag zur Integrierten Versorgung für unsere Versicherten abgeschlossen. Dieses innovative Versorgungsmodell "Deutschland den Rücken stärken" basiert auf einem vom Forschungs- und Präventionszentrum Köln (FPZ) zusammen mit der Interdisziplinären Gesellschaft für Orthopädische Schmerztherapie (IGOS) entwickelten Konzept. In diesem Behandlungsmodell wird auch der Prävention von Rückenleiden ausreichend Platz eingeräumt, da für einen langfristigen Erfolg bei der Vermeidung von Rückenschmerzen hinreichende Verhaltensänderungen der Patienten unabdingbar sind. Die Bedeutung derartiger Versorgungsformen wird zukünftig sicherlich weiter steigen.

Unser Dank gilt Herrn Dr. Braun und seinen Mitarbeitern Frau Bauknecht sowie Herrn Müller für die Erstellung des Reports. Wir wünschen allen Lesern des Reports eine interessante und aufschlussreiche Lektüre.

Schwäbisch Gmünd, im September 2009

Dr. jur. Rolf-Ulrich Schlenker Alexander Stütz

Der Vorstand der GEK

1 Zusammenfassung

Welchen generellen Nutzen hat der vorliegende Report?

Der hier vorliegende GEK-Bandscheiben-Report ist datenmäßig und methodisch ein bisher seltener Typ der Versorgungsforschung: Er stellt für eng definierte Bandscheibenerkrankungen Fragen, sowohl zur Epidemiologie als auch zum Versorgungsgeschehen und den Behandlungsergebnissen. Aus epidemiologischer Sicht ist interessant, inwieweit anderweitige Vorerkrankungen das Neuauftreten (Inzidenz) von Bandscheibenerkrankungen begünstigen und dabei soziale Unterschiede auftreten. Vor allem aber wird das individuelle Versorgungsgeschehen sektorübergreifend analysiert. Es werden nicht nur beispielsweise die Krankenhausbehandlungen separat für sich betrachtet, sondern das Zusammenwirken mit ambulanten und rehabilitativen Leistungen außerhalb des Krankenhauses. So können individuenbezogen verschiedene Typen von Versorgungsverläufen und deren Ergebnisse und Kosten untersucht werden. Solche Analysen sind auch ein Beitrag, die gesetzliche Verpflichtung der GKV zu erfüllen, selber mehr Versorgungsmanagement zu betreiben bzw. andere dabei zu unterstützen (vgl. u.a. § 11 Abs. 4 SGBV). Im Vordergrund des Versuchs, die Qualität der Versorgung zu beurteilen, steht der Vergleich von Versorgungsleistungen mit – sofern es sie gibt – wissenschaftlich evidenten Versorgungs-Leitlinien. Die Datengrundlage sind die Routinedaten der Gmünder ErsatzKasse. Bei den untersuchten Bandscheibenerkrankungen handelt es sich um Schäden im Nackenbereich (zervikal), zervikale Verlagerungen, Schäden im unteren Rückenbereich (lumbal) und lumbale Verlagerungen von Bandscheiben.

Was ist die Datengrundlage?

In die Analysen gehen alle Versicherten der GEK ein, bei denen im Jahre 2005 ambulant und/oder stationär erstmalig (inzident) eine der ausgewählten Bandscheibenerkrankungen diagnostiziert wurde. Für diese Gruppe wurden sämtliche dokumentierten ambulanten und stationären Leistungen individuenbezogen für maximal zwei Jahre zusammengeführt und außerdem ausgewählte Indikatoren des Behandlungserfolgs (z. B. Arbeitsunfähigkeit oder Pflegebedürftigkeit) überprüft.

Wie häufig sind Bandscheibenerkrankungen?

Jeder 20. Versicherte bekommt im Jahr mindestens einmal eine solche Diagnose. Die Mehrzahl der Diagnosen bezieht sich dabei auf Bandscheibenerkrankungen im unteren Wirbelsäulenbereich (lumbale Bandscheibenschäden und -verlagerungen). Jeder 60. Arbeitnehmer wird mindestens einmal im Jahr wegen Bandscheibenerkrankungen arbeitsunfähig geschrieben. Die Untersuchung macht aber auch auf Entwicklungen aufmerksam, deren Ursachen erst noch geklärt werden müssen. Dies gilt z. B. für beträchtlichen Anstieg der Inzidenz lumbaler Bandscheibenverlagerungen zwischen 2004 und 2007 um 20% im ambulanten Bereich oder den Anstieg der Häufigkeit von Krankenhausaufenthalten mit einem lumbalen Bandscheibenschaden um 40% von 2000 auf

2007. In beiden Fällen ist der Einfluss unterschiedlicher Alters- und Geschlechtsstrukturen rechnerisch ausgeschlossen.

Wer wird krank?

Neuerkrankungen treten mit steigendem Alter häufiger auf. Im höheren Alter nimmt die Inzidenzrate wieder ab. Die Wahrscheinlichkeit einer Neuerkrankung ist im Alter von 50-59 bei drei der vier Erkrankungen am höchsten. Nur bei den lumbalen Bandscheibenschäden liegt die höchste Wahrscheinlichkeit für eine Neuerkrankung im Alter von 70-79 Jahren. Erwerbspersonen sind im Vergleich zu Nicht-Erwerbspersonen im gleichen Alter um ca. 30 % mehr betroffen. Ein Teil der Bandscheibenprobleme zeichnet sich z. B. in Gestalt von Rückenschmerzen (sie verdoppeln die Wahrscheinlichkeit von Bandscheibenerkrankungen) vor ihrer Inzidenz ab und könnte damit möglicherweise verhindert werden.

Welche typischen Therapien folgen?

Im Falle einer Bandscheibendiagnose erhalten knapp 2/3 der Patienten muskelentspannende Arzneimittel verordnet. Ca. 1/3 der Patienten bekommt Schmerzmittel verordnet. Frauen erhalten auffällig häufiger als Männer Antidepressiva verordnet. Hier spiegelt sich der oft zitierte enge Zusammenhang zwischen Rückenerkrankungen und psychischen Erkrankungen wider. Zu den häufigsten Therapieformen gehören auch die Heilmittel. Jeder zweite Patient bekommt Krankengymnastik, jeder vierte Patient Wärme- oder Kältetherapie und ca. jeder sechste Patient Massagen verordnet. Krankenhausbehandlungen und Rehabilitationsmaßnahmen sind deutlich seltener als Arzneimitteltherapien oder die Verordnungen von Heilmitteln. Zu den meisten Krankenhausaufenthalten kommt es bei lumbalen Bandscheibenschäden. Ca. 6 % der Patienten, die erstmals diese Diagnose gestellt bekamen, kommen im ersten Jahr ins Krankenhaus. Im Falle der anderen drei Erkrankungen sind es nur zwischen 1 % und 3 % der neu erkrankten Versicherten. Knappe 3 % der im unteren Wirbelsäulenbereich neu erkrankten Versicherten erhalten Rehabilitationsleistungen. Bei Schäden im oberen Wirbelsäulenbereich liegt der Anteil unter 1 %. Die bei Bandscheibenerkrankungen mittel- bis langfristig ebenfalls sinnvollen und auch von Leitlinien empfohlenen präventiven Maßnahmen findet man explizit weder in den Daten über Krankenhausbehandlungen noch in denen über die ambulante Weiterversorgung in nennenswertem Umfang.

Inhaltlich bedenklich oder Anzeichen für eine mangelhafte Krankheitsdokumentation von Ärzten ist der nicht unerhebliche Teil von Versicherten, die nach der Erstdiagnose einer Bandscheibenerkrankung keine dokumentierte Behandlung erhielten, aber kontinuierlich als spezifisch erkrankt diagnostiziert werden: 65% derjenigen Versicherten, die ambulant in den ersten vier Quartalen seit der Inzidenz mindestens zweimal eine lumbale Bandscheibenverlagerung diagnostiziert erhielten, aber keine adäquate Therapie, habe auch im fünften bis achten Quartal nach der Erstdiagnose wiederholt dieselbe Diagnose erhalten.

Wie verläuft die Krankenhausbehandlung?

Neben den bei einem Krankenhausaufenthalt erwarteten operativen Therapieformen gibt es dort auch relativ häufig nicht-operative Maßnahmen. Von den Patienten, die mit der häufigsten im Krankenhaus behandelten Diagnose, nämlich einem lumbalen Bandscheibenschaden, im Krankenhaus waren, werden 60 % operativ behandelt. Von den Patienten mit einer lumbalen Verlagerung werden ca. 40 % und von jenen mit einer zervikalen Verlagerung ca. 80 % operiert. Bei der Behandlung einer lumbalen Bandscheibenverlagerung werden bei 1/3 der Patienten nur diagnostische Maßnahmen durchgeführt. Knapp jeder dritte Patient mit lumbalen Bandscheibenerkrankungen wird nur mit nicht-operativen Maßnahmen therapiert. Positiv zu erwähnen ist die relativ geringe Anzahl von bildgebenden oder auch sonstigen diagnostischen Zweituntersuchungen, was als ein Anzeichen vorhandenen Vertrauens in die Qualität der vorstationären Diagnostik gesehen werden kann.

Welche Therapien gibt es nach der Krankenhausbehandlung?

Im Anschluss an den Krankenhausaufenthalt bekommt ein Großteil der Patienten spezielle Arzneimittel verordnet. Ca. 60 % bekommen muskelentspannende Mittel und ca. 30 % Schmerzmittel verordnet. Insgesamt erhalten operierte Patienten weniger dieser Arzneimittel verordnet. Die Wahrscheinlichkeit, eine solche Verordnung zu erhalten, liegt bei Vorliegen eines lumbalen Bandscheibenschadens um ca. 26 % niedriger als bei den nicht operierten Krankenhauspatienten. Da eine längerfristige Einnahme dieser Arzneimittel weder gesundheitlich unproblematisch noch kostengünstig ist, sollte zukünftig eine genauere Aufwand-Nutzenberechnung und -bewertung zwischen operativer und nichtoperativer Intervention stattfinden.

Ca. 60 % aller Bandscheiben-Patienten erhalten innerhalb eines halben Jahres nach dem Krankenhausaufenthalt auch eine Krankengymnastik, 20 % eine Wärme- oder Kältetherapie, 10 % Massagen und ca. 5 % Elektrotherapien. Insgesamt erhielten gut 60 % der Krankenhauspatienten im Anschluss aktivierende Maßnahmen und ca. jeder vierte Patient passive Heilmittel verordnet. Ca. 10 % der Patienten mit zervikalen Bandscheibenerkrankungen und ca. 20 % mit lumbalen Bandscheibenerkrankungen erhielten im Anschluss an den Krankenhausaufenthalt Rehabilitationsmaßnahmen mit identisch spezifischer Hauptdiagnose.

Der Anteil von maximal 40 % PatientInnen, die nach einer stationären Aufnahme weder stationär noch ambulant erkennbar und dokumentiert behandelt werden ist hoch und dann bedenklich, wenn man annimmt, dass ein Krankenhausaufenthalt einen erheblichen Krankheitsdruck voraussetzt. Der therapiefreie Anteil von Krankenhauspatientinnen könnte dann ein Hinweis auf viel zu leichte Krankenhausaufnahmen sein oder auf eine verbreitete Unterbehandlung hindeuten. Beide Annahmen sind durch die Routinedatenanalyse nicht überprüfbar.

Gibt es soziale Unterschiede bezüglich der Versorgungsleistungen?

Erwerbspersonen erhalten auffällig häufiger und mehr Rehabilitationsleistungen als Nicht-Erwerbspersonen. Auffällig ist zudem, dass sich dieser Unterschied mit höherem beruflichem Status deutlicher präsentiert. So ist die Wahrscheinlichkeit für versicherte Techniker und qualifizierte Angestellte bei lumbalen Bandscheibenschäden und -verlagerungen eine Rehabilitationsmaßnahme zu erhalten, 1,9-mal bis 3,5-mal so hoch wie für nicht erwerbstätige Versicherten und Erwerbspersonen mit geringerer Qualifikation. Da Frauen seltener erwerbstätig sind, gehören sie insbesondere zu der Gruppe, die weniger Rehabilitationsleistungen erhält. Ob es sich dabei um eine selektive Verordnung durch Ärzte, die sozial ungleiche Bewilligungspraxis von Sozialversicherungsträgern oder um Folgen von Entscheidungen der Versicherten (z. B. kindererziehender Frauen) handelt, ist hier nicht zu klären. Frauen erhalten dafür häufiger Heilmittelverordnungen. Krankenhausbehandlungen kommen am häufigsten bei lumbalen Bandscheibenschäden vor. Die Krankenhausbehandlung erhalten dann insbesondere junge Patienten. Die Wahrscheinlichkeit einer Krankenhausbehandlung ist bei 30-39-Jährigen ca. 40 % höher als bei 40-49-Jährigen. Welche Diagnostik oder Therapieformen im Krankenhaus zur Anwendung kommen, ist hingegen vom sozialen Hintergrund unabhängig. Anschließende Rehabilitationsmaßnahmen und Arzneimittelverordnungen sind im Wesentlichen davon abhängig, ob operiert wurde und weniger davon, ob es einen sozialen Unterschied gibt. Nachfolgende Heilmittelverordnungen sind völlig unabhängig vom sozialen Status.

Wie erfolgreich ist die Therapie?

Ob eine Therapie erfolgreich ist, kann mit verschiedenen Maßstäben bewertet werden. In diesem Report wurden folgende Endpunkte betrachtet: 1. die Wahrscheinlichkeit, nach einem Jahr vom niedergelassenen Arzt immer noch eine solche Diagnose zu bekommen, also wahrscheinlich dauerhaft zu leiden, 2. die Wahrscheinlichkeit, einer erneuten Krankenhausbehandlung, 3. die Wahrscheinlichkeit, mit entsprechender Diagnose weiterhin Fehlzeiten am Arbeitsplatz zu haben, 4. die Wahrscheinlichkeit einer Frühverrentung, 5. die Wahrscheinlichkeit der Pflegebedürftigkeit und 6. das Sterblichkeitsrisiko.

Als Vergleichskategorien werden Versorgungstypen nach den empfangenen Leistungen gebildet. Der häufigste Versorgungstyp ist der Patient, der Arzneimittel verordnet bekommt und entweder eine Rehabilitationsmaßnahme erhält oder Heilmittel verordnet bekommt, aber keinen Krankenhausaufenthalt hat. Im Vergleich zu diesem Versorgungstyp werden hier die Ergebnisse dargestellt.

Zwischen einem Fünftel und einem Drittel der Patienten erhält je nach spezieller Bandscheibenerkrankung auch nach einem Jahr noch die spezielle Diagnose durch einen niedergelassenen Arzt. Besonders auffällig ist dabei zunächst die hohe Fallzahl an Diagnosen ohne anschließende Therapie. Wenn dann im ersten Jahr seit der Inzidenz nur einmalig die Diagnose vergeben wurde und keine Therapie erfolgte, ist die Chance nur halb so groß, wenn die Diagnose mehrfach im ersten Jahr vergeben wurde, dann ist die Chance doppelt so groß, ein Jahr später erneut dieselbe Diagnose zu erhalten.

Diejenigen mit Krankenhausaufenthalt wegen Bandscheibenschäden haben eine geringere Wahrscheinlichkeit, ein Jahr später noch einmal diese Diagnose zu bekommen. Dies spricht für den Sinn und die Wirksamkeit der stationären Behandlung.

Wirft man hingegen einen Blick auf die Fehlzeiten am Arbeitsplatz, dann erscheinen gerade bei denjenigen mit Krankenhausaufenthalt wegen lumbaler Bandscheibenerkrankungen die größten Wahrscheinlichkeiten, wieder mit der gleichen Diagnose auffällig zu sein, während diejenigen, die ohne Therapie blieben auch deutlich weniger Fehlzeiten am Arbeitsplatz aufwiesen. Dahinter verbirgt sich wahrscheinlich ein qualitativer Unterschied im Schweregrad der mit ein- und derselben Kodierung diagnostizierten Erkrankungen. Das heißt, es werden Diagnosen ohne anschließende Therapie gestellt, wenn die Erkrankung nicht so schwerwiegend ist, und in der Folge zeigen sich keine besonderen Vorkommnisse. Bei schwerwiegenderen Fällen ist auch zumindest bei den Fehlzeiten am Arbeitsplatz eine langfristige Betroffenheit feststellbar. Der Blick auf die Fehlzeiten zeigt, dass zwischen 5 % und 6 % der an lumbalen Bandscheibenerkrankungen leidenden Erwerbspersonen auch zwei bis drei Jahre später noch mit derselben Diagnose krankgeschrieben werden. Frühverrentung und Pflegebedürftigkeit sind in der Untersuchungsgruppe seltene Ereignisse und werden nicht näher betrachtet.

Mit Blick auf die Krankenhausbehandlung ist auch noch interessant, inwieweit die unterschiedlichen Behandlungskompositionen eine Rolle dafür spielen, dass Patienten später wieder mit derselben Diagnose auffällig werden. Daher wurde kontrolliert, ob die eine Auswirkung auf die definierten Zielzustände haben. Für keinen der hier untersuchten Zielzustände konnten aber Unterschiede in der Wirkung der verschiedenen Maßnahmen festgestellt werden. Die Häufigkeit einer erneuten Diagnose, weiterer Fehlzeiten, der Frühverrentung oder Pflegebedürftigkeit ist von Prozeduren wie der bildgebenden Diagnostik, den nicht-operativen Maßnahmen, mikrochirurgischen Operationen oder sonstigen Operationen unabhängig.

Entspricht die Behandlung den Vorgaben und Empfehlungen wissenschaftlicher Leitlinien?

Zu den vorrangigen und leitliniengerechten Zielen der Behandlung von Bandscheibenschäden und -verlagerungen gehören die Schmerzreduktion, aber auch die Stärkung des Rückens mit konventionellen, dominant aktivierenden Therapien, um die Entstehung weiterer Verlagerungen, Schädigungen und Schmerzen zu verhindern. In diesem Sinne sind die sehr häufigen Verordnungen von Schmerzmitteln und muskelentspannender Mittel und das intensive Bemühen um die Stärkung des Rückens mittels geeigneter Heilmittelverordnungen als leitlinienkonform zu bewerten. Dies gilt ebenfalls für die sehr geringe Zahl an Immobilisationen und speziellen Lagerungen im Krankenhaus.

Allerdings sind die Anschlussheilbehandlungen vergleichsweise selten (ca. 10 %). Die sonstigen Rehabilitationsmaßnahmen setzen oft etwas später ein und sind auch nicht übermäßig häufig (knapp 10 %). Insgesamt erhalten gerade einmal 22% der an den Bandscheiben im Krankenhaus operierten PatientInnen nachstationär eine Reha-Maßnahme oder AHB. Dies erscheint zur Sicherung des Behandlungserfolgs und der Prävention von Rezidiven als zu wenig. Sofern sie erfolgten, lagen Anschlussheilbehand-

lungen nach einem Krankenhausaufenthalt in aller Regel aber in dem zeitlichen Rahmen, der durch die Leitlinien vorgegeben war.

Der Anteil von Heilmittelverordnungen oder Rehabilitationsmaßnahmen, die aktivierend sind, ist im Sinne der Leitlinien mit 70 % bei zervikalen Bandscheibenschäden, gut 50 % bei zervikalen Bandscheibenverlagerungen, 75 % bei lumbalen Bandscheibenschäden und 75 % bei lumbalen Bandscheibenverlagerungen zwar relativ hoch aber nicht ausreichend. Welchen Teil daran Ärzte oder auch Patienten zu verantworten haben, lässt sich mit den hier untersuchten Daten nicht klären. Die seltene Verordnung rehabilitativer und präventiver Leistungen nach ambulanter Erstdiagnose und von präventiven Leistungen innerhalb der stationären und nachstationären Behandlung widerspricht wichtigen Empfehlungen der Leitlinien und kann zu verzögerter Genesung, erneuten akuten Erkrankungen oder zur Chronifizierung beitragen.

Die Leitlinien empfehlen, eine nachstationäre Therapie mit Rehabilitation und/oder Heilmitteln möglichst frühzeitig einsetzen zu lassen. Von den PatientInnen, die mit einer lumbalen Bandscheibenverlagerung im Krankenhaus therapiert wurden, wurden selbst 4 Wochen nach der Entlassung aus der Akutbehandlung erst zu 60% mit irgendeiner Rehabilitationsmaßnahmen und/oder Heilmitteln versorgt. Dieser Anteil war erst nach mehr als 12 Wochen auf einen Wert über 80% gestiegen. Um von Leitlinienkonformität zu sprechen, müssten diese Maßnahmen also teilweise früher und insgesamt mehr erfolgen.

2 Einleitung

2.1 Fragestellungen und Berichtskonzept

2.1.1 Vergleiche von Leitlinien und Behandlungswirklichkeit als Analysemethode

Fast jeder hat irgendwann einmal Rückenbeschwerden, die mehr oder weniger intensiv ausfallen. Bandscheibenschäden sind eine spezielle Form der Rückenerkrankungen, die zumeist degenerativen Charakter haben. Unterschiedliche Belastungen und Verhaltensweisen sind mit ursächlich für das Auftreten von Bandscheibenschäden. Damit tritt die Möglichkeit präventiver Maßnahmen in den Vordergrund. Auf der anderen Seite werden aber für den Fall der Erkrankung auch unterschiedliche Therapieformen diskutiert. In speziellen Leitlinien medizinischer Fachgesellschaften werden für bestimmte Ausprägungen der Bandscheibenprobleme Therapieempfehlungen ausgesprochen.

Behandlungsempfehlungen oder Leitlinien im Rahmen der Therapiefreiheit haben im Gegensatz zu Richtlinien, die z.B. der Gemeinsame Bundesausschuss ausarbeitet und der Bundesminister für Gesundheit in Kraft setzt, keinen bindenden oder zwingenden Charakter für Ärzte. Sie sind Entscheidungshilfen, wie Ärzte bei bestimmten diagnostischen und therapeutischen Problemstellungen mittels erwiesenermaßen evidenter Maßnahmen vorgehen sollten. Dennoch müssen Ärzte nach den §§ 70 Abs. 1, 2 und 12 SGB V und den für sie geltenden allgemeinen Sorgfaltspflichten aus dem Behandlungsvertrag bei der Behandlung beachten, dass der Nutzen der Therapie die Risiken überwiegt. Die von ihnen gewählte Methode soll dem wissenschaftlichen Erkenntnisstand entsprechen. Das heißt, die Therapie sollte wirksam und im Vergleich am wirksamsten sein, zum gewünschten Heilerfolg führen und dem Wirtschaftlichkeitsgebot entsprechen. Leistungen, die diesen Kriterien nicht entsprechen, dürfen weder von der GKV angeboten oder vertraglich vereinbart noch von Ärzten oder anderen Leistungserbringern zu Lasten der GKV erbracht werden.

Leitlinien konkretisieren zwar die Sorgfaltspflicht, verpflichten den Arzt aber nicht, sich nach diesen zu richten, wenn er zum Schluss kommt, eine andere Therapie sei nötig. Zu den dabei konkret zulässigen Gründen zählt nicht nur eine mögliche Kontraindikation beim individuellen Patienten oder die Ungeeignetheit der vorgeschlagenen Behandlung bei einem multimorbiden Patienten, sondern auch der ausdrückliche Wunsch des Patienten nach einer anderen Behandlung. Sollte der Wunsch des Patienten aber beispielsweise zu einem erkennbaren Schaden führen, kann der Arzt die Behandlung verweigern.

Die Vielzahl der zulässigen Möglichkeiten von Leitlinien abzuweichen, macht es aber letztlich nicht einfach, die Qualität der Behandlung dadurch zu überprüfen, dass man Leitlinienbehandlungsvorschläge mit der Wirklichkeit vergleicht. Dies gilt zumindest für die Absicht, „gerichtsverwertbare“ Indizien für diagnostisches oder therapeutisches

Fehlverhalten zu finden. Das Ziel der vorliegenden Analysen ist es aber, festzustellen, wie häufig oder gar systematisch die Art und die Umstände (z.B. Zeitpunkt nach OP) von Behandlungsmaßnahmen von Leitlinienkonzepten abweichen und möglicherweise die zulässigen Ausnahmen oder Nichtbefolgungen von Leitlinien zur Regel werden. Diese Ergebnisse sollten dann für die GEK Anlass sein, im Rahmen ihrer gesetzlichen Pflichten gegenüber Versicherten und Patienten genauer hinzuschauen und möglicherweise regulativ einzugreifen.

Dieser Report möchte nun über die Häufigkeit des Auftretens von Bandscheibenproblemen, über die durchgeführten Therapien, deren messbaren Erfolge und deren Kosten berichten.

2.1.2 Forschungsdesign und Fragestellungen

Das Forschungsdesign dieser Studie ist dabei durch zwei gesonderte Untersuchungs- und Bewertungsweisen geprägt:

Erstens werden die individuumsbezogenen Versorgungsleistungen nach dem Eintreten einer der ausgewählten Bandscheibenerkrankung in einer sektorenübergreifenden längsschnittlichen **Analyse** der **Versorgungskette** dargestellt und untersucht. Damit stehen nicht mehr einzelne Behandlungssektoren, Arztgruppen oder Behandlungsformen und deren Einzelleistungen und organisatorischen Besonderheiten im Mittelpunkt, sondern der konkrete Patient mit seinem nicht teilbaren Interesse an der ihm auch gesetzlich zugesicherten möglichst zügigen, nahtlosen und am Gesamtergebnis orientierten Behandlung.

Zweitens werden die abbildbaren Behandlungsprozesse und -elemente vor dem Hintergrund dazu vorliegender **Behandlungsempfehlungen aus wissenschaftlichen Leitlinien** zur akutmedizinischen und rehabilitativen Versorgung derartiger Erkrankter betrachtet und bewertet.

Dem Report-Charakter der Untersuchung entspricht eine gewisse Breite der Fragestellungen. Einleitend (Abschnitt 2.2) wird in diesem Report zunächst folgenden Fragen nachgegangen:

- Was sind Rückenerkrankungen und speziell Bandscheibenerkrankungen?
- Welche Relevanz haben spezielle Bandscheibenerkrankungen?
- Welche Behandlungsempfehlungen geben die vorliegenden Leitlinien verschiedener medizinischer Fachgesellschaften und Leistungsträger für Bandscheibenschäden und -verlagerungen?

Nach dieser Erörterung folgt auf Basis der Routinedaten der Gmünder Ersatzkasse (GEK-Daten) die Untersuchung der Behandlungsverläufe bei Bandscheibenschäden. Nach einer genaueren Beschreibung der Daten und Methoden in Kapitel 3 wird im Kapitel 4 folgenden Fragen nachgegangen:

- Welche Therapieformen werden insgesamt bei der Behandlung von Versicherten mit Bandscheibenerkrankungen eingesetzt?
- Wie sieht die Leitlinienkonformität der Behandlung aus?
- Gibt es bei der Behandlung spezielle sozial- oder versorgungsstrukturelle Unterschiede, z.B. den Berufsstatus betreffend?
- Inwieweit lassen sich risikoadjustiert Qualitätsunterschiede in der Behandlung von Erkrankten erkennen. (Als Outcome gelten hier z. B. Ausfallzeiten am Arbeitsplatz, Frühverrentung oder Pflegebedürftigkeit)?
- Wie hoch sind die mit den Routinedaten ermittelbaren Kosten der Behandlung?

Abschließend werden die Ergebnisse vor dem Hintergrund der Therapieempfehlungen diskutiert. Dies geschieht im Rahmen der neueren Rechtsvorschriften zum Versorgungsmanagement im Bereich der Krankenversorgung.

2.1.3 Rechtlicher Hintergrund von Versorgungskettenanalysen

Die Behandlung von Bandscheibenerkrankten ist häufig nur dann wirksam, wenn ambulante und stationäre Leistungen nahtlos und zügig ineinander greifen bzw. aufeinander abgestimmt in Anspruch genommen werden können. Passend dazu betont der § 11 Abs. 4 SGB V den ausdrücklichen „Anspruch auf ein Versorgungsmanagement insbesondere zur Lösung von Problemen beim Übergang in die verschiedenen Versorgungsbereiche.“ Da die Abschottung und geringe Kooperations- und Koordinationsfähigkeit und -bereitschaft der Versorgungssektoren zu den traditionellen Defiziten und wirksamkeitsbegrenzenden Bedingungen des deutschen Gesundheitssystems gehören, gibt das SGB V konkrete Hinweise, wie diese überwunden werden sollten: „Die betroffenen Leistungserbringer sorgen für eine sachgerechte Anschlussversorgung des Versicherten und übermitteln sich gegenseitig die erforderlichen Informationen. Sie sind zur Erfüllung dieser Aufgabe von den Krankenkassen zu unterstützen. In das Versorgungsmanagement sind die Pflegeeinrichtungen einzubeziehen.“ (§ 11 Abs. 4 SGB V)

Außerdem fordert der § 112 SGB V die gesetzlichen Krankenkassen auf, in zweiseitigen Verträgen mit den Krankenhäusern „insbesondere ... den nahtlosen Übergang von der Krankenbehandlung zur Rehabilitation und Pflege“ zu regeln. Noch weiter, nämlich dreiseitig, verpflichtet der § 115 SGB V Krankenkassen, Krankenhäuser und Vertragsärzte zum Abschluss von Verträgen, die das Ziel verfolgen sollen, „durch enge Zusammenarbeit zwischen Vertragsärzten und zugelassenen Krankenhäusern eine nahtlose ambulante und stationäre Behandlung zu gewährleisten.“

Will die GKV diese neue oder weiter konkretisierte¹ Koordinations- oder Managementpflicht ernst nehmen, muss sie sich mit den ihr zum Teil exklusiv vorliegenden Daten systematisch um Analysen von Versorgungs- oder Behandlungsverläufen kümmern.

¹ Die systematische Verpflichtung zur Koordination von Leistungen und Leistungserbringern gilt bereits seit Inkrafttreten des SGB IX im Jahr 2001 zumindest für den Bereich der Rehabilitation auch für die GKV in ihrer Eigenschaft als einem der Rehabilitationsträger.

Die hier vorliegende Studie kann also als exemplarischer Versuch gewertet werden, die Machbarkeit und den möglichen Nutzen dieser Art von Analysen für das Versorgungsmanagement und die Mitwirkung an Qualitätssicherungsbemühungen zu demonstrieren.

2.2 Was sind Rückenerkrankungen?

2.2.1 Klassifikation der Rückenerkrankungen

Unter der Bezeichnung „Rückenerkrankungen“ werden Erkrankungen der Wirbelsäule und ihrer Funktionseinheiten zusammengefasst. Die Internationale Klassifikation der Krankheiten ICD (10. Revision) strukturiert die assoziierten Erkrankungen über folgende Codes:

- Deformitäten der Wirbelsäule und des Rückens (M40-M43)
- Spondylopathien (M45-M49)
- Zervikale Bandscheibenschäden (M50)
- Sonstige Bandscheibenschäden (M51)
- Sonstige Erkrankungen der Wirbelsäule und des Rückens (M53)
- Rückenschmerzen (M54)

2.2.2 Epidemiologie und gesellschaftliche Relevanz

Die Angaben für die Lebenszeitprävalenz von „Rückenschmerz“ oder „Dorsopathien“ reichen von 80 bis 100%, die Jahresprävalenz für Rückenschmerzen aufgrund bandscheibenbedingter Erkrankungen wird mit knapp 70% angegeben (Krämer 2006, Wottke 2004). Die enorme Häufigkeit, mit der diese Erkrankungen auftreten, verdeutlicht ihre gesellschaftliche und volkswirtschaftliche Relevanz.

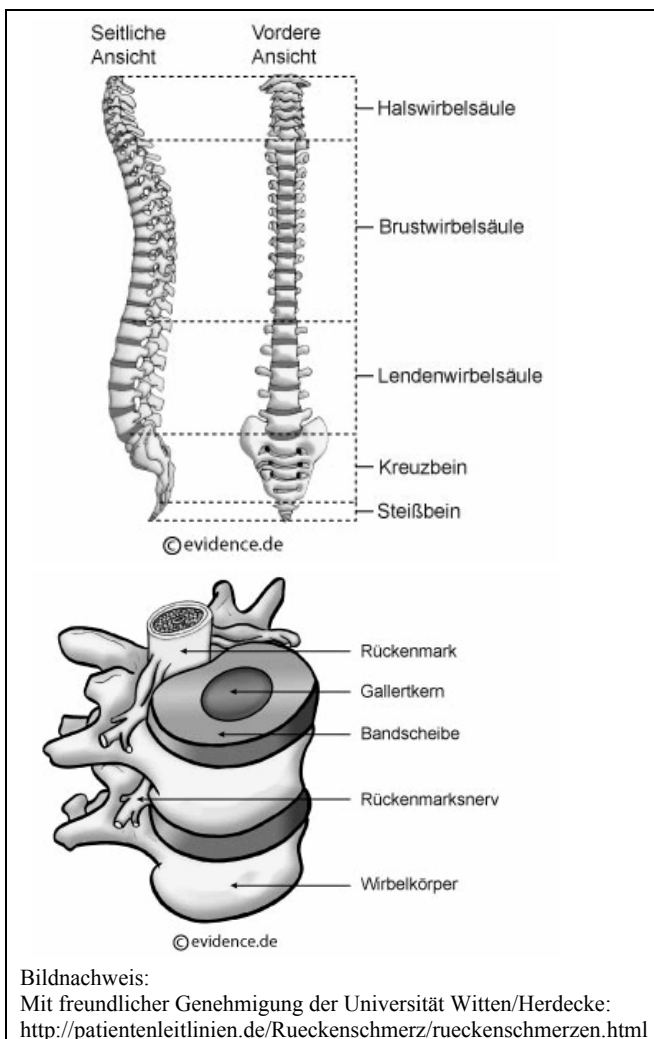
Die heute bestehenden Arbeits- und Lebensbedingungen begünstigen die Entstehung von Rückenleiden. Sitzende Tätigkeiten, häufig wiederkehrende Arbeiten in Zwangshaltungen und Bewegungsmangel, auch in der Freizeit, sowie in zunehmendem Maße psychische und soziale Belastungen sind die Ursache. So ist es auch nicht verwunderlich, dass Rückenschmerzen die meisten Ausfalltage am Arbeitsplatz verursachen. Die Schätzungen der durch Rückenschmerzen bedingten Kosten schwanken zwischen 16 und 22 Mrd. Euro (Krämer 2006). Dabei muss beachtet werden, dass ca. 85% der Kosten auf chronische Rückenschmerzpatienten entfallen. Bei ca. einem Fünftel der PatientInnen führt die Erkrankung zur Frühberentung (Wottke 2004).

2.2.3 Anatomie und Physiologie

Die Wirbelsäule besteht aus 7 Hals-, 12 Brust- und 5 Lendenwirbeln sowie Kreuz- und Steißbein. Sie umgibt das Rückenmark und trägt Kopf, Schultergürtel und Brustkorb.

Ein muskuläres Korsett aus mehreren Schichten oberflächlicher und tief liegender Muskulatur stabilisiert die Wirbelsäule, ein Bandapparat sichert die einzelnen Bewegungssegmente.

Ein Bewegungssegment ist die kleinste funktionelle Einheit der Wirbelsäule und besteht aus zwei Wirbelkörpern, die eine Bandscheibe oder Zwischenwirbelscheibe (Discus intervertebralis) einschließen, sowie dem zugehörigen Bandapparat. Insgesamt 23 Bandscheiben füllen die Zwischenwirbelräume aus. Sie bestehen aus einem Gallertkern (Nucleus pulposus) und einem Knorpelfaserring (Anulus fibrosus) und fangen Druck-, Zug-, Scher- und Dehnungskräfte auf. Durch ihren hohen Flüssigkeitsgehalt sind sie zur Ernährung auf einen ausreichenden Wechsel von Be- und Entlastung der Wirbelsäule angewiesen. Im Laufe des Lebens nimmt der Flüssigkeitsgehalt der Bandscheiben ab. Jenseits des 30. Lebensjahres weist jeder Mensch degenerative Veränderungen seiner Bandscheiben auf, die aber nicht zwangsläufig zu Schmerzen führen.



2.2.4 Bandscheibenbedingte Erkrankungen

Im Gegensatz zu unspezifischen Rückenschmerzen, die keine anatomische Quelle haben (z. B. Nervengewebe, Bandscheibe, Wirbelgelenk, Muskulatur), gehen bandscheibenbedingte (oder diskogene) Erkrankungen primär von pathologischen Vorgängen im Zwischenwirbelabschnitt aus. Etwa zwei Drittel der bandscheibenbedingten Erkrankungen betreffen die Lendenwirbelsäule (LWS), ein Drittel die Halswirbelsäule (HWS). Die Brustwirbelsäule (BWS) ist in den seltensten Fällen isoliert betroffen (Krämer 2006, Wottke 2004).

Dominiert wird das Erkrankungsgeschehen unter den bandscheibenbedingten Erkrankungen üblicherweise von den degenerativen Erkrankungen. Nicht-degenerative Erkrankungen wie Tumore, Entzündungen und Entwicklungsstörungen spielen eine untergeordnete Rolle (Krämer 2006, Wottke 2004). Folgende degenerative Erkrankungen werden unterschieden:

- Diskose und Spondylose (Degeneration des Knorpelgewebes)
- Spondylarthrose (Degeneration der Wirbelgelenke)
- Bandscheibenprotrusion (Bandscheibenvorwölbung)
- Bandscheibenprolaps (Bandscheibenvorfall)
- Zervikale Syndrome (degenerative Veränderungen der Bandscheiben der HWS)
- Thorakale Syndrome (degenerative Veränderungen der Bandscheiben der BWS)
- Lumbale Syndrome (Degenerative Veränderungen der Bandscheiben der LWS)

2.2.5 Diagnostik

Mit der klinischen und der apparativen Diagnostik stehen zwei Möglichkeiten zur Untersuchung der Bandscheiben zur Verfügung. Die klinische, üblicherweise mittels manueller und visueller Begutachtung durchgeführte Diagnostik, ist mit vergleichsweise geringem Aufwand durchführbar. Sie kann bei bestimmten Erkrankungsbildern bzw. unsicherer Diagnose durch die apparative Diagnostik ergänzt werden.

Zur klinischen Diagnostik zählen folgende Untersuchungsmethoden:

- Funktionsüberprüfung der Wirbelsäule
- Palpation (Tastbefunde)
- Reflexe (Muskeldehnreflexe)
- Motorik (motorische Ausfälle der Kennmuskeln)
- Sensibilität (z.B. Berührungsempfinden)
- Nervenprovokation (z.B. Ischiasdehnung = Lasègue-Test)

Die apparative Diagnostik umfasst:

- Röntgen
- Myelographie (Kontrastmitteluntersuchung)
- Computertomographie (CT; Röntgenuntersuchung für Schichtaufnahmen)

- Kernspintomographie (MRT; magnetische Wellen erzeugen Schichtaufnahmen)
- Differenzialdiagnostik: Laborwerte, Elektromyographie, Elektroneurographie

Das Risiko bzw. der Nutzen einer Ergänzung der klinischen Diagnostik durch bildgebende Verfahren muss sorgfältig abgewogen werden. Studien zufolge lassen sich für die Behandlungsergebnisse bei unspezifischen Rückenschmerzen keine Unterschiede nachweisen, wenn zur Diagnostik eine sofortige Bildgebung erfolgt war (DOV 2009).

Liegt eine entsprechende Symptomatik vor, muss die Entscheidung für ein apparatives Verfahren unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Aussagekraft der verschiedenen Methoden für bestimmte Erkrankungsbilder getroffen werden. Protrusionen, Prolapse und Bandscheibenlockerungen lassen sich mit Röntgenaufnahmen nur sehr eingeschränkt nachweisen, während knöcherne Anteile (z. B. zum Nachweis einer Höherminderung des Zwischenwirbels) gut dargestellt werden. CT und MRT sind beide für die Darstellung von Bandscheiben geeignet, das MRT ermöglicht darüber hinaus eine differenzierte Weichteildarstellung und kontrastreichere Abbildungen, was genauere Aussagen über Lokalisation und Beschaffenheit des Bandscheibengewebes erlaubt.

2.2.6 Therapie

Besonders unspezifische Rückenschmerzen (auch Kreuzschmerz oder Lumbago, also Rückenschmerzen ohne neurologische Symptomatik) erfahren häufig eine spontane Rückbildung innerhalb weniger Tage bis Wochen (Wottke 2004). Dauert der Schmerz jedoch länger an oder tritt er innerhalb eines bestimmten Zeitraums wiederholt auf, muss das Risiko einer Chronifizierung in Betracht gezogen und ggf. behandelt werden. Über die Definition „chronischen“ Schmerzes oder einer „Chronifizierung“ herrscht keine Einigkeit. Die Angaben beziehen sich in erster Linie auf zeitliche Aspekte und variieren um einen Zeitraum von 8 Tagen bis 2-3 Monaten (Wottke 2004, Raspe 2003). Chronischer Schmerz wird als eigenständige Erkrankung betrachtet und hängt in hohem Maße mit psychischen Prozessen und Mechanismen zusammen. Dabei können Coping (inadäquate Schmerzverarbeitung), Vermeidung (Immobilisierung, „sich schonen“), Katastrophieren oder, in Zusammenhang mit neuronalen „Umbauprozessen“, die langfristige Ausbildung eines „Schmerzgedächtnisses“ eine Rolle spielen. Auch werden „yellow flags“² für das Auftreten chronischer Schmerzen benannt, wie berufliche Unzufriedenheit, geringe berufliche Qualifikation, psychosoziale Überforderung, Krankheitsgewinn, geringe körperliche Kondition (Krämer 2006).

Für die degenerativen Erkrankungen gilt, dass selbst stärkste Bandscheibendegenerationen, also auch Bandscheibenvorfälle, beschwerdefrei bleiben können, wenn sie sich über Jahre entwickeln und keiner symptomorientierten Therapie bedürfen. Man nimmt an, dass sich die beteiligten Nervenwurzeln, Bänder und Kapseln den veränderten ana-

²Die Definition bestimmter, als „red flags“ bzw. „yellow flags“ definierter Befindlichkeiten, Zustände oder Werte soll die Aufmerksamkeit des Behandlers erhöhen und als Hilfe und Schnittstelle für die folgenden einzuleitenden Behandlungsschritte dienen (Krämer 2006).

tomischen Bedingungen anpassen (Wottke 2004). Um einer Symptomentwicklung vorzubeugen, spielen Präventionsmaßnahmen bei Rückenerkrankungen allerdings eine herausragende Rolle (siehe Abschnitt 2.2.7).

Bei entsprechender Indikation aufgrund degenerativer Bandscheibenerkrankungen kommen medikamentöse, konservative, minimalinvasive und operative therapeutische Maßnahmen zum Einsatz. Ihre Anwendung soll entsprechend den Empfehlungen der Fachgesellschaften (s.u.) und nach Ausschluss der „red flags“ (z.B. Laborauffälligkeiten, die auf Tumoren hinweisen) einem Stufenschema folgen. Am Anfang der Behandlung steht die Therapie mit Analgetika und/oder Antiphlogistika sowie Physiotherapie. Später können zusätzlich lokale Injektionsbehandlungen, epidurale Injektionen und Operationen zum Einsatz kommen.

2.2.6.1 Medikamentöse Therapie

Im Vordergrund steht im Allgemeinen das Vermindern oder Auflösen der Schmerzsymptomatik. Zusätzlich kann je nach Diagnose die Entspannung der Muskulatur, Entzündungshemmung und psychische Beruhigung notwendig werden. Dabei kommen u.a. zum Einsatz:

- Analgetika
- Peripher und zentral wirkende Muskelrelaxanzien
- Antiphlogistika und Antirheumatika
- Psychopharmaka

2.2.6.2 Konservative Therapie

Die konservative (oder bewahrende, erhaltende) Therapie hat die Besserung der Beschwerden ohne direkte Einwirkung oder „Verletzung“ der Bandscheiben zum Ziel. Häufig kann bereits eine die Bandscheibe entlastende Lagerung, verbunden mit Maßnahmen der Wärmetherapie (Fango, Rotlicht, Wärmflasche zur Lockerung der gespannten Muskulatur) eine Verminderung des Schmerzes erreichen (Cave: Entzündliche Prozesse). Das bedeutet aber nicht, dass Entlastung oder gar Bettruhe, die im akuten Stadium kurzzeitig durchaus sinnvoll sein kann, ein Erfolg versprechendes therapeutisches Mittel ist. Verschiedene Studien zeigen, dass nach längerer Immobilisation größere Beschwerden auftraten als bei PatientInnen, die im möglichen Rahmen mobil waren (Krämer 2006).

Weitere „passive“ Therapiemittel sind Elektrotherapie (z.B. Stangerbad) und TENS (Transkutane elektrische Nervenstimulation) zur Schmerzlinderung und Entspannung der Muskulatur. Massagen haben die Entspannung der Muskulatur durch verschiedene Grifftechniken zum Ziel, Akupunktur wird zur Schmerzlinderung eingesetzt.

Eine Mischform zwischen „passiver“ und aktivierender Therapie stellen Physiotherapie³ und Manuelle Therapie dar, welche die PatientInnen nach Abklingen der Schmerzen durch krankengymnastische Übungen in die Bewegung zurückführen sollen. Der Patient arbeitet so viel wie möglich an Muskelkräftigung, Wiedererlangung der Beweglichkeit und der Alltagsfunktionen mit. Studien zeigen, dass „personengebundene Maßnahmen“ bessere Therapieerfolge als rein passive Maßnahmen erzielen, was möglicherweise auf einen Zuwendungseffekt durch die Therapeuten zurückzuführen ist (Krämer 2006).

Wenn ein gewisser Grad an Mobilität des Patienten vorhanden ist, können Geräte zur Intensivierung der Physiotherapie oder Medizinische Trainingstherapie (MTT; dynamisches Krafttraining an Geräten) zur Stabilisierung der Wirbelsäule eingesetzt werden.

In einer komplexen Rehabilitationsmaßnahme, die sich an eine Operation anschließt oder bei einer gewissen Ausprägung oder Schwere der Erkrankung auch ohne vorhergehende Operation sinnvoll sein kann, finden sich in veränderlicher Zusammensetzung die oben genannten Therapieformen. Ergänzt wird die Rehabilitation z.B. durch Patientenschulungen zu Schmerzverarbeitung oder auch Präventionsmaßnahmen, Ergotherapie zur Bewältigung der alltäglichen Aktivitäten und psychologische Beratung.

Eine neuere Entwicklung stellen Komplexprogramme dar, die spezifische Belastungen am Arbeitsplatz einbeziehen (Raspe 2003). In Aufbau und Inhalt ähneln diese Programme einer Rehabilitationsmaßnahme. Zusätzlich werden durch spezifische Tests die Anforderungen am Arbeitsplatz des Betroffenen erhoben und ein Training entwickelt, in dem die PatientInnen schrittweise und unter therapeutischer Aufsicht an die problematischen Bewegungen herangeführt und diese gezielt trainiert werden (z.B. Zwangshaltungen beim KFZ-Mechaniker).

Mit Hilfe von Injektionen werden schmerzstillende, entzündungshemmende oder entzündungsfördernde Mittel, z.B. Lokalanästhetika oder Kortison eingebracht. Auf diese Weise ist die Belastung für den Körper des Patienten geringer als bei Verabreichung systemisch wirkender Medikamente oder der Anwendung operativer Techniken.

2.2.6.3 Minimalinvasive Therapie

Das minimalinvasive Vorgehen kann therapeutisch zwischen konservativer und operativer Therapie angesiedelt werden. Mittels Nadeln, Kathetern oder endoskopischen Instrumenten wird durch die Haut direkt im Bewegungssegment der Wirbelsäule behandelt und so kann beispielsweise ein Medikament direkt an die Nervenwurzel eingebracht werden. Das Verfahren kann zur Anwendung kommen, wenn eine erfolglose konservative Therapie durchgeführt wurde, klinischer und bildgebender Befund korrelieren und eine offene Operation vermieden werden soll (Krämer 2006).

³ „Physiotherapie“ ist die heute gängige Bezeichnung für „Krankengymnastik“. Hier werden die Begriffe aufgrund der Terminologie in den GEK-Daten synonym verwendet.

2.2.6.4 Operative Therapie

Bei einer Operation der Wirbelsäule wird der betroffene Abschnitt über einen Hautschnitt freigelegt. Prolabiertes Gewebe wird abgetragen und der Zwischenwirbelraum ausgeräumt. Bei Instabilität mehrerer Wirbelsäulensegmente kann eine Verblockung (Versteifung) der Wirbelsäule notwendig werden, wenn eine intensive konservative Therapie gescheitert ist. Auch Bandscheibenprothesen werden seit Beginn der 80er Jahre eingesetzt, die allerdings nur bei einer begrenzten Anzahl an Indikationen sinnvoll sind. Vorteile dieser OP sind das Vermeiden einer Versteifung der Wirbelsäule und die Aussicht auf geringe Einschränkungen nach Ausheilung.

Die mikrochirurgische Operationstechnik nutzt spezielle abgewinkelte Instrumente und benötigt nur einen schmalen Zugang zum OP-Bereich. Dieses Vorgehen bietet den Vorteil eines kleineren OP-Traumas und die Chance auf frühere Mobilisation des Patienten, sollte aber wegen des eingeschränkten Sichtfelds nur von erfahrenen Operateuren vorgenommen werden.

