
Koordinationsbedarf leistungsintensiver Patienten

Schlussbericht

Studie im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit

Beat Brüngger (Helsana)

Barbara Fischer (Polynomics)

Mathias Früh (Helsana)

Dr. Roland Rapold (Helsana)

Dr. Oliver Reich (Helsana)

Dr. Harry Telser (Polynomics)

Dr. Maria Trottmann (Polynomics)

Impressum

Vertragsnummer: 14.007634

Laufzeit: 20.08.2014 – 31.01.2015

Leitung Forschungsprojekt im BAG: Tamara Bonassi, Fachstelle Evaluation und Forschung (E+F)

Der vorliegende Bericht wurde vom BAG extern in Auftrag gegeben, um eine unabhängige und wissenschaftlich fundierte Antwort auf zentrale Fragen zu erhalten. Die Interpretation der Ergebnisse, die Schlussfolgerungen und allfällige Empfehlungen an das BAG und andere Akteure können somit von der Meinung, respektive dem Standpunkt des BAG abweichen.

Der Entwurf des Berichts war Gegenstand einer Qualitätskontrolle unter der Federführung der Fachstelle E+F des BAG.

Bezug: Fachstelle Evaluation und Forschung (E+F)

Bundesamt für Gesundheit, 3003 Bern

forschung@bag.admin.ch

www.bag.admin.ch/forschung

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	5
In Kürze	7
Pour résumer	12
1 Einleitung	12
2 Definition von Koordinationsbedarf und Diskussion von Lösungsmöglichkeiten	19
2.1 Was bedeutet «Koordination» in der Versorgung?.....	19
2.2 Warum entsteht Koordinationsbedarf in der Versorgung?	19
2.2.1 Historische gewachsene Strukturen sind auf Akutfälle ausgerichtet	20
2.2.2 Vergütungssysteme begünstigen die Fragmentierung der Versorgung.	20
2.2.3 Mangelnde Ressourcen in der Hausarztmedizin	20
2.3 Beispiele von Koordinationsinitiativen in der Versorgung.....	20
2.3.1 Integrierte Versorgungsorganisationen	20
2.3.2 Disease Management	21
2.3.3 Case Management	22
2.4 Nutzen und Disnutzen durch Initiativen zur Koordination der Versorgung.....	22
3 Literatur zu leistungsintensiven Patienten und zum Koordinationsbedarf in der Schweiz	24
3.1 Verteilung der Gesundheitsausgaben.....	24
3.2 Krankheiten mit den höchsten Gesamtausgaben	24
3.3 Krankheiten mit den höchsten Ausgaben pro Patient	25
3.4 Literatur zur Messung des Koordinationsbedarfs in der Schweiz	27
4 Deskriptive Profile leistungsintensiver Patienten	29
4.1 Auswahl der Patientengruppen	29
4.2 Studienpopulation	31
4.3 Deskriptive Profile	34
4.3.1 Gruppen 1-12: Krankheitsgruppen, Multimorbide und Verstorbene	34
4.3.2 Gruppe 13: Sozialhilfeempfänger	42
4.4 Zwischenfazit aus den deskriptiven Profilen	42
5 Empirische Analyse des Koordinationsbedarfs	44
5.1 Analysekonzept.....	44
5.2 Einfluss von Managed Care auf die Behandlungsqualität	45
5.2.1 Potenziell inadäquate Medikation	46
5.2.2 Verschreibung von Benzodiazepinen.....	47
5.2.3 Häufigkeit von Antibiotika.....	47
5.3 Einfluss von Managed Care auf Indikatoren der Effizienz.....	48
5.3.1 Häufigkeiten des Einsatzes von bildgebenden Verfahren.....	48
5.3.2 Behandlungen im Spital aufgrund von Bagatellfällen	49

5.4	Einfluss der Koordination auf die Leistungsanspruchnahme bei chronischen Krankheiten.....	51
5.4.1	Leistungsanspruchnahme bei Patienten mit Parkinson	51
5.4.2	Leistungsanspruchnahme bei chronischer Darmentzündung	52
5.5	Geografische Unterschiede	53
5.5.1	Einfluss der Region auf Indikatoren des Verschreibungsverhalten	53
5.5.2	Einfluss der Region auf die Häufigkeit von Spitalbehandlungen aufgrund von Bagatellfällen	56
5.6	Zwischenfazit aus den Analysen zum Koordinationsbedarf.....	57
6	Schlussfolgerungen	58
7	Anhang.....	60
7.1	Deskriptive Profile.....	60
7.1.1	Tabellen.....	60
7.1.2	Abbildungen zur Verteilung der Werte.....	83
7.2	Kurzbeschreibung der Regressionsanalysen.....	121
7.2.1	Potenzielle inadäquate Medikation (PIM).....	122
7.2.2	Verschreibungen von Benzodiazepinen	123
7.2.3	Verschreibungen von Antibiotika	124
7.2.4	Bildgebende Verfahren	124
7.2.5	Spitalbehandlungen aufgrund von Bagatellfällen	129
7.2.6	Parkinson.....	130
7.2.7	Chronische Darmentzündung.....	133
8	Quellenverzeichnis	136

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Kosteneinsparungen von Managed-Care-Modellen	28
Tabelle 2	Beispiel für Überschneidungen der Gruppenzugehörigkeit.....	34
Tabelle 3	Charakteristika der Gruppen 1-5	60
Tabelle 4	Erkrankungen der Gruppen 1-5	61
Tabelle 5	Inanspruchnahme des Gesundheitswesens der Gruppen 1-5, Anzahl Patienten.....	62
Tabelle 6	Inanspruchnahme des Gesundheitswesens der Gruppen 1-5, durchschnittliche Anzahl pro Patient	63
Tabelle 7	Kosten des Gesundheitswesens der Gruppen 1-5	64
Tabelle 8	Charakteristika der Gruppen 6-10	65
Tabelle 9	Erkrankungen der Gruppen 6-10	66
Tabelle 10	Inanspruchnahme des Gesundheitswesens der Gruppen 6-10, Anzahl Patienten...	67
Tabelle 11	Inanspruchnahme des Gesundheitswesens der Gruppen 6-10, durchschnittliche Anzahl pro Patient	68
Tabelle 12	Kosten des Gesundheitswesens der Gruppen 6-10	69
Tabelle 13	Charakteristika der Gruppe 11	70
Tabelle 14	Erkrankungen der Gruppe 11.....	71
Tabelle 15	Inanspruchnahme des Gesundheitswesens der Gruppe 11, Anzahl Patienten.....	72
Tabelle 16	Inanspruchnahme des Gesundheitswesens der Gruppe 11, durchschnittliche Anzahl pro Patient.....	73
Tabelle 17	Kosten des Gesundheitswesens der Gruppe 11	74
Tabelle 18	Charakteristika der Gruppe 12.....	75
Tabelle 19	Erkrankungen der Gruppe 12.....	76
Tabelle 20	Inanspruchnahme des Gesundheitswesens der Gruppe 12, Anzahl Patienten.....	77
Tabelle 21	Inanspruchnahme des Gesundheitswesens der Gruppe 12, durchschnittliche Anzahl pro Patient.....	78
Tabelle 22	Kosten des Gesundheitswesens der Gruppe 12	79
Tabelle 23	Charakteristika der Gruppe 13.....	80
Tabelle 24	Erkrankungen der Gruppe 13.....	81
Tabelle 25	Inanspruchnahme und Kosten des Gesundheitswesens der Gruppe 13	82

Tabelle 26	Resultate der Regressionsanalyse der Gruppe 13	82
Tabelle 27	Wahrscheinlichkeit einer potenziell inadäquaten Medikation (PIM)	122
Tabelle 28	Wahrscheinlichkeit einer Verschreibung von Benzodiazepinen	123
Tabelle 29	Wahrscheinlichkeit einer Antibiotikaverschreibung	124
Tabelle 30	Wahrscheinlichkeit des Einsatzes bildgebenden Verfahren (1).....	125
Tabelle 31	Wahrscheinlichkeit des Einsatzes von bildgebenden Verfahren (2).....	126
Tabelle 32	Wahrscheinlichkeit von mehreren Röntgenuntersuchungen pro Jahr	127
Tabelle 33	Zeitlicher Abstand zwischen den Röntgenuntersuchungen	128
Tabelle 34	Wahrscheinlichkeit von Spitalbehandlungen aufgrund von Bagatellfällen.....	129
Tabelle 35	Gesamtausgaben OKP der Parkinsonpatienten.....	130
Tabelle 36	Ambulante Ausgaben der Parkinsonpatienten.....	131
Tabelle 37	Wahrscheinlichkeit einer Spitaleinweisung.....	132
Tabelle 38	Gesamtausgaben der Patienten mit chronischer Darmentzündung.....	133
Tabelle 39	Ausgaben Ärzte ambulant.....	134
Tabelle 40	Wahrscheinlichkeit einer Spitaleinweisung.....	135

In Kürze

Studienziel

Die vorliegende Arbeit ist eine von fünf Studien, mit denen das Bundesamt für Gesundheit (BAG) derzeit im Hinblick auf die anfangs 2015 stattfindende zweite nationale Konferenz «Gesundheit2020» Wissen zum Thema koordinierte Versorgung sammelt. Der Fokus in dieser Studie liegt auf der Auswertung von Versicherungsdaten im Zusammenhang mit koordinierter Versorgung. Insbesondere soll die Studie Indizien liefern, welche leistungsintensiven Patientengruppen bestehen, durch welche Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen sich diese charakterisieren und ob ein Koordinationsbedarf abgeleitet werden kann.