Bereits am ersten Tag nach einer Operation kann mit Frühmobilisation und physiotherapeutischen Übungen begonnen werden, die gesamte Nachbehandlung dauert ca. ein Jahr.

Die Indikation zur Operation und die Alternative der konservativen Behandlung sollte sorgfältig geprüft werden, denn es besteht Konsens zwischen den wissenschaftlichen Fachgesellschaften, dass in der Mehrzahl der Fälle von degenerativen Bandscheibenerkrankungen der konservative Therapieversuch gerechtfertigt ist (Mayer 2005).

2.2.7 Prävention

Grundsätzlich kann jede Art von Bewegung und Sport über die Ausbildung muskulärer Stabilität und Ausdauerfähigkeit der Prävention von Rückenerkrankungen dienen, wenn keine Vorschädigung vorliegt. Wenn aber Symptome vorliegen oder eine akute Erkrankung überstanden ist, kann der Betroffene in Abhängigkeit von Mobilität und Kondition viele Möglichkeiten nutzen, Schmerzen weiter zu lindern und einer erneuten Erkrankung vorzubeugen.

Eine große Bedeutung in Behandlung und Prävention von Rückenerkrankungen hat die Rückenschule, deren Ursprünge in der Funktionsgymnastik zu suchen sind. Aufgrund der wachsenden epidemiologischen und gesellschaftlichen Bedeutung von Rückenschmerzen wurde das Konzept ständig weiterentwickelt und wird von vielen Institutionen angeboten. Rückenschule soll als Kombination aus theoretischer Schulung und praktischen Übungen betroffene Menschen in die Lage versetzen, Alltag und Beruf zu meistern. Physiologisch soll durch funktionsgymnastische Übungen eine ausreichende Stabilität der Wirbelsäule erzielt werden, parallel dazu wird spezifisches Wissen zu Aufbau und Funktion der Wirbelsäule und rückerkranktem Sitzen, Stehen und Bewegen vermittelt.

Spezifisches Krafttraining an Geräten, wie sie in Fitnessstudios zu finden sind, stellt ebenfalls eine gute Alternative dar. Dabei ist entscheidend, dass die Zusammenstellung der Geräte und der Übungen den individuellen Voraussetzungen des Trainierenden entspricht. Studios, die pauschale Trainingskonzepte anbieten, sollten auf ihre therapeutische Ausrichtung überprüft werden. Das Training sollte idealerweise mit funktionsgymnastischen Übungen, wie sie in der Rückenschule erlernt werden (oder selbständig angeeignet werden können), ergänzt werden, denn nur über diese Übungen kann die für die Wirbelsäulenstabilisation entscheidende, tief liegende Muskulatur angesprochen werden.

Sportarten, bei denen hohe Druck-, Zug- Scher- oder Dehnungskräfte auf die Bandscheiben wirken, sind für Bandscheibengeschädigte nicht zu empfehlen. Als „bandscheibenschädlich“ werden z. B. Kegeln, Kampfsportarten, Golf, Mannschaftsballsportarten oder Rudern angegeben, als „bandscheibenfreundlich“ gelten z. B. Aerobic, Laufen, Schwimmen, Radfahren (Wottke 2004).

Auch hier gilt, dass eine individuelle Entscheidung für eine Sportart in Abhängigkeit von der vorliegenden Wirbelsäulenschädigung getroffen werden sollte. Beispielsweise lässt eine Schädigung der Halswirbelsäule das Golfspielen möglicherweise zu, während ein Bandscheibenvorfall in der Lendenwirbelsäule diese Sportart aufgrund der schnellkräftigen Rumpfrotation beim Schlag nicht erlaubt. Genauso kann das Radfahren sowohl bei einer Schädigung der Halswirbelsäule (aufgrund der Überstreckung der HWS beim Blick nach vorne oben) als auch der Lendenwirbelsäule (aufgrund der gebeugten Sitzhaltung und der möglichen Stoßbelastung des Rumpfes beim Fahren über Unebenheiten) kontraindiziert sein.

2.2.8 Diskussion

2.2.8.1 Apparative Diagnostik bei Rückenerkrankungen

Wie bereits erwähnt, muss die Anwendung bildgebender Verfahren in der Diagnostik sorgfältig überlegt werden. Dies gilt besonders, wenn lokal begrenzte Rückenschmerzen angegeben werden und keine neurologischen Ausfälle feststellbar sind. Obwohl bei dieser Art von Schmerzen ein großes Problem in der Zuordnung pathologischer Veränderungen zu den vom Patienten angegebenen Beschwerden besteht, werden, besonders bei chronischen Schmerzen, wiederholte Röntgenuntersuchungen „bei gleich bleibender Schmerzintensität mit einer exzessiven Großzügigkeit“ durchgeführt (Willenbrink 2001). Es ergibt sich dadurch kein therapeutischer Nutzen, sondern eine unnötigerweise erhöhte Strahlenbelastung für die PatientInnen.

Eine CT (Computertomographie) stellt Bandscheiben und umgebende Gewebe gut und mit einer hohen Sensibilität dar, allerdings arbeitet die CT mit Röntgenstrahlung, deren Belastung nicht unterschätzt werden sollte. Eine Kernspintomographie (MRT) erzeugt Schichtbilder mit hohem Kontrast und hat besonders bei der Darstellung entzündlicher

Prozesse Vorteile gegenüber der CT, während in der Darstellung knöcherner Strukturen die CT vorne liegt.

Es muss besonders darauf hingewiesen werden, dass beide Verfahren, CT und MRT, eine hohe Zahl falsch-positiver Befunde ergeben (Willenbrink 2001). In einer Studie zu MRT-Untersuchungen der lumbalen Wirbelsäule bei 98 Menschen ohne Rückenschmerzen fanden sich bei 50% der Personen Bandscheibenprotrusionen, bei fast 30% in der Ausprägung von Bandscheibenvorfällen.

2.2.8.2 Operative gegenüber konservativer Behandlung

Konservative Therapiemaßnahmen sind bei bandscheibenbedingten Erkrankungen in jedem Fall gerechtfertigt, außer bei Notfallindikationen, dies ist Konsens unter den Fachgesellschaften (Mayer 2005). Dennoch beobachtet eine Studie die „Verschleppung“ der Operationsindikation durch minimalinvasive Injektionsverfahren, da die Teilremission der Symptomatik den PatientInnen den akuten Leidensdruck nimmt. So wird möglicherweise die Reintegration der PatientInnen in Beruf und Alltag unnötig hinausgeschoben und damit die Ergebnisprognose durch die verlängerte präoperative Phase verschlechtert. Die Studie empfiehlt, den Strategiewechsel in Richtung der operativen Maßnahme bei fehlender linearer Befundbesserung, persistierender AU und persistierenden radikulären Beschwerden ab der 4. Woche nach Auftreten der Beschwerden zu überdenken.

Der Frage, ob konservative Behandlung bei bandscheibenbedingter Ischialgie der Operation ebenbürtig ist, widmet sich auch eine randomisierte kontrollierte Studie (Weinstein 2006). Der Vergleich der beiden Therapieformen weist kurzfristig eine leichte Überlegenheit der Operation nach, langfristig etwa gleiche Effektivität (Weinstein 2006). Letztendlich kommt die Studie zu dem Schluss, dass die Entscheidung der PatientInnen für die Wahl der Therapieform wegweisend sein sollte: Jüngere Menschen mit starken Schmerzen wählten die Operation, ältere Teilnehmer sowie Menschen mit leichterem Schmerz wählten den konservativen Therapieversuch.

2.3 Spezielle Untersuchungsfragen und Bewertungsraster

In einem ersten Schritt sollen Fragen zur Relevanz der Bandscheibenproblematik durch die Analyse von GEK-Routinedaten beantwortet werden. In einem zweiten Schritt erfolgt ein Vergleich der Vorgaben durch die Leitlinien mit den messbaren Versorgungsverläufen.

2.3.1 Allgemeine Fragen zur Relevanz und zur Versorgungsstruktur

Bezüglich der Relevanz und der Versorgungsstruktur stellen sich zunächst die Fragen nach dem Umfang der betroffenen Bevölkerung sowie nach den daraus resultierenden Folgen für die Individuen und das gesamte Gesundheitssystem. Aus individueller Sicht stellt sich die Frage, wie wahrscheinlich eine Bandscheibenerkrankung ist, wie lange

sie andauert und welche Konsequenzen sich im eigenen Lebensverlauf ergeben. Aus volkswirtschaftlicher Sicht stellt sich die Frage nach den direkten Kosten im Gesundheitssystem und weiteren Kosten, die sich durch die Krankheitsfolgen beispielsweise durch Frühverrentung oder Fehlzeiten am Arbeitsplatz ergeben. Aus gesundheitsökonomischer Sicht stellt sich insgesamt die Frage, welche Verfahren die effektivsten und effizientesten sind. Vor dem Hintergrund möglicher präventiver Maßnahmen ist von Bedeutung, wer erkrankt, und vor dem Hintergrund einer sozialen Gerechtigkeit in der Gesundheitsversorgung ist interessant, ob sich Versorgungsverläufe zwischen sozialen Kategorien unterscheiden.

Im Einzelnen stellen sich somit folgende Fragen:

1. Wie häufig werden Bandscheibenschäden diagnostiziert?
2. Wie häufig erfolgen im Anschluss rehabilitative Maßnahmen, Arzneimitteltherapien oder Krankenhausaufenthalte?
3. Wie häufig sind die PatientInnen nach den vorgenommenen Therapien beschwerdefrei (ohne weitere Diagnose)?
4. Wie häufig erfolgen erneute Therapien?
5. Hat Alter, Geschlecht oder sozialer Status eine Auswirkung auf die Inzidenz?
6. Hat Alter, Geschlecht oder sozialer Status eine Auswirkung auf die Behandlung?
7. Welche Auswirkungen haben die Erkrankungen auf den individuellen Lebenslauf und auf die Volkswirtschaft gemessen in Fehlzeiten am Arbeitsplatz, Frühverrentung, Pflegebedürftigkeit oder gar Tod?
8. Welche direkten Kosten entstehen im Versorgungsverlauf?

2.3.2 Fragestellungen auf Basis von Leitlinien zur kurativen und rehabilitativen Behandlung von Bandscheibenerkrankungen

Eine Analyse der derzeit in deutscher Sprache vorliegenden evidenzbasierten Leitlinien (AMWF 2005, DRV 2002-2005, DGNC 2006, Universität Witten 2005) zur ambulanten, stationären und rehabilitativen Diagnostik und Behandlung von Bandscheibenproblemen bringt zunächst relativ wenige exakt quantifizierende Hinweise. Dies gilt vor allem dann, wenn man nach wissenschaftlich gestützten Empfehlungen oder Vorgaben für Teile oder die Gesamtheit des Behandlungsverlaufs von Individuen nach bestimmten Ereignissen oder Nichtereignissen sucht, die für unbedingt notwendig gehalten oder kontraindiziert sind. In den Leitlinien macht sich dies an zahlreichen Verweisen auf individuelle Konstellationen fest, die allein über einen speziellen weiteren Verlauf entscheiden, die wir aber mit Sicherheit nicht oder nicht in verlässlicher Qualität in den Routinedaten finden (z. B. die Schmerzintensität).

Einige der dennoch vorhandenen und evidenzgestützten quantitativen Proportionen von Behandlungselementen oder Interventionen (z. B. dem Verhältnis der Häufigkeit zwi-

schen operativen Eingriffen und konservativer Behandlung) können nur in einer Art Aggregatanalyse gefunden werden. So kann untersucht werden, wie häufig derartige Verhältnisse bei den GEK-Versicherten vorkommen oder welche Abweichungen existieren, die ein Indikator für Fehlversorgung sein oder zumindest Anlass für weitere Nachfragen geben können.

Unterscheidet man nach Behandlungssektoren, sieht die Möglichkeit einer leitliniengestützten Analyse von BandscheibenpatientInnen im Moment im postoperativen oder auch rehabilitativen Bereich⁴ besser aus als im ambulanten oder akut-stationären Behandlungsbereich.

Alle vorliegenden evidenten Behandlungsschritte aus Leitlinien wurden im Folgenden bei der Auswahl von zu untersuchenden Merkmalen der Routinedaten (z. B. bei der Auswahl der Heilmittel Krankengymnastik oder Elektrotherapie) berücksichtigt. Die Auswahl wurde allerdings auch durch ihre tatsächliche Prävalenz im Behandlungsgeschehen bestimmt. Tauchen bestimmte Heilmittel oder Maßnahmen bei den im Jahr 2005 inzidenten BandscheibenpatientInnen der GEK nicht oder nur in geringer Häufigkeit auf, werden sie auch in dieser Untersuchung von vornherein vernachlässigt.

Die möglichen und möglicherweise ertragreichen wie folgenreichen Untersuchungsfragen sehen im **ambulanten und stationären Bereich** folgendermaßen aus:

9. Welche bildgebenden Verfahren werden einzeln oder kombiniert und wie häufig bei erstdiagnostizierten BandscheibenpatientInnen eingesetzt?
10. Wie häufig erfolgt nach einer eindeutigen Bandscheibendiagnose ein operativer Eingriff?
11. Wie häufig mündet die Diagnose mit welchem bildgebenden Verfahren in eine Operation?
12. Was folgt einer Erstdiagnose von Bandscheibenproblemen und einer Bestätigung mit einer bildgebenden Untersuchung, wenn dem keine Operation folgt? Welche medikamentösen und/oder physiotherapeutischen, konservativen Behandlungen erfolgen?
13. Wie viele BandscheibenpatientInnen werden minimalinvasiv oder mikrochirurgisch therapiert? Wie viele erneute Diagnosen und Operationen gibt es unter den beiden Operiertengruppen?
14. Wie häufig werden Bandscheiben-Prothesen eingesetzt? Wie viele Reoperationen gibt es bei ProthesenpatientInnen im Vergleich zu andersartig operierten PatientInnen?

⁴ Vgl. dazu die Übersicht „Differenzierung Rehabilitations-Leistungen“ im Anhang

Für den **postoperativen und rehabilitativen Bereich** gibt es folgende Untersuchungsfragen:

15. Wie häufig werden Prothesen- und NichtprothesenpatientInnen postoperativ z.B. mit verordnungspflichtigen Analgetika behandelt?
16. Wie häufig und in welchem Abstand zur Operation erhalten operierte PatientInnen Krankengymnastik und andere aktivierende Leistungen?
17. Wie viele operierte PatientInnen mit sehr intensivem Behandlungsprogramm (Komplex-Reha stationär oder teilstationär) direkt nach Entlassung (innerhalb 4-6 Wochen, der Leitlinie der DGNC folgend) haben eine Reoperation gegenüber PatientInnen, deren Reha-Beginn später war?
18. Wie viele operierte PatientInnen erhalten eine Reha-Nachsorge (z.B. Irena) gegenüber nicht-operierten?
19. Wie lang ist die Gesamtdauer der Reha-Maßnahmen? Gibt es "Re-Rehas" in einem bestimmten Zeitraum nach Beendigung einer Reha-Maßnahme (differenziert nach Typ der Behandlung)?
20. Wie lang ist der zeitliche Abstand zwischen der Entlassung aus dem Krankenhaus und dem Beginn der Reha? Wie häufig findet eine Reha innerhalb von 3 Monaten nach Entlassung statt (differenziert nach Art der stationären Behandlung)?
21. In welchem Abstand nach der Operation werden Bandscheibenoperierte mit Wärme- und Elektrotherapien oder Massagen therapiert (eingeteilt in bis 2, 4, 8 oder 12 Wochen postoperativ)? Welche anderen Therapien und Trainingsmaßnahmen erhalten BandscheibenpatientInnen nach der Operation mit welcher Intensität?
22. Wie sieht der weitere Gesundungsverlauf von PatientInnen aus, die im Krankenhaus und in der Rehabilitation aktivierende Behandlung bekamen oder nicht (z. B. Reoperation, kontinuierliche Verordnung von Analgetika oder Symptommfreiheit mit dem Indikator keine indikationsspezifischen Arzneimittel)?

3 Daten und Methoden

3.1 Datengrundlage

Zur Darstellung der Relevanz von Bandscheibenbeschwerden werden zunächst die Häufigkeiten der Erkrankungen im Zeitverlauf gemessen. Dazu wird ermittelt, wie häufig eine Diagnosestellung durch ambulant tätige Ärzte erfolgt, wie häufig krankheitsbedingte Fehlzeiten am Arbeitsplatz vorkommen und wie häufig es zu Krankenhausbehandlungen oder Rehabilitationsmaßnahmen kommt. Datengrundlage dafür sind die Routinedaten der Gmünder Ersatzkasse (GEK-Daten).

Zur Bewertung, wie und mit welchem Erfolg Bandscheibenschäden (stationär) therapiert werden, wird die medizinische Versorgung inzidenter PatientInnen des Jahres 2005 betrachtet. Für dieses Berichtsjahr wird aus den Leistungsdaten der GEK ausgelesen, mit welchen Diagnosen und welchen Prozeduren die PatientInnen im Krankenhaus behandelt wurden. Datengrundlage sind dafür einerseits die Verlaufsdaten über stationäre Behandlungen im Zuge der Gesundheitsberichterstattung (GBE-Daten) und andererseits die Verlaufsdaten gemäß der Datenübermittlung nach § 301 Abs. 3 SGB V (301er-Daten).

Zur Kontrolle von Einflussfaktoren, die außerhalb der Krankenhäuser liegen, werden die PatientInnen nach verschiedenen Faktoren differenziert betrachtet. So werden die Effekte von Alter und Geschlecht ebenso kontrolliert wie Berufsstatus oder vorangegangene ambulante Versorgung. Dafür werden Zeiten vor 2005 auf Basis der Stammdaten und der Daten zur ambulant-ärztlichen Versorgung herangezogen.

Um die Erfolge der Therapien zu messen, wird ein Blick auf nachfolgende Qualitätsindikatoren geworfen. Zu diesen zählen die Fehlzeiten am Arbeitsplatz, Verrentungen wegen Erwerbsminderung, Pflegebedürftigkeit und Sterblichkeit. Im Hinblick auf eine sektorübergreifende Versorgung wird auch das Zusammenspiel von Krankenhausbehandlung, Reha-Maßnahmen, Heilmitteln und Arzneimitteln untersucht.

3.2 Variablendefinitionen

3.2.1 Diagnosen

Die Diagnosestellungen werden in drei verschiedenen Datensätzen der GEK-Routinedaten abgebildet: In den Daten zur ambulant-ärztlichen Versorgung, den Daten zu den Arbeitsunfähigkeitszeiten und den Daten zur stationären Behandlung (Krankenhaus ebenso wie Rehabilitationsmaßnahmen). Die Diagnosen sind nicht mit Verordnungsdaten wie Arzneimittelverordnungen oder Heilmittelverordnungen verknüpft. Die Messung der Erkrankungen erfolgt nach der vorgenommenen Kodierung der Erkrankungen nach ICD-10.

Hauptaugenmerk wird auf folgende Diagnosestellungen geworfen:

- Zervikaler Bandscheibenschaden mit Radikulopathie (M50.1)
- Sonstige zervikale Bandscheibenverlagerung (M50.2)
- Lumbale und sonstige Bandscheibenschäden mit Radikulopathie (M51.1)
- Sonstige näher bezeichnete Bandscheibenverlagerung (M51.2)

Für eine erste Darstellung der Krankenhausfallzahlen mit Beschwerden aufgrund von Schäden oder Verlagerungen der Bandscheiben werden aber auch die Zeitreihen für die gesamten Diagnosegruppen M50 (Zervikale Bandscheibenschäden), M51 (Sonstige Bandscheibenschäden) sowie der Gruppen M54 (Rückenschmerzen) und zusammen die Gruppen M40-M49 (Erkrankungen der Wirbelsäule – speziell der Knochen) und M53 (Sonstige Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens, anderenorts nicht klassifiziert) betrachtet.

3.2.2 Leistungen in der Krankenhausversorgung

Die Leistungen im Krankenhaus sind nach dem Operationen- und Prozedurenschlüssel kodiert (OPS). Die wesentlichen Kategorisierungen innerhalb dieser Kodierungen sind für die vorliegenden Analysen:

- Diagnostische Maßnahmen (OPS 1)
- Bildgebende Diagnostik (OPS 3), darunter:
 - Computertomographie (CT) (OPS 3-20...3-26)
 - Magnetresonanztomographie (MRT) (OPS 3-80...3-84)
- Operationen (OPS 5), darunter:
 - Operationen am Nervensystem (OPS 5-01...5-05)
 - Operationen an den Bewegungsorganen (OPS 5-78...5-86)
 - Implantation einer Bandscheibenendoprothese (OPS 5-839.1)
 - Revision einer Bandscheibenendoprothese (OPS 5-839.2)
 - Wechsel einer Bandscheibenendoprothese (OPS 5-839.3)
 - Entfernung einer Bandscheibenendoprothese (OPS 5-839.4)
 - Minimalinvasive Behandlungsverfahren an der Wirbelsäule zur Schmerztherapie (OPS 5-83a...5-83a.y)
 - Spezielle Operationstechniken und Operationen bei speziellen Versorgungssituationen, besonders:
 - Reoperation (OPS 5-983)
 - Mikrochirurgische Technik (OPS 5-984)
 - Minimalinvasive Technik (OPS 5-986)
- Nicht-operative therapeutische Maßnahmen (OPS 8), darunter:
 - Immobilisation und spezielle Lagerung (OPS 8-31...8-39)
 - Frührehabilitative und physikalische Therapie (OPS 8-55...8-60)
 - Elektrostimulation und Elektrotherapie (OPS 8-63...8-65)

- Ergänzende Maßnahmen (OPS 9), darunter:
 - Psychosoziale, psychosomatische, neuropsychologische und psychotherapeutische Therapie (OPS 9-40...9-41)
 - Präventive Maßnahmen (OPS 9-50...9-50)

3.2.3 Sonstige Merkmale bei der Krankenhausbehandlung

Die Krankenhaufälle können danach unterschieden werden, ob es sich um Notfallbehandlungen oder Normalfälle handelt. Unter die Kategorie „Notfall/Unfall“ sind diejenigen Fälle gefasst, die einen entsprechenden Aufnahmegrund vermerkt bekamen. Um einen akuten Fall zu definieren, wurde zudem noch der „Neue Fall“ dadurch gemessen, dass der Krankenhausfall ins Inzidenzquartal fällt.

Die Struktur der Krankenhäuser ist auch definiert durch die Trägerschaft und das gesamte Leistungsangebot. Entsprechend werden die Krankenhäuser unterteilt in private Krankenhäuser, freigemeinnützige Krankenhäuser und zum Vergleich die öffentlichen Krankenhäuser. Das Leistungsspektrum wird unterteilt in Maximalversorgung/Zentralversorgung im Vergleich zu Grund- oder Regelversorgung.

3.2.4 Heilmittel

Die Heilmittel sind nach dem bundeseinheitlichen Heilmittelpositionsnummernverzeichnis kodiert. Für die nachfolgenden Untersuchungen wird dabei nach folgenden Heilmittelpositionsnummern (HPN) unterschieden:

- Massagen (HPN X01)
- Bewegungstherapie in Einzel- oder Gruppenbehandlung (HPN X03 und X04)
- Krankengymnastik (HPN X05 – X10)
- Elektrotherapie (HPN X13)
- Wärme- und Kältetherapie (HPN X15)
- Ergotherapeutische Behandlung (HPN X40 – X45)

3.2.5 Arzneimittel

Die Arzneimittel sind nach der Anatomisch-Therapeutisch-Chemische (ATC) Klassifikation kodiert. Für die Analysen werden folgende Zusammenfassungen vorgenommen:

- Unter dem Begriff Antirheumatika werden folgende Arzneimittel zusammengefasst:
 - Antiphlogistika und Antirheumatika (ATC: M01)
 - Topische Mittel gegen Gelenk- und Muskelschmerzen (ATC: M02)
 - Muskelrelaxanzien (ATC: M03)
- Unter dem Begriff Analgetika werden folgende Arzneimittel zusammengefasst:

- Anästhetika (ATC: N01)
- Analgetika: Opioide (ATC: N02A)
- Andere Analgetika und Antipyretika (ATC: N02B)
- Unter Antidepressiva werden nur die Arzneimittel mit folgender Kodierung gefasst:
 - Antidepressiva (ATC: N06A)

3.2.6 Rehabilitation

Bei den Vorsorge- und Rehabilitationsmaßnahmen wird unterschieden zwischen:

- Anschlussheilbehandlungen
- sonstigen Rehabilitationsmaßnahmen
- Vorsorgebehandlung

Hierbei werden in der Regel nur diejenigen Fälle berücksichtigt, bei denen auch eine Hauptdiagnose mit den speziellen Bandscheibenproblemen (M50.1; M50.2; M51.1; M51.2) vorliegt. Teilweise werden aber auch diejenigen Fälle betrachtet, bei denen aus dem gesamten Bereich der Bandscheibenerkrankungen (M5) irgendeine Diagnose vorliegt.

3.2.7 Soziale Merkmale

Die Untersuchungspopulation wird nach sozialen Merkmalen und nach der gesundheitlichen Vorgeschichte unterschieden. Bei der gesundheitlichen Vorgeschichte wird danach unterschieden, ob aus dem Jahr 2004 eine ambulante oder stationäre Diagnose im Bereich M4 oder M5 vorliegt (ja oder nein). Weitere Unterscheidungsmerkmale sind Geschlecht, Alter und beruflicher Status. Grundlage dieser Merkmale sind die Informationen aus den Stammdaten. Die Definition des beruflichen Status erfolgt auf Grundlage einer in der Soziologie schon lange Jahre bewährten Umkodierungsverfahrens auf Basis der 3-stelligen Berufsordnungen (Blossfeld 1983). Dabei werden Einkommenschancen, Tätigkeit und Prestige berücksichtigt. Beim beruflichen Status wird unterschieden zwischen:

- Keine sozialversicherungspflichtige Beschäftigung
- Beruf nicht zuordenbar
- Agrarberufe
- Berufe mit hohem Status
- Technische Berufe
- Qualifizierte Angestelltenberufe
- Qualifizierte manuelle Berufe
- Gering qualifizierte Angestelltenberufe
- Gering qualifizierte manuelle Berufe
- Arbeitslos

Der berufliche Status wird in Analysen mit geringeren Fallzahlen zusammengefasst:

- Der beruflich hohe Status umfasst dabei folgende Kategorisierungen:
 - Berufe mit hohem Status
 - Technische Berufe
 - Qualifizierte Angestelltenberufe
- Der beruflich niedrigere Status umfasst dabei diese Kategorien:
 - Beruf nicht zuordenbar
 - Agrarberufe
 - Qualifizierte manuelle Berufe
 - Gering qualifizierte Angestelltenberufe
 - Gering qualifizierte manuelle Berufe
 - Arbeitslos

3.3 Grundauszählung

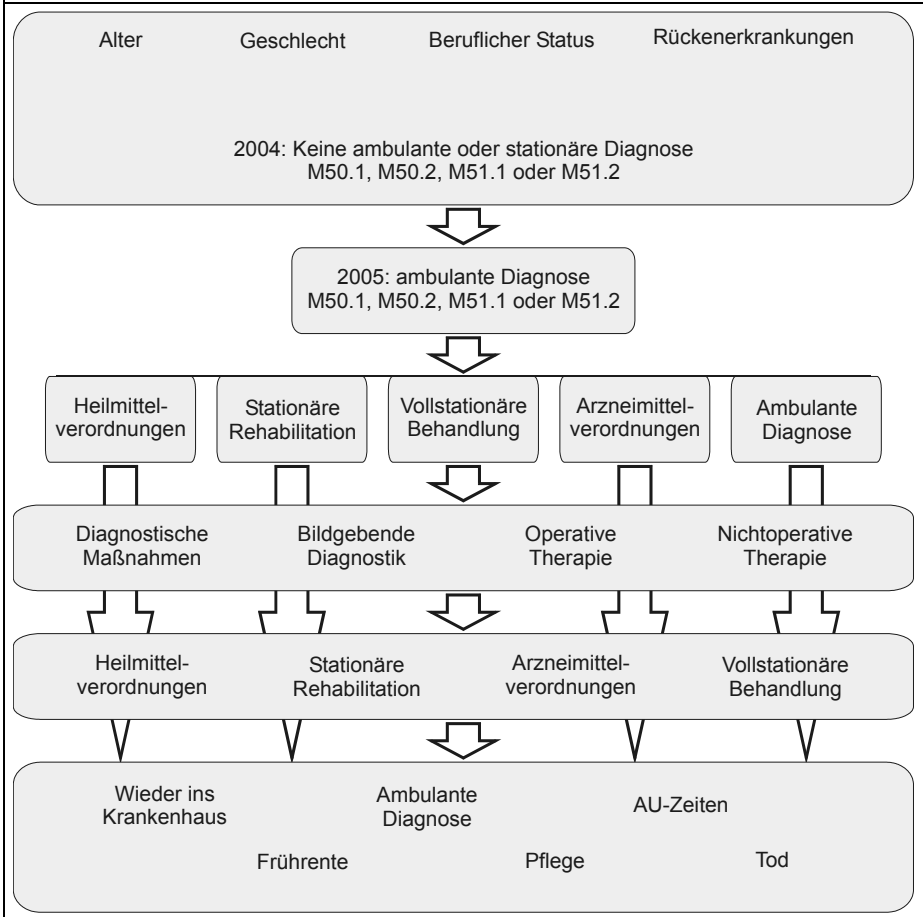
In den Auswertungen werden zunächst für alle Versicherten der Jahre 2000 – 2007 die Anzahl der stationären Fälle sowie für die Jahre 2004 – 2007 die Anzahl der ambulanten Behandlungen mit einer Diagnose zur Rückenerkrankung (M4 – M5) ausgezählt (Abschnitt 4.1). In Abschnitt 0 werden dann die Prävalenzen der speziellen Bandscheibenerkrankungen (M50.1, M50.2, M51.1 oder M51.2) dargestellt.

In die Analysen eingeschlossen werden allerdings nur diejenigen Personen, die im Jahr 2004 durchgängig und im Jahr 2005 mindestens noch einen Tag versichert waren. Außerdem sollten für diese Personen gültige Werte bezüglich wesentlicher Variablen wie Alter und Geschlecht vorliegen. In die allererste Untersuchung für das Jahr 2005 einbezogen wurden somit 1.172.281 Personen. Da in die weiteren Analysen nur inzidente Fälle eingeschlossen werden sollen, wird dafür die Population selektiert, die im Jahr 2004 keine der oben erwähnten Bandscheiben-Diagnosen hatte – weder bei stationären Behandlungen noch durch niedergelassene Ärzte. Im Jahr 2004 erhielten 48.997 Personen eine solche Diagnose durch einen niedergelassenen Arzt und 3.356 als Hauptdiagnose bei einem stationären Aufenthalt im Krankenhaus oder in einer Reha-Klinik. Insgesamt verringert sich dadurch die Untersuchungspopulation um 49.544 auf 1.122.737 Personen. Den genannten Kriterien entsprechen 622.339 Männer und 500.398 Frauen (siehe Tabelle 1). Die meisten Personen waren am 31.12.2004 zwischen 40 und 49 Jahre alt (230.157). Die Zahl der über 90-Jährigen ist mit 1.671 dagegen vergleichsweise gering. 4,08 % der Untersuchungspersonen sind am 1.1.2005 arbeitslos gewesen. Aufgrund der Selektion sind in den Daten nur noch wenige Personen vertreten, die im Jahr 2004 noch Diagnosen bezüglich Bandscheibenerkrankungen jenseits der M50.1, M50.2, M51.1 und M51.2 erhalten haben. Mit zervikalen Bandscheibenschäden sind es noch 0,42 % und mit sonstigen Bandscheibenschäden noch 1,27 %. Bei über 20 % der Untersuchungspopulation wurden allerdings Rückenschmerzen diagnostiziert.

Tabelle 1: Grundauszählung für die Messung der Inzidenz in 2005

	Anzahl	Prozent
Nettostichprobe	1.122.737	100,00
Geschlecht		
Männer	622.339	55,43
Frauen	500.398	44,57
Alterskategorien zum 31.12.2004		
01 - 09 Jahre	118.753	10,58
10 - 19 Jahre	153.234	13,65
20 - 29 Jahre	107.468	9,57
30 - 39 Jahre	190.018	16,92
40 - 49 Jahre	230.157	20,50
50 - 59 Jahre	144.311	12,85
60 - 69 Jahre	115.014	10,24
70 - 79 Jahre	48.530	4,32
80 - 89 Jahre	13.581	1,21
90 + Jahre	1.671	0,15
Berufshauptgruppe zum 1.1.2005		
Keine sozialversicherungspflichtige Beschäftigung	560.198	49,90
Beruf nicht zuordenbar	33.741	3,01
Agrarberufe	2.428	0,22
Berufe mit hohem Status	46.720	4,16
Technische Berufe	62.304	5,55
Qualifizierte Angestelltenberufe	99.844	8,89
Qualifizierte manuelle Berufe	138.287	12,32
Gering qualifizierte Angestelltenberufe	66.117	5,89
Gering qualifizierte manuelle Berufe	67.254	5,99
Arbeitslos	45.844	4,08
Rückenerkrankungen in 2004 (ambulant oder stationär)		
Deformitäten der Wirbelsäule und des Rückens sowie Spondylopathien (ICD10: M4)	110.459	9,84
Zervikale Bandscheibenschäden (ICD10: M50 ohne M50.1 und M50.2)	4.695	0,42
Sonstige Bandscheibenschäden (ICD10: M51 ohne M51.1 und M51.2)	14.215	1,27
Sonstige Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens andernorts nicht klassifiziert (ICD10: M53)	83.069	7,40
Rückenschmerzen (ICD10: M54)	228.567	20,36

Abbildung 1: Forschungsdesign - schematische Darstellung



3.4 Zur Messung der Behandlungsverläufe

In den Analysen soll mit inzidenten Fällen gearbeitet werden, um in gewisser Weise eine gleiche Ausgangssituation für die zu vergleichenden PatientInnen und deren Versorgungsverläufe zu definieren. Dies soll mit der Kontrolle der Behandlungen im Jahr 2004 geschehen, in denen kein Behandlungsfall mit einer Diagnose M50.1, M50.2, M51.1 oder M51.2 aufgetreten sein soll. Für diejenigen, die dann im Jahr 2005 „erstmalig“ mit einer Diagnose M50.1, M50.2, M51.1 oder M51.2 behandelt werden, werden die weiteren Versorgungsverläufe dargestellt.

3.4.1 Inzidenzen

Mit Hinblick auf mögliche präventive Maßnahmen wird dargestellt, bei wem es zu speziellen Bandscheibenproblemen (M50.1; M50.2; M51.1; M51.2) kommt. Dafür wird ausgehend von einer Population, die im Jahr 2004 keine stationäre oder ambulante Diagnose in diesem Bereich bekommen hat, analysiert, wie wahrscheinlich eine solche Diagnosestellung in 2005 ist (erster Schritt in Abbildung 1). Für diese inzidenten Fälle werden die folgenden Einflussfaktoren untersucht: Alter, Geschlecht, beruflicher Status, sonstige Rückenerkrankungen in 2004.

3.4.2 Behandlungsschritte nach der ambulant festgestellten Diagnose

Ausgehend von den im ambulanten Versorgungsbereich inzidenten Fällen mit speziellen Bandscheibenproblemen (M50.1; M50.2; M51.1; M51.2) wird für das aktuelle und die nachfolgenden 3 Quartale ausgezählt, wie oft es zur Verordnung von Heilmitteln, zur Verordnung von bestimmten Arzneimitteln, zu Vorsorge- und Rehabilitationsmaßnahmen oder zu vollstationären Krankenhausbehandlungen mit den entsprechenden Diagnosen kommt. In diesem Zusammenhang wird auch untersucht, ob es für unterschiedliche Populationen unterschiedliche Therapiewahrscheinlichkeiten gibt. Differenziert wird dabei wieder nach Geschlecht, Alter, beruflichem Status und Vorerkrankung.

3.4.3 Behandlungsschritt Krankenhausbehandlung bei ambulant inzidenten Fällen mit Bandscheibenschäden und -verlagerungen

Bei den Auszählungen der vollstationären Krankenhausaufenthalte werden alle Fälle berücksichtigt, bei denen eine Hauptdiagnose mit den speziellen Bandscheibenproblemen (M50.1; M50.2; M51.1; M51.2) vorliegt. Nicht berücksichtigt werden allerdings auch hier wieder die Personen, die in 2004 schon eine Diagnose in diesem Bereich hatten. Ein weiteres Ausschlusskriterium ist eine Verlegung in ein anderes Krankenhaus.

Für diese Auswahl der inzidenten Krankenhausfälle wird untersucht, welche stationären Maßnahmen im Einzelnen durchgeführt werden. Zudem wird dargestellt, wie oft diese Maßnahmen auch kombiniert vorkommen. Auch in diesen Untersuchungen wird nach Geschlecht, Alter, beruflichem Status und Vorerkrankung unterschieden. Allerdings werden die Kategorien wegen der geringeren Fallzahl hier gröber gefasst.

3.4.4 Behandlungsschritt Folgebehandlungen nach dem erstmaligen Krankenhausaufenthalt

Zur Beurteilung der Leitlinienkonformität wird untersucht, welche weiteren Maßnahmen nach der stationären Behandlung durchgeführt werden. Dabei werden dieselben Auswahlkriterien angelegt, wie in Abschnitt 3.4.3 beschrieben. Entsprechend der Ana-

lyse des Behandlungsverlaufs nach einer erstmaligen ambulanten Diagnosestellung werden die Folgebehandlungen nach dem erstmaligen Krankenhausaufenthalt untersucht. Ausgehend vom Entlassungszeitpunkt bei erstmaligen Krankenhaussfällen bei speziellen Bandscheibenproblemen (M50.1; M50.2; M51.1; M51.2) wird für die nachfolgenden 180 Tage ausgezählt, wie oft und in welchem zeitlichen Abstand es mit bzw. ohne vorangegangene Operation zur Verordnung von Heilmitteln, zur Verordnung von speziellen Medikamenten oder zu Vorsorge- und Rehabilitationsmaßnahmen kommt. Für die Beobachtung weiterer vollstationärer Krankenhausbehandlungen wird das zeitliche Fenster auf 360 Tage ausgeweitet.

Für die Untersuchung und Bewertung werden diese Maßnahmen auch noch zu eher aktiv aktivierenden (Ergotherapie, Krankengymnastik, Bewegungstherapie und stationäre Rehabilitationsmaßnahmen) und passiv aktivierenden Maßnahmen (Massagen, Elektrotherapie, Wärme- und Kältetherapie) zusammengefasst. Damit ist auch der aus Leitliniensicht gesundheitlich relevante Unterschied von Therapien in diesem Behandlungsstadium beachtet.

Bei den Heilmitteln und Rehabilitationsmaßnahmen werden die Leistungen danach differenziert, ob sie innerhalb der nächsten 2, 4, 8, 12 oder 26 Wochen nach der Entlassung verordnet werden oder erfolgen.

Bei den Analysen all dieser Folgebehandlungen werden jeweils die Effekte von Alter, Geschlecht, beruflichem Status, Krankenhausmerkmalen und den durchgeführten Prozeduren und Operationen gemessen.

3.4.5 Typisierung von Versorgungsverläufen

Für die weiteren Analysen bezüglich der resultierenden Outcomes werden die Versorgungsverläufe zu verschiedenen Typen zusammengefasst:

- Inzidenter Fall ohne weitere Behandlung innerhalb des Inzidenzquartals und der nächsten 3 Quartale; darunter:
 - Inzidenter Fall ohne weitere Behandlung innerhalb des Inzidenzquartals bzw. der nächsten 3 Quartale aber mit Wiederholungsdiagnose(n)
 - Inzidenter Fall ohne weitere Behandlung innerhalb des Inzidenzquartals bzw. der nächsten 3 Quartale und ohne Wiederholungsdiagnose(n)
- Inzidenter Fall mit Krankenhausaufenthalt innerhalb des Inzidenzquartals oder der nächsten 3 Quartale, aber ohne sonstige Behandlung
- Inzidenter Fall mit Krankenhausaufenthalt und mit Rehabilitation oder Heilmittelverordnung innerhalb des Inzidenzquartals oder der nächsten 3 Quartale
- Inzidenter Fall mit Krankenhausaufenthalt und mit Verordnungen von Analgetika oder Antirheumatika innerhalb des Inzidenzquartals oder der nächsten 3 Quartale

- Inzidenter Fall mit Krankenhausaufenthalt und mit Rehabilitation oder Heilmittelverordnung und mit Verordnungen von Analgetika oder Antirheumatika innerhalb des Inzidenzquartals oder der nächsten 3 Quartale
- Inzidenter Fall ohne Krankenhausaufenthalt, aber mit Rehabilitation oder Heilmittel innerhalb des Inzidenzquartals oder der nächsten 3 Quartale
- Inzidenter Fall ohne Krankenhausaufenthalt, aber mit Verordnungen von Analgetika oder Antirheumatika innerhalb des Inzidenzquartals oder der nächsten 3 Quartale
- Inzidenter Fall ohne Krankenhausaufenthalt, aber mit Verordnungen von Analgetika oder Antirheumatika und mit Rehabilitation oder Heilmittel innerhalb des Inzidenzquartals oder der nächsten 3 Quartale

Die Messung der Ergebnisqualität erfolgt bei gleichzeitiger Unterscheidung dieser Versorgungstypen.

3.4.6 Ergebnisqualität

Angesichts der Vielfalt der möglichen und tatsächlichen Ergebnisse der Behandlung von Bandscheibenerkrankungen verleitet die Untersuchung und Bewertung einer einzigen Ergebnisqualität möglicherweise zu Fehlinterpretationen. Daher werden nicht nur ein einzelnes Qualitätsmerkmal, sondern mehrere betrachtet. Außerdem werden bei allen ergebnisbezogenen Analysen die Behandlungsverläufe unterschieden und diejenigen genauer betrachtet und interpretiert, deren Ergebnisse sich unterscheiden.

Für eine Bewertung der unterschiedlichen Ergebnisse, d.h. des Versuchs, optimale von nicht optimalen Behandlungsverläufen und -ergebnissen zu unterscheiden, werden zunächst alle untersuchten Erkrankten nach den aus Routinedaten zur Verfügung stehenden Merkmalen (vor allem soziodemografische Merkmale wie Alter, Geschlecht und Erwerbstätigkeit) risikoadjustiert.

Als Qualitätsindikatoren werden die folgenden Maßzahlen ausgewählt:

- Diagnosehäufigkeiten (ambulant) mit den speziellen Bandscheibenproblemen im Zeitraum vom 5. bis 8. Quartal nach Inzidenz/Erstdiagnose
- Wiederaufnahme im Krankenhaus mit den speziellen Bandscheibenproblemen im Zeitraum von 360 Tagen nach Entlassungsdatum der ersten Krankenhausbehandlung
- Aufnahme im Krankenhaus mit den speziellen Bandscheibenproblemen im Zeitraum des 5.-8. Quartals nach der festgestellten Inzidenz
- Leitliniengerechte Durchführung von Rehabilitationsmaßnahmen (auch im Hinblick auf das Einhalten von Übergangszeiten bis zur Durchführung der geeigneten bzw. unbedingt notwendigen Maßnahmen)
- Für Erwerbspersonen die Fehlzeiten im 5. bis 12. Quartal nach Inzidenz/Erstdiagnose mit entsprechender Diagnose
- Für Erwerbspersonen Frühverrentung oder Rentenantrag im 5. bis 12. Quartal nach Inzidenz/Erstdiagnose

- Pflegebedürftigkeit innerhalb des Zeitraums vom 1. bis 8. Quartal nach Inzidenz/Erstdiagnose
- Todesfälle innerhalb des Zeitraums vom 1. bis 8. Quartal nach Inzidenz/Erstdiagnose

3.4.7 Kosten der Behandlungsverläufe

Die Messung der Kosten, die genau durch eine spezielle Erkrankung entstehen, ist nicht möglich, weil gleichzeitig immer auch andere Erkrankungen auftreten und Kosten verursachen können. Daher gibt es zwei Möglichkeiten der Herangehensweise, um dennoch die Kosten bei bestimmten Erkrankungen zu bestimmen:

1. Es werden alle Krankheitskosten ermittelt, die im Zeitraum der Erkrankung anfallen.
2. Man beschränkt sich bei der Kostenermittlung auf die Leistungen, die im engen Zusammenhang mit der Erkrankung stehen.

Im ersten Fall ermittelt man zu hohe Kosten und die Kosten können je nach Grad der Multimorbidität deutlich unabhängig von den zu untersuchenden Erkrankungen sein. Andererseits ist man sich mit dieser Methode sicher, alle Kosten erfasst zu haben, die im Rahmen der Erkrankung anfallen. Die zweite Möglichkeit wird deutlich höhere Zusammenhänge zwischen Kosten und Erkrankung hervorbringen, aber hier können manche entstandenen Kosten unterschlagen werden und man kann sich auch nicht immer sicher sein, dass man nicht zuviel gemessen hat. So produzieren also beide Herangehensweisen Werte, die nicht als absolute Werte interpretiert werden dürfen, wie teuer eine bestimmte Erkrankung denn nun ist. Dennoch geben die berechneten Werte deutliche Hinweise im Sinne der Gesundheitsökonomie, weil sie zumindest einen Kostenkorridor ermitteln.

Neben den theoretischen Einschränkungen der krankheitsspezifischen Kostenermittlung gibt es noch ganz praktische Einschränkungen, die auf den zur Verfügung stehenden Daten beruhen. So gibt es einige Leistungsbereiche (stationäre Aufenthalte, ambulant-ärztliche Versorgung), zu denen die Diagnosen vorliegen, aber eben auch einige Leistungsbereiche ohne Diagnoseangaben. Hierzu zählen die Verordnungen von Arzneimitteln und die Verordnungen von Heilmitteln.

Eine weitere Schwierigkeit, die Kosten zu berechnen, liegt darin begründet, dass sie nicht alle in den Daten erfasst sind. So gibt es zwar zu den Heilmitteln und den Arzneimitteln sowie zu den Krankenhausaufenthalten exakte Euro-Werte, aber bei den Daten zu den Rehabilitationsleistungen und den ambulant-ärztlichen Leistungen ist man auf Schätzungen angewiesen.

Um dennoch einigermaßen vergleichbare Kostenermittlungen anzustellen, wurden die gesamten Leistungen innerhalb der ersten vier Quartale seit Inzidenzquartal zusammengefasst und mit Preisen versehen. Aus den Daten, die genaue Euro-Werte liefern, wurden diese übernommen. Aus den Daten zur ambulant-ärztlichen Versorgung wur-

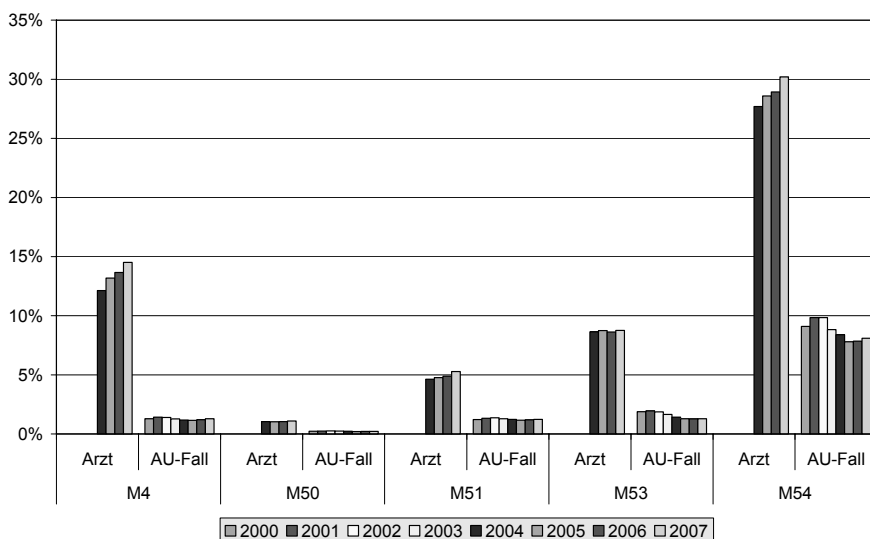
den die extrabudgetären Kosten sowie der Fallbetrag entnommen. Hinzu kommen aber noch die umzurechnenden Punktwerte. Diese angegebenen Punktwerte wurden entsprechend der gültigen Gebührenordnung für Ärzte mit einem Faktor von 5,8 Cent multipliziert (Hausmann 2005). Nicht beachtet werden konnte allerdings, ob Multiplikationen der Punktwerte in den realen Abrechnungen mit möglichen Faktoren von sogar 2,3 vorgenommen wurden. Die Rehabilitationsmaßnahmen wurden entsprechend des Quotienten der berichteten Leistungstage und der Kosten der Deutschen Rentenversicherung Bund (2008) mit 90 Euro je Tag angenommen.

4 Ergebnisse

4.1 Prävalenz von Rückenerkrankungen

Um Häufigkeit und Verteilung von Rückenerkrankungen darstellen und vergleichen zu können, wurden die Populationen der einzelnen Jahre auf die Durchschnittsverteilung über alle Jahre standardisiert. Standardisiert wurde nach Alter (10-Jahres-Kategorien), Geschlecht und Mitgliedsdauer bzw. Erwerbsdauer. Damit spielt der Einfluss der Veränderungen dieser Merkmale in allen weiteren Auswertungen keine Rolle mehr.

Abbildung 2: Anteil der Personen mit Diagnosen durch niedergelassene Ärzte und Anteil der Erwerbspersonen mit Fehlzeiten in den Jahren 2000 – 2007 (ICD10: M4, M5)



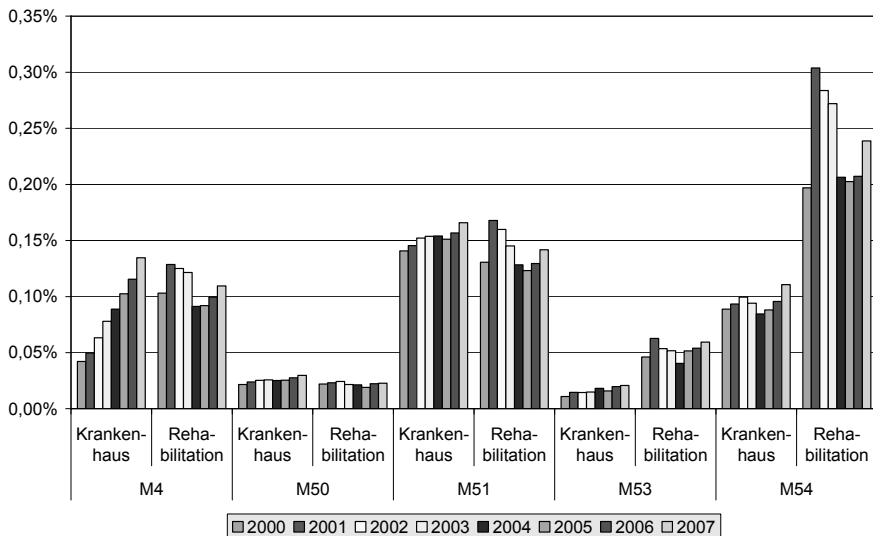
Quelle: GBE-Daten der GEK

Anmerkung: Standardisiert nach Alter, Geschlecht und Mitgliedschaftsdauer bzw. Erwerbsdauer

Gezeigt wird hier nur, wie hoch der Anteil der Personen ist, die eine jeweilige Diagnose erhalten haben. Verläufe (=Längsschnittanalysen) sind hier noch nicht erkennbar.

Der Anteil der Personen, die durch niedergelassene Ärzte Diagnosen im Bereich der Rückenerkrankungen erhielten, stieg im Beobachtungszeitraum von 2001 – 2007 an (Abbildung 2). Besonders kräftig war der Anstieg bei den „Rückenschmerzen“ (M54)

Abbildung 3: Anteil der Personen mit vollstationären Krankenhausaufenthalten oder Rehabilitationsmaßnahmen in den Jahren 2000 – 2007 (Hauptdiagnosen ICD10: M4, M5)



Quelle: GBE-Daten der GEK

Anmerkung: Standardisiert nach Alter, Geschlecht und Mitgliedschaftsdauer

und den „Deformitäten der Wirbelsäule und des Rückens“ (M4), und zwar unabhängig vom Alter. Gegenläufig entwickelt sich hier der Anteil der Erwerbspersonen mit spezifischen „Rücken“-Problemen an den AU-Fällen. Der Rückgang der rücken-spezifischen Fehlzeiten zwischen 2001 und 2007 wird besonders bei den Rückenschmerzen deutlich.

Erwartungsgemäß spielen die unspezifischen Rückenschmerzen sowohl bezüglich der Diagnosehäufigkeit des niedergelassenen Arztes als auch im gesamten AU-Geschehen die größte Rolle.

Der Anteil der Personen, denen ein niedergelassener Arzt „Sonstige Bandscheibenschäden“ (M51) diagnostiziert hat, ist wiederum deutlich höher als der der Personen mit „zervikalen Bandscheibenschäden“ (M50). Nach den Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen sind durch beide Arten von Bandscheibenschäden jeweils nur unter 2,5 % der Erwerbspersonen betroffen. Ein leicht höherer Anteil hatte Fehlzeiten mit „Sonstigen Bandscheibenschäden“.

Durch die Betrachtung der Personen, die mit einer der fünf ausgewählten Diagnosen vollstationär in einem Krankenhaus und/oder in einer Rehabilitationseinrichtung in Behandlung waren, erhält man wegen des Einbezugs der nicht erwerbstätigen Personen ein vollständigeres Bild zur Prävalenz der Rückenbeschwerden (Abbildung 3).

Deutlich zeigt sich bei allen fünf Erkrankungsarten ein Anstieg in der Zahl der vollstationären Krankenhausbehandlungen. Am steilsten ist der Anstieg der Fälle mit einer Diagnose zur „Deformität der Wirbelsäule und des Rückens“ und „Spondylopathie“ (M4), am flachsten ist die Zunahme bei den „zervikalen Bandscheibenschäden“ (M50).

Wesentlich unetweter verläuft die Entwicklung des Anteils der Personen mit Rehabilitationsmaßnahmen. Folgendes Grundmuster ist für alle Krankheitsbilder zu beobachten: Es erfolgt ein deutlicher Anstieg von 2000 auf 2001, danach sinkt die Anzahl der Rehabilitanden bis 2004 und schließlich erfolgt ein erneuter Anstieg bis zum Jahr 2007 auf einen Wert, der wieder über dem Ausgangswert des Jahres 2000 liegt.

Trotz der Vermutung, dass die Inanspruchnahme rehabilitativer Leistungen nicht nur von der Rehabilitationsnotwendigkeit, sondern auch von administrativen Faktoren und gesetzlichen Modifikationen der Anspruchsberechtigung abhängig ist, kann das konkrete Geschehen nicht genauer erklärt werden. Die Entwicklung der Rehabilitationshäufigkeiten verläuft für den messbaren Zeitraum parallel zu der Entwicklung der Häufigkeit der Diagnosestellungen durch niedergelassene Ärzte. Auch im Vergleich zu den Fehlzeiten lassen sich deutliche Parallelen feststellen. Teilweise etwas unterschiedlich gestalten sich allerdings die Fallzahlenentwicklungen im Krankenhaus. Dies gilt speziell für die Entwicklung in den Jahren 2000 – 2003.

4.2 Prävalenz spezieller Rückenerkrankungen: Bandscheibenschäden und Bandscheibenverlagerungen

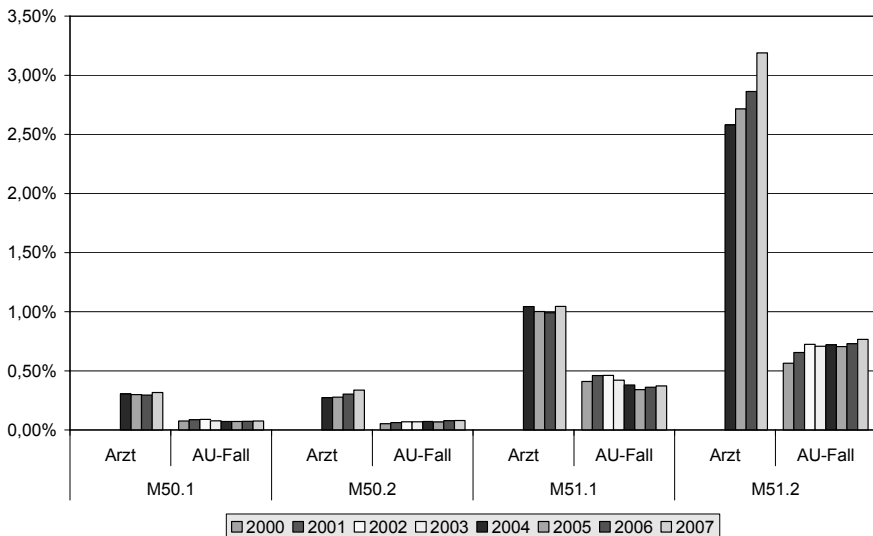
Aufgrund der höchsten diagnostischen Spezifität der Diagnosen (und damit angenommener guter Validität der ärztlichen Diagnosestellung), konzentriert sich die folgende Analyse auf folgende Diagnosen:

- M50.1 Zervikaler Bandscheibenschaden mit Radikulopathie (=Irritation der Nervenwurzel)
- M50.2 Sonstige zervikale Bandscheibenverlagerung (z. B. Bandscheibenvorwölbung = Protrusion)
- M51.1 Lumbale und sonstige⁵ Bandscheibenschäden mit Radikulopathie
- M51.2 Sonstige näher bezeichnete Bandscheibenverlagerung.

Die Analyse erfolgt unter Standardisierung von Alter, Geschlecht und Mitgliedschafts- bzw. Erwerbsdauer. Betrachtet man also die Häufigkeit der ambulanten Diagnosestellungen und AU-Fälle sowie die jeweiligen Entwicklungsverläufe, zeigen sich mehrere interessante Details (Abbildung 4):

⁵ „Sonstige“ bezeichnet z.B. thorakale oder lumbosakrale Schädigungen, die allerdings deutlich seltener auftreten als lumbale (Wotke 2004). Aus diesem Grund werden die Diagnosen im Folgenden unter „lumbal“ zusammengefasst.

Abbildung 4: Anteil der Personen mit Diagnosen durch niedergelassene Ärzte und Anteil der Erwerbspersonen mit Fehlzeiten in den Jahren 2000 – 2007 (ICD10: M50.1, M50.2, M51.1, M51.2)

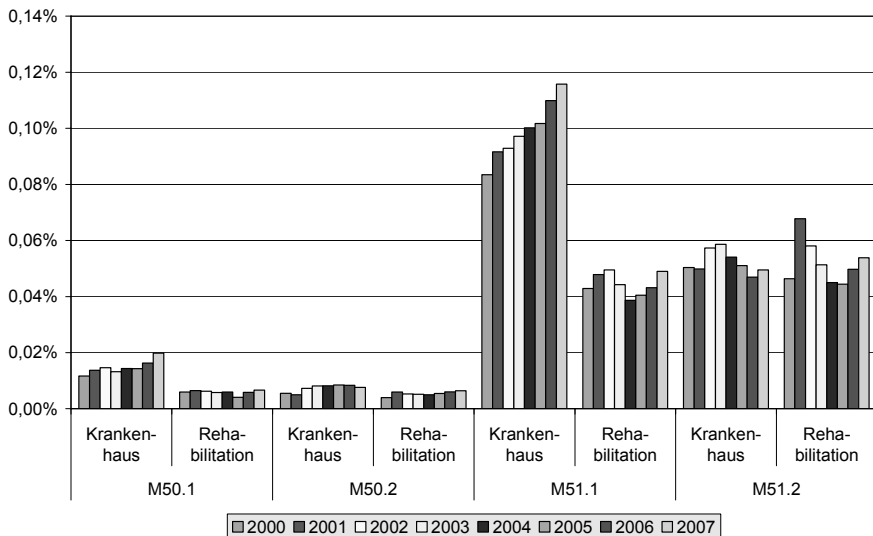


Quelle: GBE-Daten der GEK

Anmerkung: Standardisiert nach Alter, Geschlecht und Mitgliedschaftsdauer bzw. Erwerbsdauer

- Deutlich mehr Menschen erhalten eine Diagnose einer lumbalen oder thorakalen Bandscheibenschädigung (gegenüber zervikalen Bandscheibenschäden).
- Der Anteil der Erwerbspersonen mit Fehlzeiten aufgrund einer Diagnose einer lumbalen oder thorakalen Bandscheibenschädigung ist ebenfalls im Vergleich zum Anteil mit zervikalen Bandscheibenschäden höher.
- Im Zeitverlauf steigt die Zahl der Personen besonders stark, bei denen ein niedergelassener Arzt eine lumbale Bandscheibenverlagerung (M51.2) diagnostiziert hat.
- Bezüglich des Verhältnisses zwischen Anzahl der Diagnosestellung und Arbeitsunfähigkeit zeigt sich bei den lumbalen Bandscheibenverlagerungen M51.2, dass der Anteil der als spezifisch krank diagnostizierten Personen rund fünfmal so groß ist wie der Anteil der wegen dieser Erkrankung arbeitsunfähig geschriebenen Erwerbspersonen.
- Im Beobachtungszeitraum von 2004 bis 2007 verändert sich der Anteil der Versicherten, die eine Diagnose lumbaler Bandscheibenschäden (M51.1) erhalten haben, fast gar nicht, während der Anteil der Versicherten mit diagnostizierten Bandscheibenverlagerungen (M51.2) deutlich steigt.

Abbildung 5: Anteil der Personen mit vollstationären Krankenhausaufenthalten oder Rehabilitationsmaßnahmen in den Jahren 2000 – 2007 (Hauptdiagnosen ICD10: M50.1, M50.2, M51.1, M51.2)



Quelle: GBE-Daten der GEK

Anmerkung: Standardisiert nach Alter, Geschlecht und Mitgliedschaftsdauer

- Der Anteil der aufgrund lumbaler Bandscheibenschäden (M51.1) krankgeschriebenen Personen sinkt sogar tendenziell von 2000 bis 2007.
- Die einzig sichtbare Veränderung bei den zervikalen Bandscheibenschäden findet sich in der Häufigkeit der Diagnose M50.2.

Der Betrachtung des ambulanten Geschehens wird eine Analyse der stationären und rehabilitativen Versorgung gegenübergestellt. Dazu wird die Verteilung der Häufigkeiten von Krankenhausaufenthalten und durchgeführten Rehabilitationsmaßnahmen in Bezug auf die genannten vier Diagnosen betrachtet. Auch bei diesen Ergebnissen handelt es sich um standardisierte Werte (Abbildung 5).

Die Entwicklungen in diesen Sektoren zeigen in Teilen ein etwas anderes Bild als im Bereich der ambulanten Versorgung:

- Der Anteil der Personen mit vollstationären Krankenhausaufenthalten mit der Hauptdiagnose lumbaler Bandscheibenschäden (M51.1) ist mit 0,08 % – 0,12 % im Vergleich am größten. Damit folgt diese Verteilung nicht den beobachteten Anteilen bei ambulant gestellten Diagnosen. Die häufigste Diagnose dort ist M51.2. Dieser Unterschied könnte mit der vermuteten größeren Schwere der Erkrankungen M51.1 erklärbar sein kann.

- Auffällig ist der stetige und kräftige Anstieg der stationären Behandlungsprävalenz der lumbalen Bandscheibenschäden (M51.1) über den gesamten Untersuchungszeitraum, der sich in diesem Maß in keiner anderen Diagnose wiederfindet.
- Allerdings zeigt sich dieses Entwicklungsmuster auf deutlich niedrigerem Niveau und mit schwächerer Tendenz bei den zervikalen Bandscheibenschäden (M50.1).
- Die Entwicklung des Anteils der Personen, die wegen einer Verlagerung einer lumbalen Bandscheibe (M51.2) in vollstationärer Krankenhausbehandlung waren, erfolgt in den 8 Beobachtungsjahren in einem schmalen Korridor ohne eindeutigen Trend.
- Interessant ist die differenzierte Betrachtung der Entwicklung von Rehabilitationsmaßnahmen von 2000 bis 2007 für die Diagnosen M51.1 und M51.2. Die Häufigkeit der Krankenhausaufenthalte aufgrund einer Diagnose M51.2 („Verlagerung“) entspricht etwa der Anzahl der zugeordneten Rehabilitationsmaßnahmen, während etwa auf die Hälfte der mit M51.1 („Schaden“) diagnostizierten Personen eine Rehabilitationsmaßnahme entfällt. Zu erklären ist dies mit der absolut höheren Anzahl an Fällen mit der Diagnose M51.2 (siehe Abbildung 4), die nicht im selben Maße Krankenhausaufenthalte erhalten wie die Personen mit der Diagnose M51.1.

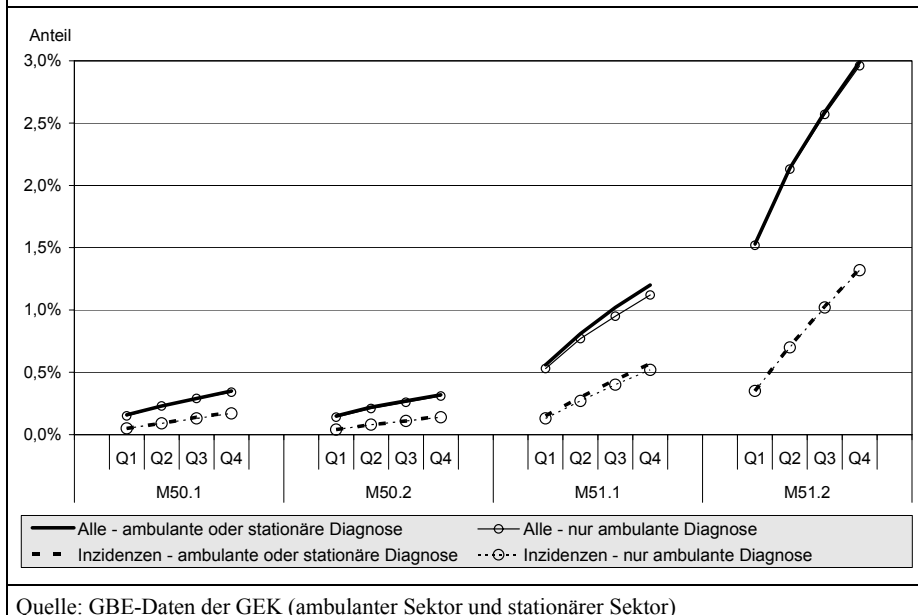
4.3 Inzidenz spezieller Rückenerkrankungen auf Basis ambulanter und stationärer Diagnosen

Die meisten Bandscheibenerkrankungen sind keine notfallmäßig auftretenden Erkrankungen, die direkt zu einer Krankenhausbehandlung oder einer Rehabilitation führen und dort erstmalig diagnostiziert werden. In den meisten Fällen werden die Beschwerden erst einem niedergelassenen Arzt präsentiert, von ihm diagnostiziert und behandelt, bevor es zu einer Einweisung ins Krankenhaus und zu einer stationären Therapie kommt. Entsprechend stellt sich die Anzahl der neuen ambulant bzw. stationär getätigten Diagnosestellungen M50.1, M50.2, M51.1 oder M51.2 dar: Die jeweilige Inzidenz auf Basis der unterschiedlichen Betrachtungsweise unterscheidet sich kaum (siehe Abbildung 6). Der Anteil der Personen mit einer Behandlung bis zum ersten, zweiten, dritten oder vierten Quartal bleibt etwa gleich, wenn man die Diagnosestellungen durch niedergelassene Ärzte allein betrachtet oder diejenigen im stationären Sektor (= vollstationäre und andere Krankenhausfälle⁶ oder stationäre Rehabilitation) hinzufügt.

Einzig bei der Diagnose M51.1 lässt sich eine etwas höhere Inzidenz feststellen, wenn man die stationären Diagnosen mit berücksichtigt. Ein Erklärungsversuch für den unmittelbaren Krankenhausaufenthalt könnte die möglicherweise größere Schwere der Erkrankung bzw. der Begleitsymptomatik sein.

⁶ Andere Krankenhausfälle können teilstationäre oder vorstationäre Fälle bzw. ambulante Operationen sein.

Abbildung 6: Diagnosestellungen bis zu den jeweiligen Quartalen in 2005 mit den speziellen Bandscheibenbeschwerden (ICD10: M50.1, M50.2, M51.1, M51.2)

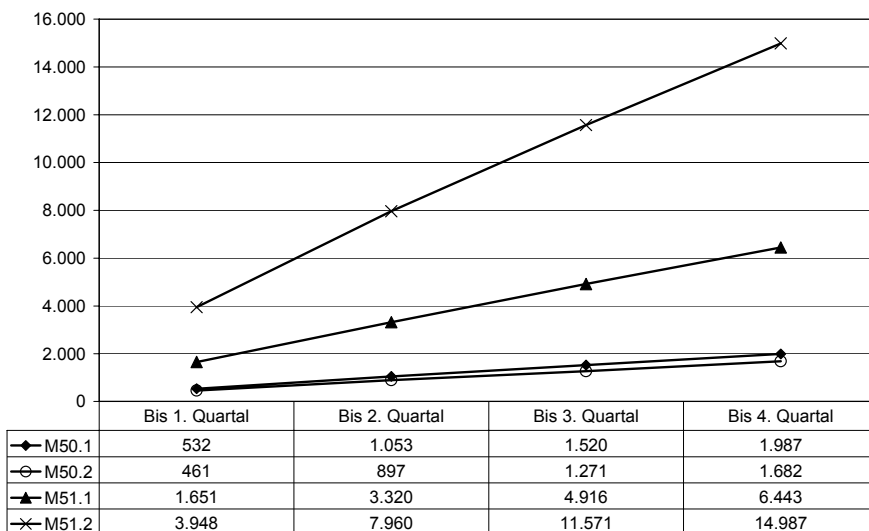


In der Gesamtbetrachtung kann jedoch der Schluss gezogen werden, dass der übliche Versorgungspfad mit der Feststellung einer Erkrankung im ambulanten Bereich beginnt und bei entsprechender Symptomatik in eine stationäre Behandlung mündet.

Für die weiteren Analysen werden die Personen danach selektiert, dass sie im Jahr 2004 keine der vier speziellen Bandscheibenerkrankungen haben sollten. Es werden also die Verläufe inzidenter Fälle aufgezeigt. Dennoch wird in Abbildung 6 zum Vergleich auch noch gezeigt, wie hoch die Anteile aller Personen mit festgestellten Diagnosen im Verlauf des Jahres 2005 sind. Die oberen durchgezogenen Linien zeigen die Anteile der Personen, die innerhalb des Beobachtungsjahres bis zum jeweiligen Quartal eine Diagnose erhalten haben. Diese Messung ohne Selektion auf inzidente Fälle liegt naturgemäß höher als die Linie, welche die Anteile für die inzidenten Fälle anzeigt. Deutlich wird aber auch bei dieser Gesamtbetrachtung, dass eine Feststellung der Bandscheibenerkrankung vorwiegend im ambulanten Sektor erfolgt. Dies sieht man daran, dass die Linien, die ausschließlich die ambulanten Diagnosen anzeigen, jeweils fast identisch sind mit den Linien, die ambulante und stationäre Diagnosen gleichzeitig darstellen.

Für die inzidenten Fälle zeigt Abbildung 7 zunächst, wie sich die Zahl der bis zum jeweiligen Quartal betroffenen Population insgesamt entwickelt. Im ersten Quartal 2005 haben 532 Personen durch einen niedergelassenen Arzt oder im stationären Sektor

Abbildung 7: Inzidente Diagnosestellungen durch niedergelassene Ärzte oder im stationären Bereich in 2005 mit den speziellen Bandscheibenbeschwerden (ICD10: M50.1, M50.2, M51.1, M51.2)



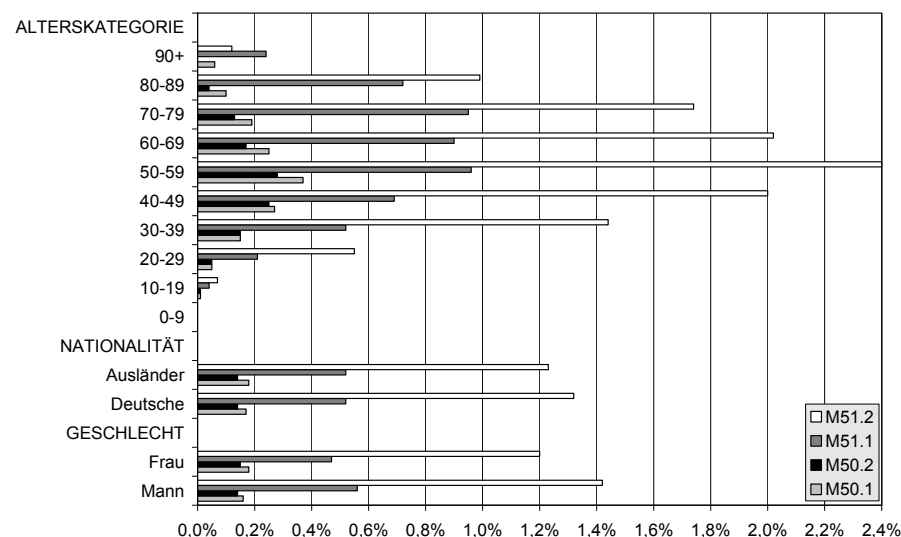
Quelle: GBE-Daten der GEK

Anmerkung: Nur Personen, die in 2004 keine ärztliche Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2 hatten.

eine Diagnose ‚Zervikale Bandscheibenschäden‘ (M50.1) bekommen. 461 Personen erhielten im ersten Quartal die Diagnose ‚Zervikale Bandscheibenverlagerung‘ (M50.2). Die Zahl der lumbalen Schäden (M51.1) und Verlagerungen (M51.2) lag mit 1.651 und 3.948 deutlich höher. Bis zum Ende des Jahres hatten schließlich 1.987 (M50.1), 1.682 (M50.2), 6.443 (M51.1) bzw. 14.987 (M51.2) Personen solche Diagnosen bekommen. Berücksichtigt man nur die ambulanten Diagnosestellungen, summiert es sich auf 1.908 (M50.1), 1.608 (M50.2), 5.844 (M51.1) und 14.821 (M51.2) Personen mit diesen Diagnosen. Beim erstmaligen Diagnostizieren dieser vier ausgewählten Bandscheibenerkrankungen handelt es sich um ein Geschehen, das keine jahreszeitlichen oder andere zeitlichen Ballungen aufweist. Die Zahl steigt im Beobachtungszeitraum jeweils stetig und fast linear an.

Um die Verteilung der Neuerkrankungen auf die Versicherten differenzierter beurteilen zu können, lohnt sich ein Blick auf die absoluten Häufigkeiten der neu gestellten Diagnosen differenziert nach verschiedenen Populationsparametern wie Alter, Nationalität, Geschlecht, Berufsstatus und Region (siehe Abbildung 8 – Abbildung 10).

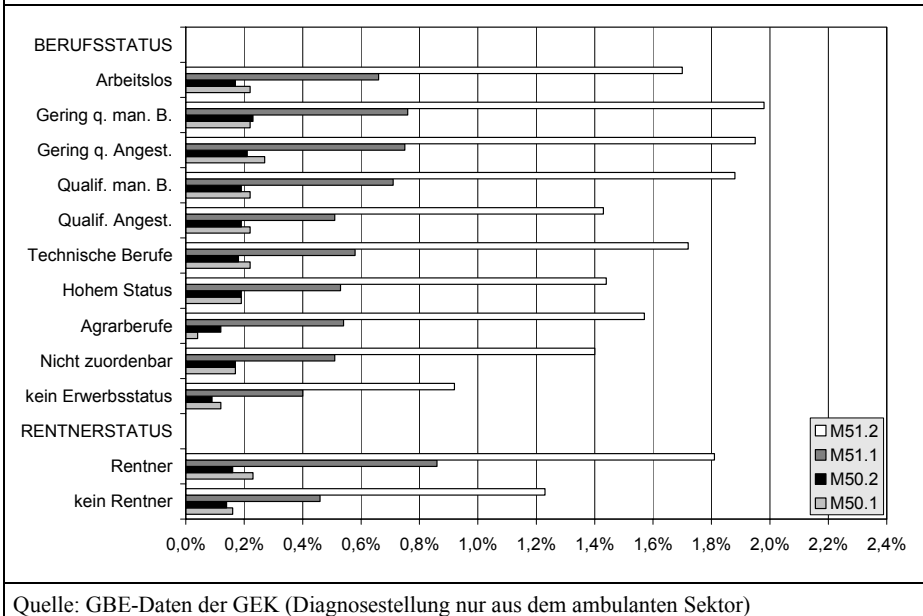
Abbildung 8: Inzidenzen in 2005 mit den speziellen Bandscheibenbeschwerden (ICD10: M50.1, M50.2, M51.1, M51.2) nach Alter, Nationalität und Geschlecht



Quelle: GBE-Daten der GEK (Diagnosestellung nur aus dem ambulanten Sektor)

- Die lumbale Bandscheibenverlagerung (M51.2) ist innerhalb fast aller differenzierter Populationsparameter (Altersgruppen, Nationalität, Geschlecht, Region) die mit Abstand häufigste Erkrankung.
- Praktisch alle Bandscheibenerkrankungen konzentrieren sich mit ihrem jeweiligen Niveau auf die Altersgruppen zwischen 40 und 80 (Abbildung 8). Interessant ist, dass sich die Inzidenz lumbaler Bandscheibenschäden (M51.1) in der Altersgruppe der 80-89-Jährigen kaum von der in der Altersgruppe der 40-49-Jährigen unterscheidet. Bis zum Rentenalter steigt die Inzidenz und anschließend sinkt sie wieder.
- Die Unterschiede der Inzidenzen zwischen ausländischen und deutschen Versicherten sind in allen Diagnosegruppen gering. Daher werden in späteren Analysen auch diese Kategorien nicht unterschieden.
- Während Männer bei den lumbalen Bandscheibenerkrankungen eine höhere Inzidenz als Frauen haben, unterscheiden sich Männer und Frauen bei der Inzidenz der zervikalen Bandscheibenschäden und -verlagerungen kaum.
- Eine Differenzierung der Inzidenzen nach dem Berufs- oder Erwerbsstatus (Abbildung 9) führt zu einigen deutlichen Unterschieden: Vor allem die lumbalen Bandscheibenprobleme sind bei geringer qualifizierten Berufstätigen, Arbeitslosen und Angehörigen von Berufen mit vorrangig physischen Tätigkeiten

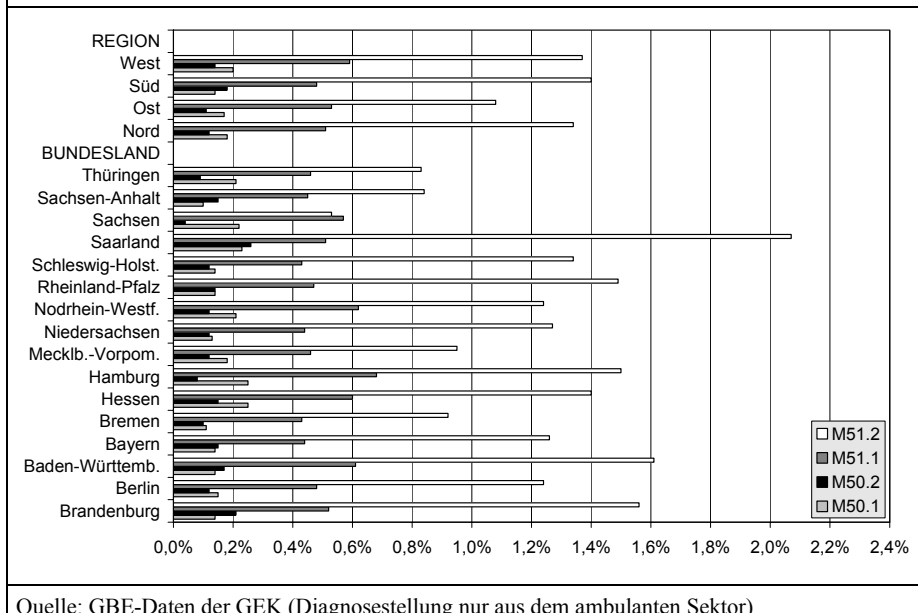
Abbildung 9: Inzidenzen in 2005 mit den speziellen Bandscheibenbeschwerden (ICD10: M50.1, M50.2, M51.1, M51.2) nach Berufsstatus und Rentnerstatus



(z.B. Agrarberufe) höher als bei höher Qualifizierten und Berufstätigen mit hohem sozialen Status. Derartige Unterschiede zeigen sich dagegen kaum bei den zervikalen Bandscheibenschäden oder -verlagerungen. Die evtl. als Folge der überwiegend sitzenden Tätigkeit an EDV-Geräten bei Berufstätigen mit höherem sozialen Status erwarteten überdurchschnittlichen Beanspruchungen im Halsbereich sind also nicht zu erkennen.

- Rentner haben nach dem, was wir über die Altersspezifik der Inzidenzen wissen, erwartungsgemäß eine höhere Inzidenz als Nichtrentner, aber auch hier nur eindeutig bei den lumbalen Bandscheibenproblemen. Da es deutliche Überschneidungen in den Variablen ‚Rentner‘, ‚Alter‘, ‚Berufsstatus‘ und ‚Geschlecht‘ gibt, wird in späteren Analysen nicht mehr nach dem Rentnerstatus unterschieden.
- Ein Blick auf die regionalen Inzidenzhäufigkeiten (Abbildung 10) zeigt einige Unterschiede, die deutlicher ausfallen, wenn man statt nach ‚West‘, ‚Ost‘, ‚Süd‘ und ‚Nord‘ nach den Bundesländern differenziert. Bei Rückschlüssen der Art, das Saarland stelle eine „Bandscheiben-Hochburg“ dar, halten wir uns aber wegen der Komplexität der dafür möglicherweise verantwortlichen, aber nicht erhobenen, Gründe zurück.
- Hier nicht dargestellt sind auch noch Unterschiede bezüglich Vorerkrankungen, die im weiteren Verlauf der Analyse noch berücksichtigt werden. Dies sind die

Abbildung 10: Inzidenzen in 2005 mit den speziellen Bandscheibenbeschwerden (ICD10: M50.1, M50.2, M51.1, M51.2) nach Region und Bundesland



Quelle: GBE-Daten der GEK (Diagnosestellung nur aus dem ambulanten Sektor)

Diagnosestellungen M4 und M50, M51, M53 und M54 ohne M50.1, M50.2, M51.1 und M51.2 aus dem Jahr 2004. Hierbei handelt es sich teilweise um unspezifische Diagnosen, die möglicherweise im Jahr 2005 spezifischer gestellt werden oder um andere Rückenerkrankungen, die direkte Auswirkungen auf die Bandscheibenprobleme haben können. Personen mit solchen Vorerkrankungen haben daher eine deutlich höhere Wahrscheinlichkeit, in 2005 eine spezielle Bandscheibendiagnose zu bekommen.

Um die genannten Parameter in Bezug zueinander beurteilen zu können (multivariate Analyse), verwenden wir ein Cox-Modell. Der Vorteil dieses Modells gegenüber anderen Analyseverfahren ist die Ausgabe der relativen Risiken.

Die tabellarisch dargestellten relativen Risiken sind folgendermaßen zu interpretieren: Grundlegende Bezugsgröße ist die Zahl 1. Enthält eine Zelle beispielsweise einen Wert von 1,5, so haben die Personen dieser Kategorie ein um 50 % höheres Risiko (Wahrscheinlichkeit), die Prozedur zu erfahren. Oder anders ausgedrückt: Die Wahrscheinlichkeit ist 1,5-mal so groß (0,5 = „halbiertes“ Risiko).

In Tabelle 2 werden verschiedene Parameter (Geschlecht, Alter, beruflicher Status, Vorerkrankung) den bekannten Diagnosen spezieller Bandscheibenerkrankungen zugeordnet. So kann dargestellt werden, ob bivariat festgestellte Unterschiede in den Risiken auch unabhängig von den anderen Kontrollvariablen von Bedeutung sind. Festge-

Tabelle 2: Relative Risiken einer Diagnose durch niedergelassene Ärzte (Cox-Modell)

	M50.1	M50.2	M51.1	M51.2
	RR	RR	RR	RR
Frau	1,140 *	1,133 *	0,927 *	0,927 ***
Alter 0-29	0,111 ***	0,100 ***	0,166 ***	0,139 ***
Alter 30-39	0,613 ***	0,630 ***	0,800 ***	0,773 ***
Alter 50-59	1,247 ***	1,000	1,253 ***	1,081 ***
Alter 60-69	0,918	0,667 ***	1,343 ***	1,021
Alter 70-79	0,716 **	0,511 ***	1,442 ***	0,896 **
Alter 80plus	0,379 ***	0,162 ***	1,100	0,501 ***
Hoher Status	1,133	1,339 *	1,210 **	1,202 ***
Techniker	1,281 *	1,217	1,214 **	1,314 ***
Qual. Manu.	1,270 **	1,258 *	1,395 ***	1,357 ***
Qual. Ange.	1,311 **	1,316 **	1,222 ***	1,235 ***
GeringQMan	1,159	1,422 ***	1,436 ***	1,370 ***
GeringQAng	1,381 ***	1,248 *	1,470 ***	1,399 ***
Landwirtsch.	0,289	0,987	1,352	1,447 *
Nicht zuordn.	0,946	1,093	1,025	1,044
Arbeitslos	1,178	1,037	1,250 ***	1,214 ***
M4	1,559 ***	1,414 ***	1,426 ***	1,503 ***
M50	2,302 ***	1,858 ***	1,435 ***	1,426 ***
M51	1,402 **	2,083 ***	2,177 ***	2,370 ***
M53	1,898 ***	1,960 ***	1,366 ***	1,385 ***
M54	1,967 ***	2,313 ***	2,270 ***	2,232 ***
Personen	1.122.737	1.122.737	1.122.737	1.122.737
Ereignisse	1.908	1.608	5.844	14.821

Quelle: GBE-Daten der GEK

Anmerkung: Nur Personen, die in 2004 keine ärztliche Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2 hatten. *** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$. Referenzkategorie: Männer, Alter 40-49, Nicht-Erwerbspersonen, keine Diagnose M4 oder M5 in 2004.

stellt werden kann also, welche Personengruppen jeweils das höchste Risiko haben, eine der Diagnosen zu erhalten, und ob sich die Unterschiede statistisch signifikant voneinander unterscheiden.

Die Analyse bestätigt die bereits in den bivariaten Analysen (s. o.) erkannten Erkrankungsrisiken und fügt diesem Bild noch folgende Details hinzu:

- Die zwischen 50 und 59 Jahre alten GEK-Versicherten haben in drei Erkrankungsarten (M50.1, M51.1 und M51.2) ein statistisch signifikant erhöhtes Risi-

ko eines Bandscheibenschadens oder einer Bandscheibenverlagerung und stellen daher die „Haupt-Problemaltersgruppe“ dar.

- Das oben bereits gewonnene Bild bezüglich sozialer Unterschiede in der Inzidenz der ausgewählten Bandscheibenerkrankungen kann aus dem Blickwinkel der multivariaten Analyse differenziert werden. Auch Versicherte mit hohem sozialen Status, Techniker, qualifiziert körperlich Arbeitende oder als Angestellte tätige Personen haben besonders bei den lumbalen Schäden und Verlagerungen ein signifikant erhöhtes Erkrankungsrisiko, wenn auch auf deutlich niedrigerem Niveau als die geringer Qualifizierten. Weniger bedeutend ist insgesamt der Unterschied in der Qualifikation, sondern mehr der Unterschied Erwerbsperson vs. Nicht-Erwerbsperson.
- Schließlich zeigt sich, dass eine diagnostische Vorgeschichte oder ein diagnostischer „Suchprozess“ die erstmalige Diagnose einer der vier Erkrankungen deutlich wahrscheinlicher macht. Rückenschmerzen (M54) gehören in quantitativ relevantem Umfang dazu. So ist etwa das Risiko eines Versicherten mit Rückenschmerzen, einen lumbalen Bandscheibenschaden (M51.1) diagnostiziert zu bekommen, um den Faktor 1,27 höher als bei einem Versicherten, der diese Diagnose vorher nicht erhalten hat. Wer einen nicht-zervikalen Bandscheibenschaden (ohne die Diagnosen M51.1 und M51.2) diagnostiziert bekam (M51), hatte gar das 2,37-fache Risiko, eine Bandscheibenverlagerung (M51.2) diagnostiziert zu bekommen. Wie lang der damit möglicherweise angezeigte diagnostische „Suchprozess“ dauert, kann mit den Daten nicht geklärt werden. In späteren Analysen wird aber weiterhin nach diesen Vorerkrankungen unterschieden, um die mögliche Verzögerung einer kausalen Therapie und eventuelle Nachteile zu bewerten.

4.4 Therapieformen im Anschluss an eine erstmalige ambulante Diagnose spezieller Rückenerkrankungen

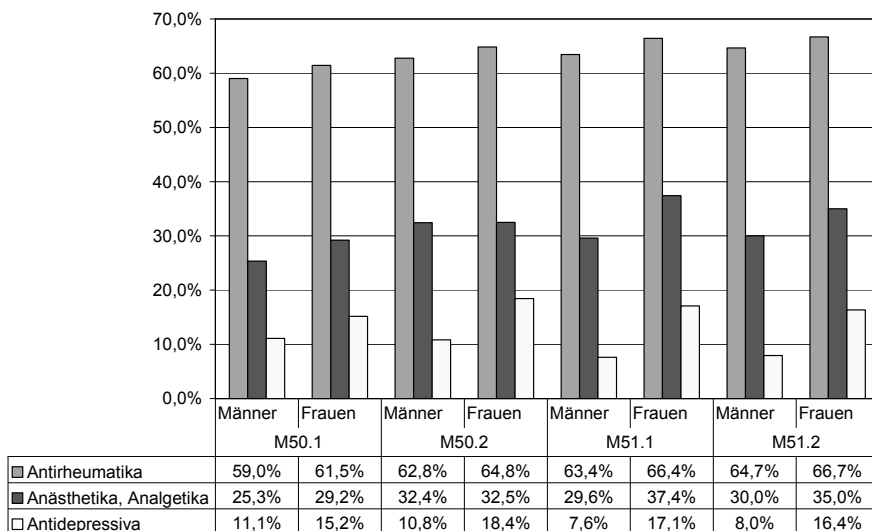
Welche Therapieform folgt der jeweiligen ambulant gestellten Diagnose? Im Folgenden wird die Häufigkeit von nachfolgenden Arzneimittelverordnungen, Heilmittelverordnungen, Rehabilitationsmaßnahmen und vollstationären Krankenhausbehandlungen dargestellt und analysiert.

4.4.1 Arzneimittel

Nach der ersten Diagnose in der Praxis eines niedergelassenen Arztes spielt die Verordnung von Arzneimitteln eine herausragende Rolle, was den Empfehlungen zur Therapie von Rückenerkrankungen entspricht (siehe Abschnitt 2.2.6). Wie Abbildung 11 zeigt, erhalten zwischen 59% und 65%⁷ der PatientInnen mit einem zervikalen Band-

⁷ Die exakten Werte werden zur besseren Lesbarkeit auf- bzw. abgerundet.

Abbildung 11: Anteil der erstmalig erkrankten Personen mit speziellen Arzneimittelverordnungen differenziert nach Geschlecht



Quelle: GBE-Daten der GEK

scheibenschaden Antirheumatika. Zwischen 25% und 37% der PatientInnen erhalten Medikamente gegen Schmerzen, 8% bis 18% erhalten Antidepressiva.

Zählt man die Verordnung der Analgetika und Antirheumatika zusammen, erhalten in allen Diagnosegruppen (für die man übergreifend den Schmerz als herausragende Symptomatik annehmen kann) rund 10% der PatientInnen keine schmerzindizierten Verordnungen.

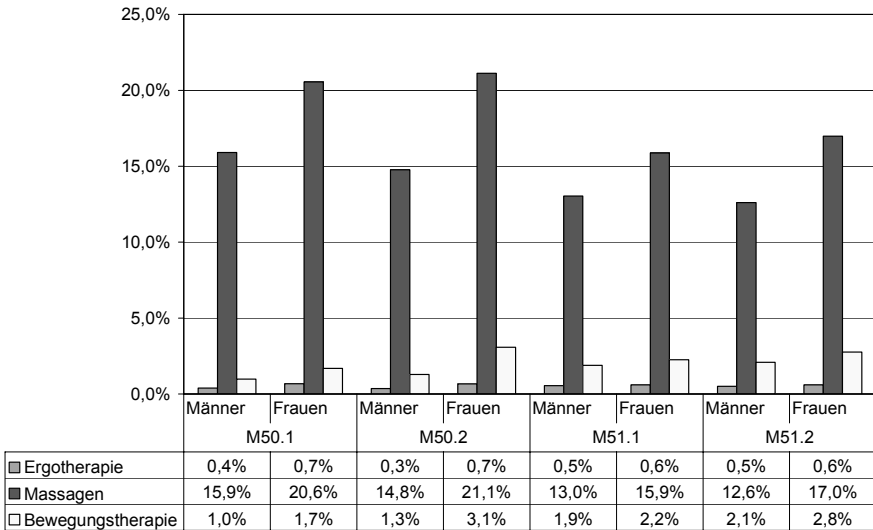
Durchweg finden sich Unterschiede in der Verordnungshäufigkeit zwischen den Geschlechtern. In veränderlichen Anteilen erhalten Frauen in allen Medikamentengruppen und bei allen vier Diagnosen häufiger eine Verordnung als Männer, das gilt besonders für Antidepressiva.

In einer multivariaten Analyse wurde getestet, ob sich die Wahrscheinlichkeiten einer Verordnung eines der schmerzstillenden oder entspannenden Arzneimittel zwischen den Geschlechtern, zwischen den verschiedenen Alterskategorien, zwischen den verschiedenen Kategorien von Erwerbspersonen und Nicht-Erwerbspersonen oder nach vormalig diagnostizierten Rückenerkrankungen unterscheiden. Fast keiner der durchweg geringen Unterschiede ist dabei als statistisch signifikant zu bewerten. Einzig bei den PatientInnen mit der Diagnose „Lumbale Bandscheibenverlagerung“ (M51.2), die in 2004 schon Rückenschmerzen diagnostiziert bekamen, konnte eine leicht erhöhte Wahrscheinlichkeit festgestellt werden, solche Medikamente verordnet zu bekommen.

4.4.2 Heilmittel

Neben einer symptomatischen Behandlung des Schmerzes und vor der Entscheidung für eine operative Maßnahme sind konservative Therapieformen indiziert (siehe Abschnitt 2.2.6.2). Die beiden folgenden Abbildung 12 und Abbildung 13 zeigen die Verteilung der sechs am häufigsten verordneten Heilmittel für die erstmalig von einer Diagnose M50.1, M50.2, M51.1 oder M51. 2 betroffenen PatientInnen.

Abbildung 12: Anteil der erstmalig erkrankten Personen mit speziellen Heilmittelverordnungen differenziert nach Geschlecht (Teil I)

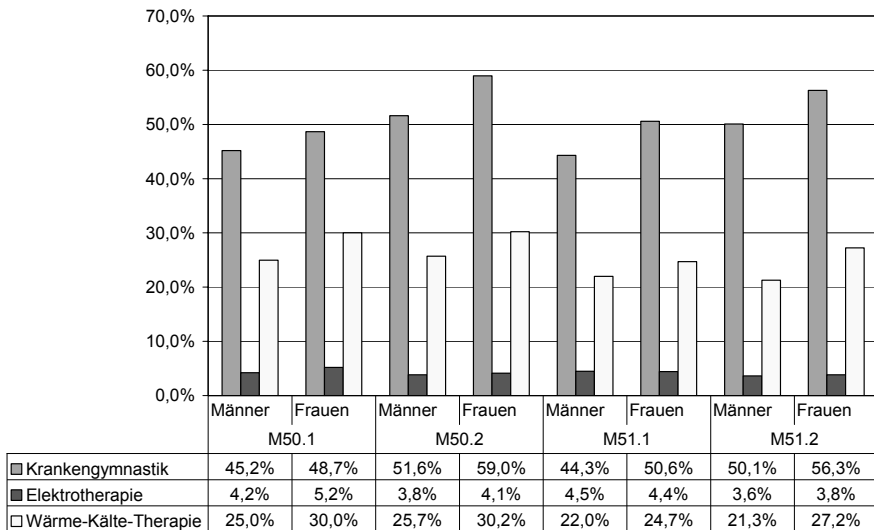


Quelle: GBE-Daten der GEK

- Krankengymnastik als aktivierende Therapieform wird 44% bis 59% der Erkrankten verordnet, die passiv ausgelegten Massagen werden zwischen 13% und 21% der Erkrankten verordnet. Wärme- und Kältetherapie erfolgt bei 21% – 30% der PatientInnen. Ergotherapie und Bewegungstherapie⁸ werden maximal 3% aller Erkrankten verordnet und Elektrotherapie wird bis zu 5% der PatientInnen verordnet. Da es für die Wirksamkeit der Elektrotherapie keine vali-

⁸Der Begriff „Bewegungstherapie“ wird auf verschiedene Weise verwendet, z.B. als Synonym für Physiotherapie oder Teile daraus, auch für besondere Therapieverfahren wie der „Konzentrativen Bewegungstherapie“. Hier wird Physiotherapie als eigenständiges Therapieverfahren dargestellt, Bewegungstherapie bezeichnet die übrigen zugeordneten Heilmittelpositionen.

Abbildung 13: Anteil der erstmalig erkrankten Personen mit speziellen Heilmittelverordnungen differenziert nach Geschlecht (Teil II)



Quelle: GBE-Daten der GEK

den randomisierten Studien gibt (Krämer 2006: 222), ist ihre geringe Häufigkeit positiv zu betrachten.