Deskriptive Profile leistungsintensiver Patientengruppen

Eine Übersicht über die relevante Literatur hat gezeigt, dass zwei Faktoren verantwortlich sein können, dass eine Krankheit sehr hohe Gesundheitsausgaben nach sich zieht. Zum einen können sehr viele Personen davon betroffen sein, d. h. die Krankheit hat eine hohe Prävalenz, und zum anderen kann die Behandlung eines einzelnen Patienten sehr teuer sein. Bei den Krankheiten, die in der Schweiz insgesamt die höchsten Gesundheitsausgaben nach sich ziehen, gibt es sowohl hochprävalente Krankheiten mit eher niedrigen Behandlungskosten pro Patient (z. B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen) als auch etwas weniger verbreitete Krankheiten, die aber in der Behandlung sehr teuer sind (z. B. Krebs). Aus diesem Grund haben wir uns entschieden, sowohl die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen der fünf Krankheitsgruppen mit den höchsten Gesamtausgaben als auch der fünf Krankheitsgruppen mit den höchsten mittleren Individualausgaben zu analysieren.

Versicherungsdaten sind für eine Analyse der Ausgaben pro Krankheit nur eingeschränkt nutzbar. Das grösste Problem liegt darin, dass die Versicherer im ambulanten Bereich keine Diagnosedaten erhalten und deshalb die Erkrankungen der Versicherten nicht bekannt sind. Die einzige Möglichkeit für eine Analyse von verschiedenen Krankheitsgruppen ist deshalb eine Klassifizierung der Patienten in sogenannte pharmazeutische Kostengruppen (PCG). Die Idee hinter den PCG ist, dass die Versicherten mit einer (chronischen) Krankheit an ihren Abrechnungen für Medikamente zu erkennen sind, von denen bekannt ist, dass sie vorwiegend für eine bestimmte Erkrankung verschrieben werden. So werden beispielsweise Patienten, die im Vorjahr Insulin bezogen haben, in eine Diabetikergruppe eingeteilt. Dabei kann ein Patient mehreren PCG zugeteilt werden. Diese Methode wird in empirischen Arbeiten häufig angewendet, kann aber zum Teil ungenau sein, denn manche Medikamente werden für unterschiedliche Indikationen eingesetzt und es ist unklar, ab welcher Medikamentenmenge ein Versicherter in eine PCG eingeteilt werden soll, um z. B. nur chronische Erkrankungen zu identifizieren. Die absoluten Prävalenzahlen von so ermittelten Krankheitsgruppen müssen deshalb mit Vorsicht interpretiert werden.

Im Helsana-Datensatz haben wir auf diese Weise zehn krankheitsbasierte Gruppen von leistungsintensiven Patienten definiert. Die *fünf pharmazeutischen Kostengruppen mit den höchsten Gesamtausgaben* sind

1. Psychische Erkrankungen
2. Schmerzen
3. Kardiovaskuläre Erkrankungen
4. Rheumatische Erkrankungen
5. COPD/Asthma

Die *fünf pharmazeutischen Kostengruppen mit den höchsten mittleren Individualausgaben* sind

6. HIV
7. Krebs
8. Psychosen
9. Diabetes Mellitus
10. Parkinson

Zusätzlich haben wir noch *drei krankheitsübergreifende Gruppen* definiert, von denen hohe Behandlungskosten zu erwarten sind. Es handelt sich dabei um:

11. Multimorbide ältere Personen (ab 65 Jahren mit 2 oder mehr chronischen Erkrankungen bzw. PCG)
12. Personen im letzten Halbjahr vor dem Tod (alle, < 70-Jährige und ≥ 70-Jährige)
13. Vom Sozialdienst unterstützte Personen

Die deskriptive Analyse dieser Gruppen zeigt als erstes, dass *Multimorbidität* vor allem im Alter stark verbreitet ist. Während unter 65-Jährige durchschnittlich 1.3 Erkrankungen aufweisen bzw. pharmazeutischen Kostengruppen zugeordnet werden, liegt dieser Wert bei den über 64-Jährigen bei 3.2 Erkrankungen. Multimorbidität ist zudem in den hochprävalenten Krankheitsgruppen stark verbreitet. Die Mehrheit der Patienten mit psychischen Erkrankungen werden beispielsweise zusätzlich mit Medikamenten gegen Schmerzen sowie kardiovaskulären und rheumatischen Erkrankungen behandelt. Als Folge dieser Multimorbidität sind die meisten Patienten auch bei mehreren Ärzten in Behandlung, was einen Bedarf an Koordination mit sich bringt.

Die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen unterscheidet sich innerhalb der ersten fünf Gruppen mit hohen Gesamtkosten nicht wesentlich. Alle Gruppen beanspruchen zwar eindeutig mehr Leistungen als der Durchschnitt, die Anzahl Konsultationen bei Grundversorgern und Spezialisten, die Anzahl involvierter Leistungserbringer sowie die Aufenthaltsdauern im Spital unterscheiden sich jedoch nicht wesentlich zwischen den Gruppen. Dies liegt zum einen an der hohen Prävalenz in diesen Gruppen. Dadurch gibt es grosse Kollektive, in denen einzelne Un-

terschiede ausgeglichen werden. Zum anderen sorgt der hohe Anteil der Multimorbiden dafür, dass viele Patienten in mehreren Gruppen vertreten sind, was die Unterschiede zwischen den Gruppen reduziert. Eine genauere Zuteilung der Inanspruchnahme auf die einzelnen Krankheiten ist aufgrund der fehlenden Diagnosedaten leider nicht möglich.

Die fünf Krankheitsgruppen mit den hohen Patientenkosten (Gruppen 6-10) unterscheiden sich untereinander stärker. Die aufgrund der geringeren Prävalenz kleineren Gruppen sind in sich homogener und Unterschiede zwischen den Gruppen treten deshalb stärker zu Tage. Beispielsweise beanspruchen Personen mit Krebs, Psychosen oder Parkinson im Durchschnitt deutlich mehr Leistungen (Anzahl Konsultationen und Spitalaufenthalt) als der Durchschnitt. Zudem werden auch mehr unterschiedliche Ärzte konsultiert. HIV-Patienten beanspruchen, abgesehen von der Anzahl Besuche in Spitalambulatorien, im Gegensatz zu den übrigen Gruppen deutlich weniger ärztliche Leistungen. Bei dieser Gruppe machen die Medikamentenausgaben einen Grossteil der Gesundheitsausgaben aus.

Bei der krankheitsübergreifenden Gruppe der Personen im letzten Halbjahr vor dem Tod fällt vor allem die starke Inanspruchnahme der stationären Infrastruktur auf. Rund 70% weisen Hospitalisationen auf. Insbesondere zeigen sich im Vergleich zum Durchschnitt sehr lange Spitalaufenthaltsdauern. Des Weiteren zeigt sich, dass Sozialhilfeempfänger deutlich leistungsintensiver sind als der Durchschnitt. Sie finden sich häufiger in den Krankheitsgruppen rheumatische Erkrankungen, Schmerzen, Magenerkrankungen sowie psychische Erkrankungen und sind öfter multimorbid. Insgesamt verursachen sie jährlich durchschnittlich rund 1'700 CHF höhere Gesundheitsausgaben als Versicherte, die nicht vom Sozialamt unterstützt werden.