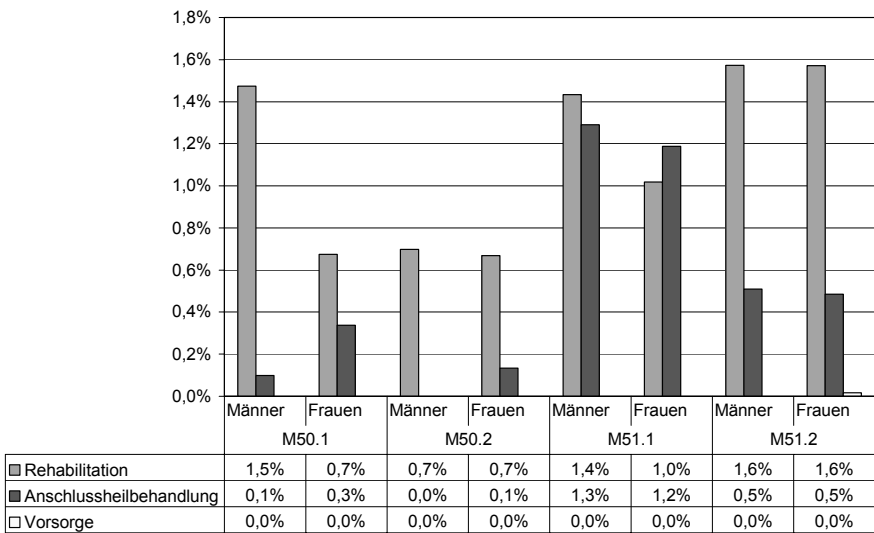
- Geschlechterspezifisch zeigt sich ein ähnliches Bild wie bei den Arzneimitteln, denn alle Heilmittel werden fast durchgängig häufiger Frauen als Männern verordnet.
- Personen mit Schädigungen der Halswirbelsäule erhalten häufiger Massagen als Personen mit lumbalen Schädigungen, die Verordnung von Krankengymnastik ist auf beide Erkrankungsgruppen etwa gleich verteilt.

Die multivariate Modellierung der relativen Risiken oder Wahrscheinlichkeiten, eine Heilmittelverordnung nach einer speziellen Bandscheibendiagnose durch niedergelassene Ärzte zu erhalten, zeigt auch relativ wenige Unterschiede nach Alters-, Geschlechts-, Sozial- und Vorerkrankungsmerkmalen. Zu den wenigen Ausnahmen von einer Gleichverteilung der Verordnungswahrscheinlichkeit gehört die höhere Wahrscheinlichkeit (zwischen 12 % und 14 %) bei Frauen, die an beiden lumbalen Bandscheibenschäden und einer sonstigen zervikalen Bandscheibenverlagerung leiden. Auch Techniker erhalten bei lumbalen Bandscheibenschäden eher Heilmittel verordnet als Nicht-Erwerbspersonen. Wer in der Erkrankungsvorgeschichte Rückenschmerzen oder sonstige Erkrankungen an der Wirbelsäule hatte, bekam bei lumbalen Bandscheibenproblemen auch statistisch signifikant eher Heilmittel verordnet als Versicherte, die im Jahr 2004 nicht an diesen Erkrankungen gelitten hatten.

4.4.3 Rehabilitation oder Vorsorgemaßnahmen

Wie die Abbildung 14 zeigt, erhält nur ein sehr geringer Teil der erstmals an einem Bandscheibenproblem erkrankten GEK-Versicherten eine Rehabilitationsmaßnahme⁹ oder Vorsorgemaßnahmen¹⁰ im Anschluss an die ambulant gestellte Diagnose. In absoluten Zahlen sind dies 24 mit zervikalen Bandscheibenschäden (M50.1), 12 mit zervikalen Bandscheibenverlagerungen (M50.2), 145 mit lumbalen Bandscheibenschäden (M51.1) und 306 mit lumbalen Bandscheibenverlagerungen (M51.2). Diese geringe Fallzahl ist zunächst so hinzunehmen, denn wer seine Beschwerden ambulant durch Medikamente oder konservative Therapiemaßnahmen lindern oder beseitigen kann, braucht zunächst nicht stationär behandelt zu werden und bedarf dann auch keiner Nachfolgebildungsmaßnahme.

Abbildung 14: Anteil der erstmalig erkrankten Personen mit speziellen Rehabilitationsmaßnahmen differenziert nach Geschlecht



Quelle: GBE-Daten der GEK

⁹ Einbezogen sind stationäre, teilstationäre oder ambulant erbrachte Maßnahmen der Medizinischen Rehabilitation. Zur differenzierten Erläuterung siehe „Rehabilitationsmaßnahmen und -leistungen“ im Anhang.

¹⁰ = Stationäre medizinische Leistungen zur Sicherung der Erwerbstätigkeit (Präventionsleistungen).

Tabelle 3: Relative Risiken (Wahrscheinlichkeiten) einer Rehabilitationsmaßnahme mit derselben Diagnose (inkl. AHB) nach einer speziellen Bandscheibendiagnose durch niedergelassene Ärzte (Cox-Modell)

	M50.1	M50.2	M51.1	M51.2
	RR	RR	RR	RR
Frau	0,651	1,584	0,877	0,984
Alter 0-29	0,000	0,000	0,343	0,899
Alter 30-39	0,710	2,416	1,151	0,943
Alter 50-59	0,323 *	1,112	0,500 **	0,804
Alter 60-69	0,185	1,047	0,663	1,104
Alter 70-79	0,000	0,000	0,310	0,893
Alter 80plus	0,000	0,000	0,000	1,382
Hoher Status	2,942	0,000	3,518 ***	2,996 ***
Techniker	3,054	0,000	2,247 *	2,618 ***
Qual. Manu.	1,874	2,435	1,703	1,399
Qual. Ange.	2,441	0,674	2,512 **	1,944 **
GeringQMan	0,691	0,969	2,152 *	0,916
GeringQAng	1,353	2,186	1,365	1,532
Landwirtsch.	0,000	0,000	0,000	1,862
Nicht zuordn.	0,000	2,928	1,468	0,445
Arbeitslos	2,204	0,000	1,960	1,134
M4	1,408	0,337	1,346	0,886
M50	3,900	0,000	1,658	0,813
M51	0,878	1,763	1,292	0,919
M53	0,930	1,501	0,980	1,012
M54	0,750	0,484	1,372	1,585 ***
Personen	1.908	1.608	5.844	14.821
Ereignisse	24	12	145	306

Quelle: GBE-Daten der GEK

Anmerkung: Nur Personen, die in 2004 keine ärztliche Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2 hatten. *** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05. Referenzkategorie: Männer, Alter 40-49, Nicht-Erwerbspersonen, keine Diagnose M4 oder M5 in 2004.

Zu hinterfragen ist aber, warum Frauen bei zervikalen und lumbalen Bandscheibenschäden deutlich seltener eine Rehabilitationsmaßnahme erhalten haben als Männer, während es bei den Verlagerungen kaum Unterschiede gibt (Abbildung 14). Wenn man Unterschiede beim Schweregrad ausschließt, könnten die Unterschiede auf eine ernsthafte Versorgungslücke für Frauen hindeuten. Die Erklärung der Unterschiede ist aber nicht im Geschlecht per se zu suchen, sondern in der Erwerbsbeteiligung. Die multivariaten Analysen der Häufigkeit von Rehabilitationsmaßnahmen zeigen keine signifi-

kanten Unterschiede zwischen Männern und Frauen, sondern zwischen Erwerbstätigen und Nicht-Erwerbstätigen (siehe Tabelle 3). Da Frauen aber seltener erwerbstätig sind als Männer, erhalten sie auch deutlich weniger Rehabilitationsleistungen. Die empirischen Verhältnisse sind somit ein Hinweis auf die unterschiedliche Versorgungsbereitschaft von gesetzlicher Renten- und Krankenversicherung (GRV und GKV) bei Rehabilitationsmaßnahmen.

Bei Rückenerkrankungen spielt, wie bereits dargestellt, die Prävention eine wichtige Rolle. Auch ist bei Bandscheibenschäden oder -verlagerungen ein Rezidivschaden oder die Schädigung eines benachbarten Wirbelsäulensegments nicht unwahrscheinlich (Krämer 2006), darum wirkt die nahezu völlige Abwesenheit explizit genannter Vorsorgemaßnahmen bedenklich.

In der multivariaten Analyse der Wahrscheinlichkeit, eine Rehabilitationsmaßnahme nach einer der ambulant gestellten Diagnose zu erhalten, kommt es zu einer Reihe bemerkenswerter sozialer Unterschiede (vgl. Tabelle 3). Die Wahrscheinlichkeit, dass Versicherte mit hohem Status, Techniker und qualifizierte Angestellte bei lumbalen Bandscheibenschäden und -verlagerungen eine Rehabilitationsmaßnahme erhalten, ist 1,9-mal bis 3,5-mal so hoch wie in der Referenzkategorie der nicht erwerbstätigen Versicherten. Die Erwerbspersonen mit geringerer Qualifikation haben im Vergleich mit den Nicht-Erwerbstätigen in der Regel keine unterschiedliche Wahrscheinlichkeit, eine Rehabilitationsmaßnahme zu bekommen. Die 2,1-fache Wahrscheinlichkeit bei den gering qualifizierten, manuell arbeitenden Versicherten mit lumbalen Bandscheibenschäden erscheint schon als „Ausreißer“. Hier zeigt sich also eine soziale Ungleichheit, die schwerlich mit medizinischen Notwendigkeiten erklärbar ist.

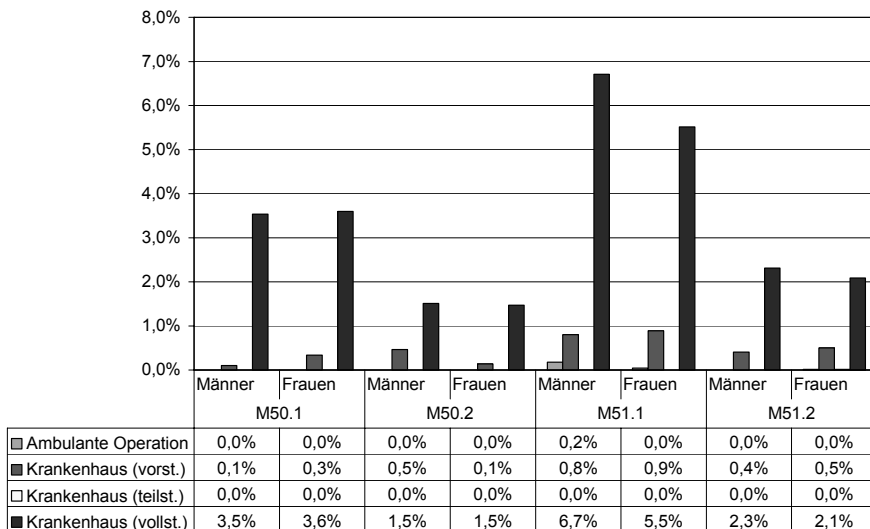
Mit Ausnahme der Personen mit Rückenschmerzen in der Erkrankungsvorgeschichte und mit einer akuten lumbalen Bandscheibenverlagerung (erhöhte Wahrscheinlichkeit für Rehabilitation 1,6-fach) wirken sich Vorerkrankungen nicht statistisch signifikant auf die Wahrscheinlichkeit des Erhalts von Reha-Maßnahmen aus.

4.4.4 Krankenhausbehandlung

Wenn alle konservativen Therapieversuche keinen ausreichenden Erfolg haben, bleibt nur noch eine Weiterbehandlung im stationären Bereich übrig, welche die Wahrscheinlichkeit einer Operation beträchtlich erhöht.

Wie Abbildung 15 zeigt, überwiegt unter den stationären Maßnahmen der vollstationäre Aufenthalt. Davon betroffen sind 1,5% bis 7% der erstmals an Bandscheibenproblemen erkrankten Personen. Relativ am häufigsten liegen Personen mit einem lumbalen Bandscheibenschaden (M51.1) im Krankenhaus, am wenigsten Personen mit zervikalen Bandscheibenverlagerungen (M50.2). Die PatientInnen mit einem Bandscheibenschaden haben bei zervikalen wie lumbalen Bandscheibenproblemen jeweils eine höhere Wahrscheinlichkeit im Krankenhaus behandelt zu werden als PatientInnen mit Bandscheibenverlagerungen. Vollstationäre Fälle hatten insgesamt 68 Personen mit zervikalen Bandscheibenschäden (M50.1), 24 mit zervikalen Bandscheibenverlagerun-

Abbildung 15: Anteil der erstmalig erkrankten Personen mit speziellen Krankenhausaufenthalten differenziert nach Geschlecht



Quelle: GBE-Daten der GEK

gen (M50.2), 364 mit lumbalen Bandscheibenschäden (M51.1) und 329 mit lumbalen Bandscheibenverlagerungen (M51.2).

Ambulante Operationen und vor- oder teilstationäre Krankenhausbehandlungen spielen keine oder eine nur sehr geringe Rolle. Geschlechtsspezifisch sind hier keine auffälligen Unterschiede ersichtlich.

Analysiert man mittels einer Cox-Regression das relative Risiko eines „erstmaligen“ Krankenhausaufenthalts im Jahr 2005 wegen einer der vier Erkrankungsarten, zeigen sich insgesamt nur wenige bzw. kaum verlässlich bewertbare Unterschiede. Dies ist so, weil die Ereigniszahl manchmal sogar auf unter 30 sinkt und dann nicht weiter interpretiert wird:

- Wegen der zu geringen Anzahl von 24 Ereignissen fallen die bei den gering qualifizierten Angestellten und Arbeitern mit einer zervikalen Bandscheibenverlagerung 4,5-fachen bzw. 5,9-fachen Wahrscheinlichkeiten für einen vollstationären Krankenhausaufenthalt aus der weiteren Betrachtung heraus. Dies gilt auch für das 3,4-fache Krankenhausrisiko bei Versicherten, die irgendeine andere Erkrankung mit lumbalen Bandscheibenproblemen gehabt hatten.
- Versicherte, die 2004 an einem zervikalen oder einem lumbalen Bandscheibenschaden litten, sind im Jahr 2005 mit 2,3-facher bzw. 1,5-facher Wahrscheinlichkeit ins Krankenhaus gekommen.

- Für alle beiden Formen eines lumbalen Problems ist das Risiko, damit in eine stationäre Behandlung zu gelangen, für Versicherte mit im Jahr 2004 diagnostizierten Rückenschmerzen um 40 % (M51.1) bzw. 30 % (M51.2) erhöht.
- Versorgungsepidemiologisch interessant ist schließlich die im Vergleich zur Referenzkategorie der 40-49-Jährigen statistisch signifikante um 40 % höhere Wahrscheinlichkeit von 30 bis 39 Jahre alten Versicherten, wegen eines lumbalen Bandscheibenschadens ins Krankenhaus zu kommen. Bei allen anderen Alterskategorien ist die Wahrscheinlichkeit tendenziell geringer – im Falle der 50-59-Jährigen sogar statistisch signifikant um rund 30 % niedriger als bei der Referenzkategorie.

4.5 Therapieformen während vollstationärer Krankenhausbehandlungen

Nach der Betrachtung der Versorgungsstrukturen nach ambulanter Diagnose konzentriert sich die folgende Analyse auf die stationäre Situation. Welche Leistungen erhalten Personen, die wegen einer speziellen Bandscheibenschädigung stationär aufgenommen wurden?

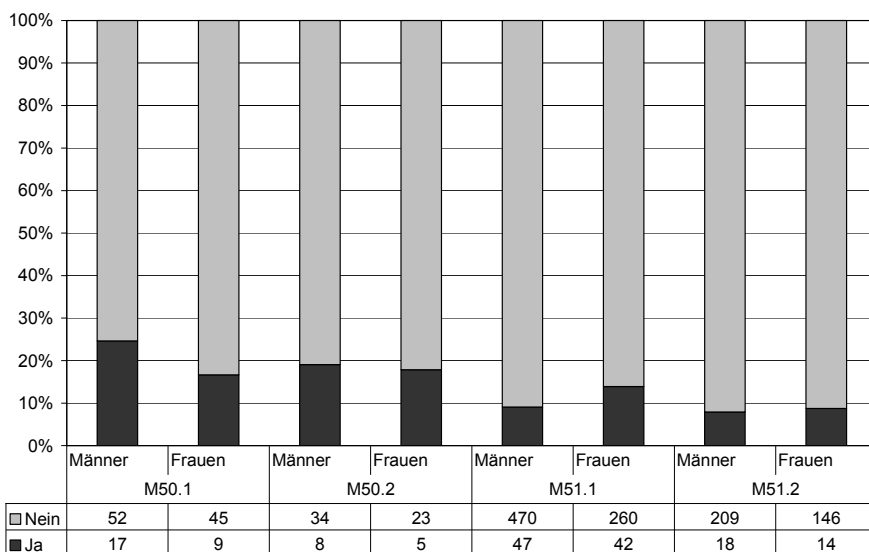
Grundlage für die Analysen sind die Daten, die nach den Bestimmungen des § 301 SGB V von allen Krankenhäusern an die Krankenkassen übermittelt werden. In diesem Kapitel wird ein Blick auf alle erstmalig eingeleiteten vollstationären Krankenhausfälle in 2005 geworfen, die nicht mit einer Verlegung endeten – also im jeweiligen Krankenhaus abgeschlossen wurden. Beachtung finden auch hier wieder nur inzidente Fälle, also Fälle von Personen, die im Vorjahr keine Diagnose aus dem Bereich M50.1, M50.2, M51.1 und M51.2 erhielten. Dies trifft auf insgesamt knapp 1.400 Fälle zu, dabei entfallen 123 Fälle auf die Diagnose M50.1, 70 Fälle auf die Diagnose M50.2, 819 Fälle auf die Diagnose M51.1 und 387 Fälle auf die Diagnose M51.2. Integriert sind in diese Betrachtung nicht nur die Fälle, die im Jahr 2005 eindeutig zuvor schon dieselbe Diagnose im ambulanten Sektor erhalten haben, sondern alle Krankenhausfälle mit den vier hier untersuchten speziellen Bandscheibendiagnosen. Dabei wird an späterer Stelle aber noch danach differenziert, ob die PatientInnen schon vor dem Aufnahmequartal eine entsprechende Diagnose im ambulanten Sektor erhalten haben, und auch danach, ob es sich sogar um eine Aufnahme als Notfall oder nach einem Unfall handelt.

4.5.1 Häufigkeit klinischer und apparativer diagnostischer Maßnahmen

8% bis 25% der 2005 vollstationär in ein Krankenhaus aufgenommenen PatientInnen mit einer der vier Bandscheibenerkrankungen wurden dort mittels klinischer Diagnostik (erneut) untersucht (OPS1).¹¹ Dies war bei Personen mit einer zervikalen Bandschei-

¹¹ Laut OPS-Katalog umfassen diese Maßnahmen die klinische Untersuchung, die Untersuchung einzelner Körpersysteme, Funktionstests oder explorative diagnostische Maßnahmen.

Abbildung 16: Anteil der vollstationären Fälle mit diagnostischen Maßnahmen in 2005 (OPS I)



Quelle: 301er Daten der GEK

Anmerkung: Nur jeweils erste vollstationäre Fälle ohne Beendigungsgrund „externe Verlegung“

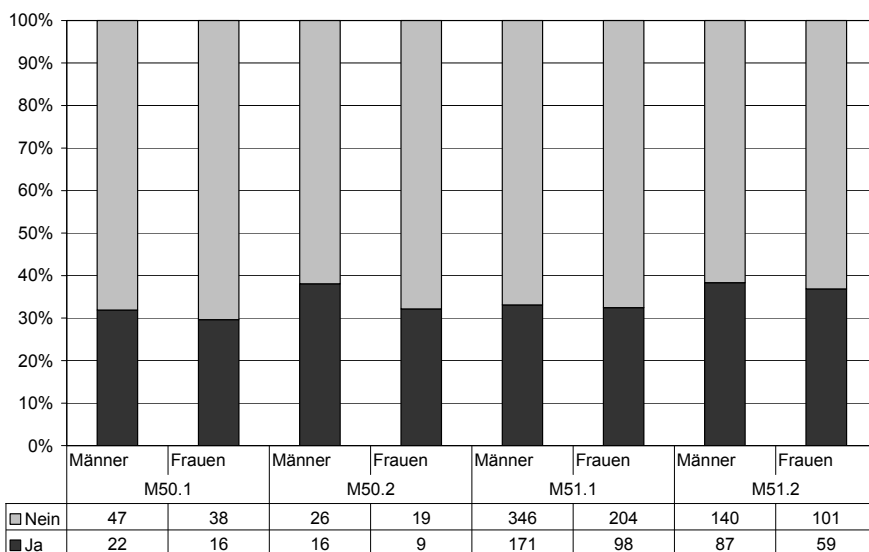
benerkrankung häufiger der Fall als bei denen mit lumbalen oder sonstigen Bandscheibenerkrankungen. Die Häufigkeit der erneuten oder zusätzlichen diagnostischen Untersuchungen erscheint relativ gering und zeigt ein gewisses Vertrauen der Krankenhausärzte gegenüber ihren ambulant tätigen und diagnostizierenden KollegInnen an.

Die zweite Gruppe der diagnostischen Maßnahmen bilden die apparativen Verfahren. Die Häufigkeit, mit der die bildgebende Diagnostik (OPS3) Anwendung findet, ist mit ca. 30 % bis 40 % deutlich höher als die der klinischen Diagnostik. Mit geringen Unterschieden zwischen den vier Erkranktengruppen scheint auch hier ein gewisses Vertrauen in die ambulant gestellten Diagnosen vorhanden gewesen zu sein, bzw. erforderte der Erkrankungsverlauf kein erneutes bildgebendes Verfahren.

PatientInnen mit einer lumbalen Bandscheibenverlagerung (M51.2) erhielten prozentual am häufigsten eine bildgebende diagnostische Maßnahme, Personen mit einem zervikalen Bandscheibenschaden (M50.1) am seltensten.

Unter den bildgebenden Verfahren spielen Computertomographie (CT) und Magnetresonanztomographie (MRT) eine wichtige Rolle aufgrund ihrer guten Darstellungssensibilität für Bandscheiben und das sie umgebende Weichteilgewebe.

Abbildung 17: Anteil der vollstationären Fälle mit bildgebenden diagnostischen Maßnahmen in 2005 (OPS 3)



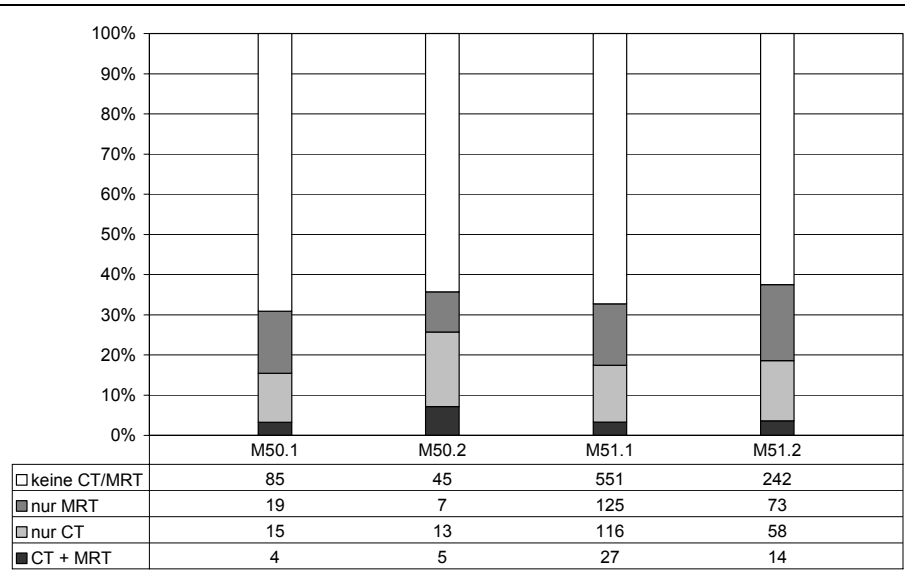
Quelle: 301er Daten der GEK

Anmerkung: Nur jeweils erste vollstationäre Fälle ohne Beendigungsgrund ‚externe Verlegung‘

Betrachtet man die Häufigkeit der Anwendung der speziellen bildgebenden Verfahren getrennt nach Geschlecht und den untersuchten Diagnosegruppen, findet man bei 14 % bis 29 % der PatientInnen eine Diagnostik mittels CT und bei 14 % bis 22 % der PatientInnen eine Diagnostik mittels MRT. Der Anteil der Personen, die eine CT erhielten, war mit knapp 29% bei den an einer zervikalen Bandscheibenverlagerung leidenden Männern am höchsten und bei Männern mit einem zervikalen Bandscheibenschaden am niedrigsten (14%). MRT wurde bei Personen mit einer lumbalen Bandscheibenverlagerung am häufigsten (22 %) und bei Frauen mit zervikaler Bandscheibenverlagerung etwas seltener durchgeführt (14 %).

Bezüglich der kontrastreichereren Darstellung einer MRT gegenüber der CT scheint es denkbar, dass bei bestimmten Diagnosen eine zusätzliche Absicherung über MRT erfolgen könnte. Betrachtet man die lumbalen Diagnosegruppen, haben mit Abstand die meisten PatientInnen keines der beiden Verfahren durchlaufen. Nur ein sehr geringer Anteil erhielt beide Verfahren, nämlich 3,3% bzw. 3,6%, was die Vermutung der doppelten Diagnostik nicht bestätigt. PatientInnen mit einem zervikalen Bandscheibenschaden sind zu 3,3 % und PatientInnen mit einer zervikalen Bandscheibenverlagerung zu 7 % mit beiden Verfahren diagnostiziert worden.

Abbildung 18: Anteil der vollstationären Fälle mit und ohne MRT und/oder CT in 2005 (OPS 320-326 und OPS 380-384)



Quelle: 301er Daten der GEK

Anmerkung: Nur jeweils erste vollstationäre Fälle ohne Beendigungsgrund „externe Verlegung“

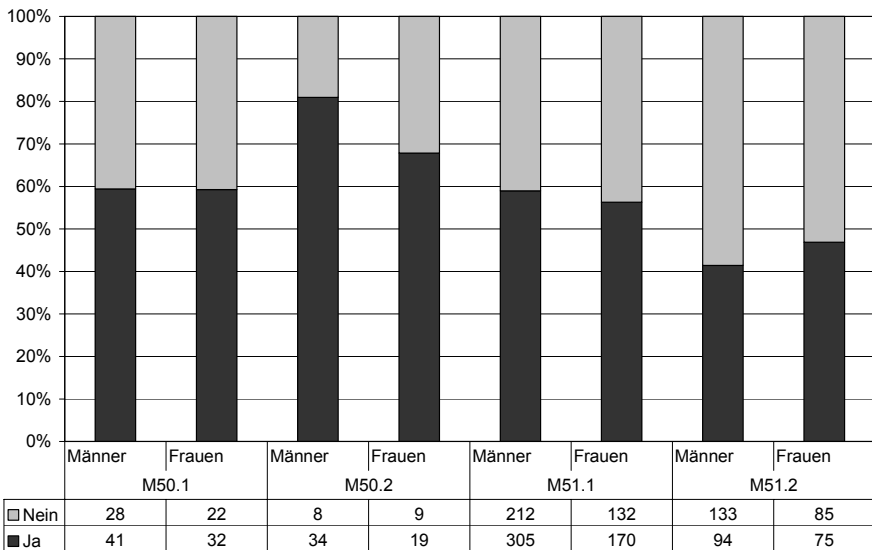
Zählt man alle PatientInnen zusammen (siehe dazu Abbildung 18), die im Krankenhaus entweder per CT oder per MRT oder mit beiden bildgebenden Verfahren diagnostiziert wurden, bewegt sich ihr Anteil zwischen 31 % (M50.1) und 38 % (M51.2).

4.5.2 Häufigkeit und Art operativer und nicht-operativer Therapie

Wie viele Versicherte, die erstmals mit einer der genannten Diagnosen stationär aufgenommen wurden, wurden tatsächlich operiert (Abbildung 19)?

Der Anteil der operativ behandelten PatientInnen insgesamt schwankt zwischen 41 % (M51.2 bei Männern) und 81 % (M50.2 bei Männern). Zervikale Bandscheibenerkrankungen wurden zu 60-80 %, lumbale zu 40-60 % operiert. Uneinheitlich ist das Operationsgeschehen bei den Erkrankungs-Grundtypen „Schaden“ oder „Verlagerung“: Während die Operationshäufigkeit bei zervikalen Verlagerungen mit deutlich über zwei Dritteln am höchsten ist, werden lumbale Verlagerungen am wenigsten operiert. Die erkennbaren Unterschiede in der Operationshäufigkeit derselben Erkrankung zwischen Männern und Frauen folgen keinem einheitlichen Muster. Während bei lumbalen Bandscheibenverlagerungen Frauen häufiger operiert werden, ist dies bei den zervikalen Verlagerungen umgekehrt.

Abbildung 19: Anteil der vollstationären Fälle mit Operationen in 2005 (OPS 5)



Quelle: 301er Daten der GEK

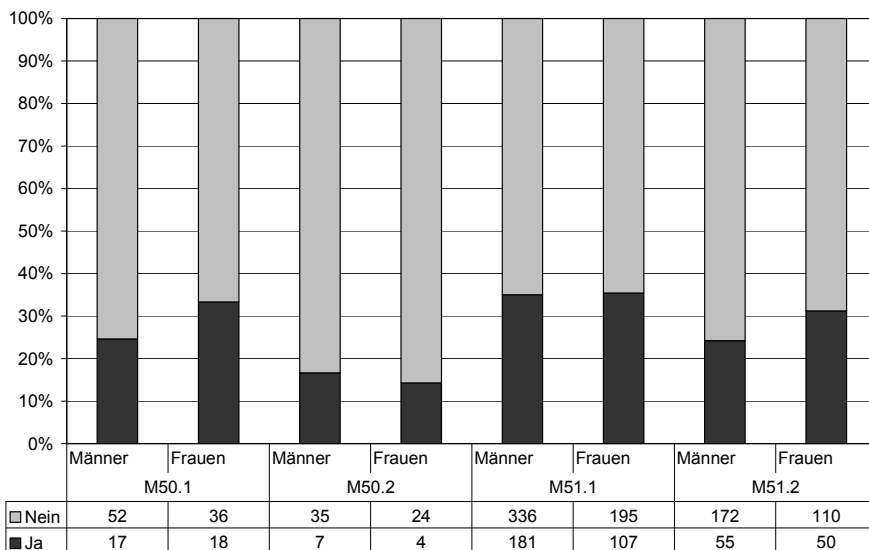
Anmerkung: Nur jeweils erste vollstationäre Fälle ohne Beendigungsgrund „externe Verlegung“

Bei PatientInnen mit sonstigen lumbalen Bandscheibenerkrankungen wurde fast immer von der Implantation einer Bandscheibenendoprothese abgesehen. Dagegen wurde maximal 19 % der PatientInnen mit zervikalen Bandscheibenerkrankungen eine Prothese eingesetzt (M50.2 bei Männern). Warum eine Bandscheibenendoprothese bei einem zervikalen Scheibenschaden weniger häufiger eingesetzt wurde als bei einer „nur“ verlagerten zervikalen Scheibe, ist nicht plausibel nachvollziehbar.

Auch wenn die Implantation einer Endoprothese eher selten war, ist eines der qualitativen Argumente gegen eine zu häufige Implantation das damit verbundene Risiko von Komplikationen oder mangelnder Nachhaltigkeit der damit verbundenen Absichten. Diese Risiken sind allerdings insgesamt gering einzuschätzen: Gar nicht oder extrem selten kam es 2005 zu Operationen, die eine Prothesenimplantation korrigieren mussten. So musste keine eingesetzte Bandscheibenendoprothese entfernt (OPS58394) und auch keine Revision durchgeführt werden (OPS58392). Auch der Wechsel einer Prothese erfolgte bei Fällen mit der Diagnose M50.2 nur ein einziges Mal (OPS58393).

Wie bereits beschrieben, hat die Durchführung einer Bandscheibenoperation in mikrochirurgischer Technik erhebliche Vorteile, wenn sie von einem erfahrenen Operateur durchgeführt wurde (siehe Abschnitt 2.2.6.4). Zwischen 60 % und 70 % der Krankenhaus-PatientInnen mit zervikalen Bandscheibenverlagerungen wurden mit mikrochirurgischer Technik operiert, während dies nur bei etwas mehr als 30 % der restlichen

Abbildung 20: Anteil der vollstationären Fälle mit nicht-operativen therapeutischen Maßnahmen in 2005 (OPS 8)



Quelle: 301er Daten der GEK

Anmerkung: Nur jeweils erste vollstationäre Fälle ohne Beendigungsgrund ‚externe Verlegung‘

Scheibenverlagerungen geschah. Bei lumbalen wie zervikalen Schäden lag der Anteil mikrochirurgischer Eingriffe bei knapp der Hälfte. Damit sind ca. 80 % der Operationen insgesamt mikrochirurgisch erfolgt.

Minimalinvasive Therapien fanden 2005 nur in sehr geringem Umfang statt.

Auch nach der vollstationären Aufnahme wegen eines Bandscheibenproblems in ein Krankenhaus gilt es, sorgfältig abzuwägen, ob ein operativer Eingriff notwendig ist oder Linderung auch durch nicht-operative therapeutische Maßnahmen (OPS8) erreicht werden kann.

Abbildung 20 zeigt, dass die Häufigkeit aller nicht-operativen therapeutischen Maßnahmen mit wenigen Ausnahmen bei allen Bandscheibenindikationen zwischen 30 % und knapp 40 % liegt. Auffällig ist die fast durchweg höhere Häufigkeit nicht-operativer Interventionen bei Frauen.

Wie setzen sich die nicht-operativen, stationär angewandten Therapiemaßnahmen zusammen? Nachdem klar ist, dass bei keiner der vier Bandscheiben-Erkrankungsarten der Anteil nicht-operativ behandelter Krankenhaus-PatientInnen über 40 % lag, betrachten wir die Häufigkeiten einzelner nicht-operativer Maßnahmen genauer:

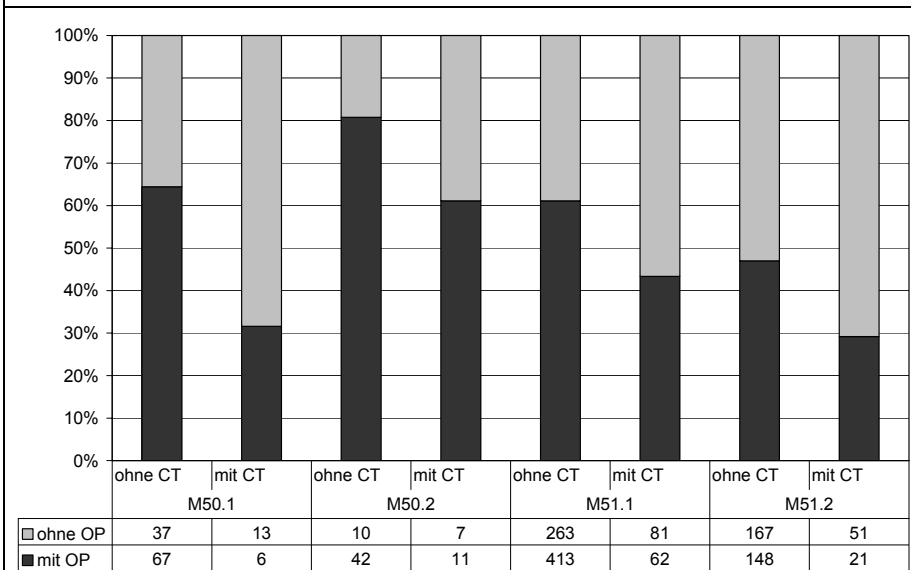
- Der Anteil der PatientInnen mit Immobilisation und spezieller Lagerung, also Maßnahmen, die zunächst dem nach der Evidenzlage wichtigsten Therapieziel, nämlich der Aktivierung und Mobilisierung, diametral entgegenstehen, liegt zwischen 2 % und 5 %. Ohne zusätzliche Daten über die spezielle Erkrankungsform und den Zustand der PatientInnen (z. B. Schmerzintensität oder Einschränkungen der Beweglichkeit durch individuelle Schmerzvermeidungstechniken) muss einerseits offen bleiben, wie viele der Immobilisationen gerechtfertigt waren. Andererseits liegt die Fallzahl auch im erhofften niedrigen Rahmen.
- Wäre ein hoher Anteil nicht-operativ immobilisierter PatientInnen ein Grund zur Sorge gewesen, sieht es bei einer Reihe aktivierender nicht-operativer Maßnahmen eher anders aus. Hier zeigen sich bei genauerem Hinsehen sowohl bei frührehabilitativen und physikalischen Therapien, ergänzenden Maßnahmen, psychosozialer, psychosomatischer, neuropsychologischer oder psychotherapeutischer Therapie oder gar präventiven Maßnahmen sehr geringe Häufigkeiten. Das Minimum liegt im Bereich der präventiven Maßnahmen, die lediglich in zwei der vollstationären Behandlungsfälle als Krankenhausleistung erwähnt worden sind. Da der Sinn und Nutzen eines möglichst nicht-operativen Vorgehens feststeht, sind die geringen Häufigkeiten ein Anzeichen dafür, dass sich das Krankenhaus offensichtlich nicht als der für derartige Hilfen zuständige Ort versteht, sondern solche Leistungen in den ambulanten Bereich oder in die Rehabilitation verortet werden.
- Ebenfalls relativ niedrig war der Anteil an vollstationär behandelten BandscheibenpatientInnen, die nicht-operativ mit Elektrostimulation und Elektrotherapie behandelt wurden. Der Wert liegt bei diesen Leistungen zwischen 0 % und 10 %.

4.5.3 Integrierte Betrachtung der stationären Behandlung

Im Lichte der Kenntnisse über die Häufigkeit, mit der Bandscheiben-PatientInnen im Krankenhaus operiert und mittels bildgebender Verfahren zum ersten oder wiederholten Male diagnostiziert werden, zeigt die Abbildung 21 interessante Unterschiede der Zusammenhänge von CT-Untersuchungen und der Operationshäufigkeit.

PatientInnen, bei denen im Krankenhaus eine CT durchgeführt wurde, wurden anschließend wesentlich seltener operiert als die PatientInnen, die keine CT bekamen. Da es sich hierbei um zwei PatientInnengruppen mit eindeutig unterschiedlicher Erkrankungsschwere oder diagnostischer Eindeutigkeit handeln kann, lassen sich aus diesen Daten allerdings keine Rückschlüsse über den Nutzen ambulanter oder stationärer bildgebender Diagnostik gewinnen. So könnte die ambulante Diagnose per bildgebendem Verfahren bei einer Reihe von PatientInnen so eindeutig sein, dass Krankenhaus-ärzte ohne weiteres Nachsehen operieren. Die Personen, die im Krankenhaus zum ersten Mal oder erneut mit einer CT- oder MRT-Untersuchung diagnostiziert werden, könnten unklare Erkrankungsbilder zeigen, die erst nach einer weiteren Untersuchung eine Entscheidung für oder gegen eine Operation erlauben.

Abbildung 21: Anteil der vollstationären Fälle mit und ohne CT (OPS 320-326), in denen auch eine Operation (OPS 5) in 2005 erfolgte



Quelle: 301er Daten der GEK

Anmerkung: Nur jeweils erste vollstationäre Fälle ohne Beendigungsgrund ‚externe Verlegung‘

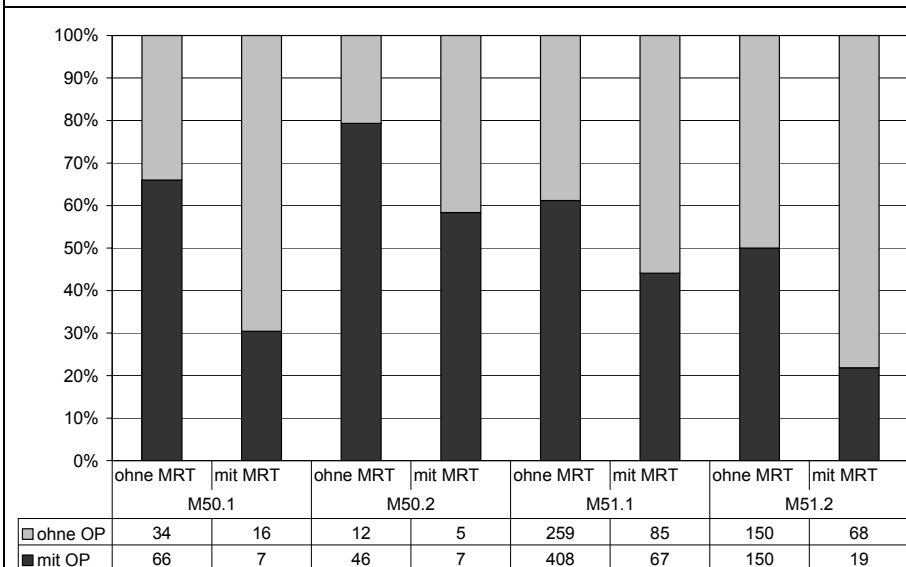
Schaut man sich dasselbe Geschehen für die Fälle an, in denen eine MRT durchgeführt wurde, ergibt sich qualitativ ein vergleichbares Bild: Der Anteil der operierten PatientInnen nach einer MRT im Krankenhaus ist deutlich kleiner, als wenn keine MRT erfolgt.

Nach der bisher getrennten Betrachtung der Häufigkeit von bildgebender Diagnostik (OPS3), Operationen (OPS5) und nicht-operativer Behandlung (OPS8) vermittelt Abbildung 23 einen Gesamtüberblick, der die möglichen Kombinationen der drei Behandlungsformen abbildet.

Folgendes Behandlungsgeschehen stellt sich dar:

- 15 % der vollstationär aufgenommenen PatientInnen mit einer lumbalen Bandscheibenverlagerung (M51.2) haben keine der Leistungen erhalten. Sie wurden weder mittels bildgebender Diagnostik untersucht, noch operiert und erhielten auch keine nicht-operative Therapie.
- Dieser Wert lag bei Personen mit lumbalem Bandscheibenschaden (M51.1) bei 6 %, bei PatientInnen mit einer zervikalen Verlagerung (M50.2) bei 6 % und bei Personen mit einem zervikalen Schaden (M50.1) bei 7 %.

Abbildung 22: Anteil der vollstationären Fälle mit und ohne MRT (OPS 380-384), in denen auch eine Operation (OPS 5) in 2005 erfolgte



Quelle: 301er Daten der GEK

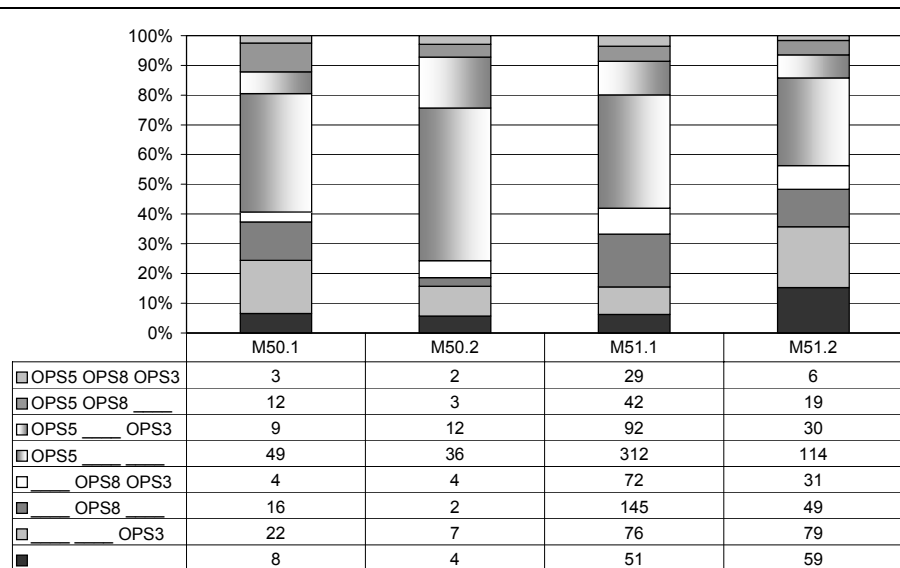
Anmerkung: Nur jeweils erste vollstationäre Fälle ohne Beendigungsgrund ‚externe Verlegung‘

- Der Anteil der Personen, die im Krankenhaus ausschließlich nicht-operative Leistungen erhielten, schwankt zwischen 2,9% (M50.2), 12,7% (M51.2), 13% (M50.1) und 17,7% (M51.1).
- Betrachtet man alle PatientInnen, in deren Gesamtbehandlung eine nicht-operative Behandlungsleistung allein oder in Kombination mit einer bildgebenden Diagnosemaßnahme, aber ohne operative Maßnahme vorkommt, liegt der Anteil zwischen 9 % (M50.2) und 21 % (M51.2) bei den Verlagerungen und zwischen 26 % (M51.1) und 29 % (M50.1) bei den Bandscheibenschäden. Auch hier zeigt sich also eine eher geringe Häufigkeit einer gerade bei der Behandlung von Bandscheibenerkrankungen für nützlich gehaltenen Behandlungsform.
- Ausschließlich eine Operation erhielten zwischen 29,5% (M51.2), 38% (M51.1), 39,8% (M50.1) und 51,4% (M50.2).

4.5.4 Multivariate Analysen zur Häufigkeit von bildgebender Diagnostik, Operationen und nicht-operativer Behandlung

Die folgenden Analysen stellen die Wahrscheinlichkeiten dar, mit der bestimmte Personengruppen die genannten Leistungen (OP, nicht-operative Maßnahme, bildgebende Diagnostik) im Krankenhaus erhalten haben. Berücksichtigt sind dabei alle erstmaligen

Abbildung 23: Anteile der PatientInnen mit jeweiligen Kombinationen von Versorgungsleistungen im Krankenhaus bei speziellen Bandscheibenbeschwerden (ICD10: M50.1, M50.2, M51.1, M51.2)



Quelle: 301er Daten der GEK

Anmerkung: Nur Personen, die in 2004 keine ärztliche Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2 hatten.

vollstationären Krankenhausaufenthalte – egal, ob die Inzidenz durch eine ambulante Diagnose oder eine stationäre Diagnose festgestellt wird. Hier interessiert, ob für verschiedene Personen auch verschiedene Versorgungsleistungen angelegt sind.

Als Unterscheidungsmerkmale kommen noch hinzu:

- Privat: private Trägerschaft des Krankenhauses (Referenzkategorie Krankenhaus mit öffentlicher Trägerschaft)
- Freigemein: freigemeinnütziger Krankenhausträger (Referenzkategorie Krankenhaus mit öffentlicher Trägerschaft)
- Maximalvers.: Krankenhaus der Zentral- oder Maximalversorgung; (Referenzkategorie: Krankenhaus der Grund- und Regelversorgung)
- Neuer Fall: Diagnose liegt erst im Quartal des Krankenhausfalls vor; (Referenz: Diagnose liegt auch schon in einem vorangegangenen Quartal vor – aber nur innerhalb des Jahres 2005)
- Notfall/Unfall: Aufnahmegrund Notfall, Arbeitsunfall/Wegeunfall/Berufskrankheit, Verkehrsunfall/Sportunfall/Sonstiger Unfall, Hinweis auf Einwirkung von äußerer Gewalt; (Referenzgruppe normale Aufnahme)

Tabelle 4: Determinanten der Wahrscheinlichkeit (Relative Risiken) bildgebender Diagnostik im vollstationären Krankenhausfall (Cox-Modell)

	M50.1	M50.2	M51.1	M51.2
	RR	RR	RR	RR
Frau	1,15	0,70	1,01	0,90
Alter 0-29	2,58	0,00	0,71	1,42
Alter 30-39	0,86	0,63	0,76	0,60
Alter 50-59	1,55	1,79	1,00	0,81
Alter 60-69	0,87	0,90	1,13	1,01
Alter 70-79	0,36	1,04	0,83	0,90
Alter 80plus			1,23	0,34
Hoher Status	0,00	12,62	0,98	0,78
Techniker	1,99	0,29	0,67	0,75
Qual. Manu.	0,62	0,24	1,08	0,68
Qual. Ange.	0,62	0,55	0,76	0,98
GeringQMan	1,53	0,03	0,71	1,03
GeringQAng	0,76	1,61	1,31	1,26
Landwirtsch.	5,69	0,00	0,93	1,08
Nicht zuordn.	5,80	1,15	0,91	0,88
Arbeitslos	0,63	1,96	1,21	0,84
M4	1,96	0,08	1,14	0,75
M50	1,16	0,00	0,74	0,00
M51	1,70	2,12	1,11	1,14
M53	0,79	0,68	0,95	0,67
M54	0,62	5,74 *	1,04	1,08
Privat	0,00	0,51	0,39 ***	0,52
Freigem.	0,55	1,14	0,66 **	0,70
Maximalvers.	1,29	2,09	1,06	1,02
Neuer Fall	1,10	0,42	1,29	1,88 *
Notfall/Unfall	2,36	8,25 **	1,99 ***	1,44 *
Personen	123	70	819	387
Ereignisse	38	25	269	146

Quelle: GEK-Daten

Anmerkung: Nur erste vollstationäre Fälle ohne Entlassungsgrund ‚Verlegung‘, nur Personen, die in 2004 keine ärztliche Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2 hatten. *** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05. Referenzkategorie: Männer, Alter 40-49, Nicht-Erwerbspersonen, keine Diagnose M4 oder M5 in 2004, öffentlicher Träger, Grund- oder Regelversorgung, Inzidenz liegt in vorhergehenden Quartalen in 2005, Normalfall.

Diese letzten beiden Variablen können als Schätzer dafür genommen werden, ob vorher schon im ambulanten Bereich etwas stattgefunden hat.

In den Cox-Modellen wird berechnet, inwieweit es zwischen den verglichenen Personen einen Unterschied in der Wahrscheinlichkeit gibt, die jeweilige Diagnostik oder Therapie im Krankenhaus zu erhalten. Der Blick auf die Modelle zeigt aber nur in wenigen Fällen statistisch signifikante Unterschiede, eine bildgebende Diagnostik zu erhalten (siehe Tabelle 4).

Auffällig ist die um 61% geringere Wahrscheinlichkeit, mit einem lumbalen Bandscheibenschaden in einem privaten Krankenhaus (gegenüber öffentlich getragenen Krankenhäusern) bildgebend diagnostiziert zu werden. Dies trifft ebenso auf die um 34% geringere Wahrscheinlichkeit in freigemeinnützigen (wieder gegenüber öffentlich getragenen) Krankenhäusern zu.

Eine weitere Auffälligkeit zeigt sich beim Einsatz bildgebender Diagnostik bei PatientInnen, die als Notfall ins Krankenhaus kamen. Mit Ausnahme der Personen mit einem zervikalen Bandscheibenschaden (erhöhtes Risiko, aber nicht statistisch signifikant) haben alle PatientInnentypen ein deutlich erhöhtes Risiko, bildgebend diagnostiziert zu werden, was auch plausibel erscheint.

Weniger plausibel erscheint die beträchtlich unterschiedliche Ausprägung dieses Risikos zwischen den Diagnosen: Sie schwankt von einem um 44% höheren Risiko für bildgebende Diagnostik bei lumbaler Bandscheibenverlagerung über 99% bei lumbalem Bandscheibenschaden bis zu 725% bei zervikaler Bandscheibenverlagerung. Angesichts der Anzahl von 25 Ereignissen oder Fällen in der zuletzt genannten PatientInnengruppe verzichten wir aber auf eine Interpretation dieses Wertes.

Sieht man sich die Unterschiede der Operationswahrscheinlichkeit an, gibt es erneut nur wenige auffällige Ergebnisse (siehe Tabelle 5). So werden PatientInnen mit einer lumbalen Bandscheibenverlagerung in privaten Krankenhäusern mit einer 86% höheren Wahrscheinlichkeit operiert als in öffentlichen Krankenhäusern. Die Operationswahrscheinlichkeit ist auch für sämtliche Varianten einer lumbalen Bandscheibenerkrankung in Kliniken der Maximalversorgung um 39 % (lumbaler Schaden) und 87 % höher als in Kliniken der Grund- und Regelversorgung. Wenngleich nicht signifikant, liegen auch die Operationswahrscheinlichkeiten für zervikale Bandscheibenprobleme in Maximalversorgungshäusern höher als in Regelversorgungseinrichtungen.

Interessant ist schließlich die durchweg geringere Operationswahrscheinlichkeit bei PatientInnen, die als Notfall oder aufgrund eines Unfalls in ein Krankenhaus kamen. Im Falle der PatientInnen mit einer lumbalen Bandscheibenverlagerung liegt die Wahrscheinlichkeit einer Operation signifikant um 42% niedriger als bei PatientInnen, die nicht als Notfall oder aufgrund eines Unfalls in stationäre Behandlung kamen. Zusammenhänge mit der erhöhten Wahrscheinlichkeit für bildgebende Diagnostik bei Notfällen können hier nicht überprüft werden (s.o.).

Tabelle 5: Determinanten der Wahrscheinlichkeit (Relative Risiken) operativer Maßnahmen im vollstationären Krankenhausfall (Cox-Modell)

	M50.1	M50.2	M51.1	M51.2
	RR	RR	RR	RR
Frau	0,90	0,83	1,03	1,22
Alter 0-29	2,22	1,25	1,02	1,00
Alter 30-39	1,12	1,05	1,03	1,23
Alter 50-59	0,98	0,74	1,03	1,19
Alter 60-69	1,44	1,09	0,97	1,04
Alter 70-79	0,65	1,11	1,07	1,11
Alter 80plus			0,22	1,50
Hoher Status	1,05	0,83	0,99	1,62
Techniker	0,62	1,52	1,25	1,53
Qual. Manu.	0,98	0,77	1,19	1,12
Qual. Ange.	1,51	1,12	1,19	0,88
GeringQMan	1,08	1,56	1,03	1,18
GeringQAng	0,99	0,68	1,31	1,33
Landwirtsch.	0,00	1,88	1,32	0,00
Nicht zuordn.	1,14	0,92	1,23	0,85
Arbeitslos	0,86	0,59	1,30	1,85
M4	1,12	1,46	0,84	0,96
M50	0,69	1,28	1,46	1,97
M51	0,54	1,66	0,98	1,05
M53	1,02	1,06	0,99	0,73
M54	1,35	0,63	0,95	0,84
Privat	1,12	1,43	0,90	1,86 **
Freigem.	1,43	0,94	1,17	1,24
Maximalvers.	1,47	1,24	1,39 **	1,87 ***
Neuer Fall	0,92	0,97	0,84	0,75
Notfall/Unfall	0,64	0,69	0,83	0,58 **
Personen	123	70	819	387
Ereignisse	73	53	475	169

Quelle: GEK-Daten

Anmerkung: Nur erste vollstationäre Fälle ohne Entlassungsgrund ‚Verlegung‘, nur Personen, die in 2004 keine ärztliche Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2 hatten. *** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$. Referenzkategorie: Männer, Alter 40-49, Nicht-Erwerbspersonen, keine Diagnose M4 oder M5 in 2004, öffentlicher Träger, Grund- oder Regelversorgung, Inzidenz liegt in vorhergehenden Quartalen in 2005, Normalfall.

Tabelle 6: Determinanten der Wahrscheinlichkeit (Relative Risiken) nicht-operativer Maßnahmen im vollstationären Krankenhausfall (Cox-Modell)

	M50.1	M50.2	M51.1	M51.2
	RR	RR	RR	RR
Frau	1,55	0,64	0,94	1,19
Alter 0-29	0,00	0,00	0,54	0,50
Alter 30-39	0,43	0,00	0,72	0,74
Alter 50-59	0,80	3,12	0,81	0,91
Alter 60-69	0,74	0,12	0,84	1,00
Alter 70-79	1,28	0,00	0,85	1,22
Alter 80plus			1,33	0,00
Hoher Status	2,37	0,00	1,18	0,95
Techniker	1,17	0,27	0,71	0,71
Qual. Manu.	1,19	0,80	0,96	0,91
Qual. Ange.	2,28	0,00	0,77	0,87
GeringQMan	0,00	0,61	1,10	0,40
GeringQAng	0,50	1,23	0,96	0,81
Landwirtsch.	6,68	0,69	0,00	0,00
Nicht zuordn.	0,00	1,96	0,64	1,10
Arbeitslos	1,22	21,56	1,01	0,78
M4	1,17	0,38	1,10	1,08
M50	1,16	0,00	1,81	1,16
M51	0,68	0,00	0,95	1,11
M53	1,11	0,07	1,02	1,15
M54	1,30	3,26	1,23	1,28
Privat	0,64	1,27	1,30	1,27
Freigem.	0,49	1,04	0,88	1,47
Maximalvers.	1,20	1,39	0,64 **	0,93
Neuer Fall	1,16	####	0,84	1,11
Notfall/Unfall	0,45	4,08	1,05	0,69
Personen	123	70	819	387
Ereignisse	35	11	288	105

Quelle: GEK-Daten

Anmerkung: Nur erste vollstationäre Fälle ohne Entlassungsgrund ‚Verlegung‘, nur Personen, die in 2004 keine ärztliche Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2 hatten. *** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05. Referenzkategorie: Männer, Alter 40-49, Nicht-Erwerbspersonen, keine Diagnose M4 oder M5 in 2004, öffentlicher Träger, Grund- oder Regelversorgung, Inzidenz liegt in vorhergehenden Quartalen in 2005, Normalfall.

Die multivariate Analyse der Wahrscheinlichkeit nicht-operativer Behandlungen im Krankenhaus zeigt nur ein einziges statistisch signifikantes Ergebnis: PatientInnen, die wegen eines lumbalen Bandscheibenschadens im Krankenhaus behandelt wurden, erhalten in Kliniken der Maximalversorgung mit einer um 36% geringeren Wahrscheinlichkeit nicht-operative Leistungen als in Regelversorgungshäusern. Dies ist das Spiegelbild des Ergebnisses, dass in diesen Häusern mehr operative Leistungen erbracht werden. Ansonsten unterscheiden sich die Wahrscheinlichkeiten nicht-operativer Maßnahmen weder nach Geschlecht, noch nach Alter, Berufsstatus, Vorerkrankungen, Krankenhausträger oder Art des Krankenhausaufenthalts.

4.6 Therapieformen im Anschluss an eine vollstationäre Krankenhausbehandlung

Bei Bandscheibenerkrankungen können Operation und Nachbehandlung entscheidend für eine gelungene Reintegration in Berufsleben und Alltag sein.

Daher wird in diesem Kapitel ein Blick auf die Arzneimittelversorgung, die Heilmittelversorgung und die Häufigkeit der Rehabilitationsmaßnahmen nach dem Krankenhausaufenthalt geworfen. Von Interesse dabei ist, wie die nachfolgende Versorgung von operierten im Vergleich zu nicht operierten PatientInnen aussieht.

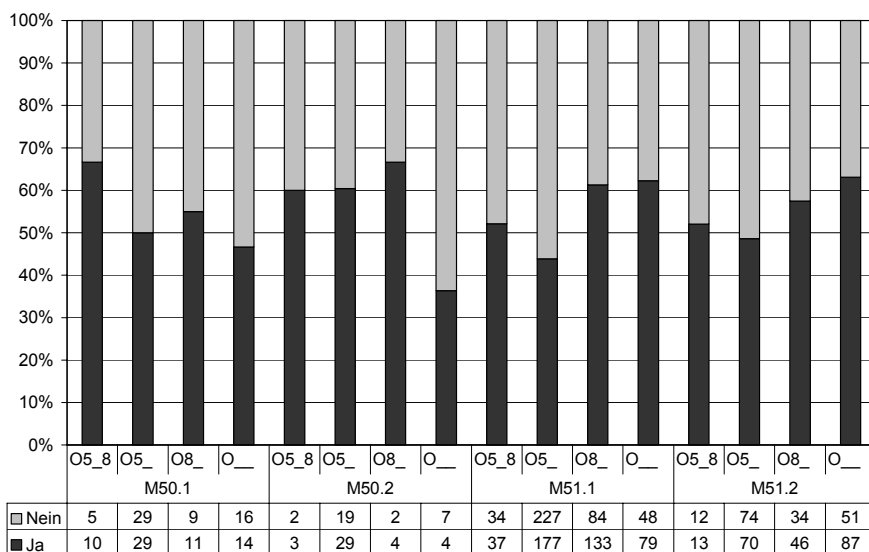
In den multivariaten Analysen der nachstationären Therapie werden den schon bekannten Variablen einige Kontrollvariablen hinzugefügt. Diese beschreiben den nachstationären Versorgungsprozess, denn es kann vermutet werden, dass unterschiedliche Prozeduren im Krankenhaus auch unterschiedliche Therapieverläufe nach sich ziehen.

Daraus ergibt sich für die Darstellung der nachstationären Behandlungen folgende Systematik:

- Die Personengruppen werden entsprechend der stationär erhaltenen Therapie in vier Untergruppen aufgeteilt¹²:
 - PatientInnen, die operativ und nicht-operativ behandelt wurden: Gruppe „O5_8“
 - PatientInnen, die nur operativ behandelt wurden: Gruppe „O5_“
 - PatientInnen, die nur nicht-operativ behandelt wurden: Gruppe „O8_“
 - PatientInnen, die weder operativ noch nicht-operativ behandelt wurden, sondern nur diagnostiziert wurden: Gruppe „O_“.
- Zusätzliche Variablen bilden u.a. „mikrochirurgische“ oder „andere Operationen“ bzw. „nicht-operiert“
- Alle Abbildungen stellen die PatientInnen-Versorgung für den Zeitraum bis 180 Tage (1/2 Jahr) nach einer vollstationären Behandlung im Krankenhaus dar.

¹² Die Gruppierung erfolgt wiederum angelehnt an die OPS-Systematik (s.o.): Kennziffer OPS 5 = Operation, Kennziffer OPS8 = nicht-operative Behandlung.

Abbildung 24: Anteil der vollstationären Fälle in 2005 mit anschließenden Verordnungen von Antiphlogistika, Antirheumatika oder Muskelrelaxantien



Quelle: GEK-Daten

Anmerkung: Nur jeweils erste vollstationäre Fälle ohne Beendigungsgrund ‚externe Verlegung‘ von Personen, die in 2004 keine ärztliche Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2 hatten.

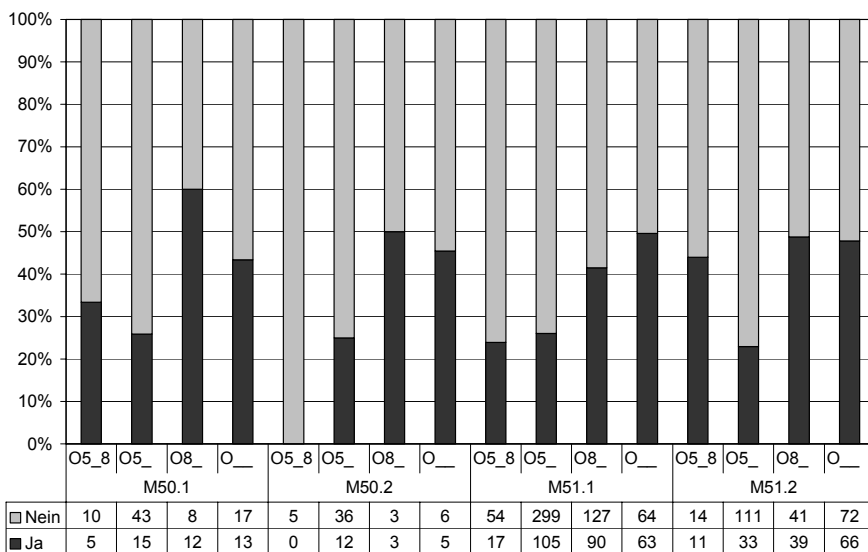
Um die nachstationäre therapeutische Versorgung einschätzen zu können, werden Arzneimittelversorgung, Heilmittelversorgung und Rehabilitationsmaßnahmen im Einzelnen analysiert. Für den Versorgungsverlauf über 180 Tage ist davon auszugehen, dass die Therapieformen zum Teil ausschließlich, aber auch kombiniert oder in Abstufungen nacheinander verordnet werden. Um einen Eindruck von dem Prozess zu erhalten, werden die Maßnahmen darum auch kombiniert betrachtet. Beispielsweise ist es aufschlussreich, die Verordnungssystematik der „Körper aktivierenden Maßnahmen“ (z.B. Krankengymnastik, Bewegungstherapie) zu erfassen, da eine möglichst frühzeitige Aktivierung des Patienten ausdrücklich empfohlen wird¹³.

4.6.1 Arzneimittelbehandlung

Analog zur ambulanten therapeutischen Behandlung spielen Arzneimittel auch nach der Entlassung aus dem Krankenhaus, die selten eine vollständige Heilung oder Beschwerdefreiheit bedeutet, eine große Rolle. Die folgenden Analysen der Verordnungen

¹³ Siehe Leitlinien im Anhang.

Abbildung 25: Anteil der vollstationären Fälle in 2005 mit anschließenden Verordnungen von Anästhetika oder Analgetika



Quelle: GEK-Daten

Anmerkung: Nur jeweils erste vollstationäre Fälle ohne Beendigungsgrund ‚externe Verlegung‘ von Personen, die in 2004 keine ärztliche Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2 hatten.

ausgewählter erkrankungs- oder symptomspezifischer Arzneimittel innerhalb der ersten 180 Tage nach der Krankenhausbehandlung verdeutlichen den Prozess.

Nach den bekannten speziellen Diagnosen und den stationär erhaltenen Therapieformen gegliedert, wird die Verordnungsstruktur für Antiphlogistika, Antirheumatika, Muskelrelaxantien, Anästhetika und Analgetika dargestellt¹⁴.

Diagnoseübergreifend ist festzustellen, dass zwischen 37 % und 67 % der entlassenen BandscheibenpatientInnen mindestens eines dieser Arzneimittel wenigstens einmal innerhalb des halben Jahres nach ihrer Entlassung verordnet bekommen haben (siehe Abbildungen 24 und 25).

Betrachtet man die aufgrund der höheren Fallzahlen aussagekräftigeren Verteilungen für die lumbalen Diagnosen M51.1 und M51.2, zeigt sich folgender Unterschied: Knapp die Hälfte der operierten PatientInnen erhalten eine Arzneimittel-Verordnung, nicht operierte PatientInnen erhalten zu ca. 60 % ein Medikament.

¹⁴ Siehe ATC-Verzeichnis M01-M03, N01, N02A, N02B.

Tabelle 7: Determinanten der Wahrscheinlichkeit (Relative Risiken) der Verordnung von Antirheumatika oder Analgetika innerhalb von 180 Tagen nach einem vollstationären Krankenhausfall (Cox-Modell)

	M50.1	M50.2	M51.1	M51.2
	RR	RR	RR	RR
Frau	0,85	0,97	1,21	1,07
Alter 0-39	1,08	1,13	0,76 *	0,73
Alter 60plus	0,92	0,89	1,20	0,87
Beruf hoch	0,81	0,80	1,00	0,92
Beruf niedrig	0,83	0,64	1,04	0,98
M4 oder M5 in 2004	1,07	1,48	1,18	1,15
Privates Krankenhaus	1,16	0,96	0,82	0,94
Maximalversorgung	0,96	1,04	0,99	1,09
Notfall/Unfall	0,88	1,61	1,01	1,11
Bildgeb. Diagnostik (OPS3)	0,83	0,66	1,11	1,08
Nicht-Mikrochirurgische OP	0,97	0,98	0,98	0,75
Mikrochirurgische OP	0,73	0,93	0,74 **	0,81
Nicht-operativ (OPS8)	1,17	1,37	0,99	1,05
Personen	123	70	819	387
Ereignisse	81	44	493	266

Quelle: GEK-Daten

Anmerkung: Nur jeweils erste vollstationäre Fälle ohne Beendigungsgrund ‚externe Verlegung‘ von Personen, die in 2004 keine ärztliche Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2 hatten.

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

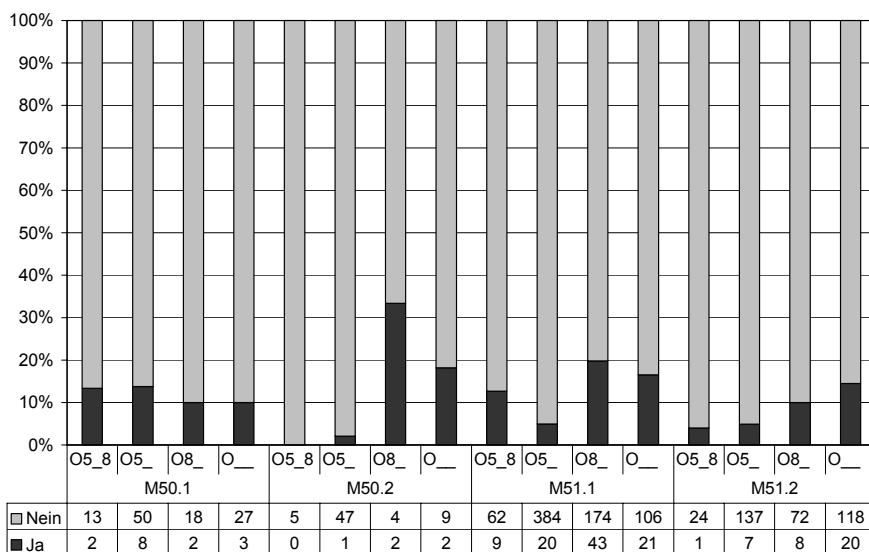
Referenzkategorie: Männer, Alter 40-59, Nicht-Erwerbspersonen, keine Diagnose M4 oder M5 in 2004, öffentlicher oder freigemeinnütziger Träger, Grund- oder Regelversorgung, Normalfall, keine OPS3, keine OPS5, keine OPS8.

In immerhin 40-60% der Fälle werden die hier betrachteten Arzneimittel auch Personen verordnet, die im Krankenhaus keine therapeutische Maßnahme erhielten.

Insgesamt schwanken die Anteile der PatientInnen mit Analgetika- oder Anästhetika-Verordnungen je nach Diagnose und Therapieform zwischen 0 % und 60 %. Die Verordnungen für die PatientInnen mit lumbalen Bandscheibenproblemen liegen dabei zwischen 23 % und 50 %.

Genauso wie bei den Verordnungen von Antirheumatika lassen sich Unterschiede zwischen operierten und nicht-operierten PatientInnen feststellen. Bei allen vier Diagnosen wurden Analgetika am häufigsten denjenigen Personen verordnet, die im Krankenhaus nicht operiert wurden.

Abbildung 26: Anteil der vollstationären Fälle in 2005 mit anschließenden Verordnungen von Antidepressiva



Quelle: GEK-Daten

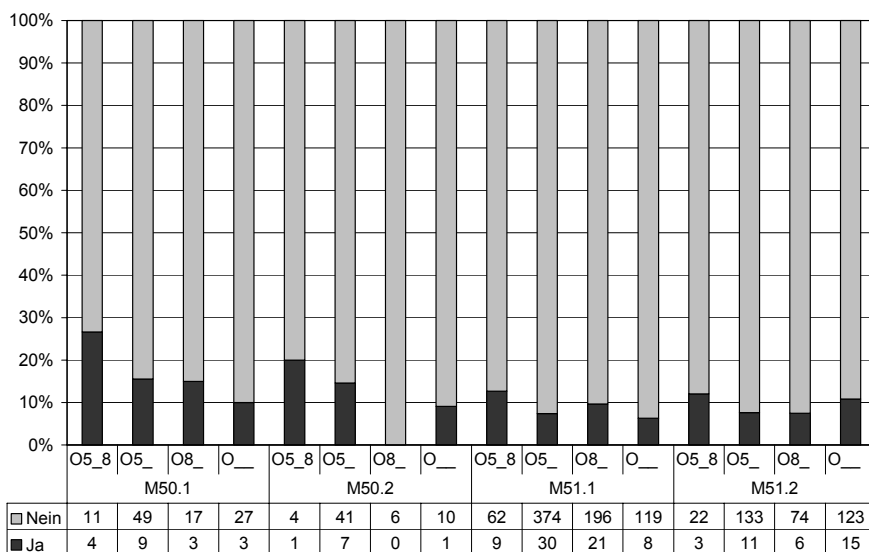
Anmerkung: Nur jeweils erste vollstationäre Fälle ohne Beendigungsgrund ‚externe Verlegung‘ von Personen, die in 2004 keine ärztliche Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2 hatten.

Eine multivariate Analyse der Wahrscheinlichkeit nach einem vollstationären Aufenthalt entweder Antirheumatika oder Analgetika verordnet zu bekommen, identifiziert trotz der sichtbaren Unterschiede nur wenige statistisch signifikante Determinanten.

Wie Tabelle 7 zeigt, ist dies zum einen bei Patienten mit einem lumbalen Bandscheibenschaden das Lebensalter: Versicherte im Alter bis zu 39 Jahren haben eine um 24 % geringere Wahrscheinlichkeit als die Referenzkategorie der 40-49-Jährigen, eine Verordnung zu bekommen. Zum anderen haben PatientInnen mit lumbalen Bandscheibenschäden und einer mikrochirurgisch durchgeführten Operation eine um 26 % geringere Wahrscheinlichkeit einer Verordnung von Antirheumatika oder Analgetika gegenüber nicht-operierten Personen.

Auch bei allen anderen hier untersuchten Erkrankungen zeigen sich die geringeren Verordnungshäufigkeiten von Analgetika oder Antirheumatika, doch sind die Unterschiede in dieser Modellierung nicht statistisch signifikant. Fast durchgängig erhöhte (ebenfalls nicht signifikante) Wahrscheinlichkeiten stellen sich bei PatientInnen dar, die mit nicht-operativen Maßnahmen (OPS8) therapiert wurden, dies bestätigen die Ergebnisse der bivariaten Analyse.

Abbildung 27: Anteil der vollstationären Fälle in 2005 mit anschließenden Verordnungen von Massagen(HPN X01)



Quelle: GEK-Daten

Anmerkung: Nur jeweils erste vollstationäre Fälle ohne Beendigungsgrund ‚externe Verlegung‘ von Personen, die in 2004 keine ärztliche Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2 hatten.

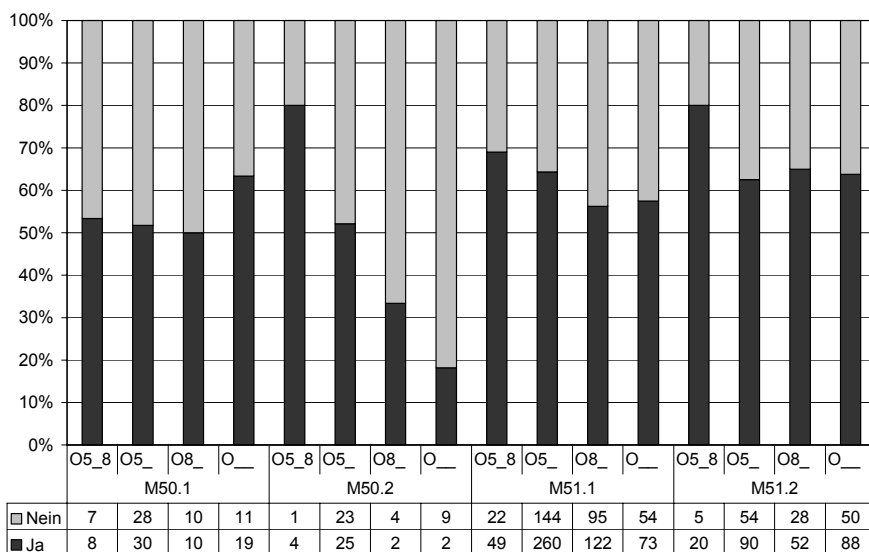
Antidepressiva (ATC: N06A) sind nicht zur symptomatischen Therapie von Bandscheibenerkrankungen geeignet, sie werden bei entsprechender Begleitsymptomatik (beispielsweise bei Gefahr einer Chronifizierung, siehe 2.2.6) verordnet. Der Anteil der PatientInnen mit einer solchen Verordnung innerhalb von 180 Tagen nach der Krankenhausentlassung ist gegenüber den schmerzstillenden und entzündungshemmenden Medikamenten vergleichsweise gering (siehe Abbildung 26).

Betrachtet man wiederum die Gruppe der lumbalen Erkrankungen, erhalten 6% der operierten und 16% der nicht-operierten PatientInnen ein Antidepressivum. Dieser Trend gilt mit Ausnahme der wegen eines zervikalen Bandscheibenschadens stationär behandelten Personen für alle Diagnosen, im Durchschnitt bekommen nicht einmal halb so viele Operierte wie Nicht-Operierte Antidepressiva.

4.6.2 Heilmittel

Bezüglich der poststationären Heilmittelverordnung werden folgende Heilmittel einbezogen (siehe Abschnitt 3.2.4): Massagen (HPN X01), Bewegungstherapie in Einzel- oder Gruppenbehandlung (HPN X03 und X04), Krankengymnastik (HPN X05 – X10),

Abbildung 28: Anteil der vollstationären Fälle in 2005 mit anschließenden Verordnungen von Krankengymnastik(HPN X05 – X10)



Quelle: GEK-Daten

Anmerkung: Nur jeweils erste vollstationäre Fälle ohne Beendigungsgrund „externe Verlegung“ von Personen, die in 2004 keine ärztliche Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2 hatten.

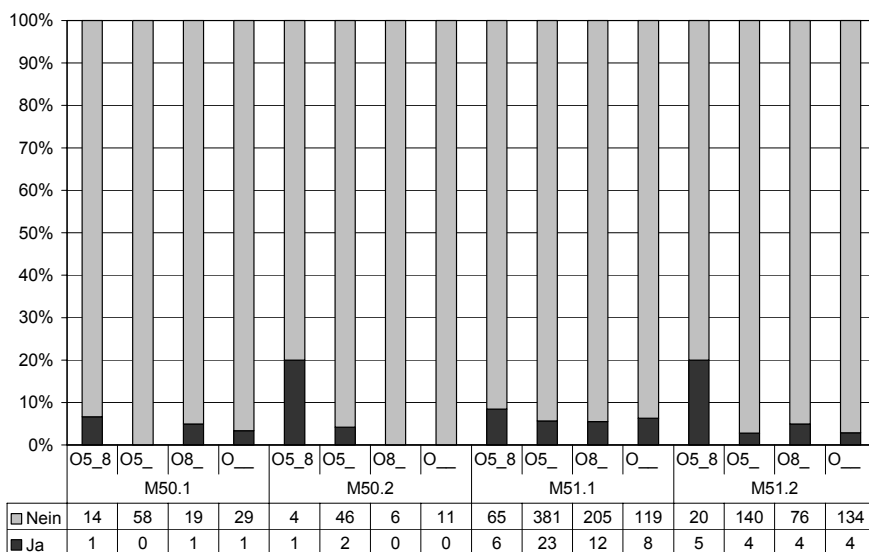
Elektrotherapie (HPN X13), Wärme- und Kältetherapie (HPN X15) sowie Ergotherapeutische Behandlung (HPN X40 – X45). Bezug genommen wird wieder auf die Personengruppen mit oder ohne Operation bzw. nicht-operativer Behandlung (OPS 5 und OPS 8).

Auch hier lohnt sich neben der Verordnungshäufigkeit des einzelnen Heilmittels eine kombinierte Betrachtung der „aktivierenden“ Maßnahmen¹⁵, zu denen wir Ergotherapie, Bewegungstherapie und Krankengymnastik zählen. In diesem Zusammenhang erfolgt eine Gegenüberstellung der „passiven“ Maßnahmen wie Elektrotherapie, Massagen und Wärme-/Kältetherapie.

Um den Versorgungsverlauf innerhalb eines halben Jahres poststationär zu erfassen, wird die Verordnung der Gruppen der „aktivierenden“ und „passiven“ Maßnahmen über 180 Tage beobachtet. Die jeweiligen Bezugsgrößen für die entsprechende Verordnung in den Grafiken sind die Zeiträume bis 14 bzw. 28, 56, 84 und 180 Tage nach Entlassung aus dem Krankenhaus.

¹⁵ Entsprechend den Empfehlungen der Leitlinien soll poststationär möglichst früh mit aktivierenden Maßnahmen begonnen werden (s.o.).

Abbildung 29: Anteil der vollstationären Fälle in 2005 mit anschließenden Verordnungen von Elektrotherapien (HPN X13)



Quelle: GEK-Daten

Anmerkung: Nur jeweils erste vollstationäre Fälle ohne Beendigungsgrund ‚externe Verlegung‘ von Personen, die in 2004 keine ärztliche Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2 hatten.

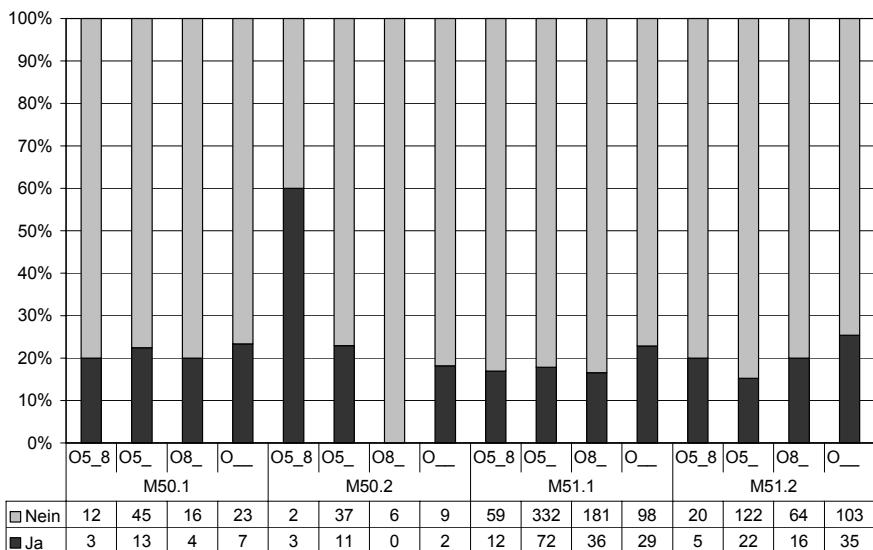
4.6.2.1 Heilmittelverordnung

Für die nachstationäre Heilmitteltherapie ergibt sich folgendes Bild:

- Einige Heilmittel werden fast nicht isoliert verordnet¹⁶, z. B. die ergotherapeutische Behandlung oder Bewegungstherapie. Die ergotherapeutische Behandlung im Anschluss an einen der hier untersuchten Krankenhausaufenthalte kam insgesamt nur sechsmal vor, Bewegungstherapie wurde nur 33-mal verordnet. Hier lohnt sich eine weitere Differenzierung der Betrachtung wegen der geringen Quantität der Verordnungen nicht.
- Betrachtet man die häufiger verordneten Heilmittel, erhielten etwa 10 % der PatientInnen im Anschluss an den Krankenhausaufenthalt Massagen (siehe Abbildung 27), ca. 60 % erhielten eine Krankengymnastik (siehe Abbildung 28),

¹⁶ Das heißt nicht, dass der Patient das Heilmittel gar nicht erhält, möglicherweise bekommt er diese Leistungen im Rahmen einer Anschlussheilbehandlung oder Rehabilitationsmaßnahme. Zur Analyse der poststationären Rehabilitationsmaßnahmen siehe 4.6.3.

Abbildung 30: Anteil der vollstationären Fälle in 2005 mit anschließenden Verordnungen von Wärme- und Kältetherapien (HPN X15)



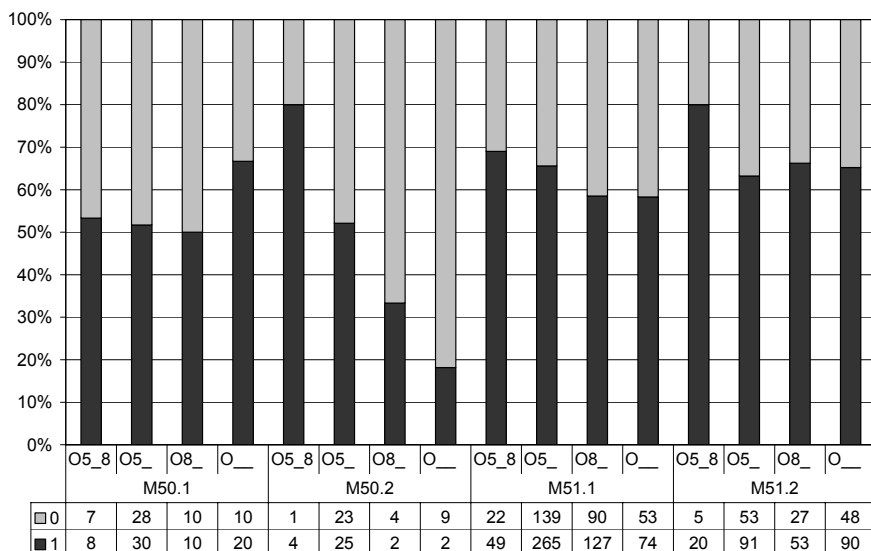
Quelle: GEK-Daten

Anmerkung: Nur jeweils erste vollstationäre Fälle ohne Beendigungsgrund ‚externe Verlegung‘ von Personen, die in 2004 keine ärztliche Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2 hatten.

rund 5 % erhielten Elektrotherapien (siehe Abbildung 29) und knapp 20 % der PatientInnen eine Wärme- oder Kältetherapie verordnet (siehe Abbildung 30).

- Differenziert man die Analyse nach Diagnosen und stationären Behandlungsformen, gibt es einige Variationen, die aufgrund der im Detail manchmal sehr geringen Fallzahlen nicht überbewertet werden sollten. Auffällig erscheint dennoch, dass PatientInnen mit sowohl operativen als auch nicht-operativen Maßnahmen häufiger Massagen, Krankengymnastik und Elektrotherapien verordnet bekamen als PatientInnen, die nur eine oder keine der beiden Therapieformen erfahren haben.
- Wärme- und Kältetherapien erhalten, insbesondere bei lumbalen Problemen, eher diejenigen PatientInnen, die im Krankenhaus keinerlei Therapie erfahren haben.
- Bei drei Erkrankungsgruppen, nämlich den zervikalen Bandscheibenerkrankungen und den lumbalen Schäden, erhalten operierte PatientInnen häufiger Krankengymnastik als die Personen, die im Krankenhaus ausschließlich nicht-operativ behandelt wurden.
- Krankengymnastik wurde tendenziell mehr an die PatientInnen mit lumbalen Erkrankungen als an PatientInnen mit zervikalen Erkrankungen verordnet. Die-

Abbildung 31: Anteil der vollstationären Fälle in 2005 mit anschließenden aktivierenden Maßnahmen innerhalb der ersten 180 Tage nach Entlassung aus dem Krankenhaus



Quelle: GEK-Daten

Anmerkung: Nur jeweils erste vollstationäre Fälle ohne Beendigungsgrund „externe Verlegung“ von Personen, die in 2004 keine ärztliche Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2 hatten.

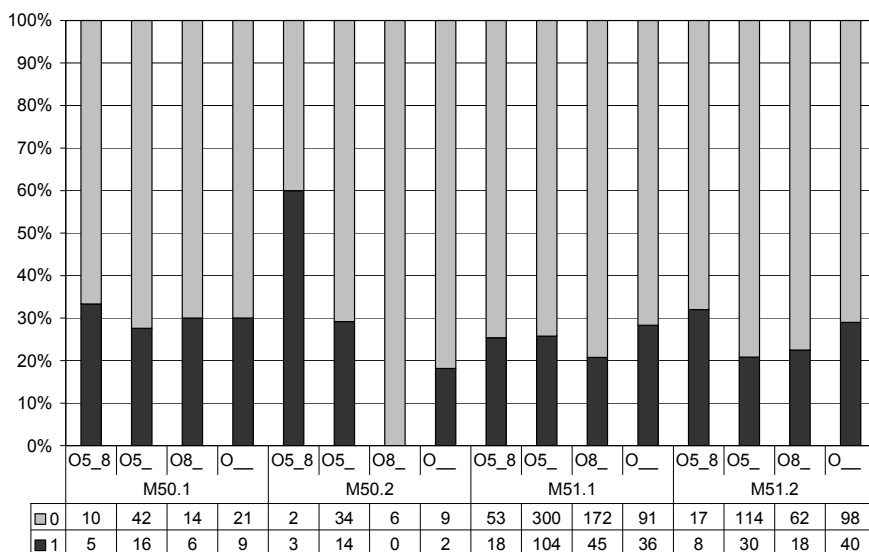
se Ungleichheit erscheint auch bei der Verordnung von Elektrotherapien. Wärme- und Kältetherapien sowie Massagen wurden hingegen tendenziell mehr den PatientInnen mit zervikalen Bandscheibenproblemen verordnet.

4.6.2.2 „Aktivierende“ und „passive“ Heilmittel

In der zusammenfassenden Betrachtung „aktivierender“ und „passiver“ Heilmittel zeigt sich ein deutliches Übergewicht der Verordnung aktivierender Maßnahmen. In gut 60 % der Fälle wird poststationär ein aktivierendes, in etwa 25 % ein passives Heilmittel verordnet (siehe Abbildungen 31 und 32). Damit scheint die Verordnungsstruktur den Empfehlungen der Leitlinien zu entsprechen (s. o.).

In der differenzierten Analyse nach stationär erhaltenen Maßnahmen ergeben sich hier keine eindeutigen Unterschiede in den Heilmittel-Verordnungen. Unter Berücksichtigung der absoluten Patientenzahlen erkennt man hier keine signifikanten Verordnungstrends für Personen mit oder ohne Operation bzw. nicht-operativen Maßnahmen, dies gilt sowohl für die zervikal als auch für die lumbal erkrankten PatientInnen.

Abbildung 32: Anteil der vollstationären Fälle in 2005 mit anschließenden passiven Maßnahmen innerhalb der ersten 180 Tage nach Entlassung aus dem Krankenhaus



Quelle: GEK-Daten

Anmerkung: Nur jeweils erste vollstationäre Fälle ohne Beendigungsgrund 'externe Verlegung' von Personen, die in 2004 keine ärztliche Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2 hatten.

4.6.2.3 Verlaufsdarstellung der Heilmittelverordnung

Für eine differenzierte Betrachtung der Heilmittelverordnungen für die jeweiligen speziellen Diagnosen lohnt sich ein Blick auf die Verordnungsverläufe nach Entlassung aus dem Krankenhaus. Nach wie viel Tagen erhalten die Erkrankten ihre Heilmittel? Zeigen sich Unterschiede zwischen denjenigen, die operiert wurden oder bereits stationär nicht-operative Leistungen erhielten?

Im Folgenden werden die kumulierten Verordnungen im Zeitraum zwischen 14 und 180 Tagen (= ca. ½ Jahr) für die Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1 und M51.2 gezeigt. Die Verordnungsmenge nach 180 Tagen bezeichnet also jeweils, wie viele Angehörige der jeweils untersuchten Versicherten- oder PatientInnengruppe z.B. Heilmittelverordnungen erhalten haben.

Das bereits beobachtete Übergewicht der aktivierenden gegenüber den passiven Verordnungen kann auch anhand dieser Grafiken festgestellt werden (siehe Abbildungen 33 bis 40). Hier erscheint deutlicher als in der zusammenfassenden Grafik, dass die zervikal Erkrankten im Verhältnis zu den Personen mit lumbalen Erkrankungen mehr passive Maßnahmen erhalten, was nachvollziehbar scheint ist, wenn man davon aus-

geht, dass die Behandlung der Halswirbelsäule mit einer größeren Vorsicht erfolgen sollte.

Für die zervikalen Verlagerungen (M50.2) ist zu beobachten, dass die operierten PatientInnen insgesamt mehr und auch im Zeitverlauf früher therapiert werden. Das gilt für aktive wie passive Therapieformen.

Für die beiden lumbalen Erkrankungen ist eine gleichmäßige Verteilung zwischen den Therapieformen aktivierend und passiv zu beobachten. Dabei erhalten die nicht-operierten PatientInnen in gleichmäßiger zeitlicher Abfolge ihre aktivierende oder passive Therapieform, während die operierten Personen auf ihre aktivierenden Maßnahmen etwas länger warten müssen – dies scheint aufgrund des postoperativen Status der PatientInnen nachvollziehbar.

In verschiedenen, unterschiedlich komplexen multivariaten Modellen wurde zusätzlich gemessen, inwieweit spezifische Unterschiede überhaupt Heilmittel verordnet zu bekommen, zu beobachten sind. Es ergaben sich dabei kaum signifikante Unterschiede¹⁷. Weder wurden Unterschiede nach Geschlecht, Alter, beruflichem Status, im Jahr 2004 festgestellten Vorerkrankungen, Krankenhausstruktur oder Therapieform festgestellt. Einzige Ausnahme bildet die Patientengruppe mit zervikalen Bandscheibenverlagerungen: Diejenigen, die eine bildgebende Diagnostik durchlaufen haben, erhielten weniger häufig Heilmittel verordnet.

Als Ergebnis der Heilmittelanalyse lässt sich also feststellen, dass die Verordnung von Heilmitteln offensichtlich unabhängig von sozialen Merkmalen und vom Krankentyp erfolgt. Positiv ist das Übergewicht der Verordnung der aktivierenden Maßnahmen zu werten, auch scheint die Schnittstelle zwischen Krankenhaus und ambulanter Heilmitteltherapie durch die Verordnungen gut abgedeckt zu sein. Nicht zu klären ist hier, warum ein Prozentsatz von teilweise über 40% der PatientInnen, die mit einer der vier Diagnosen stationär aufgenommen wurden, keinerlei Therapie erhielt, weder stationär noch im Anschluss. Eine Erklärung könnte die stationäre Umkodierung der Diagnose und dementsprechend andere Therapieformen sein. Möglich wäre aber auch, dass mit der Diagnose „Rückenschmerzen“ ein Upcoding gemacht wird, das zu einem höheren Entgelt führt.

¹⁷ Aus diesem Grund wird hier auf die Darstellung der Modelle verzichtet. Die Tabellen können bei den Autoren eingesehen werden.

Abbildung 33: Anteil der vollstationären Fälle **M50.1** in 2005 mit anschließenden **aktivierenden Heilmitteln** nach Verordnungszeitpunkt innerhalb der ersten 180 Tage nach Entlassung aus dem Krankenhaus

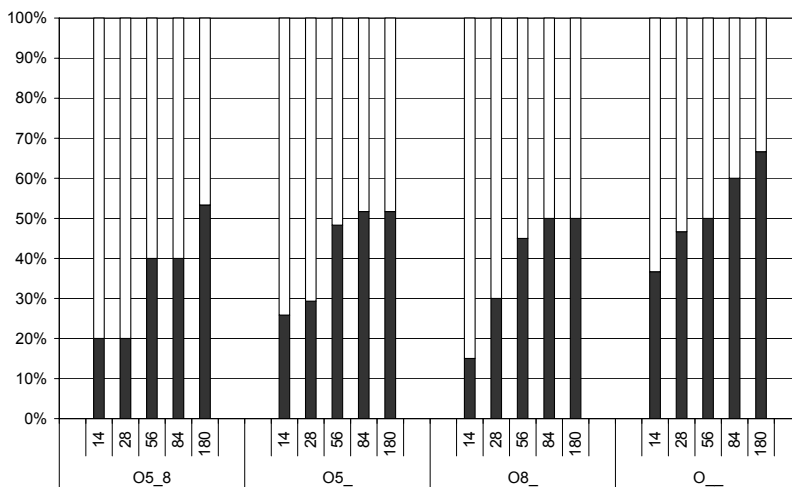
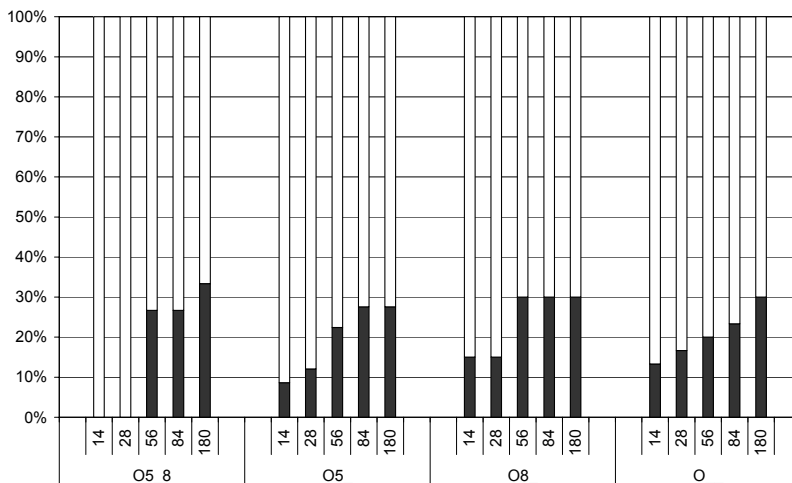


Abbildung 34: ...passiven Heilmitteln nach Verordnungszeitpunkt



Quelle: GEK-Daten

Anmerkung: Nur jeweils erste vollstationäre Fälle ohne Beendigungsgrund ‚externe Verlegung‘ von Personen, die in 2004 keine ärztliche Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2 hatten.