Empirische Analyse des Koordinationsbedarfs

Koordinationsbedarf ist ein empirisch kaum fassbares Konzept. Es lässt sich zwar grundsätzlich sagen, wann ein Koordinationsbedarf überhaupt besteht, nämlich wenn (i) die Koordination mangelhaft ist und (ii) durch bessere Koordination die Behandlungsqualität gesteigert oder der Ressourcenverbrauch vermindert, d. h. die Effizienz der Behandlung verbessert werden könnte. Um den Koordinationsbedarf aber tatsächlich zu bestimmen, müsste man zum einen die Koordination der bestehenden Behandlungen messen können und zum anderen wissen, welches Niveau die optimale Koordination aufweisen sollte. Beides ist nur ansatzweise möglich.

Diese Einschränkungen treffen auch auf diese Studie zu. Als Alternative analysieren wir deshalb Patientengruppen, von welchen erwartet wird, dass sie sich hinsichtlich ihres Koordinationsbedarfs unterscheiden. Eine aus früheren Studien gut etablierte und in den Krankenversicherungsdaten identifizierbare Form der Versorgungskoordination sind Managed-Care-Verträge. Es ist davon auszugehen, dass die Versorgung der Patienten mit Managed-Care-Verträgen besser koordiniert ist als die Versorgung anderer Patienten. Unterscheiden sich die «gut koordinierten Patientengruppen» anhand der Behandlungsqualität oder anhand des Ressourcenverbrauchs von anderen Gruppen, liegt die Vermutung nahe, dass dies – zumindest teilweise – auf die verbesserte Koordination zurückzuführen ist.

Im Helsana-Datensatz haben wir die Unterschiede von Managed-Care-Versicherten in Bezug auf Qualitätsindikatoren (verschiedene Arten der Medikamentenverschreibung), Effizienzindikatoren (Häufigkeit von bildgebenden Verfahren und Behandlung von Bagatellerkrankungen) sowie bei der Inanspruchnahme von Leistungen bei chronischen Krankheiten untersucht. Es zeigt sich, dass bei den meisten Indikatoren Managed-Care-Versicherte besser abschneiden. Dies gilt auch, wenn wir in einer umfangreichen statistischen Analyse für Patientenunterschiede zwischen den beiden Gruppen wie Alter, Geschlecht, Gesundheitsausgaben im Vorjahr etc. kontrollieren, um so einen Effekt der Patientenselektion herauszufiltern. So haben Managed-Care-Versicherte beispielsweise weniger Antibiotikaverschreibungen oder sie erhalten weniger lange Benzodiazepine verschrieben. Ältere Managed-Care-Patienten weisen zudem weniger häufig potenziell inadäquate Medikationen auf, bei denen Medikamente verschrieben werden, die gemeinsam eingenommen zu unerwünschten Nebenwirkungen führen können. Bagatellerkrankungen werden bei Managed-Care-Versicherten weniger häufig in Spitalambulatorien behandelt, was auf eine effizientere Behandlungsform schliessen lässt. Zudem fallen bei der Behandlung von ausgewählten Chronikergruppen deutlich geringere Gesundheitsausgaben an. Einzig bei den bildgebenden Verfahren zeigen sich keine Unterschiede zwischen Managed-Care- und Standard-Versicherten.

Die Analyse zeigt allerdings auch, dass nicht alle Managed-Care-Modelle gleich gut abschneiden. Grundsätzlich schneiden vor allem Modelle gut ab, bei denen die Ärzte Budgetmitverantwortung haben und die bereits lange existieren sowie Telemedizin-Modelle, bei denen der Erstkontakt der Patienten telefonisch erfolgen muss. Im ersten Fall könnten sich gewisse Abläufe bereits seit längerem herausgebildet haben. Telemedizin auf der anderen Seite weist keine finanziellen Anreize für die Leistungserbringer in Form von Budgetmitverantwortung auf. Hier steht vielmehr die Gatekeeperfunktion des Erstkontakts im Vordergrund, was ein Koordinationselement enthält. Andere Managed-Care-Formen wie z. B. Listenmodelle zeigen nur vereinzelt Verbesserungen gegenüber der Standardversicherung.

Es ist allerdings nicht ausgeschlossen, dass ein Selektionseffekt bei den Ärzten für die gefundenen Unterschiede verantwortlich sein könnte, indem bisher vor allem Ärzte in Managed-Care-Modelle gewechselt haben, denen solche integrierte Versorgungsformen wichtig sind und die eine Auffassung von Medizin haben, die sich von der Mehrheit der Ärzte unterscheiden könnte.

Neben der Auswertung von Managed-Care-Versicherten haben wir zusätzlich geografische Unterschiede über die sieben vom Bundesamt für Statistik definierten Grossregionen der Schweiz untersucht. Es zeigt sich, dass vor allem im Tessin und in der Genferseeregion deutlich häufiger Benzodiazepine, Antibiotika und potenziell inadäquate Medikationen verschrieben werden. Ein Rückschluss auf Koordinationsdefizite in diesen Regionen ist damit aber noch nicht möglich. Es könnten auch andere Faktoren wie z. B. Unterschiede im Verständnis der optimalen medizinischen Behandlung dafür verantwortlich sein. Eher mit Koordinationsproblemen könnte hingegen in Verbindung gebracht werden, dass im Tessin und in eingeschränkterem Mass in der Nordwestschweiz Bagatellerkrankungen deutlich häufiger in Spitälern behandelt werden als dies in den anderen Regionen der Fall ist.

Schlussfolgerungen

Die in dieser Forschungsarbeit präsentierten deskriptiven Profile zeigen zwar, dass eine Mehrheit der leistungsintensiven Patienten bei unterschiedlichen Leistungserbringern in Behandlung ist. Es kann in dieser Studie anhand der Krankenversicherungsdaten allerdings nicht beurteilt werden, ob und wie die Leistungserbringer ihre Aktivitäten koordinieren und relevante Informationen austauschen. Diese Aktivitäten sind aber gerade essenzielle Bestandteile in Managed Care-Modellen und werden von uns als wichtiges Element erwartet bzw. vorausgesetzt. Nimmt man den Vergleich von Managed-Care- und Nicht-Managed-Care-Versicherten als Basis zur Messung allfälligen Koordinationsbedarfs, liefert diese Studie Hinweise, dass die medizinische Versorgung in der Schweiz in den vorhandenen Managed-Care-Netzwerken besser koordiniert wird als im «ungesteuerten» Teil des Gesundheitswesens. Gerade bei den chronischen Erkrankungen und damit, wegen der demografischen Entwicklung, vor allem bei der älteren immer multimorbider werdenden Bevölkerung bietet diese Versorgungsform gewisse Effizienz- und Qualitätsvorteile.

Es zeigen sich jedoch Unterschiede zwischen den verschiedenen Arten von Managed-Care-Verträgen. Es kann daher nicht gefolgert werden, dass jede Initiative zur Verbesserung der Koordination immer zwangsläufig zum Erfolg führt. Dieser wird in jedem Fall von der konkreten Ausgestaltung der Koordination sowie von den beteiligten Akteuren abhängen. Es kann vermutet werden, dass die Eigenschaften und die höhere Motivation der beteiligten Ärzte wie auch die Vertragsgestaltung für die Unterschiede zwischen Managed-Care- und anderen Versicherten verantwortlich sind, so dass sich die Resultate in dieser Studie nur beschränkt verallgemeinern lassen.

Bei der vulnerablen Gruppe der von der Sozialhilfe unterstützten Personen ist eine verbesserte Koordination durch Ärztenetzwerke oder andere Koordinationsmassnahmen zu prüfen, um die Disparitäten zwischen den Gruppen auszugleichen. Insbesondere ist zu analysieren, wie die Koordination zwischen dem Gesundheitswesen und den sozialen Diensten stattfindet und ob diese verbessert werden könnte.

Pour résumer

Objectif de l'étude

Le présent travail constitue l'un des cinq travaux de recherche, au moyen desquels l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) recueille actuellement des connaissances sur le sujet de la coordination des soins en vue de la deuxième conférence nationale « Santé2020 » ayant lieu début 2015. Cette étude se concentre sur l'analyse des données des assurances en relation avec les soins coordonnés. L'étude doit notamment fournir des indices sur les groupes de patients demandant des soins intenses existants, leurs caractéristiques en termes de recours à des prestations de santé et la possibilité d'en déduire un besoin de coordination.