Abbildung 35: Anteil der vollstationären Fälle **M50.2** in 2005 mit anschließenden **aktivierenden Heilmitteln** nach Verordnungszeitpunkt innerhalb der ersten 180 Tage nach Entlassung aus dem Krankenhaus

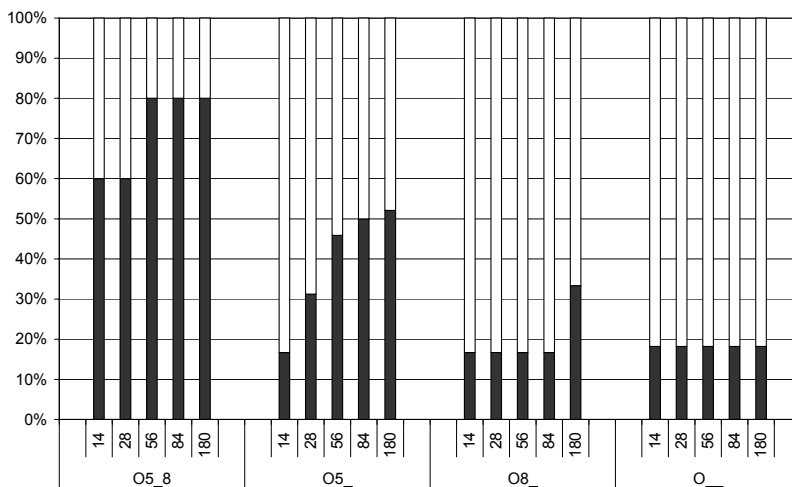
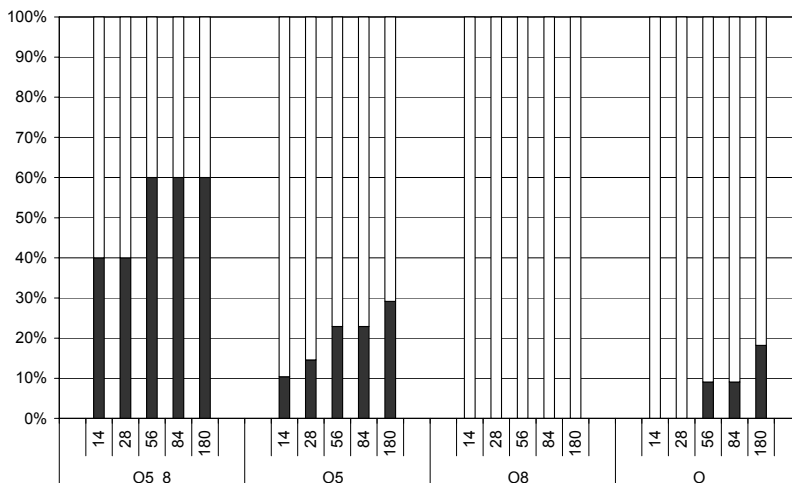


Abbildung 36: ...passiven Heilmitteln nach Verordnungszeitpunkt



Quelle: GEK-Daten

Anmerkung: Nur jeweils erste vollstationäre Fälle ohne Beendigungsgrund 'externe Verlegung' von Personen, die in 2004 keine ärztliche Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2 hatten.

Abbildung 37: Anteil der vollstationären Fälle **M51.1** in 2005 mit anschließenden **aktivierenden Heilmitteln** nach Verordnungszeitpunkt innerhalb der ersten 180 Tage nach Entlassung aus dem Krankenhaus

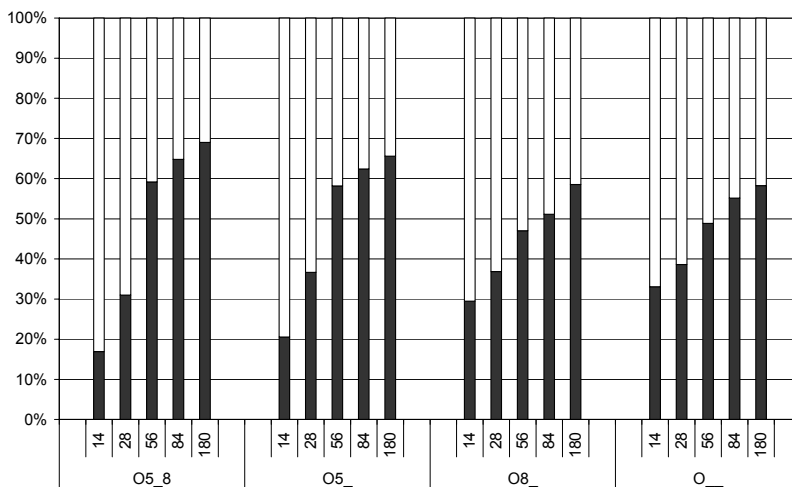
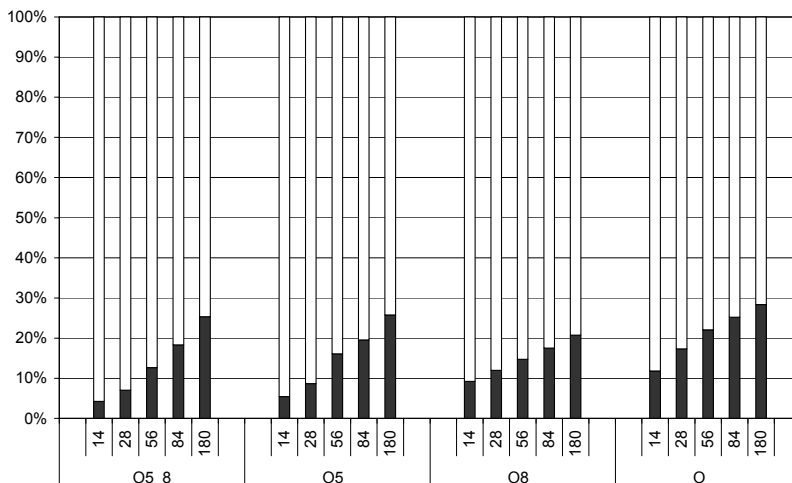


Abbildung 38: ...passiven Heilmitteln nach Verordnungszeitpunkt



Quelle: GEK-Daten

Anmerkung: Nur jeweils erste vollstationäre Fälle ohne Beendigungsgrund ‚externe Verlegung‘ von Personen, die in 2004 keine ärztliche Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2 hatten.

Abbildung 39: Anteil der vollstationären Fälle **M51.2** in 2005 mit anschließenden **aktivierenden Heilmitteln** nach Verordnungszeitpunkt innerhalb der ersten 180 Tage nach Entlassung aus dem Krankenhaus

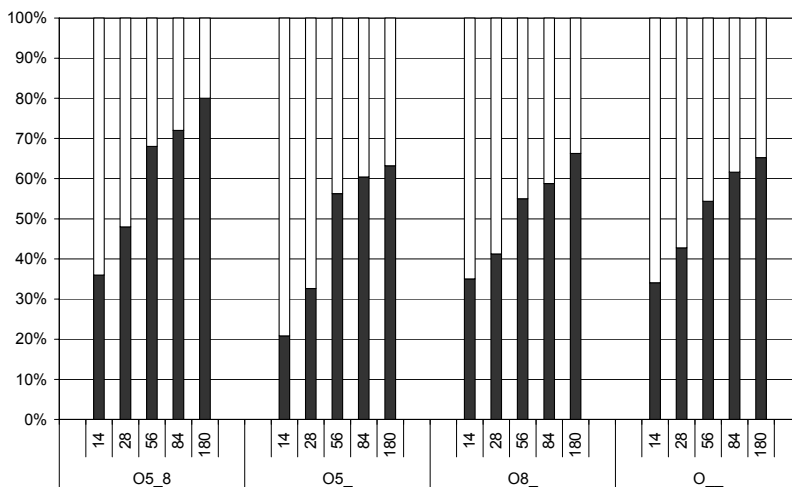
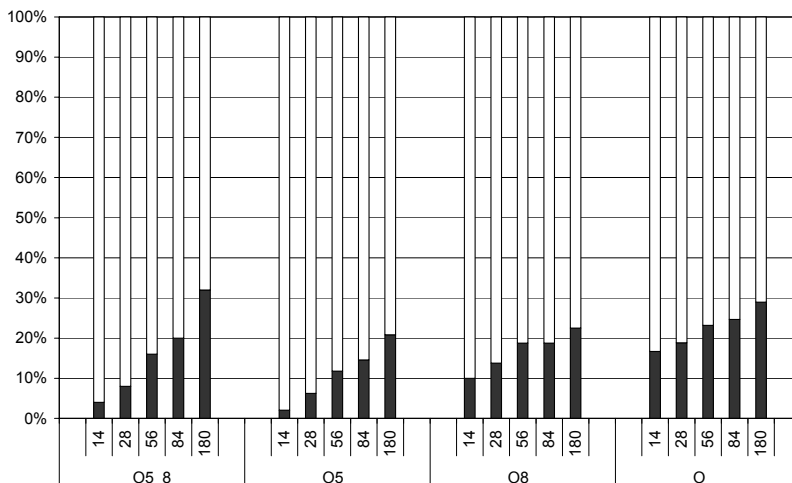


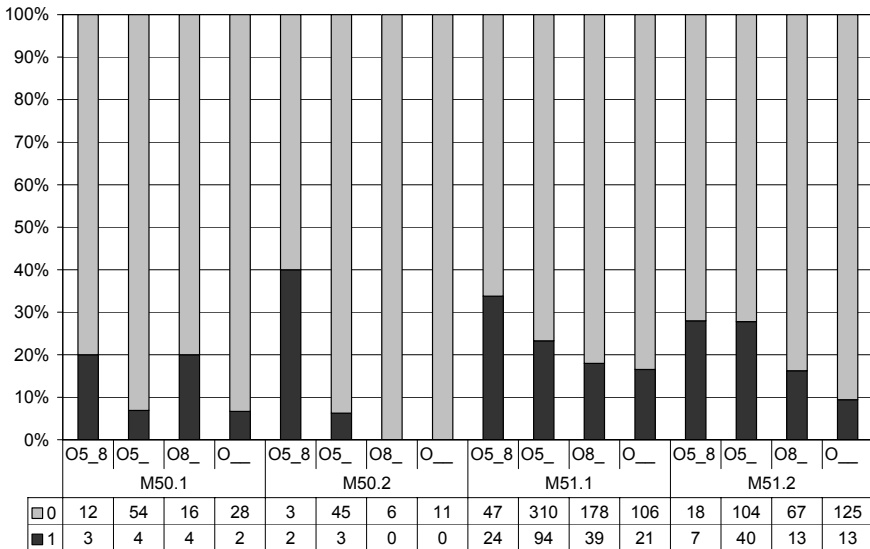
Abbildung 40: ...passiven Heilmitteln nach Verordnungszeitpunkt



Quelle: GEK-Daten

Anmerkung: Nur jeweils erste vollstationäre Fälle ohne Beendigungsgrund 'externe Verlegung' von Personen, die in 2004 keine ärztliche Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2 hatten.

Abbildung 41: Anteil der vollstationären Fälle in 2005 mit anschließenden Anschlussheilbehandlungen oder sonstigen Rehabilitationsmaßnahmen mit den jeweiligen spezifischen Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2



Quelle: GEK-Daten

Anmerkung: Nur jeweils erste vollstationäre Fälle ohne Beendigungsgrund „externe Verlegung“ von Personen, die in 2004 keine ärztliche Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2 hatten.

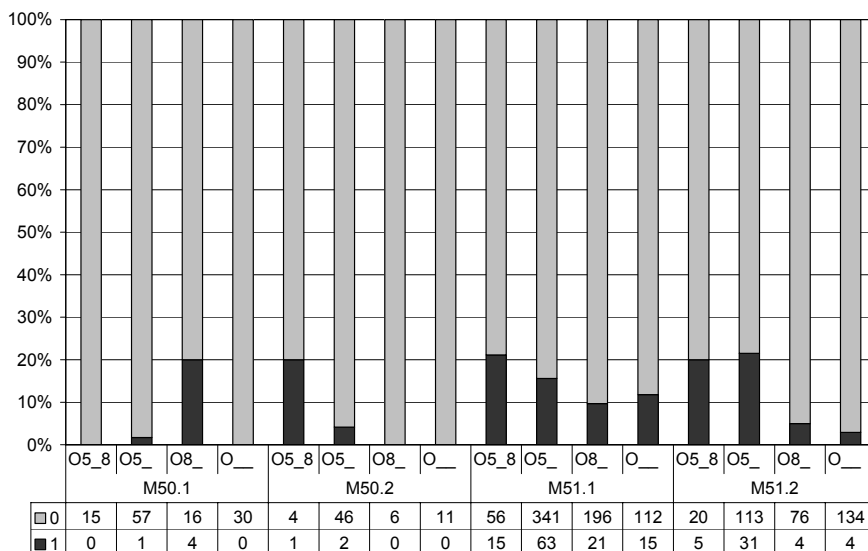
4.6.3 Rehabilitative Maßnahmen

Rehabilitative Maßnahmen im Anschluss an eine stationäre Behandlung können als Anschlussheilbehandlung (AHB) oder Rehabilitationsmaßnahme erbracht werden. Beide Therapieformen sind stationär, ambulant oder teilstationär durchführbar. Der wesentliche Unterschied wird dadurch ausgedrückt, dass eine AHB spätestens zwei Wochen nach der Entlassung aus dem Krankenhaus begonnen werden soll (auf Antrag auch später möglich) und durch das Krankenhaus eingeleitet werden muss, um einen möglichst reibungslosen Übergang in die Rehabilitation zu gewährleisten¹⁸.

Zunächst wird die Häufigkeit von Anschlussheilbehandlungen und Rehabilitationsmaßnahmen für die vier speziellen Bandscheiben-Diagnosen in Abhängigkeit von den stationär erhaltenen Therapieformen betrachtet.

¹⁸ Weitere Details siehe „Differenzierung Rehabilitationsleistungen“ im Anhang.

Abbildung 42: Anteil der vollstationären Fälle in 2005 mit anschließenden Anschlussheilbehandlungen mit den jeweiligen speziellen Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1 bzw. M51.2



Quelle: GEK-Daten

Anmerkung: Nur jeweils erste vollstationäre Fälle ohne Beendigungsgrund 'externe Verlegung' von Personen, die in 2004 keine ärztliche Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2 hatten.

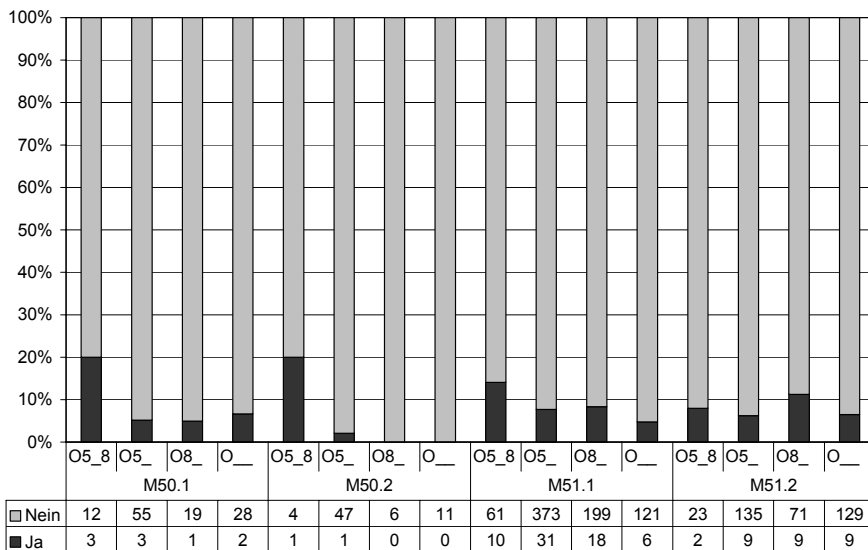
4.6.3.1 Anschlussheilbehandlung und Rehabilitation

In der gemeinsamen Betrachtung von AHB und Rehabilitation zeigt sich zusammenfassend für alle Diagnosen eine häufigere Verordnung für operierte Patienten (siehe Abbildung 41). Allerdings erhalten höchstens 40% der zervikal und 33% der lumbal erkrankten, operierten PatientInnen eine Rehabilitation oder AHB.

Für die Beurteilung der Behandlungsverläufe lohnt sich ein differenzierter Blick auf die Verordnung von AHB und Rehabilitation.

Anschlussheilbehandlungen sind besonders im Bereich der zervikalen Bandscheibenprobleme seltener, hierbei lassen sich allerdings aufgrund der geringen Fallzahlen keine deutlichen Tendenzen feststellen. Beim Blick auf die lumbalen Bandscheibenprobleme bleibt die oben festgestellte Tendenz erhalten: Versicherte, die mit einem lumbalen Bandscheibenschaden oder einer Bandscheibenverlagerung im Krankenhaus lagen und dort auch operiert wurden, haben die höchste Wahrscheinlichkeit, eine AHB zu erhalten. Rund 20% der dieser Gruppe Zugehörigen erhalten eine AHB, während die Pati-

Abbildung 43: Anteil der vollstationären Fälle in 2005 mit anschließenden Sonstigen Rehabilitationsmaßnahmen mit den jeweiligen speziellen Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1 bzw. M51.2



Quelle: GEK-Daten

Anmerkung: Nur jeweils erste vollstationäre Fälle ohne Beendigungsgrund ‚externe Verlegung‘ von Personen, die in 2004 keine ärztliche Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2 hatten.

entInnen, die nicht operiert wurden, nur zu 5% bis 10 % auch eine AHB mit gleicher Diagnose erhielten.

Rehabilitationsmaßnahmen werden für zervikale Diagnosen etwa mit der gleichen Häufigkeit, für lumbale Diagnosen weniger häufig verordnet als AHB. 6% bis 14% der lumbal operierten und 5% bis 11% der lumbal nicht-operierten PatientInnen erhalten Rehabilitation.

Die geringe Menge an Verordnungen für AHB und Rehabilitation legt die Vermutung nahe, dass der postoperative Status von beispielsweise ca. 70% der lumbal operierten PatientInnen allein mit Heilmitteln und Arzneimitteln therapiert wird.

4.6.3.2 Verlaufsdarstellung der Verordnung rehabilitativer Maßnahmen

Wenn man von einer positiven Wirkung einer frühen postoperativen Therapie auf die Wiedereingliederung der PatientInnen in Alltag und Beruf ausgeht, ist der Zeitpunkt des Beginns bzw. der Durchführung der Maßnahme interessant. Daher werden in den nachfolgenden Abbildungen die kumulierten Therapiemengen in den Zeiten nach den

Krankenhausaufenthalten dargestellt. Gemessen werden die Leistungen bis 14 Tage, bis 28 Tage, bis 56 Tage, bis 84 Tage und bis 180 Tage nach dem Krankenhausaufenthalt für die Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1 und M51.2 in Abhängigkeit der stationär erhaltenen Therapie. Auf diese Weise ist ersichtlich, wie viel Prozent der insgesamt verschriebenen AHB oder Rehabilitationsmaßnahmen innerhalb welchen Zeitraums begonnen haben.

Die Analyse der zervikalen Erkrankungen muss die geringen Fallzahlen berücksichtigen, darum ist hierzu keine verlässliche Aussage möglich¹⁹.

Die Anschlussheilbehandlungen für die PatientInnen mit lumbalen Bandscheibenschäden sind überwiegend innerhalb der ersten 56 Tage erfolgt, die Rehabilitationsmaßnahmen wurden in etwa gleicher zeitlicher Abfolge innerhalb von 180 Tagen durchgeführt (siehe Abbildungen 44/45).

Die AHB für Versicherte mit Bandscheibenverlagerungen zeigt ein ähnliches Bild, fast alle Maßnahmen wurden sogar innerhalb der ersten 14 Tage eingeleitet. Der Beginn der Rehabilitation fand auch bei dieser Diagnose später statt (siehe Abbildungen 46 und 47).

Die hier sichtbaren Unterschiede zwischen den Durchführungszeitpunkten für AHB oder Rehabilitation scheinen nachvollziehbar. Allerdings stellt sich trotz vergleichsweise geringer Fallzahl die Frage, warum bei einem Viertel der operierten BandscheibenpatientInnen mit stationärer Therapie (M51.2) auch noch im Zeitraum zwischen 85 und 180 Tagen nach Krankenhaus-Entlassung noch AHB eingeleitet wurde.

Die Gesamtmenge der verordneten AHB oder Rehabilitationsmaßnahmen für lumbal operierte PatientInnen liegt für M51.1 bei 15-20% (AHB) und 5-12% (Rehabilitation), für M51.2 bei etwa 20% (AHB) und 4-9% (Rehabilitation). Wie unter 4.6.2.2 beschrieben, erhalten 70-80% dieser Personen aktivierende Heilmittel. Zusammenfassend zeigt sich also, dass lumbale Schäden oder Verlagerungen postoperativ in hohem Maße ohne komplexe Rehabilitationsmaßnahme therapiert werden. Unterstellt man jedoch bei einem Teil der Patienten eine längere Schmerzgeschichte und eine längere Wiedereingliederungsphase in Alltag und Arbeitsleben, könnte eine breitere Verordnung von Rehabilitationsmaßnahmen mit ihren spezifischen Therapieformen wie Patientenschulungen zu Schmerzverarbeitung oder psychosozialer Therapie für den Rehabilitations-erfolg hilfreich sein.

¹⁹ Die Grafiken können bei den Autoren eingesehen werden.

Abbildung 44: Anteil der vollstationären Fälle **M51.1** in 2005 mit anschließenden **Anschlussheilbehandlungen** mit derselben Diagnose innerhalb der ersten 180 Tage nach Entlassung aus dem Krankenhaus

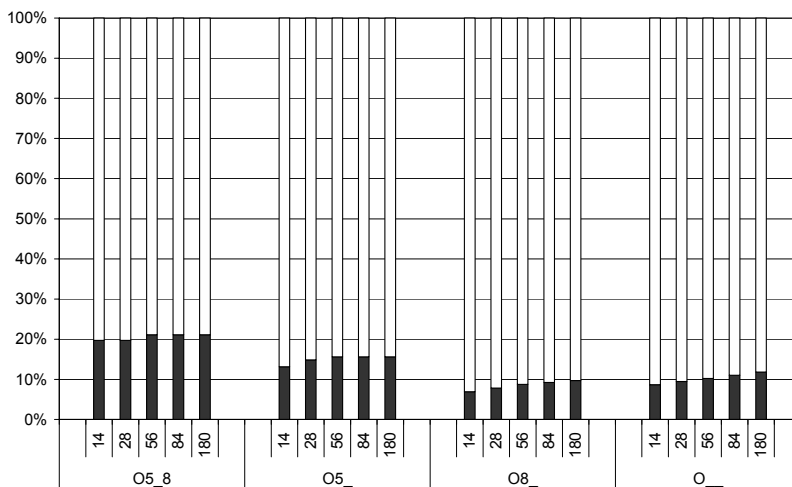
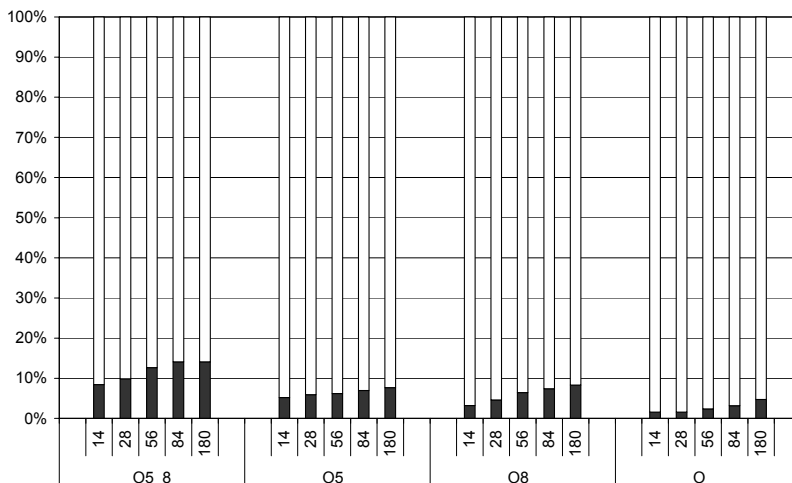


Abbildung 45: ... **M51.1** mit anschließenden **sonstigen Rehabilitationsmaßnahmen**



Quelle: GEK-Daten

Anmerkung: Nur jeweils erste vollstationäre Fälle ohne Beendigungsgrund „externe Verlegung“ von Personen, die in 2004 keine ärztliche Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2 hatten.

Abbildung 46: Anteil der vollstationären Fälle **M51.2** in 2005 mit anschließenden **Anschlussheilbehandlungen** mit derselben Diagnose innerhalb der ersten 180 Tage nach Entlassung aus dem Krankenhaus

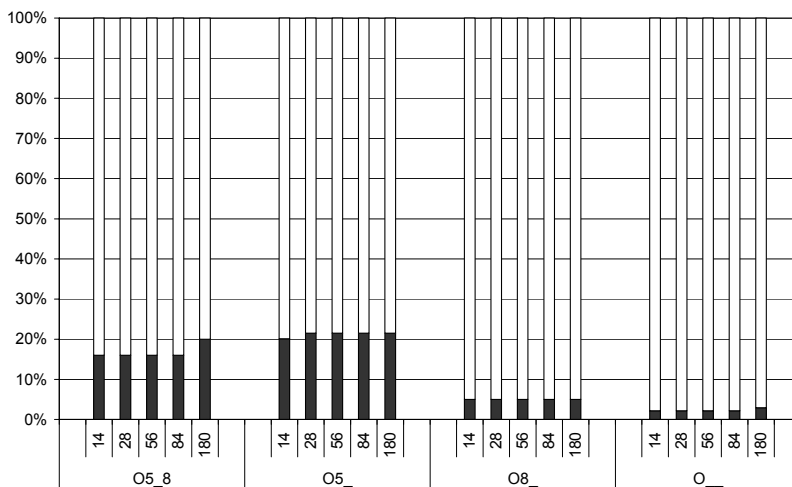
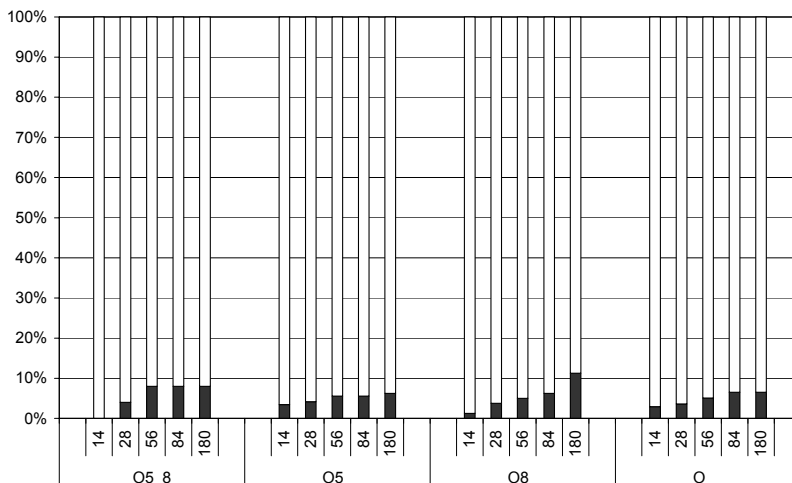


Abbildung 47: ... **M51.2** mit anschließenden **sonstigen Rehabilitationsmaßnahmen**



Quelle: GEK-Daten

Anmerkung: Nur jeweils erste vollstationäre Fälle ohne Beendigungsgrund „externe Verlegung“ von Personen, die in 2004 keine ärztliche Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2 hatten.

4.6.4 Aktivierende Nachbehandlung

Für BandscheibenpatientInnen wird neben der medikamentösen Symptomkontrolle eine möglichst aktive Nachbehandlung zur Wiedererlangung der körperlichen Bewegungsfähigkeit und baldigen Rückkehr in das Alltags- und Berufsleben empfohlen (siehe Leitlinien im Anhang). Die Therapie sollte so schnell wie möglich nach der akuten Phase bzw. stationären Behandlung einsetzen.

Eine zusammenfassende Darstellung der verordneten aktivierenden Heilmittel²⁰, Anschlussheilbehandlungen und Rehabilitationsmaßnahmen innerhalb der ersten 180 Tage nach der Entlassung aus dem Krankenhaus soll Aufschluss darüber geben, inwieweit diese Vorgaben umgesetzt werden. Die Darstellung erfolgt für jede der vier speziellen Bandscheibendiagnosen und in Abhängigkeit der stationär erhaltenen Therapieformen.

Die mit zervikalen Bandscheibenschäden operierten Personen haben ihre Nachbehandlung in größeren zeitlichen Abständen erhalten, was möglicherweise durch eine für die Therapie des Halswirbelsäulenbereichs angezeigte Vorsicht begründet ist (siehe Abbildung 48). Dem widerspricht allerdings die ebenfalls vergleichsweise lange Wartezeit der PatientInnen, die stationär weder operiert wurden noch andere nicht-operative Leistungen erhalten haben. Die operierten PatientInnen mit Bandscheibenverlagerungen der HWS erhalten die poststationäre Therapie insgesamt etwas eher als die Personen mit Bandscheibenschaden, die nicht-operierten in etwas größeren Abständen (siehe Abbildung 49). Für beide zervikalen Erkrankungen muss allerdings in Berücksichtigung der Fallzahlen auf eine differenzierte Analyse verzichtet werden.

Für die beiden lumbalen Diagnosen gilt ein vergleichbares Bild: Die erbrachte Nachbehandlung verteilt sich für PatientInnen mit Bandscheibenschäden oder Bandscheibenverlagerungen annähernd linear auf den hier betrachteten Gesamt-Zeitraum nach Entlassung aus dem Krankenhaus (siehe Abbildungen 50 und 51). Deutlich mehr als die Hälfte der Maßnahmen wird für operierte und nicht-operierte PatientInnen innerhalb der ersten 14 Tage eingeleitet, in den meisten Fällen sogar etwa zwei Drittel.

Die hier gezeigten Grafiken scheinen insgesamt zu bestätigen, dass die Empfehlung der frühzeitig einsetzenden Therapie für alle vier Diagnosen umgesetzt wird. Auch die geringen Unterschiede in den Zeitverläufen erscheinen schlüssig, wenn man mögliche Unterschiede im Status operierter und nicht-operierter Patienten sowie für Halswirbelsäulen- und Lendenwirbelsäulenerkrankungen in Betracht zieht. Trotzdem bleiben einige Fragen offen, von deren Beantwortung abhängt, ob nicht doch noch ein Verbesserungsbedarf im Versorgungsmanagement durch Leistungserbringer und die GEK besteht. So ist nicht unmittelbar erklärbar, warum PatientInnen mit einer lumbalen Bandscheibenverlagerung, die im Krankenhaus operativ und nicht-operativ behandelt worden waren, selbst 4 Wochen nach der Entlassung aus der Akutbehandlung erst zu 60% mit irgendeiner Rehabilitationsmaßnahme und/oder Heilmitteln versorgt waren und dieser Anteil erst nach mehr als 12 Wochen auf einen Wert über 80% kletterte.

²⁰ Einbezogen sind Ergotherapie, Bewegungstherapie und Krankengymnastik.

Abbildung 48: Anteil der vollstationären Fälle **M50.1** in 2005 mit anschließenden AHB oder sonstigen Rehabilitationsmaßnahmen mit derselben Diagnose oder Heilmittelverordnungen innerhalb der ersten 180 Tage nach Entlassung aus dem Krankenhaus

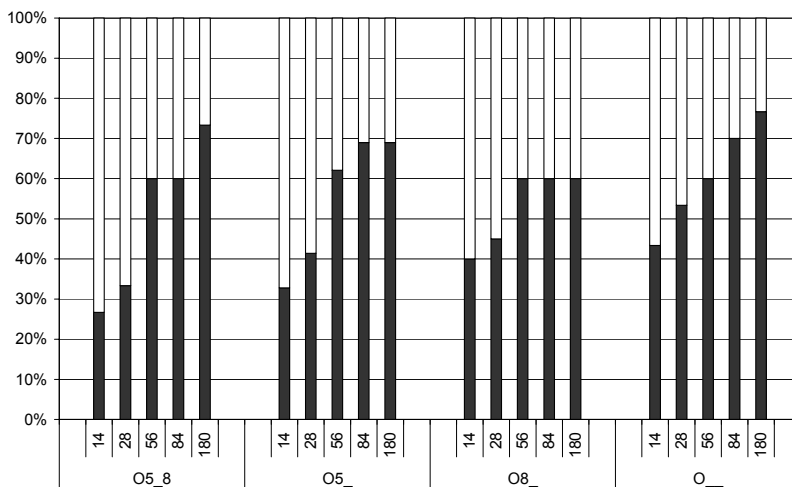
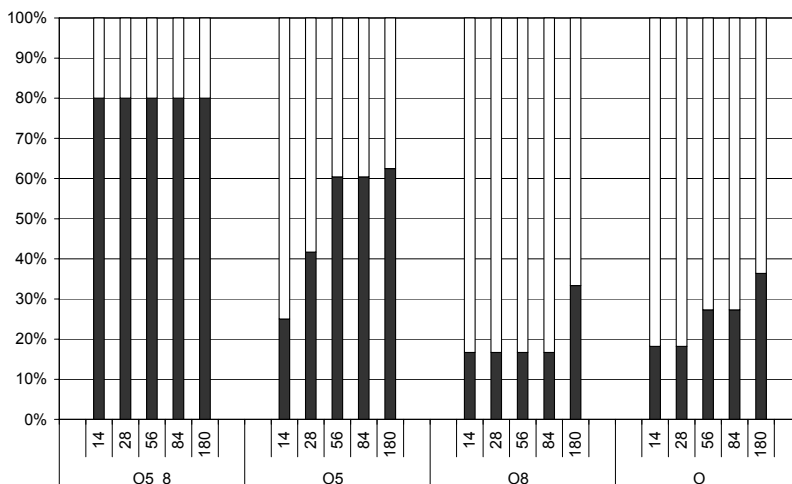


Abbildung 49: Anteil der vollstationären Fälle **M50.2** in 2005 mit...



Quelle: GEK-Daten

Anmerkung: Nur jeweils erste vollstationäre Fälle ohne Beendigungsgrund 'externe Verlegung' von Personen, die in 2004 keine ärztliche Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2 hatten.

Abbildung 50: Anteil der vollstationären Fälle **M51.1** in 2005 mit anschließenden AHB oder sonstigen Rehabilitationsmaßnahmen mit derselben Diagnose oder Heilmittelverordnungen innerhalb der ersten 180 Tage nach Entlassung aus dem Krankenhaus

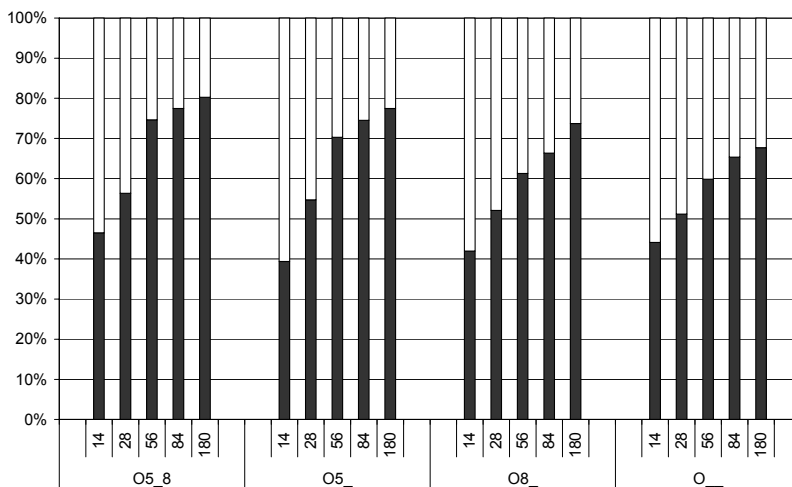
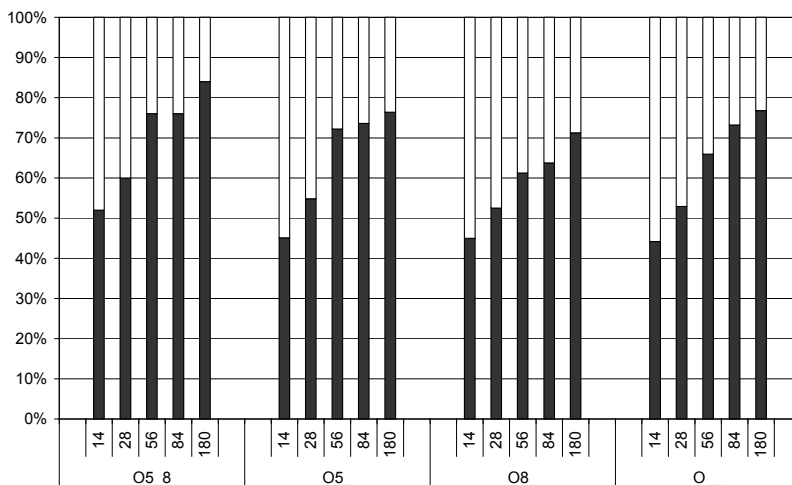


Abbildung 51: Anteil der vollstationären Fälle **M51.2** in 2005 mit...



Quelle: GEK-Daten

Anmerkung: Nur jeweils erste vollstationäre Fälle ohne Beendigungsgrund „externe Verlegung“ von Personen, die in 2004 keine ärztliche Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2 hatten.

4.7 Folgen der Erkrankung

Welche Erkrankungs- und Therapieverläufe erleben BandscheibenpatientInnen? Welche Folgen haben ihre Erkrankungsverläufe für weitere Therapiemaßnahmen, Fehlzeiten am Arbeitsplatz und Arbeitsfähigkeit auf lange Sicht? Das folgende Kapitel bildet die Erkrankungs-„Geschichten“ von BandscheibenpatientInnen ab.

Dazu werden zunächst alle bisher im Zusammenhang mit stationärem Aufenthalt untersuchten Variablen zusammengefasst und verglichen, um herauszufinden, welche Behandlungsverläufe auf welche Diagnose folgen. Anschließend wird der Beobachtungszeitraum erweitert und die Ereignisse betrachtet, die nach Ablauf des ersten Jahres im Anschluss an den ersten Krankenhausaufenthalt auftraten, also in den Quartalen 5 bis 8 nach Entlassung.

Die in den Analysen dieses Kapitels verwendeten **soziodemografischen Unterscheidungsmerkmale** sind folgende:

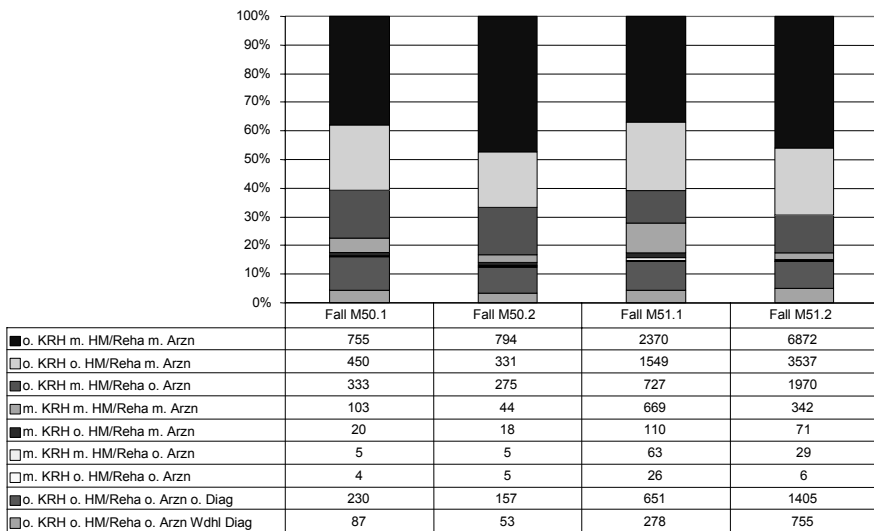
- Frau (im Vergleich zu Mann = Referenz)
- Alter 0-39 / Alter 60plus (im Vergleich zu Alter 40-59)
- Beruf hoch (hoher Status/Techniker/qualifizierte Angestellte) / Beruf niedrig (gering qualifizierte Angestellte/qualifizierte manuelle Tätigkeiten/gering qualifizierte manuelle Tätigkeiten/ Landwirtschaft/Arbeitslosigkeit/nicht zuordenbar) im Vergleich zu Nicht-Erwerbspersonen
- M4 oder M5 in 2004 (im Vergleich zu Personen ohne eine solche Diagnose im Jahr 2004)
- Nicht-Mikrochirurgische OP / Mikrochirurgische OP (im Vergleich zu „keine OP“)

Bei den **Versorgungstypen** unterscheiden sich folgende:

- „o. KRH o. HM/Reha o. Arzn. Wdh Diag“ bezeichnet die Patientengruppe, die keine Krankenhausbehandlung, keine Heilmittel/Reha und keine Arzneimittel erhalten hat, aber eine wiederholte spezifische Bandscheiben-Diagnose in den Quartalen 2-4.
- „o. KRH o. HM/Reha o. Arzn. o. Diag“ = ohne Krankenhaus und ohne Heilmittel/Reha und ohne Arzneimittel und ohne weitere Diagnose in den Quartalen 2-4
- „m. KRH o. HM/Reha“ = mit Krankenhaus ohne Heilmittel/Reha
- „m. KRH m. HM/Reha“ = mit Krankenhaus mit Heilmittel/Reha
- „o. KRH m. HM/Reha o. Arzn.“ = ohne Krankenhaus mit Heilmittel/Reha ohne Arzneimittel
- „o. KRH o. HM/Reha m. Arzn.“ = ohne Krankenhaus ohne Heilmittel/Reha mit Arzneimittel

Alle Versorgungstypen werden jeweils mit der Referenzgruppe „o. KRH m. HM/Reha m. Arzn.“ (= ohne Krankenhaus mit Heilmittel/Reha mit Arzneimittel) verglichen.

Abbildung 52: Insgesamt inzidente Fälle in 2005 nach Verlaufstyp



Anmerkung: Inklusive ambulanter Inzidenzen und stationärer Inzidenzen

Weitere Variablen sind:

- „Bildgebende Diagnostik“ im Vergleich zu „ohne bildgebende Diagnostik“
- „Nicht-operative Maßnahmen“ im Vergleich zu „Ohne nicht-operative Maßnahmen bzw. „ohne OPS8“)
- „Notfall/Unfall“ im Vergleich zu „nicht Notfall/Unfall“
- Krankenhaustyp „Maximalversorger“ (inklusive Zentralversorger) im Vergleich zu „nicht Maximal- oder Zentralversorger“
- „Privates Krankenhaus“ im Vergleich zu „nicht privates Krankenhaus“

4.7.1 Verläufe von Bandscheibenerkrankungen

Zum Vergleich der „Verlaufstypen“ werden die Versicherten nach ihren spezifischen Bandscheibendiagnosen gruppiert, die sie erstmalig im Jahr 2005 erhalten haben (= Neuerkrankung in 2005 = inzidente Fälle) und den in den folgenden drei Quartalen erhaltenen Maßnahmen:

- mit oder ohne Krankenhausaufenthalt
- mit oder ohne Heilmittel oder AHB/Rehabilitationsmaßnahme
- mit oder ohne Arzneimittelverordnung
- mit erneuter gleichlautender Diagnose.

Folgende Ergebnisse sind festzustellen (siehe Abbildung 52):

- 25.099 GEK-Versicherte haben im Jahr 2005 erstmals eine der vier speziellen Bandscheibendiagnosen M50.1, M50.1, M51.1 oder M51.2 erhalten.
- Darunter erhielten 1.987 PatientInnen eine Erstdiagnose über einen zervikalen Bandscheibenschaden, 1.682 über eine zervikale Bandscheibenverlagerung, 6.443 über einen lumbalen Bandscheibenschaden und 14.987 über eine lumbale Bandscheibenverlagerung.
- Im Anschluss an die Erstdiagnose erhielten zwischen 9,3% (M50.2) und 11,6% (M50.1) der Personen keinerlei stationäre oder ambulante Leistung oder nochmalige Diagnose.
- Der Anteil der Versicherten, die ebenfalls keine der genannten Behandlungen bekamen, aber im zweiten bis vierten Quartal nach erstmaliger Diagnosestellung erneut eine einschlägige Diagnose erfuhren, bewegt sich zwischen 3,2% und 5%.
- Die relativ größte Verlaufstypgruppe sind die Versicherten, die ohne einen spezifischen Krankenhausaufenthalt mit Arznei- und Heilmitteln und rehabilitativen Maßnahmen behandelt wurden: 38%, 47,2%, 36,8% und 45,9%. Hier fällt auf, dass die jeweils an einer Verlagerung leidenden PatientInnen häufiger zu diesem Verlaufstyp gehörten als PatientInnen mit Bandscheibenschäden.
- Allein mit Arzneimitteln wurden 22,7%, 19,7%, 25% und 23,6% der 2005 inzidenten Bandscheibenerkrankungen behandelt, nur mit Heilmitteln oder Rehabilitationsmaßnahmen 16,8%, 16,4%, 11,3% und 13,1%.
- Insgesamt 93,4%, 96,7%, 88% und 97% aller 2005 zum ersten Mal wegen einer Bandscheibenerkrankung diagnostizierten GEK-Versicherten sind im Beobachtungszeitraum deswegen nicht vollstationär behandelt worden.
- Der Anteil vollstationär behandelter PatientInnen, die zusätzlich Arznei- und Heilmittel sowie rehabilitative Maßnahmen erhielten, betrug 5,2%, 2,7%, 10,4% und 2,3%. Nur vollstationär behandelt und ohne Arznei- und Heilmittel sowie Rehabilitationsmaßnahmen zu erhalten, blieben 0,2%, 0,3%, 0,4% und 0,04%.

Die stationär behandelten Patienten ohne nachfolgende Arzneimitteltherapie sind so selten, dass sie in den nachfolgenden Betrachtungen mit den Patienten zusammengefasst werden, die eine Arzneimitteltherapie erhielten.

4.7.2 Wiederholte Diagnosen spezieller Bandscheibenerkrankungen

Ein wichtiger Indikator für das langfristige Ergebnis der Therapie einer Bandscheibenerkrankung ist das Auftreten derselben Diagnose in den Jahren nach erstmaliger Diagnosestellung. Im Folgenden wird das Auftreten einer erneuten spezifischen Diagnose im 5.-8. Quartal nach Erstdiagnose in Abhängigkeit von der erhaltenen Therapie analysiert.