Profils descriptifs des groupes de patients demandant des soins intenses

Une prise en compte de la littérature pertinente a permis de montrer que deux facteurs étaient responsables du fait qu'une maladie entraîne des dépenses de santé très élevées. D'une part, les dépenses sont élevées lorsque de très nombreuses personnes sont touchées, c'est-à-dire que la maladie présente une prévalence élevée, et d'autre part, lorsque le traitement d'un patient individuel s'avère très coûteux. Les maladies entraînant de manière générale les dépenses de santé les plus élevées en Suisse sont aussi bien des maladies à prévalence élevée avec des frais de traitement plutôt faibles par patient (par ex. maladies cardiovasculaires), que des maladies moins répandues, mais très coûteuses en termes de traitement (par ex. cancer). C'est la raison pour laquelle nous avons décidé d'analyser le recours aux prestations de santé des cinq groupes de maladies caractérisés par les dépenses totales les plus élevées, ainsi que celui des cinq groupes de maladies caractérisés par les dépenses moyennes individuelles les plus élevées.

Les données des assurances ne sont utilisables que de manière limitée pour une analyse des dépenses par maladie. Le plus grand problème réside en effet dans le fait que les assureurs ne reçoivent pas de données de diagnostic pour le secteur ambulatoire et ne connaissent donc pas les maladies dont souffrent leurs assurés. La seule possibilité d'effectuer une analyse de différents groupes de maladies consiste donc à classer les patients en groupes appelés « groupes de coûts pharmaceutiques » (GCP). L'idée liée aux GCP réside dans le fait que les assurés souffrant d'une maladie (chronique) sont reconnaissables à leurs décomptes de médicaments dont l'on sait qu'ils sont surtout prescrits pour une maladie en particulier. Ainsi, les patients ayant pris de l'insuline au cours de l'année passée seront classés dans le groupe des diabétiques. Plusieurs GCP peuvent être ainsi attribués à un patient. Cette méthode est souvent utilisée dans les modes de travaux empiriques, mais peut toutefois manquer de précision, car certains médicaments sont utilisés dans diverses indications et il n'est pas clairement défini à partir de quelle quantité d'un médicament donné un assuré doit être classé dans un GCP afin d'identifier par exemple des maladies chroniques seulement. Les chiffres absolus de prévalence des groupes de maladies déterminés de cette manière doivent donc être interprétés avec précaution.

Dans les données de Helsana, nous avons défini dix groupes basés sur des maladies de patients demandant des soins intenses en procédant selon cette méthode. Les *cinq groupes de coûts pharmaceutiques avec les dépenses totales les plus élevées* sont :

1. les maladies mentales
2. les douleurs
3. les maladies cardiovasculaires
4. les maladies rhumatismales
5. la BPCO / l'asthme

Les *cinq groupes de coûts pharmaceutiques avec les dépenses moyennes individuelles les plus élevées* sont :

6. le VIH
7. le cancer
8. les psychoses
9. le diabète sucré
10. la maladie de Parkinson

Nous avons également défini *trois groupes transversaux*, pour lesquels des frais de traitement élevés sont à attendre. Il s'agit :

11. des personnes âgées polymorbides (65 ans et plus avec 2 maladies chroniques resp. GPC ou plus)
12. des personnes dans les six mois précédant leur décès (tous, < 70 ans et \geq 70 ans)
13. des personnes prises en charge par les services sociaux

L'analyse descriptive de ces groupes montre tout d'abord que la *polymorbidité* est très répandue, et notamment au moment de la vieillesse. Alors que les personnes de moins de 65 ans souffrent en moyenne de 1,3 maladie ou se voient attribuer 1,3 groupe de coûts pharmaceutiques, cette valeur atteint le nombre de 3,2 maladies chez les personnes de plus de 64 ans. La polymorbidité est en outre très répandue dans les groupes de maladies à haute prévalence. La majorité des patients souffrant de maladies mentales est ainsi par exemple également traitée avec des médicaments antidouleur, ainsi que pour des maladies cardiovasculaires et rhumatismales. En raison de cette polymorbidité, la plupart des patients consulte également plusieurs médecins, ce qui implique un besoin de coordination.

Le recours à des prestations de santé n'est pas fondamentalement différent dans les cinq premiers groupes avec des frais totaux élevés. Tous les groupes ont en effet clairement un besoin en soins supérieur à la moyenne, le nombre de consultations auprès de médecins de premiers recours et de spécialistes, le nombre de fournisseurs de prestations impliqués ainsi que les durées des séjours en hôpitaux ne sont toutefois pas très différents entre les groupes. Ceci est d'une

part dû à la prévalence élevée dans ces groupes. Il existe donc de grands collectifs dans lesquels les divergences individuelles sont compensées. D'autre part, le grand nombre de polymorbides a pour conséquence que de nombreux patients apparaissent dans plusieurs groupes, ce qui réduit les différences entre ces derniers. Une attribution précise du recours aux soins aux différentes maladies n'est malheureusement pas possible en raison des données de diagnostic manquantes.

Les cinq groupes de maladies avec les frais par patient les plus élevés (groupes 6 à 10) présentent des différences plus marquées. Ces groupes plus petits en raison de la prévalence plus faible sont plus homogènes et les différences entre les groupes sont donc plus fortement visibles. Les personnes souffrant de cancer, psychose ou maladie de Parkinson sollicitent ainsi par exemple plus de soins en moyenne (nombre de consultations et séjours en hôpital) que la moyenne des patients. Elles consultent également plus de médecins différents. Les patients souffrant de VIH, si l'on ignore le nombre de visites ambulatoires en hôpital, utilisent beaucoup moins de soins médicaux contrairement aux autres groupes. Pour ce groupe, les dépenses médicamenteuses représentent une part importante des dépenses de santé.

Le groupe transversal des « personnes dans les six mois précédant leur décès » se distingue surtout par un recours important aux infrastructures stationnaires. Près de 70 % d'entre elles ont été hospitalisées. L'on note notamment des durées de séjour en hôpital très longues par rapport à la moyenne. En outre, l'on constate que les bénéficiaires de l'aide sociale reçoivent considérablement plus de soins que la moyenne. Ils sont plus souvent présents dans les groupes de maladies « maladies rhumatismales », « douleurs », « maladies stomacales » ainsi que « maladies mentales » et sont plus souvent polymorbides. Au total, ils engendrent en moyenne près de 1700 CHF de dépenses de santé de plus par an que les assurés qui ne sont pas soutenus par l'aide sociale.

Analyse empirique du besoin de coordination

Le besoin de coordination est un concept difficile à saisir de manière empirique. L'on peut certes dire quand le besoin de coordination est réellement présent, c'est-à-dire (i) lorsque la coordination est insuffisante et (ii) que la qualité du traitement pourrait être accrue par une coordination améliorée ou que moins de ressources pourraient être utilisées, c'est-à-dire que l'efficacité du traitement pourrait être améliorée. Mais en réalité, pour déterminer le besoin de coordination, il faudrait d'une part pouvoir mesurer la coordination des traitements existants et d'autre part connaître le niveau présentant la coordination optimale. Ces deux évaluations ne peuvent se faire que de manière approximative.

Ces restrictions s'appliquent également à cette étude. En alternative, nous analysons donc les groupes de patients desquels l'on peut attendre qu'ils se différencient du point de vue de leur besoin de coordination. Une forme de coordination des soins, bien établie dans les études précédentes et identifiable dans les données de l'assurance-maladie, est représentée par les contrats de type Managed Care. L'on peut partir du principe que la prise en charge des patients disposant de contrats Managed Care est mieux coordonnée que celle des autres patients. Si les « groupes de patients bien coordonnés » se différencient des autres groupes en termes de qualité de traitement

ou de ressources utilisées, l'on peut présupposer que ceci est notamment (ou du moins partiellement) lié à la meilleure coordination.

Dans les données de Helsana, nous avons examiné les différences que présentent les personnes assurées avec des contrats Managed Care quant à des indicateurs de qualité (différents types d'ordonnances médicales), d'efficacité (fréquence de procédés d'imagerie et traitement de maladies peu graves), ainsi qu'en ce qui concerne le recours aux soins en cas de maladies chroniques. Il a ainsi pu être établi que pour la plupart des indicateurs, les assurés dotés d'un contrat Managed Care s'en sortent mieux et ce même lorsque nous contrôlons, au moyen d'une analyse statistique détaillée, les différences entre patients des deux groupes, telles que l'âge, le sexe, les dépenses de santé de l'année précédente etc., pour éliminer la possibilité d'un effet de la sélection des patients. Ainsi, les assurés avec un contrat Managed Care se voient par exemple prescrire moins d'antibiotiques ou leur traitement aux benzodiazépines est plus court. Les patients avec contrat Managed Care plus âgés présentent en outre une fréquence de prescriptions potentiellement inappropriées moins élevée. Il s'agit là des prescriptions pour des médicaments, qui pris simultanément, peuvent provoquer des effets secondaires indésirables. Les maladies peu graves sont traitées moins souvent dans des services ambulatoires en hôpital chez les assurés avec un contrat Managed Care, ce qui peut laisser penser à une forme de traitement plus efficace. Pour le traitement de groupes de malades chroniques sélectionnés, l'on constate également des dépenses de santé considérablement moins élevées. L'indicateur des procédés d'imagerie est le seul ne montrant aucune différence entre les assurés avec contrat Managed Care et les assurés standard.

L'analyse prouve également que tous les modèles Managed Care ne permettent pas d'obtenir les mêmes résultats. Les modèles dans lesquels les médecins participent à la responsabilité du budget et qui existent depuis longtemps ainsi que les modèles de télémédecine, pour lesquels le premier contact des patients a lieu par téléphone, obtiennent de meilleurs résultats. Dans le premier cas, des procédures prédéfinies se sont peut-être mises en place depuis un certain temps. La télémédecine quant à elle ne présente pas d'incitation financière pour les fournisseurs de prestations sous forme de coresponsabilité budgétaire. Dans ce cas, les efforts sont concentrés sur la fonction de Gatekeeper du premier contact, ce qui constitue une première approche de coordination. Les autres formes de Managed Care tels que les modèles de listes par exemple ne montrent que des améliorations limitées par rapport à l'assurance standard.

L'on ne peut toutefois pas exclure qu'un effet de sélection chez les médecins pourrait être responsable des différences trouvées, dans la mesure où pour l'instant, seuls les médecins pour lesquels de telles formes de soins intégrés sont importantes et ayant un avis sur la médecine différent de la majorité des autres médecins, ont choisi d'adhérer aux modèles de Managed Care.

Outre l'analyse des assurés avec un contrat Managed Care, nous avons également examiné les différences géographiques sur les sept grandes régions de Suisse définies par l'Office fédéral de la statistique. Cette analyse montre que les benzodiazépines, les antibiotiques et les médicaments potentiellement inadaptés sont prescrits plus fréquemment surtout dans le Tessin et dans la région lémanique. Il n'est toutefois pas possible d'en conclure des déficits de coordination

dans les régions concernées. D'autres facteurs, tels que des divergences de compréhension du traitement médical optimal peuvent par exemple en être responsables. En revanche, des problèmes de coordination peuvent plus aisément être mis en relation avec le fait que les maladies peu graves sont bien plus souvent traitées en hôpital dans le Tessin et de manière plus limitée, dans le nord-ouest de la Suisse que dans les autres régions.

Conclusions

Les profils descriptifs présentés dans ce travail de recherche montrent qu'une majorité des patients demandant des soins intenses sont en traitement chez des fournisseurs de prestations différents. Cette étude ne permet toutefois pas d'évaluer, en se basant sur les données de l'assurance-maladie, si et comment les fournisseurs de prestations coordonnent leurs activités et échangent des informations pertinentes. Ces activités sont pourtant des composantes essentielles dans les modèles Managed Care et nous les considérons ou partons du principe qu'il s'agit d'un élément indispensable. Si l'on se base sur la comparaison entre assurés avec et sans contrat Managed Care pour la mesure d'un éventuel besoin de coordination, cette étude donne des premières indications sur le fait que les soins médicaux en Suisse sont mieux coordonnés dans les réseaux Managed Care existants que dans la partie « non gérée » du secteur de la santé. Notamment pour les maladies chroniques et donc, en raison de l'évolution démographique, surtout auprès de la population polymorbide vieillissante, cette forme de soins apporte une certaine efficacité et des avantages en termes de qualité.

L'on note toutefois des différences entre les différents types de contrats Managed Care. Il est donc impossible de conclure que toutes les initiatives d'amélioration de la coordination sont toujours des réussites. Cette réussite dépendra en effet de la conception concrète de la coordination, ainsi que des parties prenantes concernées. L'on peut supposer que les caractéristiques et la motivation plus élevée des médecins participants, ainsi que la conception des contrats soient responsables des différences entre les assurés avec un contrat Managed Care et les autres, de sorte que les résultats de cette étude ne peuvent être généralisés qu'avec des restrictions.

Concernant le groupe vulnérable des personnes prises en charge par l'aide sociale, il convient de vérifier la possibilité d'améliorer la coordination avec des réseaux de médecins ou d'autres mesures de coordination afin de compenser les disparités entre les groupes. Il faut notamment analyser la façon dont la coordination entre le secteur de la santé et les services sociaux s'opère et s'il est possible de l'améliorer.

1 Einleitung

Die Schweiz verfügt über ein Gesundheitssystem, welches der gesamten Bevölkerung einen raschen Zugang zu qualitativ-hochstehenden medizinischen Leistungen garantiert. Mehrere Studien weisen darauf hin, dass die Leistungserbringung oft fragmentiert erfolgt und bei der Koordination zwischen den unterschiedlichen Leistungserbringern Verbesserungspotenzial besteht. So geht beispielsweise die Studie von Trageser et al. (2014) davon aus, dass durch verstärkte Koordination der Behandlung sowohl die Behandlungsqualität als auch die Effizienz wesentlich gesteigert werden könnten.

Die Koordination der Behandlung kann auf unterschiedliche Weise verbessert werden. Das Ziel ist, bei den beteiligten Leistungserbringern, Patienten und Angehörigen ein gemeinsames Verständnis der Behandlung und der Aufgabenteilung zu schaffen. Häufig eingesetzte Hilfsmittel dazu sind Informationsaustausch und evidenzbasierte Behandlungsleitlinien. Diese Eigenschaft findet man in der Schweiz häufig bei integrierten Versorgungsnetzen.

Vor diesem Hintergrund erstellt das Bundesamt für Gesundheit (BAG) derzeit fünf verschiedene Studien. Diese haben das Ziel, Wissen zum Thema koordinierte Versorgung zu beschaffen und im Hinblick auf die am 26. Januar 2015 stattfindende zweite nationale Konferenz «Gesundheit2020» aufzubereiten. Die vorliegende Studie gehört zu diesen Grundlagenstudien. Sie konzentriert sich auf die Auswertung von Versicherungsdaten und soll zum einen leistungsintensive Patientengruppen identifizieren und anhand der Versicherungsdaten charakterisieren und zum anderen Koordinationsbedarf und Koordinationsprobleme aufzeigen.

Versicherungsdaten alleine sind nur eingeschränkt für eine Analyse von möglichen Koordinationsproblemen nutzbar. Insbesondere liegen keine Daten vor, die es erlauben würden, das bestehende bzw. benötigte Ausmass der Koordination an und für sich zu messen. Des Weiteren beinhalten Versicherungsdaten in der Schweiz im ambulanten Bereich keine Diagnoseinformationen, so dass Krankheiten beispielsweise über den Medikamentenkonsum der Versicherten abgebildet werden können. Die vorliegende Studie konzentriert sich deshalb vorwiegend auf die Analyse von leistungsintensiven Patienten und den Vergleich von Managed-Care-Versicherten mit Versicherten in der Standard-OKP. Die Studie behandelt das Thema anhand folgender drei Themenblöcke:

- Eine Literaturanalyse gibt einen Überblick zu den wichtigsten Studien in der Schweiz mit Fokus auf leistungsintensive Patienten, deren Koordinationsbedarf und mögliche Lösungsansätze. Die Resultate dienen unter anderem dazu, Patientengruppen für die weitere Analyse zu bestimmen sowie das Analysekonzept zu definieren (Kapitel 2 und 3).
- Mit Hilfe von Abrechnungsdaten der obligatorischen Krankenversicherung werden leistungsintensiven Patientengruppen deskriptiv analysiert (Kapitel 4). Diese Analyse vermittelt einen Überblick über leistungsintensive Patientengruppen und ihren Leistungsbedarf.