Abbildung 53: Verlaufstypen mit **M50.1** und wiederholter ambulanter Diagnose im 5. - 8. Quartal nach Inzidenz

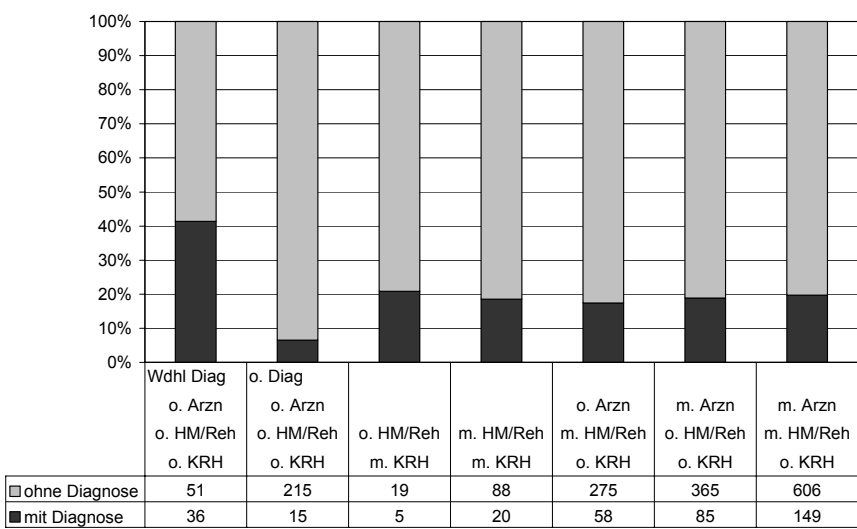
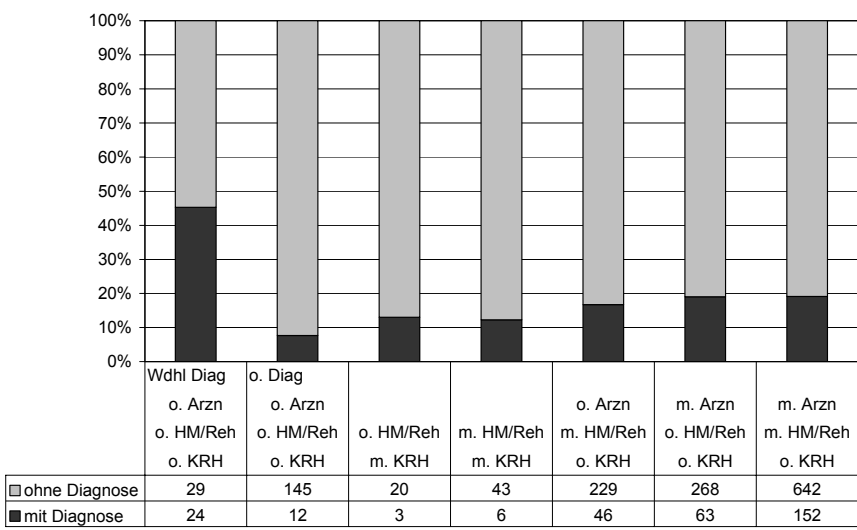


Abbildung 54: Verlaufstypen mit **M50.2** und wiederholter ambulanter Diagnose im 5. - 8. Quartal nach Inzidenz



Anmerkung: Inklusive ambulanter Inzidenzen und stationärer Inzidenzen

Abbildung 55: Verlaufstypen mit **M51.1** und wiederholter ambulanter Diagnose im 5. - 8. Quartal nach Inzidenz

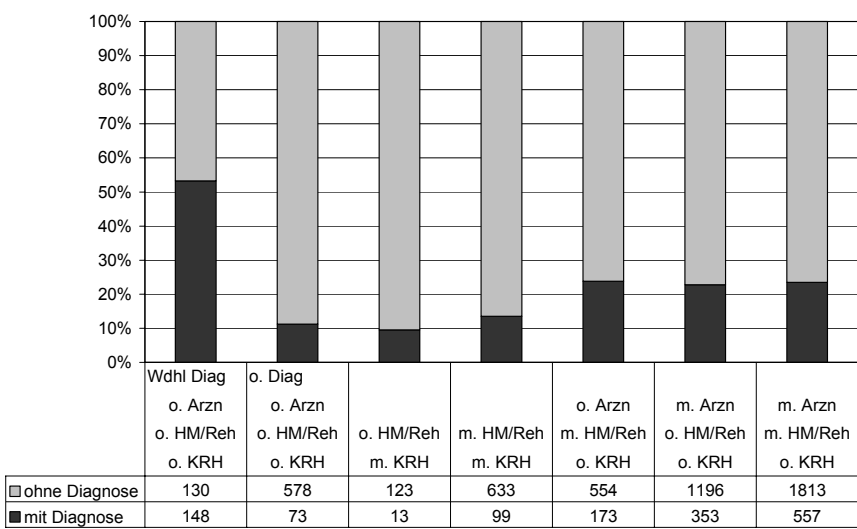
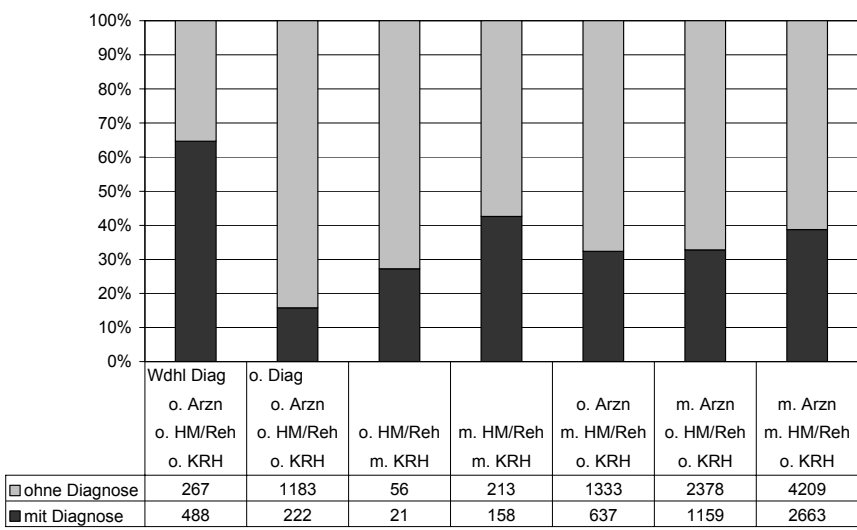


Abbildung 56 : Verlaufstypen mit **M51.2** und wiederholter ambulanter Diagnose im 5. - 8. Quartal nach Inzidenz



Anmerkung: Inklusive ambulanter Inzidenzen und stationärer Inzidenzen

Tabelle 8: Determinanten der Wahrscheinlichkeit (Relative Risiken) von weiteren ambulanten Diagnosen in den Quartalen 5-8 nach einer ersten Diagnose (Cox-Modell)

	M50.1	M50.2	M51.1	M51.2
	RR	RR	RR	RR
Frau	1,00	1,15	1,03	1,01
Alter 0-39	0,82	0,75	0,83 *	0,85 ***
Alter 60plus	1,01	0,84	1,13	0,95
Beruf hoch	0,90	1,15	1,02	1,01
Beruf niedrig	1,02	1,17	1,15	1,02
M4 oder M5 in 2004	1,13	1,16	1,21 ***	1,14 ***
Privater Krankenhausträger	2,09	0,89	0,93	0,95
Maximalversorger	1,72	1,09	0,98	0,83
Notfall / Unfall	2,47	1,99	1,00	0,74
Bildgebende Diagnostik	0,41	0,85	0,93	0,95
Nicht-Mikrochirurgische OP	0,55	2,18	1,48	0,71
Mikrochirurgische OP	0,52	2,48	1,26	0,90
Nicht-operative Maßnahmen	0,89	0,00	1,03	1,24
o. KRH o. HM/Reha o. Arzn. Wdh Diag	2,08 ***	2,35 ***	2,31 ***	1,70 ***
o. KRH o. HM/Reha o. Arzn. o. Diag	0,35 ***	0,43 **	0,51 ***	0,42 ***
m. KRH o. HM/Reha	0,98	0,45	0,38 **	0,82
m. KRH m. HM/Reha	0,99	0,32	0,52 **	1,27
o. KRH m. HM/Reha o. Arzn.	0,90	0,87	1,03	0,84 ***
o. KRH o. HM/Reha m. Arzn.	0,97	1,02	0,98	0,85 ***
Personen	1987	1682	6443	14987
Ereignisse	368	306	1416	5348

Anmerkung: *** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$

Referenzkategorie: Männer, Alter 40-59, Nicht-Erwerbspersonen, keine Diagnose M4 oder M5 in 2004, öffentlicher oder freigemeinnütziger Träger, Grund- oder Regelversorgung, Normalfall, keine OPS3, keine OPS5, keine OPS8, o. KRH m. HM/Reha m. Arzn.

Betrachtet man die Häufigkeit der Wiederholung der spezifischen Diagnose im 5. bis 8. Quartal übergreifend für alle vier Diagnosen, bietet sich das Bild chronischer Erkrankungen (siehe Abbildungen 53-56). Unabhängig von der Therapie zwischen der Inzidenz und dem Endzeitpunkt des Beobachtungsfensters, erhielten zwischen 10% und 64% der PatientInnen eine wiederholte Diagnose, durchlitten also in diesem Zeitraum mehrfache morbide Episoden.

In allen Erkrankengruppen war der Anteil der Versicherten mit einer erneuten Diagnose und den damit wahrscheinlich verbundenen Beschwerden mit 41,4%, 45,3%, 53,2% und 64,6% dann am höchsten, wenn der Patient zuvor weder im Krankenhaus

noch ambulant mit Arznei- und Heilmitteln oder einer Rehabilitationsmaßnahme behandelt wurde, aber bereits im 2. bis 4. Quartal nach Inzidenz eine spezifische Folgediagnose hatte. Mit anderen Worten gibt es also eine große Anzahl von GEK-Versicherten, die mindestens dreimal eine einschlägige Schädigung oder Verlagerung einer Bandscheibe diagnostiziert bekamen und trotzdem keine Therapie erhielten.

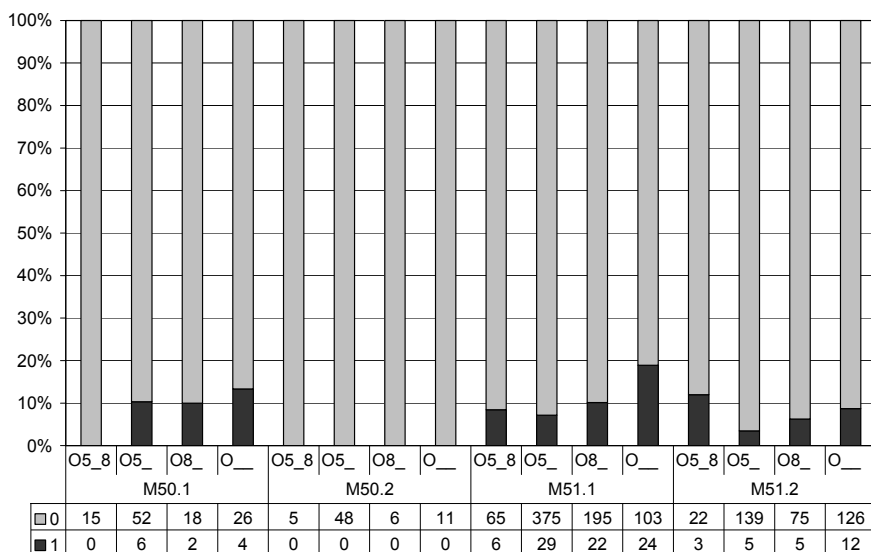
Selbst dann, wenn die inzidenten Bandscheiben-Erkrankten behandelt wurden, gab es noch einen nicht zu vernachlässigenden Anteil von Versicherten, die auch zwei Jahre nach Inzidenz noch einschlägige Diagnosen erhielten. Dieser Anteil betrug bei den Versicherten, die im Krankenhaus behandelt wurden und Arznei- und Heilmittel sowie Rehabilitationsmaßnahmen erhielten, 18,5%, 12,2%, 13,5% und 42,6%. Von den Versicherten, die ohne einen Krankenhaus-Aufenthalt mit Arznei- und Heilmitteln sowie Reha behandelt wurden, waren am Ende des zweiten Jahres nach Inzidenz noch etwas mehr, nämlich 19,7%, 19,1%, 23,5% und 38,8% so stark beeinträchtigt, dass ihre Erkrankung erneut diagnostiziert wurde.

Die Wahrscheinlichkeit oder das relative Risiko für den Erhalt einer weiteren ambulanten Diagnose einer der Bandscheibenerkrankungen im 5. – 8. Quartal nach erster Bandscheibendiagnose wurde durch eine Menge Faktoren statistisch signifikant beeinflusst (siehe Tabelle 8).

Zu diesen Bedingungen gehören:

- Insbesondere bei lumbalen Bandscheibenerkrankungen haben die bis zu 39 Jahre alten Erkrankten gegenüber den 40-59-Jährigen ein um 17 bzw. 15% niedrigeres Risiko einer Folgediagnose in den Quartalen 5-8 nach Inzidenz.
- Die PatientInnen mit einer lumbalen Bandscheibenerkrankung im Jahr 2004 und einer zusätzlich diagnostizierten Rückenerkrankung hatten ein 21% bzw. 14% höheres Folgediagnose-Risiko.
- Ein beträchtlich erhöhtes Risiko einer aktuellen Folgediagnose hatten Bandscheibenerkrankte dann, wenn sie nach der Erstdiagnose nicht behandelt wurden, aber bereits im Quartal 2-4 nach Inzidenz eine Folgediagnose erhielten (im Vergleich zu Personen, die nach der Erstdiagnose mit Arznei- und Heilmitteln sowie Rehabilitationsmaßnahmen behandelt wurden). Ein abwartendes therapeutisches Verhalten trotz wiederholter Diagnosestellung scheint also zur Verlängerung der Beschwerdezeit zu führen. Das Folgediagnoserisiko beträgt für diese vier Erkranktengruppen 108%, 135%, 131% und 70%. Wer dagegen im Quartal 2-4 nach Inzidenz keine Folgediagnose erhielt und ebenfalls nicht behandelt wurde, hatte dagegen ein um 65%, 57%, 49% und 58% verringertes Risiko einer Folgediagnose in Quartal 5-8 nach Inzidenz.
- Nur bei den lumbalen Bandscheibenverlagerungen verringerte sich das Risiko einer Folgediagnose in den Quartalen 5-8 nach Inzidenz signifikant bei den Personen, die nicht in stationärer Behandlung waren, aber mit Heilmitteln und Rehabilitationsmaßnahmen oder Arzneimitteln behandelt wurden (16% mit Reha/HM und 15% o. HM/Reha m. Arzneim.).

Abbildung 57: Anteil der vollstationären Fälle in 2005 mit erneuten vollstationären Krankenhausaufenthalten mit derselben Diagnose innerhalb von 360 Tagen



Quelle: GEK-Daten

Anmerkung: Nur jeweils erste vollstationäre Fälle ohne Beendigungsgrund 'externe Verlegung' von Personen, die in 2004 keine ärztliche Diagnosen M50.1, M50.2, M51.1, M51.2 hatten.

- Nur bei PatientInnen mit einem lumbalen Bandscheibenschaden verringert ein Krankenhausaufenthalt die Wahrscheinlichkeit einer aktuellen Folgediagnose um 62% bzw. 48% (mit oder ohne Heilmittel und Rehabilitationsmaßnahmen). Ähnlich große Reduktionen des relativen Risikos einer Folgediagnose gibt es bei PatientInnen mit einer zervikalen Bandscheibenverlagerung, allerdings sind die Werte aufgrund der Patientenzahlen nicht signifikant.

4.7.3 Wiederaufnahmen ins Krankenhaus

Zu den Indikatoren der Folgen einer Erkrankung, die besondere Aufmerksamkeit verdienen, gehört die Wiederaufnahme ins Krankenhaus.

Wir betrachten dazu zuerst die Personen, die erneut innerhalb von 360 Tagen nach dem Ende einer vollstationären Behandlung von Bandscheibenerkrankungen mit derselben Diagnose vollstationär in ein Krankenhaus aufgenommen wurden.

Die Abbildung 57 zeigt, dass es sich dabei um kein sehr ausgeprägtes Geschehen handelt, und es vor allem bei zervikalen Bandscheibenerkrankungen kaum Fälle gab.

Tabelle 9: Determinanten der Wahrscheinlichkeit (Relative Risiken) eines erneuten vollstationären Krankenhausaufenthalts mit gleicher Diagnose (Cox-Modell)

	M50.1	M50.2	M51.1	M51.2
	RR	RR	RR	RR
Frau	2,13		1,37	0,90
Alter 0-39	1,37		0,77	1,05
Alter 60plus	0,78		1,00	1,60
Beruf hoch	0,65		0,99	1,58
Beruf niedrig	0,86		1,29	1,64
M4 oder M5 in 2004	0,60		1,09	3,14 *
Privates Krankenhaus	2,10		0,95	0,34
Maximalversorgung	0,26		0,62	1,36
Notfall/Unfall	1,34		0,66	0,79
Bildgeb. Diagnostik (OPS3)	0,36		0,83	0,95
Nicht-Mikrochirurgische OP	0,93		0,90	0,59
Mikrochirurgische OP	0,23		0,32 ***	0,64
Nicht-operativ (OPS8)	0,30		0,54 *	1,13
Personen	123	70	819	387
Ereignisse	12	0	81	25

Anmerkung: *** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$

Referenzkategorie: Männer, Alter 40-59, Nicht-Erwerbspersonen, keine Diagnose M4 oder M5 in 2004, öffentlicher oder freigemeinnütziger Träger, Grund- oder Regelversorgung, Normalfall, keine OPS3, keine OPS5, keine OPS8, o. KRH m. HM/Reha m. Arzn.

Trotzdem werden 18,9% der bei einem ersten Aufenthalt weder operativ noch nicht-operativ behandelten Personen mit einem lumbalen Bandscheibenschaden innerhalb des ersten Jahres nach Entlassung erneut aufgenommen. Die PatientInnen derselben Erkrankengruppe mit Operation und nicht-operativen Maßnahmen werden zu ca. 10% ein zweites Mal stationär behandelt.

Eine multivariate Analyse der Wahrscheinlichkeit, innerhalb von 360 Tagen wieder mit derselben Diagnose ins Krankenhaus aufgenommen worden zu sein (Tabelle 9), zeigt folgende statistisch signifikante Determinanten:

Die Wahrscheinlichkeit ist dann, wenn es sich um PatientInnen mit einer lumbalen Bandscheibenverlagerung handelt, die 2004 an einer Erkrankung aus dem Bereich der Diagnosen M4 und M5 litten, um 214% höher als bei Patienten, die diese Vorgeschichte nicht hatten. Patienten mit einer lumbalen Bandscheibenschädigung, die mikrochirurgisch operiert oder nicht-operativ behandelt wurden, hatten ein um 68% und 46% geringeres Risiko der Wiederaufnahme als diejenigen Personen, die nicht mikrochirurgisch operiert wurden bzw. anders als nicht-operativ behandelt wurden.

Tabelle 10: Determinanten der Wahrscheinlichkeit (Relative Risiken) eines erneuten vollstationären Krankenhausaufenthalts mit beliebiger M5-Diagnose (Cox-Modell)

	M50.1	M50.2	M51.1	M51.2
	RR	RR	RR	RR
Frau	0,72	0,00	1,49	1,33
Alter 0-39	1,18	0,85	0,72	0,70
Alter 60plus	0,70	0,00	0,99	1,69
Beruf hoch	0,33	0,00	1,26	1,51
Beruf niedrig	0,46	1,64	1,37	1,47
M4 oder M5 in 2004	1,30	3,62	1,07	1,90
Privates Krankenhaus	2,60	0,00	1,12	1,28
Maximalversorgung	0,45	2,80	0,63	1,19
Notfall/Unfall	1,41	0,00	0,71	1,03
Bildgeb. Diagnostik (OPS3)	0,69	0,00	0,79	1,17
Nicht-Mikrochirurgische OP	1,57	0,00	0,96	0,28
Mikrochirurgische OP	0,71	0,00	0,40 ***	0,60
Nicht-operativ (OPS8)	1,21	4,04	0,73	1,01
Personen	123	70	819	387
Ereignisse	17	4	106	48

Anmerkung: *** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$

Referenzkategorie: Männer, Alter 40-59, Nicht-Erwerbspersonen, keine Diagnose M4 oder M5 in 2004, öffentlicher oder freigemeinnütziger Träger, Grund- oder Regelversorgung, Normalfall, keine OPS3, keine OPS5, keine OPS8, o. KRH m. HM/Reha m. Arzn.

Die Analyse der Wahrscheinlichkeit, mit einer beliebigen „Rücken-Diagnose“ (M5-Diagnose) (Tabelle 10) erneut ins Krankenhaus zu kommen, zeigt eine signifikante Determinante: Personen mit einem lumbalen Bandscheibenschaden, die während des ersten Krankenhausaufenthaltes mikrochirurgisch operiert wurden, hatten ein 60% geringeres Risiko für eine Wiederaufnahme als die PatientInnen, die mit anderen Techniken operiert wurden.

4.7.4 Krankenhausaufenthalt ein Jahr nach Erstdiagnose

Die Rehospitalisierung (erneuter Krankenhausaufenthalt innerhalb von 360 Tagen nach einem Krankenhausfall) ist im Kapitel 4.7.3 behandelt. Die folgende Analyse stellt Krankenhausfälle dar, die im fünften bis achten Quartal nach der ersten Diagnose einer der vier ausgewählten Bandscheibenerkrankungen stattfanden.

Die Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines solchen Ereignisses variiert je nach individueller Charakteristik der Versicherten, den institutionellen Umständen und dem Typ des Behandlungsverlaufs nach der ersten Diagnose beträchtlich. Wegen der geringen

Tabelle 11: Determinanten der Wahrscheinlichkeit (Relative Risiken) von vollstationären Krankenhausaufenthalten in den Quartalen 5-8 nach einer ersten Diagnose (Cox-Modell)

	M50.1	M50.2	M51.1	M51.2
	RR	RR	RR	RR
Frau	1,09	0,92	0,49 *	0,46 *
Alter 0-39	1,18	0,94	0,86	1,50
Alter 60plus	0,73	0,00	0,61	1,05
Beruf hoch	0,65	0,72	0,61	0,84
Beruf niedrig	1,90	0,88	0,78	0,52
M4 oder M5 in 2004	8,88	2,00	0,71	1,47
Privater Krankenhausträger	0,00	####	1,18	0,00
Maximalversorger	0,49	####	1,08	0,52
Notfall / Unfall	19,81 *	1,67	0,40	0,00
Bildgebende Diagnostik	0,24	0,28	0,91	1,77
Nicht-Mikrochirurgische OP	0,00	0,11	0,71	0,00
Mikrochirurgische OP	0,44	0,00	0,47	1,38
Nicht-operative Maßnahmen	5,47	0,00	0,66	0,66
o. KRH o. HM/Reha o. Arzn. Wdh Diag	0,00	0,00	0,00	0,00
o. KRH o. HM/Reha o. Arzn. o. Diag	0,00	0,00	0,00	0,41
m. KRH o. HM/Reha	5,45	0,00	6,56 **	8,12 *
m. KRH m. HM/Reha	6,77	0,00	7,07 ***	3,06
o. KRH m. HM/Reha o. Arzn.	0,00	1,41	0,80	0,48
o. KRH o. HM/Reha m. Arzn.	2,70	1,25	0,35 *	0,53
Personen	1987	1682	6443	14987
Ereignisse	9	9	60	60

Anmerkung: *** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$

Referenzkategorie: Männer, Alter 40-59, Nicht-Erwerbspersonen, keine Diagnose M4 oder M5 in 2004, öffentlicher oder freigemeinnütziger Träger, Grund- oder Regelversorgung, Normalfall, keine OPS3, keine OPS5, keine OPS8, o. KRH m. HM/Reha m. Arzn.

Besetzung der Personengruppe mit zervikalen Bandscheibenerkrankungen mit 9 Ereignissen oder Fällen konzentrieren wir uns ausschließlich auf das Geschehen bei den Personen mit lumbalen Bandscheibenerkrankungen. Im Einzelnen sind folgende Aspekte relevant (siehe Tabelle 11):

- Frauen haben ein um 51% bzw. 54% niedrigeres Risiko eines Krankenhausaufenthalts im Quartal 5-8 nach Inzidenz.
- Wer wegen eines lumbalen Bandscheibenschadens bereits einmal im Krankenhaus lag, hat ein erheblich höheres Risiko für einen erneuten Krankenhausauf-

enthalt als die Personen, die nicht im Krankenhaus waren und ambulant mit Arznei- und Heilmitteln sowie Rehabilitationsmaßnahmen behandelt wurden. Dies trifft sowohl zu, wenn zum Krankenhausaufenthalt Heilmittel und Rehabilitation hinzu kamen (Risiko um 556% höher) als auch dann, wenn im Krankenhaus keine dieser Leistungen erbracht wurden (Risiko um 607% erhöht).

- Signifikant höher, nämlich um 712%, war das Risiko eines weiteren Krankenhausaufenthalts im 5. bis 8. Quartal nach Erstdiagnose auch für Versicherte mit einer lumbalen Bandscheibenverlagerung, wenn sie bereits einmal im Krankenhaus lagen, aber dort weder Heilmittel noch Reha erhielten. Auch wenn diese Gruppe von PatientInnen im Krankenhaus Heilmittel und Reha erhielt, war ihr Risiko eines erneuten stationären Aufenthalts um 206% höher als bei den Nicht-Krankenhaus-PatientInnen mit Arznei- und Heilmittelbehandlung (ohne statistische Signifikanz).
- Ein wesentlich niedrigeres Risiko für einen Krankenhausaufenthalt des hier untersuchten Typs haben Versicherte mit einem lumbalen Bandscheibenschaden, die nach dem Auftreten ihrer Erkrankung weder im Krankenhaus waren, Heilmittel oder Rehabilitation erhielten, sondern lediglich mit Arzneimitteln behandelt wurden. Das Risiko war 65% niedriger als bei PatientInnen ohne Krankenhausaufenthalt, aber mit Arznei- und Heilmitteltherapie plus Rehabilitationsmaßnahmen.
- Es gibt keine Hinweise darauf, dass institutionelle Bedingungen wie beispielsweise die Trägerschaft der Klinik oder ihr Versorgungstyp eine relevante Rolle bei der (Re-) Hospitalisierung von BandscheibenpatientInnen spielen.

4.7.5 Fehlzeiten am Arbeitsplatz

Das relative Risiko, im fünften bis zwölften Quartal nach einer Erstdiagnose im Bandscheibenbereich Arbeitsunfähigkeitszeiten zu haben, ist folgendermaßen ausgeprägt (siehe Tabelle 12):

- für Frauen mit lumbalen Bandscheibenproblemen ist es signifikant um 32% und 21% niedriger als für Männer,
- für Angehörige eines „niedrigeren“ Berufes, die an einem lumbalen Bandscheibenschaden leiden, um 61% höher als für Erwerbspersonen mit höherem Status,
- für Personen, die im Jahr 2004 irgendein Rückenleiden aus dem breiteren Spektrum der Diagnosegruppen M4 und M5 hatten, um 37% höher, wenn sie außerdem eine lumbale Bandscheibenverlagerung hatten,
- wesentlich niedriger bei den Versicherten, die nach der Erstdiagnose keinerlei Behandlung hatten und auch keine ambulante Diagnose mehr erhielten, und zwar um 82% niedriger bei lumbalen Bandscheibenschäden und um 59% niedriger bei lumbalen Bandscheibenverlagerungen,
- ebenfalls bei den an einer lumbalen Bandscheibenerkrankung leidenden Personen niedriger (51% und 42%), die nach der Erstdiagnose lediglich Heilmittel- und/oder Rehabilitationsmaßnahmen erhielten,

Tabelle 12: Determinanten der Wahrscheinlichkeit (Relative Risiken) von Arbeitsunfähigkeitszeiten in den Quartalen 5-12 nach einer ersten Diagnose (Cox-Modell)

	M50.1	M50.2	M51.1	M51.2
	RR	RR	RR	RR
Frau	0,80	1,05	0,68 *	0,79 *
Alter 0-39	0,90	0,64	1,04	0,90
Alter 50plus	0,89	0,86	0,86	1,00
Beruf niedrig	1,52	1,17	1,61 **	1,07
M4 oder M5 in 2004	1,41	0,74	1,20	1,37 ***
Privater Krankenhausträger	1,05	0,96	1,03	0,72
Maximalversorger	0,48	2,49	0,63	1,06
Notfall / Unfall	6,00 *	0,00	0,90	0,55
Bildgebende Diagnostik	1,05	4,79	0,84	1,15
Nicht-Mikrochirurgische OP	2,00	0,00	1,18	1,06
Mikrochirurgische OP	1,04	1,26	0,90	0,79
Nicht-operative Maßnahmen	1,71	0,00	1,02	1,89
o. KRH o. HM/Reha o. Arzn. Wdh Diag	1,21	0,00	0,79	0,73
o. KRH o. HM/Reha o. Arzn. o. Diag	0,00	0,31	0,18 ***	0,41 ***
m. KRH o. HM/Reha	2,21	0,00	1,45	2,57 *
m. KRH m. HM/Reha	1,80	1,44	2,60 **	2,30 **
o. KRH m. HM/Reha o. Arzn.	0,64	1,16	0,49 *	0,58 ***
o. KRH o. HM/Reha m. Arzn.	1,24	0,80	0,88	0,72 **
Personen	1289	1147	3985	9773
Ereignisse	41	34	202	593

Anmerkung: Nur Erwerbspersonen; *** $p < 0,001$; ** $p < 0,01$; * $p < 0,05$

Referenzkategorie: Männer, Alter 40-59, Beruf mit hohem Status/Techniker/qualifizierte Angestellte, keine Diagnose M4 oder M5 in 2004, öffentlicher oder freigemeinnütziger Träger, Grund- oder Regelversorgung, Normalfall, keine OPS3, keine OPS5, keine OPS8, o. KRH m. HM/Reha m. Arzn.

- um 28% bei den Personen niedriger, die eine lumbale Bandscheibenverlagerung hatten und nach Erstdiagnose nur mit Arzneimitteln behandelt wurden, und schließlich
- deutlich höher bei lumbal erkrankten PatientInnen, die nach der Erstdiagnose im Krankenhaus behandelt wurden und Heilmittel und Rehabilitationsmaßnahmen erhielten (Risiko um 160% und um 130% höher als bei Nicht-Krankenhauspatienten mit Heilmittel-, Arzneimittel- und Rehabilitation), oder auch im Falle einer lumbalen Verlagerung nur im Krankenhaus lagen und dort keine Heilmittel und Rehabilitationsmaßnahmen erhielten (Risiko um 157% höher).

Tabelle 13: Determinanten der Wahrscheinlichkeit (Relative Risiken) eine Frühverrentung in den Quartalen 5-12 nach einer ersten Diagnose (Cox-Modell)

	M50.1	M50.2	M51.1	M51.2
	RR	RR	RR	RR
Frau	9,03 *	1,26	0,68	1,05
Alter 50plus	1,57	3,31	3,05 **	3,50 ***
Beruf niedrig	3,40	1,45	1,57	1,57
M4 oder M5 in 2004	1,75	4,46	2,44 *	2,63 **
Privater Krankenhausträger	0,00	0,00	1,25	0,77
Maximalversorger	0,00	0,00	9,06 *	####
Notfall / Unfall	####	0,00	0,91	0,00
Bildgebende Diagnostik	0,00	0,96	1,82	1,06
Nicht-Mikrochirurgische OP	0,05	0,00	0,00	0,00
Mikrochirurgische OP	####	0,00	0,38	0,00
Nicht-operative Maßnahmen	0,00	0,00	5,46	0,00
o. KRH o. HM/Reha o. Arzn. Wdh Diag	0,00	0,00	0,00	0,19
o. KRH o. HM/Reha o. Arzn. o. Diag	0,00	0,00	0,00	0,11 *
m. KRH o. HM/Reha	0,00	0,00	0,00	5,50
m. KRH m. HM/Reha	0,00	12,99 *	0,10	0,00
o. KRH m. HM/Reha o. Arzn.	0,00	0,29	0,27	0,52
o. KRH o. HM/Reha m. Arzn.	0,00	0,00	0,36 *	0,29 **
Personen	1255	1116	3873	9503
Ereignisse	7	11	34	73

Anmerkung: Nur Erwerbspersonen ohne Rentenantrag oder Verrentung in 2004;

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

Referenzkategorie: Männer, Alter 00-49, Beruf mit hohem Status/Techniker/qualifizierte Angestellte, keine Diagnose M4 oder M5 in 2004, öffentlicher oder freigemeinnütziger Träger, Grund- oder Regelversorgung, Normalfall, keine OPS3, keine OPS5, keine OPS8, o. KRH m. HM/Reha m. Arzn.

4.7.6 Frühverrentung und Antragstellung

Beim multivariaten Blick auf die Wahrscheinlichkeit von Frühverrentung oder der Antragstellung auf vorzeitigen Rentenbezug bei Personen mit lumbalen Bandscheiben-erkrankungen zeigen sich folgende Auffälligkeiten²¹ (siehe Tabelle 13):

²¹ Zervikal erkrankte Personen werden hier wegen der zu geringen Anzahl nicht genauer betrachtet.

- Erwartungsgemäß haben Bandscheiben-Patienten, die älter als 50 Jahre sind, ein um 205% bzw. sogar 250% höheres Risiko für Frühinvalidität als jüngere Personen.
- Ebenfalls ein um 144% und 163% höheres Frühverrentungsrisiko haben Personen, die bereits 2004 eine Rückenerkrankung diagnostiziert bekommen haben. Dies ist ein deutliches Zeichen für die Folgen einer Chronifizierung von Rücken- bzw. Bandscheibenerkrankungen.
- Das um 806% höhere Risiko für Frühverrentung von PatientInnen mit einem lumbalen Bandscheibenschaden, die in einem Maximalversorgungs-Krankenhaus behandelt wurden, deutet darauf hin, dass die schweren Fälle in diesem Krankenhaustyp behandelt werden, aber dadurch nicht vor sozialen Folgerisiken geschützt sind.
- Zwei Behandlungsverlaufstypen wirken sich schließlich noch signifikant auf die Wahrscheinlichkeit der Frühverrentung aus: Personen mit einer lumbalen Bandscheibenverlagerung, die nach der ersten Diagnose weder behandelt wurden noch eine Folgediagnose hatten, haben ein um 89% niedrigeres Frühverrentungsrisiko. Diejenigen lumbal erkrankten PatientInnen, die nach der Erstdiagnose nur mit Arzneimitteln behandelt wurden, hatten ein um 64% bzw. 71% niedrigeres Risiko.

4.7.7 Pflegebedürftigkeit

Welche Faktoren bei der Wahrscheinlichkeit von Pflegebedürftigkeit von Bandscheibenerkrankten eine Rolle spielen (die Analyse erfolgt wiederum nur für lumbale Erkrankungen), zeigt Tabelle 14:

- Neben dem erwartungsgemäß bei jungen Menschen deutlich geringeren Risiko ist das Risiko für 60 Jahre alte und ältere Personen um 198% und 303% erhöht.
- Interessant sind die Zusammenhänge von sozialem Niveau des ausgeübten Berufs und Pflegebedürftigkeit: Zunächst ist das Risiko für sämtliche Berufstätige und damit jüngere Personen um 91% bis 55% niedriger als bei überwiegend älteren Nicht-Erwerbspersonen. Die Unterschiede beim niedrigeren Risiko deuten aber auch auf soziale Unterschiede hin: So haben Personen mit einem lumbalen Bandscheibenschaden mit sozial höheren Beruf (z. B. qualifizierte Angestellte) ein um 91% niedrigeres Risiko. Personen, die einen sozial niedrigeren Beruf (z. B. unqualifizierter manueller Arbeiter) ausüben, haben ein „nur“ um 76% niedrigeres Pflegebedürftigkeitsrisiko. Dieser Unterschied zugunsten sozial höhergestellten Versicherten findet sich auch bei PatientInnen mit einer lumbalen Bandscheibenverlagerung.
- Der Behandlungsverlaufstyp ohne Krankenhaus und Arzneimittel, aber mit Heilmittel- und Rehabilitation, wirkt sich als einziger signifikant auf das Pflegebedürftigkeitsrisiko aus: Das Risiko ist um 87% und 62% niedriger als bei Personen ohne Krankenhaus-Behandlung, aber mit Arzneimittel-, Heilmittel- und Rehabilitation.

Tabelle 14: Determinanten der Wahrscheinlichkeit (Relative Risiken) von Pflegebedürftigkeit in den Quartalen 1-8 nach einer ersten Diagnose (Cox-Modell)

	M50.1	M50.2	M51.1	M51.2
	RR	RR	RR	RR
Frau	1,62	0,33	0,67	0,69
Alter 0-39	3,80	0,00	0,18	0,17 *
Alter 60plus	36,97 **	2,02	2,98 **	4,03 ***
Beruf hoch	0,00	0,45	0,09 *	0,25 **
Beruf niedrig	1,79	0,17	0,24 **	0,45 **
M4 oder M5 in 2004	0,75	0,36	0,94	0,82
Privater Krankenhausträger	0,65	0,00	1,03	0,00
Maximalversorger	0,76	48,21	0,52	0,00
Notfall / Unfall	1,45	0,00	2,40	5,87
Bildgebende Diagnostik	1,32	####	1,03	0,49
Nicht-Mikrochirurgische OP	0,49	0,00	0,97	0,00
Mikrochirurgische OP	1,29	0,00	0,74	0,00
Nicht-operative Maßnahmen	0,83	0,00	1,52	0,00
o. KRH o. HM/Reha o. Arzn. Wdh Diag	1,17	0,00	0,00	0,41
o. KRH o. HM/Reha o. Arzn. o. Diag	0,00	0,00	0,69	0,37
m. KRH o. HM/Reha	0,00	0,00	1,69	4,08
m. KRH m. HM/Reha	0,00	187,41 ***	0,71	1,33
o. KRH m. HM/Reha o. Arzn.	1,49	0,50	0,13 *	0,38 *
o. KRH o. HM/Reha m. Arzn.	1,17	0,70	0,83	1,13
Personen	1977	1674	6395	14900
Ereignisse	13	11	63	122

Anmerkung: Nur Personen, die in 2004 noch nicht pflegebedürftig waren

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

Referenzkategorie: Männer, Alter 40-59, Nicht-Erwerbspersonen, keine Diagnose M4 oder M5 in 2004, öffentlicher oder freigemeinnütziger Träger, Grund- oder Regelversorgung, Normalfall, keine OPS3, keine OPS5, keine OPS8, o. KRH m. HM/Reha m. Arzn.

4.8 Kosten der Versorgung von Bandscheibenerkrankten

Die Berechnung der Kosten, die im Zusammenhang mit der Behandlung eines an den Bandscheiben erkrankten Versicherten für seine Krankenkasse entstehen, ist nicht so einfach, wie es auf den ersten Blick erscheinen mag.

Zum ersten sind nicht alle tatsächlich anfallenden direkten Kosten eindeutig dokumentiert und quantifizierbar. Dies betrifft z.B. den für unseren Beobachtungszeitraum nach KV-Bezirken uneinheitlichen Geldwert der Punktwerte für ambulante ärztliche Leis-

tungen. Dies gilt aber auch für die indirekten Kosten, die z.B. durch Krankschreibungen oder stationäre Aufenthalte bei den Arbeitgebern und letztlich volkswirtschaftlich entstehen. Da diese Kosten nicht berücksichtigt wurden, gehen auch die durch Krankengeld entstehenden Kosten der GEK nicht in die Berechnung ein – obwohl diese in den Routinedaten dokumentiert sind. Zum zweiten dürfen in die erkrankungsspezifische Kostenberechnung streng genommen nur Kosten eingehen, die im engen Zusammenhang mit den untersuchten Erkrankungen entstehen und nicht alle in der Beobachtungszeit beim Versicherten entstandenen Versorgungskosten. Die Zuordnung aller Leistungen zu bestimmten Diagnosen ist aber nicht möglich.

Um dennoch zu Werten zu kommen, die einigermaßen belastbar sind, werden im Folgenden verschiedene Berechnungen vorgenommen, die einen Kostenkorridor beschreiben. Angefangen wird dabei mit den ‚direkten‘ Kosten, die im Zusammenhang mit der direkt angegebenen Diagnose stehen (Krankenhausaufenthalte und Rehabilitationen mit entsprechender Hauptdiagnose), typischen Arzneimittelverordnungen (Analgetika, Antirheumatika), typischen Heilmittelverordnungen (u. a. Physiotherapie) und die Behandlungsfälle durch niedergelassene Ärzte. Diese Bemessungsgrundlage wird tendenziell eher die indikationsspezifischen Kosten unterschätzen.

Dieses Kostenmodell wird in einem ersten Schritt erweitert um nachfolgende stationäre Therapien mit einer Hauptdiagnose im Gesamten Bereich M4 und M5, um fehlende Werte durch uneinheitliche Kodiergenauigkeiten zu berücksichtigen. So können Versicherte mit einem operierten lumbalen Bandscheibenschaden, d. h. mit der Diagnose M51.1, durchaus mit der Diagnose M54 (Rückenschmerzen) eine Rehabilitationsmaßnahme in Anspruch nehmen.

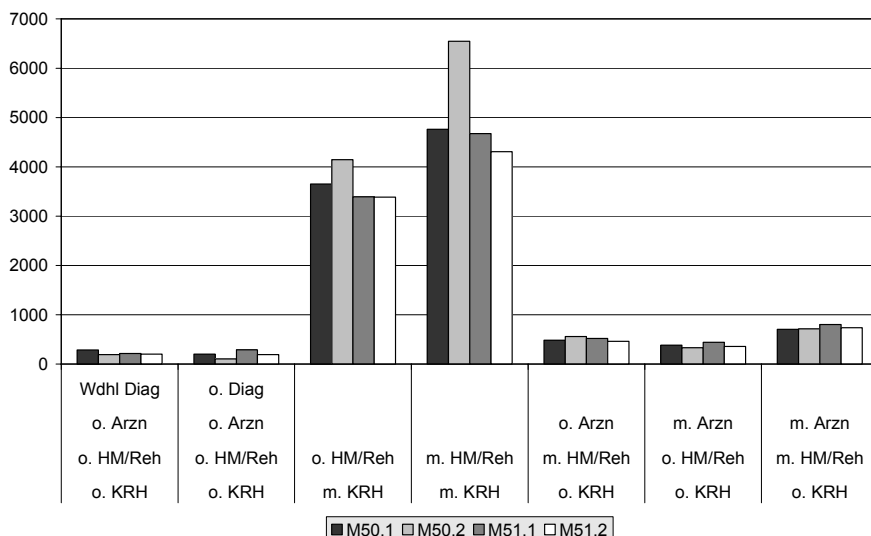
In einem zweiten Schritt wird die Kostenberechnung auf das gesamte messbare Leistungsspektrum ausgedehnt. Damit werden dann zwar alle erkrankungsspezifischen Kosten, aber auch alle anderen Kosten mit ermittelt. Diese Schätzung liegt also tendenziell zu hoch.

Der Bemessungszeitraum der nachfolgenden Kostenanalyse ist immer das Quartal der Inzidenz zusammen mit den drei folgenden Quartalen. Berücksichtigt werden alle in dieser Zeit begonnenen Leistungen.

In einem ersten Schritt werden nun die ‚direkten‘ Kosten je Versorgungsverlauf und spezieller Bandscheibendiagnose dargestellt (Abbildung 58). Folgende Auffälligkeiten sind zu bemerken:

- Erwartungsgemäß sind die Versorgungskosten bei Erkrankten mit Krankenhausaufenthalt am höchsten. Mit zusätzlicher Rehabilitationsmaßnahme oder Heilmittelverordnung sind die Kosten dann noch höher, als bei denen ohne solcher zusätzlicher Therapie.
- Unter den Versicherten mit dem Versorgungsmuster mit Krankenhaus, Reha und Heilmittelbehandlung kostet die Versorgung von Personen mit einer zervikalen Bandscheibenverlagerung mit rund 6.600 Euro am meisten und die eines Versicherten mit einer lumbalen Scheibenverlagerung am wenigsten. Dieses

Abbildung 58: Direkte Kosten nach Verlaufstyp



Quelle: GEK-Daten

Anmerkung: Die Kosten von Rehabilitationsmaßnahmen und Krankenhausaufenthalten sind nur mit entsprechender Hauptdiagnose berücksichtigt. Heilmittel sind nur in der bisherigen Auswahl berücksichtigt. Von den Arzneimitteln sind nur die Kategorien ‚Analgetika‘ und ‚Antirheumatika‘ berücksichtigt. Arztkontakte sind sämtlich berücksichtigt.

Verhältnis findet sich auf niedrigerem Niveau auch bei Patienten, die lediglich im Krankenhaus behandelt wurden.

- Von denjenigen, die keinen Krankenhausaufenthalt hatten, sind diejenigen mit Arzneimittelverordnungen und Rehabilitationsmaßnahmen oder Heilmitteln am teuersten. Die Kosten liegen mit geringen Unterschieden zwischen den Erkrankungsarten zwischen rund 600 und 800 Euro.

In den folgenden Passagen werden nun die Kosten multivariat analysiert. Die Kosten werden dabei nach den drei eingangs beschriebenen Methoden gemessen: 1. die ‚direkten‘ Kosten, 2. die umfassenderen ‚direkten‘ Kosten und 3. die Gesamtkosten bei Patienten mit den speziellen Bandscheibendiagnosen.

Die statistischen Modelle in Tabelle 15 geben die Berechnung der ‚direkten‘ Behandlungskosten wieder. Die Berechnung der Kosten erfolgt auch hier wieder für den Zeitraum des Inzidenzquartals plus der nachfolgenden drei Quartale. Die erwähnenswerten Ergebnisse sind folgende:

- Für die Referenzgruppe an Erkrankten (ohne Krankenhausaufenthalt, mit Heilmitteln oder Rehabilitation, mit Arzneimittelverordnungen., Männer, Alter 40-

Tabelle 15: Geschätzte ‚direkte‘ Kosten in Verbindung mit der Erkrankung innerhalb der ersten 4 Quartale seit Inzidenz (Lineares Regressionsmodell)

	M50.1	M50.2	M51.1	M51.2
Konstante	662 ***	739 ***	883 ***	701 ***
Frau	39	-21	-75	33
Alter 0-39	-70	-27	-123 *	-72 **
Alter 60plus	33	-13	104	117 ***
Beruf hoch	-20	2	-192 *	-83 *
Beruf niedrig	-55	-1	-262 ***	-116 ***
M4 oder M5 in 2004	85 *	-12	141 **	119 ***
o. KRH o. HM/Reha o. Arzn. Wdh Diag	-416 ***	-523 ***	-576 ***	-508 ***
o. KRH o. HM/Reha o. Arzn. o. Diag	-474 ***	-612 ***	-471 ***	-500 ***
m. KRH o. HM/Reha	2986 ***	3431 ***	2574 ***	2640 ***
m. KRH m. HM/Reha	4069 ***	5832 ***	3909 ***	3568 ***
o. KRH m. HM/Reha o. Arzn.	-210 ***	-155 *	-260 **	-258 ***
o. KRH o. HM/Reha m. Arzn.	-313 ***	-385 ***	-355 ***	-371 ***
Personen	1987	1682	6443	14987
adj. R ²	0,65	0,60	0,34	0,22

Anmerkung: *** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

Referenzkategorie: o. KRH m. HM/Reha m. Arzn., Männer, Alter 40-59, Nicht-Erwerbspersonen, keine Diagnose M4 oder M5 in 2004, o. KRH m. HM/Reha m. Arzn

59 Jahre, Nicht-Erwerbspersonen, keine Diagnose M4 oder M5 in 2004) schwanken die Kosten zwischen 662 € für zervikale und 883 € für lumbale Bandscheibenschäden.

- Ein Geschlechterunterschied in den ‚direkten‘ Kosten ist nicht festzustellen.
- Mit steigendem Alter werden die Patienten teurer. Diese Aussage lässt sich zumindest bei den lumbalen Bandscheibenerkrankungen feststellen – wenn auch auf unterschiedlichem Signifikanzniveau. Die Behandlung der jüngsten Gruppe (0-39 Jahre) kostet ca. 100 € weniger und die Behandlung der ältesten Gruppe (60 Jahre und älter) kostet ca. 100 € mehr als die Behandlung der mittleren Gruppe (40-59 Jahre).
- Die Kosten bei lumbalen Bandscheibenerkrankungen unterscheiden sich für Erwerbstätige und Nicht-Erwerbstätige. Erwerbstätige verursachen insgesamt etwas weniger Kosten als Nicht-Erwerbstätige – diejenigen mit geringerem Berufsstatus am wenigsten.
- Wer wegen einer der vier Erkrankungen in ambulanter und stationärer Behandlung war, also Krankenhausbehandlung plus Heilmittel- oder Rehabilitationsmaßnahmen erhielt, lag kostenmäßig bis zum Achtfachen über der Behandlung ohne Krankenhausaufenthalt und mit Reha- oder Heilmittelleistungen sowie

Tabelle 16: Geschätzte Kosten in gröber gefasster Perspektive (inklusive KRH und Reha mit M4 und M5) innerhalb der ersten 4 Quartale seit Inzidenz (Lineares Regressionsmodell)

	M50.1	M50.2	M51.1	M51.2
Konstante	1252 ***	1149 ***	1178 ***	1193 ***
Frau	-137	-77	-78	-17
Alter 0-39	-41	-91	-158 *	-81 *
Alter 60plus	-144	60	262 **	287 ***
Beruf hoch	-73	25	-294 **	-140 **
Beruf niedrig	-61	96	-339 ***	-131 **
M4 oder M5 in 2004	146	-7	251 ***	142 ***
o. KRH o. HM/Reha o. Arzn. Wdh Diag	-704 ***	-954 ***	-857 ***	-935 ***
o. KRH o. HM/Reha o. Arzn. o. Diag	-934 ***	-997 ***	-763 ***	-955 ***
m. KRH o. HM/Reha	3431 ***	3515 ***	2522 ***	2687 ***
m. KRH m. HM/Reha	4458 ***	6471 ***	3403 ***	3300 ***
o. KRH m. HM/Reha o. Arzn.	-591 ***	-460 ***	-573 ***	-639 ***
o. KRH o. HM/Reha m. Arzn.	-683 ***	-521 ***	-541 ***	-662 ***
Personen	1987	1682	6443	14987
adj. R ²	0,36	0,35	0,24	0,14

Anmerkung: *** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

Referenzkategorie: o. KRH m. HM/Reha m. Arzn., Männer, Alter 40-59, Nicht-Erwerbspersonen, keine Diagnose M4 oder M5 in 2004, o. KRH m. HM/Reha m. Arzn

Arzneimittelverordnungen. Das Kostengewicht des Krankenhausaufenthalts allein zeigt sich schließlich in der Gruppe von Versicherten, die nur dort in Behandlung waren und weder Heilmittel noch Rehabilitationsmaßnahmen erhielten. In den vier Erkrankengruppen lagen die Kosten zwischen 2.574 € und 3.431 € über den Referenzwerten.

- Der Vergleich zwischen der Referenzgruppe, deren Mitglieder mit Heilmitteln oder Rehabilitationsmaßnahmen und zusätzlich mit Arzneimitteln behandelt wurden und der Gruppe von Versicherten, die nur mit Arzneimitteln versorgt wurde, zeigt ein durchweg relativ geringes Kostengewicht der Heilmittel und Reha. Durch ihren Wegfall verringern sich die Kosten zwar zum Teil um die Hälfte, aber absolut „lediglich“ um 313 € bis 385 €.
- Ausnahmsweise sei hier auf den Wert des adj. R² hingewiesen, der zwischen beachtlichen 0,65 und immer noch bedeutsamen 0,22 liegt. Die Höhe des Wertes, der theoretisch maximal 1,00 erreichen kann, zeigt die Erklärungskraft des berechneten Modells für die empirischen Kostenunterschiede bzw. die Varianz der Kosten an. Je höher der Wert liegt, desto unwahrscheinlicher wird, dass andere als die gewählten Erklärungsfaktoren eine Rolle spielen.

In der Tabelle 16 werden erneut die bisherigen Kostenberechnungen durchgeführt, nur dass bei Krankenhausbehandlungen und Rehabilitationsmaßnahmen ein etwas breiteres Indikationsfenster gewählt wurde. In die Berechnungen wurden alle Maßnahmen aufgenommen, die mit einer Hauptdiagnose im Bereich M4 und M5 erfolgten.