- Es lässt sich aus den Abrechnungsdaten nicht beurteilen, wie und wo heute Koordination zwischen den Leistungserbringern stattfindet. Um trotzdem Hinweise auf den Koordinationsbedarf bei ausgewählten Patientengruppen/Krankheiten zu gewinnen, werden Patienten in Managed-Care-Verträgen mit Patienten in der Standard-OKP hinsichtlich ihrer Leistungsanspruchnahme und ausgewählter Indikatoren der Behandlungsqualität verglichen (Kapitel 5).

Die Studie schliesst mit Schlussfolgerungen (Kapitel 6). Im ausführlichen Anhang sind schliesslich die Datengrundlagen und Detailresultate dokumentiert (Kapitel 7).

2 Definition von Koordinationsbedarf und Diskussion von Lösungsmöglichkeiten

2.1 Was bedeutet «Koordination» in der Versorgung?

Das «Evidence-based Practice Center» der Stanford University führte 2007 eine sehr umfangreiche systematische Literaturrecherche zur Koordination in der Versorgung (englisch «Care Coordination») durch (McDonald et al., 2007). Nach der Sichtung von über 4'000 Artikeln selektierten sie 40 Definitionen, deren gemeinsame Elemente in einer Definition vereint wurden:

*Koordination in der Versorgung sind **bewusste Massnahmen** zur Organisation der Behandlungsaktivitäten zwischen mindestens zwei involvierten Akteuren (inklusive des Patienten), welche die adäquate Versorgung des Patienten mit medizinischen Leistungen zum Ziel haben. Die Organisation der Versorgung braucht **ein gemeinsames Verständnis der Behandlungsziele** und der notwendigen Aktivitäten, welches oft durch den **Informationsaustausch zwischen allen beteiligten Akteuren sichergestellt wird.***

Quelle: McDonald et al. (2007), eigene, nicht wörtliche Übersetzung.

Das Schweizer Bundesamt für Gesundheit fasst Koordination etwas weiter, und schliesst alle Massnahmen mit ein, welche zum Ziel haben, die Qualität der Behandlung über die ganze Behandlungskette zu verbessern:

*Das BAG versteht unter «koordinierter Versorgung» die Gesamtheit der Verfahren, die dazu dienen, die **Qualität der Behandlung der Patientinnen und Patienten über die ganze Behandlungskette hinweg zu verbessern.** Dabei sollen – wo sinnvoll – auch Präventionsaspekte einfließen. Der Patient oder die Patientin soll im Zentrum stehen und die Koordination und Integration soll entlang der Patientenpfade erfolgen.*

Quelle: Bundesamt für Gesundheit (2014), kommuniziert durch die Fachstelle für Evaluation und Forschung.

Beide Definitionen sind allgemein gehalten und schliessen viele Lösungsmöglichkeiten mit ein. Einige davon diskutieren wir im Abschnitt 2.3.

2.2 Warum entsteht Koordinationsbedarf in der Versorgung?

Ein Bedarf an Koordination ist gegeben, wenn (i) die Koordination mangelhaft ist und (ii) durch bessere Koordination die Behandlungsqualität gesteigert oder bei gleichbleibender Qualität der Ressourcenverbrauch vermindert werden könnte. In der Literatur werden häufig folgende Gründe genannt, warum dies zutreffen könnte:

2.2.1 *Historische gewachsene Strukturen sind auf Akutfälle ausgerichtet*

Das heutige Versorgungssystem ist historisch gewachsen und wurde ursprünglich so organisiert, dass man schnell und effizient auf Akutfälle reagieren konnte. Der Fokus lag dabei auf der Versorgung eines unmittelbaren Problems, meistens innerhalb einer Institution. Die Rolle der Patienten war grösstenteils passiv. Heute werden jedoch ein Grossteil der Ressourcen im Gesundheitswesen zur Behandlung von chronischen Krankheiten benötigt (siehe Abschnitt 2.3.2). Bei chronisch Kranken tragen die Kontinuität der Behandlung und das aktive Selbstmanagement der Patienten wesentlich zum Behandlungserfolg bei. Trotzdem wurden die Institutionen, Prozesse und die Rollenverteilung im Gesundheitssystem (noch) nicht den neuen Rahmenbedingungen angepasst (Wagner et al., 2001).

2.2.2 *Vergütungssysteme begünstigen die Fragmentierung der Versorgung*

Die Einzelleistungsvergütung, wie sie in der Schweiz in der ambulanten Versorgung üblich ist, begünstigt die Fragmentierung der Versorgung. Beispielsweise werden Ärzte dafür belohnt, ein hohes Volumen an teuren diagnostischen Prozeduren zu erbringen, aber kaum entschädigt für Leistungen wie Koordination, Evaluation und Patientenschulung (Goroll et al., 2010).

2.2.3 *Mangelnde Ressourcen in der Hausarztmedizin*

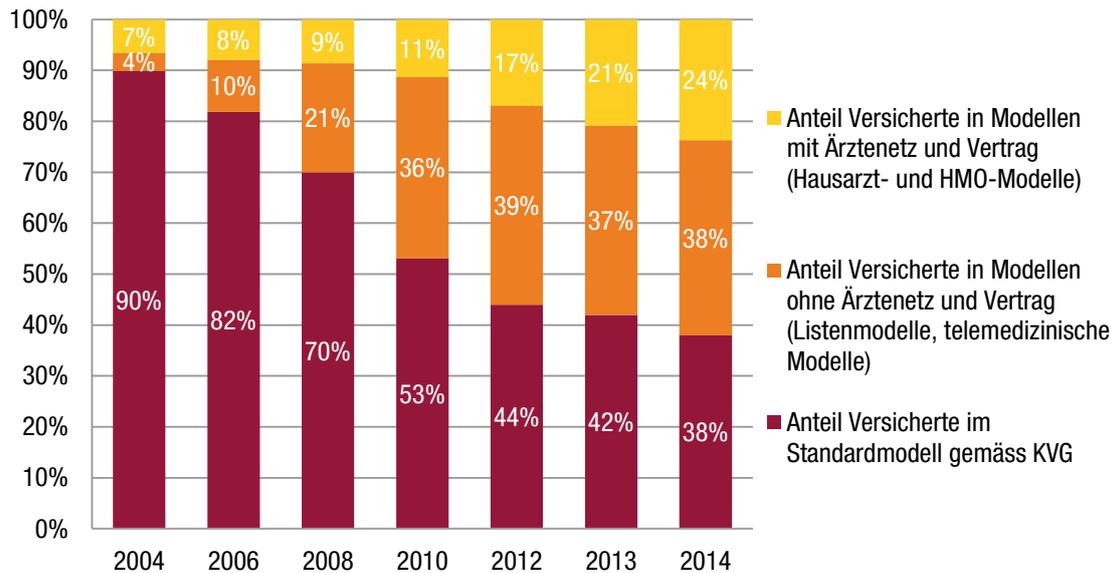
Traditionell übernehmen die Hausärzte die Rolle der Koordination der Behandlung. Sie sind für die Patienten die ersten Ansprechpartner und beziehen wenn nötig weitere Leistungserbringer in den Behandlungsprozess ein. In vielen Ländern zeichnet sich ein Mangel an Hausärzten ab, weshalb sich die Frage stellt, ob diese Aufgabe in Zukunft anders organisiert werden muss. Aufgaben wie Patientenschulung und -motivation können dabei von nicht-ärztlichem Personal übernommen werden, so dass sich Hausärzte auf ihre Kernaufgaben konzentrieren können (Bourgeault et al., 2008).

2.3 **Beispiele von Koordinationsinitiativen in der Versorgung**

2.3.1 *Integrierte Versorgungsorganisationen*

Als integrierte Versorgungsorganisationen werden Gruppen von Leistungserbringern verstanden, welche gemeinsam die Verantwortung für die Erreichung von gemessenen Qualitätszielen und/oder Zielen der Kostenreduktion bei der Behandlung von definierten Patientengruppen übernehmen (McClellan et al., 2010). Solche Versorgungsorganisationen sind in der Schweiz bereits gut etabliert. Insbesondere ist der Marktanteil von Ärzte- und Praxisnetzen, welche auch gesonderte Verträge mit den Versicherern abgeschlossen haben, in den letzten Jahren stark angestiegen (vgl. Abbildung 1). In den letzten vier Jahren hat sich der Marktanteil mehr als verdoppelt, während der Anteil der Versicherten in einem Listenmodell oder telemedizinischen Modell relativ konstant geblieben ist. Im Jahr 2014 lässt sich rund ein Viertel der Versicherten (1.95 Mio.) in einem der 75 Ärzte- und Praxisnetze betreuen.

Abbildung 1 Entwicklung der Managed-Care-Verträge in der Schweiz seit 2004



Die Verbreitung von integrierten Versorgungsorganisationen in der Schweiz hat in den vergangenen zehn Jahren stark zugenommen. Im Jahr 2014 war knapp ein Viertel der OKP-Versicherten in einem Hausarzt- oder HMO-Modell versichert.

Quelle: Berchtold (2014), Auswertung auf Basis des Sasis Datenpools mit Abdeckung von 99% aller OKP-Versicherten in der Schweiz (über 8 Mio. Versicherte).

2.3.2 Disease Management

Es existieren viele Definitionen von Disease Management. Lauterbach (2001) beschreibt Disease Management wie folgt:

Disease Management ist ein systematischer, sektorenübergreifender und populationsbezogener Ansatz zur Förderung einer kontinuierlichen, evidenzbasierten Versorgung von Patienten mit chronischen Erkrankungen über alle Krankheitsstadien und Aspekte der Versorgung hinweg.

Ein gemeinsames Element ist, dass Disease-Management-Programme indikationsspezifisch sind und sich immer an eine Gruppe von Patienten richten, beispielsweise an alle Patienten mit einer spezifischen Krankheit. Viele Disease-Management-Programme orientieren sich am «Chronic Care Model» von Wagner und Team (Wagner et al., 2001). Kritische Elemente sind:

- Die Förderung des Selbstmanagements der Patienten
- Evidenzbasierte Leitlinien zur Unterstützung klinischer Entscheidungen
- Strukturierte Arbeitsabläufe unter Einbezug aller behandelnden Leistungserbringer
- Klinische Informationssysteme

2.3.3 Case Management

Beim Disease Management werden für Gruppen von Patienten standardisierte Behandlungspläne festgelegt. Dies ist jedoch nur zielführend, solange der Leistungsbedarf einer Patientengruppe ausreichend homogen ist. Sind die Gründe für den erhöhten Leistungsbedarf pro Patient einzigartig, muss eine Einzelfallbetrachtung erfolgen. Diese Einzelfallbegleitung wird unter dem Begriff «Case Management» zusammengefasst. Der Case Manager erfasst die notwendigen Behandlungen und die involvierten Leistungserbringer. Dabei berücksichtigt er auch die persönliche Situation des Patienten und die Möglichkeit von informellen Hilfeleistungen.

2.4 Nutzen und Disnutzen durch Initiativen zur Koordination der Versorgung

Unterschiedliche Initiativen zur Verbesserung der Koordination in der Versorgung unterscheiden sich stark in ihrer Wirkung. Der Nutzen und/oder Disnutzen aus einzelnen Massnahmen kann daher nur mittels Evaluationsstudien ermittelt werden. Bei vielen Massnahmen zur Koordination ist die Evaluation auch als eigener Arbeitsschritt eingeplant (siehe u. a. Cramm et al., 2014).

Bei allen Evaluationsstudien stellt sich die Frage nach der einzunehmenden Perspektive, denn es trifft praktisch nie zu, dass alle Akteure von einer Massnahme gleich betroffen sind. In Abbildung 2 ist daher eine Auflistung der möglichen Nutzen- und Disnutzenkomponenten für die einzelnen Akteure dargestellt. Diese enthält explizit nur *Möglichkeiten*. Welche der Möglichkeiten zutrifft, kann nur in Bezug auf konkrete Massnahmen und nur durch Evaluationsstudien analysiert werden. Als Beispiel seien die finanziellen Belastungen genannt. Es kann nicht a priori festgehalten werden, dass Koordinationsmassnahmen immer zu Einsparungen führen. Koordinationsinitiativen können auch die Qualität verbessern, so dass es sich unter Umständen lohnt, einen höheren Preis zu bezahlen. Oder aber sie führen – im schlechteren Fall – zu einer Erhöhung des administrativen Aufwandes ohne dass gleichzeitig eine Steigerung der Qualität oder eine Reduktion der Kosten beobachtbar ist.

Oft sind auch die individuellen Präferenzen der Akteure dafür entscheidend, ob sich aus einer Massnahme Nutzen oder Disnutzen ergeben. Beispielsweise beinhalten Koordinationsmassnahmen oft Informationsaustausch zwischen Ärzten. Dies macht die ärztlichen Entscheidungen teilweise überprüfbar. Ein Teil der Ärzte wird hier den fachlichen Austausch mit Kollegen schätzen, während ein anderer Teil einen Verlust an Autonomie fürchtet. Ähnliches gilt für die Einigung auf einen Behandlungspfad beziehungsweise eine Behandlungsleitlinie. Während ein Teil der Ärzteschaft evidenzbasierte Leitlinien als Entscheidungshilfe schätzt, wird ein anderer Teil darin einen Eingriff in die Behandlungsfreiheit sehen.

Wie die Auflistung der Möglichkeiten zeigt, ist für mehrere Akteure durchaus ein Disnutzen aus Koordinationsmassnahmen möglich. Sobald gleichzeitig Gewinner und Verlierer auftreten, lässt sich a priori nicht sagen, dass Initiativen zur Verbesserung der Koordination in jedem Fall nutzstiftend sind.

Abbildung 2 *Möglicher Nutzen und Disnutzen einer verbesserten Koordination für einzelnen Akteure*

<p>Ärzte/andere Leistungserbringer</p> <ul style="list-style-type: none"> + Evidenzbasierte Entscheidungshilfen + Besserer Austausch mit anderen Fachpersonen + Verbesserung des Skillmix - Verlust an Autonomie - Überprüfbarkeit der Qualität durch Informationsaustausch - Dokumentationsaufwand - Umstellungsaufwand durch die Änderung der vertrauten Arbeitsabläufe 	<p>Patienten</p> <ul style="list-style-type: none"> + Steigerung der Qualität durch evidenzbasierte Leitlinien + Zeitersparnis + Finanzielle Ersparnis - Aktive Rolle des Patienten wird gefordert - Verlust an Wahlfreiheit - Finanzielle Mehrbelastung
<p>Anbieter von Koordinationsleistungen/Informationssystemen</p> <ul style="list-style-type: none"> + Innovation, Angebotsmöglichkeiten + Einnahmen/Umsatz 	<p>Krankenversicherer</p> <ul style="list-style-type: none"> + Mehr Möglichkeiten bessere Produkte mit geringeren Kosten bzw. höherer Qualität anzubieten - Einengung Tätigkeitsfeld - Finanzielle Mehrbelastung (abhängig unter anderem von der Gestaltung des Risikoausgleichs)
	<p>Gesellschaftliche Perspektive</p> <ul style="list-style-type: none"> + Ersparnis an direkten oder indirekten Kosten (z. B. Arbeitsausfall, geringere Produktivität) - Finanzielle Mehrbelastung

Massnahmen zur Verbesserung der Koordination haben auf die unterschiedlichen Akteure im Gesundheitswesen unterschiedliche Auswirkungen. Die Tabelle soll auflisten, welche Nutzen oder Disnutzen denkbar sind. Es kann nicht a priori abgeschätzt werden, welche Komponenten auf eine spezifische Massnahme zutreffen werden. Bei vielen Koordinationsinitiativen ist die Evaluation denn auch ein vorgeschriebener Teil des Programmes.

Quelle: Eigene Darstellung, Polynomics und Helsana.

3 Literatur zu leistungsintensiven Patienten und zum Koordinationsbedarf in der Schweiz

3.1 Verteilung der Gesundheitsausgaben

Die Verteilung der Gesundheitsausgaben ist ausgesprochen linksschief. Während ein Grossteil der Bevölkerung keine oder nur sehr geringe Gesundheitsausgaben verursacht, hat eine kleine Gruppe an Patienten einen sehr hohen Leistungsbedarf. So berechnet Beck (2013), dass die teuersten 1% der Versicherten knapp ein Viertel der Gesundheitsausgaben verursachen und die teuersten 6% über die Hälfte der Gesundheitsausgaben.