Dabei verändern sich zwar die absoluten Kostenwerte, in der Regel aber nicht die grundlegenden Relationen. Die Geschlechterunterschiede bleiben weiterhin nicht feststellbar; die Alterseffekte verändern sich nur im Ausmaß; Erwerbstätige bleiben weiterhin kostengünstiger; der Unterschied zwischen den Qualifikationsniveaus verschwindet allerdings. Die absoluten Kostenwerte die sich im Wesentlichen verändern könnten sind – durch die erweiterte Messmethode bedingt – die Kosten für Krankenhausaufenthalte und Rehabilitationsmaßnahmen. Die Veränderung der Kosten durch den Krankenhausaufenthalt ist aber zwischen den beiden Messmethoden sehr gering. Deutliche Veränderungen gibt es in den Kosten der rehabilitativen Leistungen. Die Referenzgrößen haben sich durch die Erweiterung auf die ICD M4 und M5 um ca. 300 € erhöht. Im gleichen Umfang steigt auch die Differenz zwischen denjenigen mit und ohne Rehabilitation oder Heilmittel im Vergleich zum Vormodell in Tabelle 15.

Abschließend werden nun die Gesamtkosten bei Vorliegen einer der vier Bandscheibenerkrankungen modelliert (Tabelle 17). Die wichtigsten, fast immer statistisch hochsignifikanten Ergebnisse lauten:

- Die unter der Kategorie „Konstante“ ermittelten durchschnittlichen Kosten in der Referenzgruppe variieren zwischen 3.088 € bei PatientInnen mit einem zervikalen Bandscheibenschaden und 3.547 € bei PatientInnen mit einem lumbalen Bandscheibenschaden.
- Handelt es sich um Frauen, sinken die Kosten zwischen 222 € bei zervikalen Bandscheibenverlagerungen und 455 € bei lumbalen Bandscheibenschäden.
- Erwartungsgemäß sind die Kosten bei den unter 40-Jährigen bis zu 576 € niedriger und bei über 60-Jährigen bis zu 1.044 € höher als bei den 40-59-Jährigen.
- Die Versorgungskosten liegen bei Erwerbstätigen wesentlich niedriger als bei Nicht-Erwerbstätigen. Der berufliche Status spielt hier keine Rolle. Bei PatientInnen mit einem lumbalen Bandscheibenschaden liegt der Betrag bei beruflich hoch gestellten Personen 1.091 € niedriger und bei beruflich niedrig gestellten Personen um 1.174 € niedriger als in der Referenzgruppe.
- Ob Vorerkrankungen im Jahr 2004, also vor der Inzidenz einer der spezifischen vier Bandscheibenerkrankungen aus dem Bereich M4 oder M5 kostentreibend sind, also möglicherweise aus Kostensicht hätten stärker beachtet werden müssen, lässt sich nicht völlig eindeutig beantworten. Die signifikanten Unterschiede zeigen jedenfalls für Vorerkrankte im Bereich M4 oder M5 276 und 496 € Mehrkosten an.
- Auch hier bestätigt sich der kräftig die Kosten erhöhende Effekt von Krankenhausaufenthalten: Versicherte, die stationäre Behandlung, Rehabilitationsmaßnahmen und/oder Heilmittel in Anspruch nahmen, hatten Kosten, die zwischen 5.983 € (zervikale Scheibenverlagerung) und 3.718 € (lumbale Scheibenverlagerung) über den Ausgaben für Versicherte der Referenzgruppe lagen, die „nur“

Tabelle 17: Geschätzte Gesamtkosten im Versorgungsverlauf innerhalb der ersten 4 Quartale seit Inzidenz (Lineares Regressionsmodell)

	M50.1	M50.2	M51.1	M51.2
Konstante	3088 ***	3432 ***	3547 ***	3408 ***
Frau	-269	-222	-455 **	-281 ***
Alter 0-39	-71	-480	-576 ***	-515 ***
Alter 60plus	718 *	961 **	928 ***	1044 ***
Beruf hoch	-750 *	-254	-1091 ***	-866 ***
Beruf niedrig	-378	-407	-1174 ***	-836 ***
M4 oder M5 in 2004	300	-276	496 ***	276 ***
o. KRH o. HM/Reha o. Arzn. Wdh Diag	-1500 **	-1792 **	-1912 ***	-1905 ***
o. KRH o. HM/Reha o. Arzn. o. Diag	-2155 ***	-1886 ***	-1780 ***	-1999 ***
m. KRH o. HM/Reha	3656 ***	4197 ***	2615 ***	4633 ***
m. KRH m. HM/Reha	4464 ***	5983 ***	4013 ***	3718 ***
o. KRH m. HM/Reha o. Arzn.	-1329 ***	-1292 ***	-1364 ***	-1269 ***
o. KRH o. HM/Reha m. Arzn.	-954 ***	-951 **	-930 ***	-1020 ***
Personen	1987	1682	6443	14987
adj. R ²	0,09	0,10	0,12	0,09

Anmerkung: *** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

Referenzkategorie: o. KRH m. HM/Reha m. Arzn., Männer, Alter 40-59, Nicht-Erwerbspersonen, keine Diagnose M4 oder M5 in 2004, o. KRH m. HM/Reha m. Arzn

mit Rehabilitationsmaßnahmen und/oder Heilmittel und Arzneimitteln behandelt wurden.

- Das paradoxe Ergebnis dieser Tabelle, dass nämlich die Versorgung eines Versicherten mit einer lumbalen Bandscheibenverlagerung mit Krankenhaus-, Heilmittel- und/oder Rehabilitationsleistungen weniger kostet als die eines anderen, der „nur“ im Krankenhaus behandelt wurde, führte schließlich zu der Empfehlung, die Kostenberechnungen eng an die vier Diagnosen zu binden. Eine Detailanalyse zeigte nämlich, dass das paradoxe Ergebnis die Folge weniger Versicherter ist, die neben ihrer Bandscheibenerkrankung zum Teil wegen mehrerer schwerer anderer Erkrankungen in stationärer Behandlung waren. Dieser Befund ist somit auch ein Hinweis für andere und folgende Untersuchungen, sich lieber an speziell definierte ‚direkte‘ Kosten zu halten und diese zu ermitteln, statt, wie es oft praktiziert wird, Gesamtkosten zu ermitteln.

5 Überblick zu den Auffälligkeiten, der Bedarfsgerechtigkeit und der Leitlinienkonformität, der Behandlungsepisoden von BandscheibenpatientInnen

Absicht oder Ziel dieser Studie war es nicht, „gerichtsverwertbare“ Indizien für Fehlverhalten in Diagnostik und Therapie von Bandscheibenerkrankungen zu finden. Dies liegt nicht zuletzt an dem bei diesem Anlass transparent gewordenen Mangel an harten Kriterien in den insgesamt auch noch wenigen für diese Erkrankungsarten vorliegenden Leitlinien. Neben einigen trotzdem möglichen Vergleichen von evidenzbasierten Sollwerten für die Versorgung konzentriert sich die Analyse und diese Übersicht daher auf Auffälligkeiten bei den Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten, die sich entlang der Kriterien von Unter-, Über- und Fehlversorgung orientieren. Viele der damit gewonnenen „weichen“ Erkenntnisse sind nicht das Ende derartiger Analysen für ein Versorgungsmanagement oder Belege für dessen Unrealisierbarkeit, sondern Anlass für weitere Untersuchungen mit anderen Methoden.

Basis der Untersuchungen sind die Routinedaten der GEK. Als Bandscheibenpatienten sind diejenigen Versicherten in die Analysen gekommen, die im ambulanten oder stationären Bereich eine nach ICD10 kodierte spezielle Diagnose bezüglich Bandscheibenschäden bekamen. Unterschieden wurden vier Erkrankungsarten:

- Zervikaler Bandscheibenschaden mit Radikulopathie (M50.1)
- Sonstige zervikale Bandscheibenverlagerung (M50.2)
- Lumbale und sonstige Bandscheibenschäden mit Radikulopathie (M51.1)
- Sonstige näher bezeichnete Bandscheibenverlagerung (M51.2)

Erfreulich sind zunächst eine Reihe von **Übereinstimmungen der Behandlungswirklichkeit mit der in Leitlinien empfohlenen Versorgung oder Erkenntnisse, die einigen landläufigen Vermutungen zu Vertrauenslücken zwischen ambulanten und stationären Leistungserbringern zuwiderlaufen:**

- So zeigt sich ein deutliches Übergewicht der Verordnung aktivierender Maßnahmen im Vergleich zu „passiven“ Heilmitteln. In etwa 78% der Fälle wird poststationär ein aktivierendes, in etwa 37% ein passives Heilmittel verordnet (siehe Abbildungen 31 und 32). Damit scheint die Verordnungsstruktur den Empfehlungen der Leitlinien zu entsprechen.
- Übergreifend betrachtet gibt es Anzeichen dafür, dass die Empfehlung der frühzeitig einsetzenden Therapie mit Rehabilitationsmaßnahmen und/oder Heilmitteln für alle vier Diagnosen umgesetzt wird. Bei detaillierter Analyse bleiben einige Fragen offen, von deren Beantwortung abhängt, ob nicht noch weiterer Verbesserungsbedarf im Versorgungsmanagement durch Leistungserbringer und Kostenträger besteht. So ist nicht unmittelbar erklärbar, warum PatientInnen mit einer lumbalen Bandscheibenverlagerung, die im Krankenhaus operativ und nicht-operativ behandelt worden waren, selbst 4 Wochen nach der Entlassung aus der Akutbehandlung erst zu 60% mit irgendeiner Rehabilitationsmaß-

nahmen und/oder Heilmitteln versorgt waren, und dieser Anteil erst nach mehr als 12 Wochen auf einen Wert über 80% stieg.

- Nach der ersten Diagnose in der Praxis eines niedergelassenen Arztes spielt die Verordnung von Arzneimitteln eine herausragende Rolle, was den Empfehlungen zur Therapie von Rückenerkrankungen entspricht.
- Die Häufigkeit der erneuten oder zusätzlichen diagnostischen Untersuchungen in Krankenhäusern erscheint relativ gering, und zeigt ein gewisses Vertrauen der Krankenhausärzte in die ambulant gestellten Diagnosen. gegenüber ihren ambulant tätigen und diagnostizierenden KollegInnen an.
- Die Häufigkeit, mit der die bildgebende Diagnostik in Krankenhäusern (OPS3) Anwendung findet, ist mit ca. 30 % bis 40 % zwar deutlich höher als die der sonstigen klinischen Diagnostik. Mit geringen Unterschieden zwischen den vier Erkrankungsarten scheint aber auch hier ein gewisses Vertrauen in die ambulant gestellten Diagnosen vorhanden gewesen zu sein, bzw. erforderte der Erkrankungsverlauf kein erneutes bildgebendes Verfahren.
- Der Anteil der PatientInnen mit Immobilisation und spezieller Lagerung, also Maßnahmen, die zunächst dem nach der Evidenzlage wichtigsten Therapieziel, nämlich der Aktivierung und Mobilisierung diametral entgegenstehen, liegt zwischen 2 % und 5 %. Ohne zusätzliche Daten über die spezielle Erkrankungsform und den Zustand der PatientInnen (z. B. Schmerzintensität oder Einschränkungen der Beweglichkeit durch individuelle Schmerzvermeidungstechniken) muss einerseits offen bleiben, wie viele der Immobilisationen gerechtfertigt waren. Andererseits liegt die Fallzahl aber im erhofften niedrigen Rahmen.

Bei der Betrachtung der Versorgungsverläufe gibt es Hinweise auf **Unter- oder Fehlversorgung** oder eine kaum nützliche und damit unwirtschaftliche Abfolge von Leistungen:

- Gerade einmal 22% der an den Bandscheiben im Krankenhaus operierten PatientInnen erhalten nachstationär eine Reha-Maßnahme oder AHB.
- Unter der epidemiologisch gesicherten Annahme, dass es sich bei Bandscheibenschäden oder –verlagerungen nicht um eine einmalige und akute Erkrankung handelt, sondern eine Wieder- oder Folgeerkrankung an derselben oder einer anderen Bandscheibe unter bestimmten individuellen Bedingungen im Sach- und Verhaltensbereich möglich oder wahrscheinlich ist, stellt sich die Frage, ob und wie dieses Folgerisiko zu mindern ist. Theoretisch könnte dies Aufgabe einer intensivierten oder Komplex-Rehabilitation oder einer AHB sein, die sowohl physiologische, sozialtherapeutische und psychologische Elemente umfassen kann.
- Zum Nutzen dieser Maßnahmen liefern wissenschaftliche Analysen aber kein eindeutiges Ergebnis: Angesichts des u.a. in einer randomisierten kontrollierten Studie (Erdogmus 2007) nicht signifikant nachweisbaren Nutzens von Physiotherapie mit dieser Indikation wird zu Recht Zweifel an der Notwendigkeit und Wirtschaftlichkeit dieser Ausformung des nachstationären Behandlungsverlaufs

von lumbalen Bandscheibenerkrankten geäußert. Eine andere aktuelle Studie (Bethge et al. 2008) hat aber für Patienten mit dem Diagnosespektrum M50-54 (in dem sich auch die in dieser Untersuchung betrachteten vier Bandscheibenerkrankungen befinden) eine starke Evidenz für die mittel- und langfristige Verbesserung des subjektiven Gesundheitszustands nach intensiver Rehabilitation nachgewiesen. Schließlich empfahlen Kitze und Angermeyer (2007) in ihrer Studie über Schmerzbeeinträchtigung und Funktionsfähigkeit von Bandscheibenoperierten im Rehabilitationsverlauf für Personen, die an den Bandscheiben operiert wurden, AHB plus zusätzliche Maßnahmen. In jedem Fall muss aber gefragt werden, ob auf diese Weise die Reintegration der PatientInnen in Beruf und Alltag unnötig hinausgeschoben wird.

- Mit Hilfe der vorliegenden Daten ist es nicht möglich, den Einsatz psychosozialer Maßnahmen zu erfassen, die nicht im Rahmen einer Rehabilitationsmaßnahme erfolgt sind. Aufgrund des Chronifizierungsrisikos der Erkrankung „Rückenschmerz“ (siehe 2.2.6) und dem Zusammenspiel psychischer und physischer Faktoren in diesem Prozess kann es sinnvoll sein, solche Maßnahmen in die Regelversorgung einzubinden bzw. zu evaluieren.
- Bei Rückenerkrankungen spielt die Prävention eine wichtige Rolle. Auch ist bei Bandscheibenschäden oder -verlagerungen ein Rezidivschaden oder die Schädigung eines benachbarten Wirbelsäulensegments nicht unwahrscheinlich. Darum muss gefragt werden, ob die Integration von Präventionsleistungen in die Behandlungsroutine von BandscheibenpatientInnen in ausreichendem Maß vorhanden ist. Die nahezu völlige Abwesenheit explizit genannter ambulanter oder stationärer Vorsorgemaßnahmen wirkt bedenklich, zumal es seit einiger Zeit Studien gibt, die z. B. bei Personen mit „low back pain“ (M54) aber ohne Operation einen langjährigen (36 Monate) Nutzen eines aktiven Rückenschulprogramms nachgewiesen haben (u.a. Glomsrod et al. 2001).
- Wäre ein hoher Anteil nicht-operativ immobilisierter PatientInnen ein Grund zur Sorge gewesen, erschiene eine Reihe nicht-operativer Maßnahmen eher wünschenswert. Es zeigen sich aber sowohl bei frührehabilitativen und physikalischen Therapien, ergänzenden Maßnahmen, psychosozialer, psychosomatischer, neuropsychologischer oder psychotherapeutischer Therapie oder gar präventiven Maßnahmen sehr geringe Häufigkeiten. Das Minimum liegt im Bereich der präventiven Maßnahmen, die lediglich in zwei der vollstationären Behandlungsfälle als Krankenhausleistung erwähnt worden sind. Da der Sinn und Nutzen eines möglichst nicht-operativen Vorgehens feststeht, sind die geringen Häufigkeiten ein Anzeichen dafür, dass sich das Krankenhaus offensichtlich nicht als Ort versteht, der für derartige Hilfen zuständig ist.
- In allen vier Erkrankungsarten war der Anteil der Versicherten mit einer erneuten Diagnose (derselben Erkrankung) und den damit wahrscheinlich verbundenen Beschwerden mit 41,4%, 45,3%, 53,2% und 64,6% dann am höchsten, wenn der Patient zuvor weder im Krankenhaus noch ambulant mit Arznei- und Heilmitteln oder einer Rehabilitationsmaßnahme behandelt wurde, aber bereits im 2. bis 4. Quartal nach Inzidenz eine spezifische Folgediagnose hatte. Mit anderen Worten gibt es also eine große Anzahl von GEK-Versicherten, die min-

destens dreimal eine einschlägige Schädigung oder Verlagerung einer Bandscheibe diagnostiziert bekamen und trotzdem keine Therapie erhielten. Die wiederholte Diagnosestellung kann auf verschiedene Weise begründet sein. Eine Möglichkeit ist, dass die Patienten zwar diese speziellen Bandscheibenerkrankungen haben, aber eine Therapie nicht für notwendig erachtet wird. Eine andere Erklärung wäre, dass durch eine Art Dokumentationsvereinfachung die Diagnosen automatisch ins nächste Quartal übertragen werden. Beides wären Hinweise darauf, dass die Erkrankung nicht so schwerwiegend ist. Sollte die Erkrankung doch schwerwiegend sein, wäre dies ein Fall von Unterversorgung.

Unabhängig davon, in welchem Umfang Rehabilitationsmaßnahmen oder andere Leistungen z. B. nach der Erstdiagnose einer Bandscheibenerkrankung indiziert sind, sind **soziale Ungleichheiten beim Erhalt von Leistungen** ein versorgungsepidemiologisches oder -politisches Problem:

- Als sozialer Unterschied in der Versorgung ist z. B. festzustellen, dass Versicherte mit hohem sozialen Status, Techniker und qualifizierte Angestellte bei lumbalen Bandscheibenschäden und -verlagerungen eine Rehabilitationsmaßnahme mit dieser Diagnose mit einer 1,9-mal bis 3,5-mal höheren Wahrscheinlichkeit erhalten als die nicht erwerbstätigen Versicherten. Will man hieran etwas ändern, sind zusätzliche Untersuchungen durchzuführen, die gezielter nach den Gründen suchen. Zum Beispiel könnten Informationsmängel bei Versicherten, schwer verständliche Informationen oder verborgene Annahmen über den Nutzen der Maßnahmen dahinter stehen, die dann gezielt abgeschafft werden könnten.
- Eine ungleiche Versorgung findet sich auch nach Altersgruppen, wofür es keine nahe liegende medizinische Erklärung gibt. So ist die Wahrscheinlichkeit eines Krankenhausaufenthalts nach festgestelltem lumbalen Bandscheibenschaden bei den 30-39-jährigen Versicherten um 40 % höher als bei den 40-49-jährigen Versicherten. Bei allen anderen Alterskategorien ist die Wahrscheinlichkeit tendenziell geringer – im Falle der 50-59-Jährigen sogar um rund 30 % niedriger. Auch hier können die Ursachen wie beispielsweise das Wirken spezifischer Form der Altersdiskriminierung durch implizite Annahmen über den Nutzen von Interventionen durch die Leistungserbringer, oder auch patientenseitige Faktoren nur durch zusätzliche Analysen geklärt und beseitigt werden.
- Erwerbstätige erhalten insgesamt mehr Rehabilitationsmaßnahmen als Nicht-Erwerbstätige. Die empirischen Verhältnisse sind ein Hinweis auf die unterschiedliche Versorgungsbereitschaft von gesetzlicher Renten- und Krankenversicherung (GRV und GKV) bei Rehabilitationsmaßnahmen. Resultierend aus dem Umstand, dass Frauen insgesamt weniger erwerbstätig sind als Männer, bekommen Frauen mit Bandscheibenerkrankungen auch seltener eine Rehabilitationsmaßnahme. Dies ist aber – wie gesagt – kein Geschlechtereffekt, sondern ein Erwerbseffekt.
- Festzustellen ist auch, dass Frauen unabhängig vom Erwerbsstatus mehr Verordnungen von Heilmitteln erhalten. Dies könnte einerseits ein Anzeichen dafür sein, dass Frauen wegen ihrer Aufgaben im Haushalt und bei der Erziehung von

Kindern nicht einfach eine mehrwöchige Rehabilitationsmaßnahme antreten können bzw. keine Möglichkeiten gesehen werden, diese Zeit zu überbrücken (z. B. durch Haushaltshilfe). Andererseits könnte es aber auch eine Kompensation der selteneren Rehabilitationsmaßnahmen sein.

- Frauen erhalten durchgängig mehr nicht-operative therapeutische Maßnahmen als Männer, dies betrifft alle Bandscheibenindikationen. Ob es sich dabei um eine Ungleichbehandlung zum Vor- oder Nachteil der betroffenen Patientinnen handelt, ist mit der Analyse von Routinedaten nicht zu klären:

Auffällig sind außerdem mögliche **Qualitätsmängel in der Diagnostik** oder der sinnvollen **möglichst zügigen erkrankungsspezifischen Behandlung**:

- Zu beobachten ist die Existenz einer unspezifischen „Entdeckungsgeschichte“ lumbaler Bandscheibenverlagerungen in Gestalt von Diagnosen unspezifischer Rückenschmerzen. So ist die Wahrscheinlichkeit, dass „Rückenschmerzen“-PatientInnen (M54-Diagnose im Jahr 2004) ab 2005 in eine der vier ausgewählten Erkrankungen und dann in eine spezifische Therapie münden, um knapp 90% bis 127% höher als bei Personen ohne einer solchen Diagnose.
- Ähnliche Schwächen der Diagnostik, Therapie oder Dokumentation von „Rückenbeschwerden“ zeigt ein weiteres Ergebnis unserer Analysen an: 65% derjenigen Versicherten, die ambulant in den ersten vier Quartalen seit der Inzidenz mindestens zweimal eine lumbale Bandscheibenverlagerung diagnostiziert erhielten, aber keine adäquate Therapie, habe auch im fünften bis achten Quartal nach der Erstdiagnose wiederholt dieselbe Diagnose erhalten. Ob danach eine Therapie begann, ist nicht untersucht worden. Ob die Nichtverordnung entsprechender Mittel bei der Erst- und Zweitdiagnose durch weitgehende Symptomfreiheit erklärt werden kann oder dem Patienten z. B. empfohlen wurde, sich mit nicht verordneten Schmerzmitteln zu behandeln oder selbständige körperliche Aktivitäten zu unternehmen, ist möglich, mit den Daten aber nicht zu klären.

Weitere **Auffälligkeiten** sind interessant, lassen sich aber mit den Mitteln der Routine-datenanalyse nicht hinreichend einordnen oder bewerten:

- Auffällig ist beispielsweise der stetige und kräftige Anstieg der stationären Behandlungsprävalenz der lumbalen Bandscheibenschäden (M51.1) über den gesamten Untersuchungszeitraum, der sich in diesem Maß in keiner anderen Diagnose wiederfindet. Ob es sich dabei um das Ergebnis exklusiver materieller Anreize für das Krankenhaus handelt, also ein Phänomen der anbieterinduzierten Nachfrage, oder sich dahinter eine Verschlechterung der Prognose alleiniger ambulanter Behandlung verbirgt, müssten weitere Detailanalysen klären.
- Die zwischen 50 und 59 Jahre alten GEK-Versicherten haben in drei Erkrankungsarten (M50.1, M51.1 und M51.2) ein statistisch signifikant erhöhtes Risiko eines Bandscheibenschadens oder einer Bandscheibenverlagerung und stellen daher die „Haupt-Problemaltersgruppe“ dar. In Kenntnis dieser Tatsache und in Anbetracht der zu erhaltenden Erwerbsfähigkeit bis zum Rentenalter wä-

re es möglicherweise sinnvoll, auf diese und ggf. folgende Altersgruppen zugeschnittene Präventionsmaßnahmen durchzuführen und zu evaluieren.

- Auffällig sind auch noch ein paar signifikante Unterschiede des Behandlungsumfangs zwischen privaten, freigemeinnützigen und den öffentlich getragenen Krankenhäusern. Erstens wird eine um 61% geringere Wahrscheinlichkeit festgestellt, mit einem lumbalen Bandscheibenschaden in einem privaten Krankenhaus bildgebend diagnostiziert zu werden. In freigemeinnützigen Krankenhäusern ist die Wahrscheinlichkeit um 34 % geringer als in Krankenhäusern mit öffentlicher Trägerschaft.

6 Schlussfolgerungen

Die dem deutschen Gesundheitsversorgungssystem eigene sektorale Trennung der medizinischen Versorgung und der sonstigen Unterstützung von Kranken stellt eine der Hauptquellen von Gesundheitsverlusten und Unwirtschaftlichkeiten dar. Dem ist bisher vor allem mit Appellen oder der Möglichkeit neuer Versorgungsangebote zur integrierten Versorgung und hausärztlichen Versorgung begegnet worden. Diese Möglichkeiten sind seit kurzem durch die Verpflichtung der gesetzlichen Krankenkassen und der Leistungserbringer zu einem am erkrankten Individuum auszurichtenden Versorgungsmanagement ergänzt worden.

Eine notwendige Grundlage zur Motivation und zur problemadäquaten Fokussierung des Versorgungsmanagements sind Erkenntnisse über den Verlauf bzw. die Abfolge der Behandlung von kranken Versicherten im real existierenden Versorgungssystem also die Analyse der Versorgungsketten.

Die hier vorgelegte Analyse der mehrjährigen Behandlung von GEK-Versicherten, die an einer von vier Bandscheibenerkrankungen neu erkrankt waren und in ambulanten Arztpraxen, Krankenhäusern und Rehabilitationseinrichtungen behandelt wurden, hat Folgendes gezeigt:

- Erstens sind derartige individuenbezogene Versorgungskettenanalysen technisch und methodisch möglich.
- Zweitens weisen derartige Analysen selbst als rein quantitative Häufigkeitsanalysen, die den Erhalt von Leistungen analysieren, auf erhebliche Unterschiede hin. Soziale Ungleichheiten in der Erkrankungshäufigkeit und in der Behandlungsweise werden sichtbar.
- Drittens liefern qualitative Soll-Ist-Analysen auf der Grundlage der in wachsendem Maße an Anzahl und Bedeutung gewinnenden Versorgungsempfehlungen in Leitlinien oder anderen Formen der strukturierten Behandlung (z. B. clinical pathways oder Behandlungsstandards) erste Hinweise auf Differenzen, die auf Wirksamkeitsverluste und die Unwirtschaftlichkeit bestimmter Versorgungsvlaufmuster hindeuten. Die mit dieser Art der Versorgungskettenanalyse gewonnenen Erkenntnisse müssen für die Zwecke des Versorgungsmanagements in vielen Fällen durch weitere qualitative Analysen validiert werden, was aber ohne erstere nicht möglich ist.

Für die nach dem SGB V zur Realisierung eines funktionierenden Versorgungsmanagements verantwortlichen Institutionen bedeuten die bisherigen Ergebnisse im Einzelnen Folgendes:

Leistungserbringer (ambulant tätige Ärzte, Krankenhäuser, Rehabilitationseinrichtungen) und Kostenträger (Rentenversicherung, Krankenversicherung) sollten sich der Schnittstellenproblematik bewusst bzw. wesentlich bewusster sein und gemeinsam Konzepte entwickeln, diese zu überbrücken. Probleme bei der Organisation der Abfolge von Diagnose- und Therapieleistungen sind nachgewiesen. Hier sind Zuständig-

keiten zu klären und die Informationsflüsse zu vereinfachen. Die Details müssten in den gesetzlich vorgeschriebenen Verträgen zum Entlassungs- und Versorgungsmanagement konkret festgehalten werden.

Die Krankenkassen müssten als die Akteure, die Sachwalter der Gesamtinteressen ihrer Versicherten sind, nicht nur die treibende Kraft für das Zustandekommen und den Inhalt der gerade skizzierten Verträge sein, sondern auch zusätzlich darum bemüht sein, weitere soziale Auffälligkeiten oder Ungleichheiten des Versorgungsverlaufs ihrer Versicherten zur Kenntnis zu nehmen und über Abhilfe nachzudenken. Die ausdrückliche Formulierung im § 11 Abs. 4 SGB V, das Versorgungsmanagement diene „**insbesondere** zur Lösung von Problemen beim Übergang in die verschiedenen Versorgungsbereiche“ lässt weitere bedarfsgerechte Elemente und Maßnahmen zu.

Sowohl die Kostenträger als auch die Leistungserbringer sollten gemeinsam daran interessiert sein, Empfehlungen zu Art, Umfang, Inhalt, Performance und dem angestrebten Ziel von Versorgungsepisoden zu entwickeln, die anerkannte und belastbare Soll-Vorstellungen für Versorgungskettenanalysen sein können. Dabei geht es ausdrücklich nicht um bedarfs- und bedürfnisferne Standardisierung oder „Kochbuch-Medizin“, sondern darum, ein aus Sicht der PatientInnen, ihrer Krankenkasse und sämtlicher Leistungserbringer befriedigendes Behandlungsergebnis zu erreichen.

7 Literatur

- AWMF (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften) (2005): Rehabilitation bei Bandscheibenvorfall mit radikulärer Symptomatik und nach Bandscheibenoperation. URL: <http://leitlinien.net/>, Zugriff am 15.01.09.
- Bethge M, Müller-Fahrnow W (2008): Wirksamkeit einer intensivierten stationären Rehabilitation bei muskuloskelettalen Erkrankungen: systematischer Review und Meta-Analyse. *Rehabilitation* 47:200-209.
- Blossfeld, Hans-Peter (1983): Höherqualifizierung und Verdrängung. Konsequenzen der Bildungsexpansion in den Siebziger Jahren. In: Haller, Max; Müller, Walter (Hrsg.): *Beschäftigungssystem im gesellschaftlichen Wandel* Frankfurt a. M., New York: Campus. S. 185-240. Bundeseinheitliches Heilmittelpositionsnummernverzeichnis (2006).
- DRV (Deutsche Rentenversicherung) (2002-2005): Leitlinien zur sozialmedizinischen Leistungsbeurteilung bei Bandscheiben- und bandscheibenassoziierten Erkrankungen.
- DRV (Deutsche Rentenversicherung) (2007): Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Reha-Nachsorge in der Rentenversicherung. URL: <http://www.deutsche-rentenversicherung.de>.
- Deutsches Ärzteblatt (2006): US-Studie: Besserung der bandscheibenbedingten Ischialgie auch ohne Operation. URL: <http://aerzteblatt-student.de>. Zugriff am 11.06.2009.
- DGNC (Deutsche Gesellschaft für Neurochirurgie) (2006): Leitlinie: Lumbaler Bandscheibenvorfall. URL: <http://www.dgnc.de>. Zugriff am 15.01.09.
- Erdogmus CB, Resch KL et al. (2007): Physiotherapy-based rehabilitation following disc herniation operation: results of a randomized clinical trial. *Spine* 32(19):2041-9.
- Gibson JN, Grant I C, Waddell G (1999): The Cochrane review of surgery for lumbar disc prolapse and degenerative lumbar spondylosis. *Spine* 24:1820–32.
- Gibson JNA, Waddell G. Surgical interventions for lumbar disc prolapse (2007). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 2. Art. No.: CD001350. DOI: 10.1002/14651858.CD001350.pub4.
- Gibson JNA, Waddell G (2005). Surgery for degenerative lumbar spondylosis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 4. Art. No.: CD001352. DOI: 10.1002/14651858.CD001352.pub3.
- Glomsrod B, Lonn JH et al. (2001): "Active back school", prophylactic management for low back pain: Three-year follow-up of a randomized, controlled trial. *Journal of Rehabilitation Medicine* 33(1):26-30.
- Mayer KC (o. J.): Wann Rückenschmerzen operieren? URL: <http://www.neuro24.de/r111.htm>. Zugriff am 6. Juli 2009.

- ICD-10 Internationale Klassifikation der Krankheiten, 10. Revision. URL: <http://www.dimdi.de>. Zugriff am 29.04.09.
- Jensen MC, Brant-Zawadzki MN et al. (1994): Magnetic resonance imaging of the lumbar spine in people without back pain. *N Engl J Med*. 331(2):69-73.
- Kitze, K.; Rust, V.; Angermeyer, M. C. (2007): Schmerzbeeinträchtigung und Funktionsfähigkeit von Bandscheibenoperierten im Rehabilitationsverlauf. *Rehabilitation* 46:333-339.
- Krämer Jürgen (2006): Bandscheibenbedingte Erkrankungen. Ursachen, Diagnose, Behandlung, Vorbeugung, Begutachtung. Stuttgart.
- Mayer HM (2005): Die verschleppte OP-Indikation beim lumbalen Bandscheibenvorfall. *Z Orthop* 143: 287-291.
- Meissner T (2007): Ist bei Bandscheiben-Vorfall eine Op oder konservative Therapie besser? Ganz einig sind sich die Kollegen nicht. *Ärztezeitung online*. URL: <http://www.aerztezeitung.de>. Zugriff am 11.06.2009.
- Niermann, Inga: Anschlussheilbehandlung: "Blutige Entlassung" verlagert Kosten in die Reha. *Dtsch Arztebl* 2007; 104(14): A-923 / B-825 / C-787.
- Ostelo RWJG, Costa LOP et al. (2008): Rehabilitation after lumbar disc surgery. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 4. Art.No.: CD003007. DOI: 10.1002 / 14651858.CD003007.pub2.
- Raspe H, Hüppe A, Matthis C (2003): Theorien und Modelle der Chronifizierung: Auf dem Weg zu einer erweiterten Definition chronischer Rückenschmerzen. *Schmerz* VOL: 17 (5); p. 359-66/200310.
- Strohmeier M (2003): Abkehr vom „unspezifischen“ Rückenschmerz. *Orthopädie & Rheuma* 5:2003:37-41.
- Universität Witten, Deutsche Gesellschaft für Rehabilitationswissenschaften (2005): Leitlinie zur medizinischen Rehabilitation für Patientinnen und Patienten im erwerbsfähigen Alter nach lumbaler Bandscheibenoperation (S2).
- Weinstein JN, Tosteson TD et al. (2006): Surgical vs Nonoperative Treatment for Lumbar Disk Herniation. The Spine Patient Outcomes Research Trial (SPORT): A Randomized Trial. *JAMA*. 296:2441-2450.
- Willenbrink HJ, Struck K (2001): Apparative und bildgebende Verfahren in der Diagnostik (chronischer) Schmerzsymptome am Beispiel des Rückenschmerzes. *Man Med Osteopath Med* 39:146-159.
- Wottke Dietmar (2004): Die große orthopädische Rückenschule. Theorie, Praxis, Didaktik. Berlin.

8 Anhang

8.1 ICD-Kodierungen der Rückenerkrankungen

M40;Kyphose und Lordose

M40.0;Kyphose als Haltungsstörung

M40.1;Sonstige sekundäre Kyphose

M40.2;Sonstige und nicht näher bezeichnete Kyphose

M40.3;Flachrücken

M40.4;Sonstige Lordose

M40.5;Lordose, nicht näher bezeichnet

M41;Skoliose

M41.0;Idiopathische Skoliose beim Kind

M41.1;Idiopathische Skoliose beim Jugendlichen

M41.2;Sonstige idiopathische Skoliose

M41.3;Thoraxbedingte Skoliose

M41.4;Neuromyopathische Skoliose

M41.5;Sonstige sekundäre Skoliose

M41.8;Sonstige Formen der Skoliose

M41.9;Skoliose, nicht näher bezeichnet

M42;Osteochondrose der Wirbelsäule

M42.0;Juvenile Osteochondrose der Wirbelsäule

M42.1;Osteochondrose der Wirbelsäule beim Erwachsenen

M42.9;Osteochondrose der Wirbelsäule, nicht näher bezeichnet

M43;Sonstige Deformitäten der Wirbelsäule und des Rückens

M43.0;Spondylolyse

M43.1;Spondylolisthesis

M43.2;Sonstige Wirbelfusion

M43.3;Habituelle atlanto-axiale Subluxation mit Myelopathie

- M43.4;Sonstige habituelle atlanto-axiale Subluxation
- M43.5;Sonstige habituelle Wirbelsubluxation
- M43.6;Tortikollis
- M43.8;Sonstige näher bezeichnete Deformitäten der Wirbelsäule und des Rückens
- M43.9;Deformität der Wirbelsäule und des Rückens, nicht näher bezeichnet
- M45;Spondylitis ankylosans
 - M45.0;Spondylitis ankylosans
- M46;Sonstige entzündliche Spondylopathien
 - M46.0;Spinale Enthesopathie
 - M46.1;Sakroiliitis, anderenorts nicht klassifiziert
 - M46.2;Wirbelosteomyelitis
 - M46.3;Bandscheibeninfektion (pyogen)
 - M46.4;Diszitis, nicht näher bezeichnet
 - M46.5;Sonstige infektiöse Spondylopathien
 - M46.8;Sonstige näher bezeichnete entzündliche Spondylopathien
 - M46.9;Entzündliche Spondylopathie, nicht näher bezeichnet
- M47;Spondylose
 - M47.0;Arteria-spinalis-anterior-Kompressionssyndrom und Arteriavertebralis-Kompressionssyndrom
 - M47.1;Sonstige Spondylose mit Myelopathie
 - M47.2;Sonstige Spondylose mit Radikulopathie
 - M47.8;Sonstige Spondylose
 - M47.9;Spondylose, nicht näher bezeichnet
- M48;Sonstige Spondylopathien
 - M48.0;Spinal(kanal)stenose
 - M48.1;Spondylitis hyperostotica [Forestier-Ott]
 - M48.2;Baastrup-Syndrom
 - M48.3;Traumatische Spondylopathie
 - M48.4;Ermüdungsbruch eines Wirbels

M48.5; Wirbelkörperkompression, anderenorts nicht klassifiziert

M48.8; Sonstige näher bezeichnete Spondylopathien

M48.9; Spondylopathie, nicht näher bezeichnet

M49; Spondylopathien bei anderenorts klassifizierten Krankheiten

M49.0; Tuberkulose der Wirbelsäule

M49.1; Spondylitis brucellosa

M49.2; Spondylitis durch Enterobakterien

M49.3; Spondylopathie bei sonstigen anderenorts klassifizierten infektiösen und parasitären Krankheiten

M49.4; Neuropathische Spondylopathie

M49.5; Wirbelkörperkompression bei anderenorts klassifizierten Krankheiten

M49.8; Spondylopathie bei sonstigen anderenorts klassifizierten Krankheiten

M50; Zervikale Bandscheibenschäden

M50.0; Zervikaler Bandscheibenschaden mit Myelopathie

M50.1; Zervikaler Bandscheibenschaden mit Radikulopathie

M50.2; Sonstige zervikale Bandscheibenverlagerung

M50.3; Sonstige zervikale Bandscheibendegeneration

M50.8; Sonstige zervikale Bandscheibenschäden

M50.9; Zervikaler Bandscheibenschaden, nicht näher bezeichnet

M51; Sonstige Bandscheibenschäden

M51.0; Lumbale und sonstige Bandscheibenschäden mit Myelopathie

M51.1; Lumbale und sonstige Bandscheibenschäden mit Radikulopathie

M51.2; Sonstige näher bezeichnete Bandscheibenverlagerung

M51.3; Sonstige näher bezeichnete Bandscheibendegeneration

M51.4; Schmorl-Knötchen

M51.8; Sonstige näher bezeichnete Bandscheibenschäden

M51.9; Bandscheibenschaden, nicht näher bezeichnet

M53; Sonstige Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens, anderenorts nicht klassifiziert

M53.0; Zervikozephalales Syndrom

M53.1; Zervikobrachial-Syndrom

M53.2; Instabilität der Wirbelsäule

M53.3; Krankheiten der Sakrokokzygealregion, anderenorts nicht klassifiziert

M53.8; Sonstige näher bezeichnete Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens

M53.9; Krankheit der Wirbelsäule und des Rückens, nicht näher bezeichnet

M54; Rückenschmerzen

M54.0; Pannikulitis in der Nacken- und Rückenregion

M54.1; Radikulopathie

M54.2; Zervikalneuralgie

M54.3; Ischialgie

M54.4; Lumboischialgie

M54.5; Kreuzschmerz

M54.6; Schmerzen im Bereich der Brustwirbelsäule

M54.8; Sonstige Rückenschmerzen

M54.9; Rückenschmerzen, nicht näher bezeichnet

8.2 Differenzierung der Rehabilitationsleistungen und Indikatoren zur Bewertung der Leitlinienkonformität

AHB (Anschlussheilbehandlung/Anschlussrehabilitation)

Die AHB wird nach stationärer Krankenhausbehandlung gewährt. Zwischen Entlassung aus dem Krankenhaus und Beginn der AHB dürfen, außer auf besonderen Antrag des behandelnden Arztes, nicht mehr als 14 Tage liegen. Sie kann ambulant oder stationär erfolgen und dauert in der Regel 3 Wochen. Eingeleitet wird das Verfahren durch den Arzt im Krankenhaus.

Medizinische Rehabilitation

In den Quellen (DRV 2007) erfolgt keine Angabe zum angestrebten Rehabilitationsbeginn (z.B. nach Diagnosestellung oder stationärem Aufenthalt / OP). Nach Antragstellung hat der Träger, bei dem der Antrag gestellt wurde, 2 Wochen Zeit zur Überprüfung. Danach erfolgt ggf. Weitergabe der Unterlagen an anderen Träger, wenn die Zuständigkeit nicht anerkannt wird. Eine erneute Maßnahme kann nur nach Ablauf von 4 Jahren nach der letzten Rehabilitation genehmigt werden (unabhängig vom Träger), oder wenn sie für „dringend erforderlich“ gehalten wird. Sie kann stationär oder ambulant erfolgen,

beinhaltet erkrankungsspezifische Diagnostik und dauert in der Regel 3 Wochen.

Stationäre med. Leistungen zur Sicherung der Erwerbstätigkeit (Präventionsleistungen)

Hier finden sich keinerlei Angaben zu möglichen Antragstellern, Indikationen o.ä. Die Dauer wird mit 3 Wochen angegeben.

Reha-Sport oder Funktionstraining in Gruppen

Hier entscheidet die Rehabilitationseinrichtung über die Notwendigkeit (Ärztliche Verordnung). Rehabilitations-Sport wird gewährt nach Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Operation oder bei Unfallfolgen an Bewegungsorganen. Er erfolgt im unmittelbaren Anschluss an eine Rehabilitation, der Beginn muss innerhalb von 3 Monaten nach der Rehabilitationsmaßnahme liegen. Die Höchstdauer beträgt 6 Monate.

Rehabilitations-Nachsorge

Auch hier entscheidet die Rehabilitationseinrichtung über die Notwendigkeit. In den Quellen gibt es keine Angabe zu Inhalten oder Dauer. Sie kann z.B. als „IRENA“-Programm (Intensivierte Reha-Nachsorge) in der Reha-Einrichtung weitergeführt werden, mit maximal 24 Terminen, die physiotherapeutische Einheiten und Trainingstermine umfassen können. Nachsorge kann auch in Form von auch ambulanter Physiotherapie oder MTT (medizinische Trainingstherapie) erfolgen.

9 GEK-Materialien

In der GEK-Edition, Schriftenreihe zur Gesundheitsanalyse sind bisher 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* Euro 9,90
ISBN 3-930 784-02-5

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* Euro 9,90
ISBN 3-980 6187-0-6

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

*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:	<i>Gesundheitsbericht 11 – Werkzeugmechaniker.</i> ISBN 3-537-44001	Euro 4,90
Band 5:	<i>Gesundheitsbericht 12 – Bürofachkräfte.</i> ISBN 3-537-44002	Euro 4,90
Band 6:	<i>Gesundheitsbericht 13 – Zerspanungsmechaniker.</i> ISBN 3-537-44006-5	Euro 4,90
Band 7:	<i>Gesundheitsbericht 14 – Industriemechaniker.</i> ISBN 3-537-44007-3	Euro 4,90
Band 8:	<i>Gesundheitsbericht 15 – Zahntechniker.</i> ISBN 3-537-44008-1	Euro 4,90
Band 9:	<i>Gesundheitsbericht 16 – Augenoptiker.</i> ISBN 3-537-44009-X	Euro 4,90
Band 10:	<i>Gesundheitsbericht 17 – Edelmetallschmiede.</i> ISBN 3-537-440010-3	Euro 4,90
Band 11:	<i>Gesundheitsbericht 18 – Elektroberufe.</i> ISBN 3-537-440011-1	Euro 4,90
Band 12:	<i>Grobe, T. G. et al.: GEK-Gesundheitsreport 1999. Auswertungen der GEK-Gesundheitsberichterstattung. Schwerpunkt: Arbeitslosigkeit und Gesundheit. 1999.</i> ISBN 3-537-44012-X	Euro 7,90
Band 13:	<i>Marstedt, G. et al.: Young is beautiful? Zukunftsperspektiven, Belastungen und Gesundheit im Jugendalter. Ergebnisbericht zu einer Studie über Belastungen und Probleme, Gesundheitsbeschwerden und Wertorientierungen 14-25-jähriger GEK-Versicherter. 2000.</i> 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 3-537-44017-4* 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.* Euro 9,90
ISBN 3-537-44021-9
- Band 22: *Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.: GEK-Gesundheits-report 2002. Schwerpunkt: "High Utilizer" – Potenziale für Disease Management. 2002.* Euro 9,90
ISBN 3-537-44022-7
- Band 23: *Glaeske, G., Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2002. Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 2000 bis 2001. 2002.* Euro 9,90
ISBN 3-537-44023-5
- Band 24: *Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.: GEK-Gesundheits-report 2003. Schwerpunkt: Charakterisierung von Hochnutzern im Gesundheitssystem – präventive Potenziale? 2003.* Euro 9,90
ISBN 3-537-44024-3
- Band 25: *Glaeske, G., Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2003. Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 2001 bis 2002. 2003.* Euro 9,90
ISBN 3-537-44025-1
- 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* Euro 9,90
ISBN 3-537-44026-X
- Band 27: *Schmidt, Th., Schwartz, F.W. und andere: Die GEK-Nasendusche. Forschungsergebnisse zu ihrer physiologischen Wirkung und zur gesundheitsökonomischen Bewertung. 2003* Euro 7,90
ISBN 3-537-44027-8
- Band 28: *Jahn, I. (Hg.): wechselfahre multidisziplinär. was wollen Frauen – was brauchen Frauen. 2004* Euro 9,90
ISBN 3-537-44028-6
- Band 29: *Glaeske, G., Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2004. Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 2002 bis 2003. 2004.* Euro 9,90
ISBN 3-537-44029-4

- Band 30: *Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.: GEK-Gesundheits-report 2004. Schwerpunkt: Gesundheitsstörungen durch Alkohol. 2004.* Euro 9,90
ISBN 3-537-44030-8
- 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.* Euro 9,90
ISBN 3-537-44031-6
- 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.* Euro 9,90
ISBN 3-537-44032-4
- Band 33: *Glaeske, Gerd et al.: Memorandum zu Nutzen und Notwendigkeit Pharmakoepidemiologischer Datenbanken in Deutschland. 2004* Euro 7,90
ISBN 3-537-44033-2
- Band 34: *Braun, B., Müller, R.: Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe Zahntechniker. 2005* Euro 9,90
ISBN 3-537-44034-0
- Band 35: *Braun, B., Müller, R.: Belastungs- und Gesundheitssituation der Berufsgruppe Bürofachkräfte. 2005* Euro 9,90
ISBN 3-537-44035-9
- Band 36: *Glaeske, G., Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2005. Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 2003 bis 2004. 2005.* Euro 14,90
ISBN 3-537-44036-7
- Band 37: *Bitzer, E.M., Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.: GEK-Report akut-stationäre Versorgung 2005.* Euro 9,90
ISBN 3-537-44037-5

- Band 38: *Scharnetzky, E., Deitermann, B., Hoffmann, F., Glaeske, G.: GEK-Heil- und Hilfsmittel-Report 2005. Auswertungsergebnisse der GEK-Heil- und Hilfsmitteldaten aus den Jahre 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.*
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 3-537-44048-0, ISBN 978-3-537-44048-8 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 ambulante ärztliche 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 Harnsteinleiden.* 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. (Hg.): *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. 2008.* 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
- Band 64: *Kemper, C., Koller, D., Glaeske, G.: GEK-Heil- und Hilfsmittelreport 2008. Auswertungsergebnisse der GEK-Heil- und Hilfsmitteldaten aus den Jahren 2006 und 2007. 2008* ISBN 978-3-537-44064-8 Euro 14,90
- Band 65: *Kolip, P., Glaeske, G., u. a.: ADHS bei Kindern und Jugendlichen. 2008* ISBN 978-3-537-44065-5 Euro 14,90

- Band 66: *Rothgang, H., Borchert, L., Müller, R., Unger, R.: GEK-Pflegereport 2008. 2008* Euro 14,90
ISBN 978-3-537-44066-2
- Band 67: *Grobe, T.G., Dörning, H., Schwartz, F.W.: GEK-Report ambulant-ärztliche Versorgung 2008. 2008* Euro 14,90
ISBN 978-3-537-44067-9
- Band 68: *Glaeske, G., Schick Tanz, C., Janhsen, K.: GEK-Arzneimittel-Report 2009. Auswertungsergebnisse der GEK-Arzneimitteldaten aus den Jahren 2007 bis 2008. 2009.* Euro 14,90
ISBN 978-3-537-44068-6
- Band 69: *Bitzer, E.M., Grobe, T.G., Schilling, E., Dörning, H., Schwartz, F.W.: GEK-Report Krankenhaus 2009. 2009* Euro 14,90
ISBN 978-3-537-44069-3