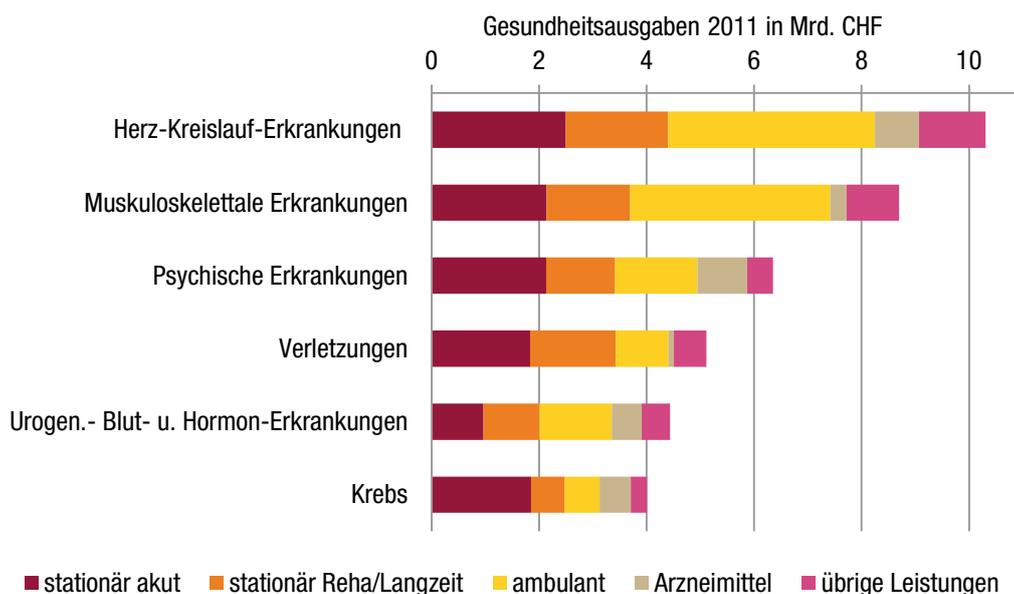
Eine grosse Herausforderung liegt bei den chronischen Erkrankungen und der Multimorbidität. Gemäss einer Umfrage litt in den Jahren 2010-2011 die Hälfte der über 50-Jährigen an mindestens einer chronischen Krankheit (Obsan, 2013). 22% der über 50-Jährigen litten an zwei oder mehreren chronischen Krankheiten. Wieser et al. (2014) schätzen, dass über 50% der gesamten Gesundheitsausgaben 2011 durch sieben Krankheiten – namentlich Krebs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, chronische Atemwegserkrankungen, Demenz, psychische Störungen, muskuloskelettale Erkrankungen und Diabetes – verursacht werden.

3.2 Krankheiten mit den höchsten Gesamtausgaben

Wieser et al. (2014) schlüsseln die gesamten Schweizer Gesundheitsausgaben für das Jahr 2011 (64.6 Mrd. CHF) mit einer Kombination aus Top-down- und Bottom-up-Ansatz auf verschiedene Krankheitskategorien auf. Die höchsten Ausgaben fallen mit über 10 Mrd. CHF bei den Herz-Kreislauf-Erkrankungen an, gefolgt von den muskuloskelettalen Krankheiten (rheumatoide Arthritis, Arthrose, Rücken- und Nackenschmerzen, Osteoporose etc.) mit knapp 9 Mrd. CHF. Ebenfalls zu den teuersten sechs Krankheitskategorien gehören die psychischen Krankheiten,¹ Verletzungen, die Urogenitale-, Blut- und Hormon-Erkrankungen sowie Krebs (vgl. Abbildung 3).

¹ Demenz zählt dabei nicht zu den psychischen Erkrankungen, sondern wird als eigene Krankheit geführt.

Abbildung 3 Gesundheitsausgaben gesamt für die teuersten sechs Krankheitskategorien



Die Angaben wurden mittels einer Kombination aus Top-down- und Bottom-up-Ansatz anhand der gesamten Schweizer Gesundheitsausgaben 2011 berechnet.

Die sechs teuersten Krankheitskategorien in der Schweiz verursachen jeweils zwischen 2 Mrd. bis zu 10 Mrd. CHF Gesundheitsausgaben pro Jahr. Besonders teuer sind für das Schweizer Gesundheitswesen Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie muskuloskeletale Krankheiten.

Quelle: Wieser et al. (2014); eigene Darstellung, Polynomics und Helsana.

3.3 Krankheiten mit den höchsten Ausgaben pro Patient

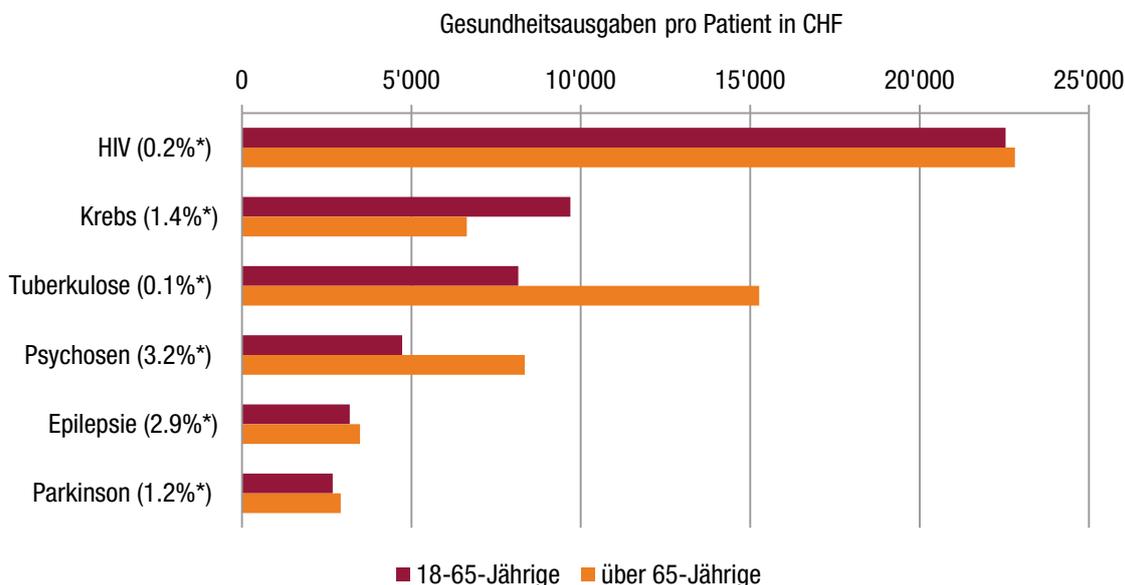
Huber et al. (2013a) prognostizieren anhand von Helsana-Versicherungsdaten die Krankenversicherungsausgaben pro Patient für verschiedene chronische Erkrankungen. Die Identifikation von Patienten mit chronischen Erkrankungen erfolgt dabei über ihren Medikamentenkonsum. Die Kosten der Krankheiten werden mittels Regressionsrechnung ermittelt, wobei für zusätzliche erklärende Kostenfaktoren wie Alter, Geschlecht, Sprachregion und Art des Versicherungsvertrags kontrolliert wird. Die ausgewiesenen Kosten pro Krankheit sind daher als Zusatzkosten zu verstehen, welche über den Betrag hinaus entstehen, welcher nach Alter und Geschlecht für diese Patienten zu erwarten gewesen wäre.

HIV-Patienten weisen rund 23'000 CHF höhere Behandlungskosten auf als Patienten ohne HIV und sind damit am teuersten. Am zweitteuersten sind bei den 18-65-Jährigen die Krebspatienten und bei den über 65-Jährigen die Patienten mit Tuberkulose. Danach folgen Psychosen, Epilepsie und Parkinson (Abbildung 4). All diese Krankheiten weisen jedoch eine relativ geringe Prävalenz auf (vgl. Huber et al., 2013b).

Hierbei gilt es jedoch zu beachten, dass Huber et al. nur die Ausgaben berücksichtigten, welche über die obligatorische Krankenversicherung abgerechnet werden. Die Gesamtausgaben für Krankheiten, die einen hohen Anteil an stationären Kosten aufweisen, werden hier unterschätzt, da der Kanton gut die Hälfte der Kosten trägt. Ebenso werden Krankheiten unterschätzt, welche

einen hohen Pflegebedarf auslösen, weil auch hier die obligatorische Krankenversicherung nur einen Teil der Kosten übernimmt.

Abbildung 4 Zusatzkosten pro Patient und Jahr für die sechs teuersten Krankheiten



Versicherte (≥ 18 Jahre) der Helsana-Gruppe; N =436'350; prognostizierte Kosten für das Jahr 2010; die Gruppierung erfolgte anhand der Medikamentendaten 2009.

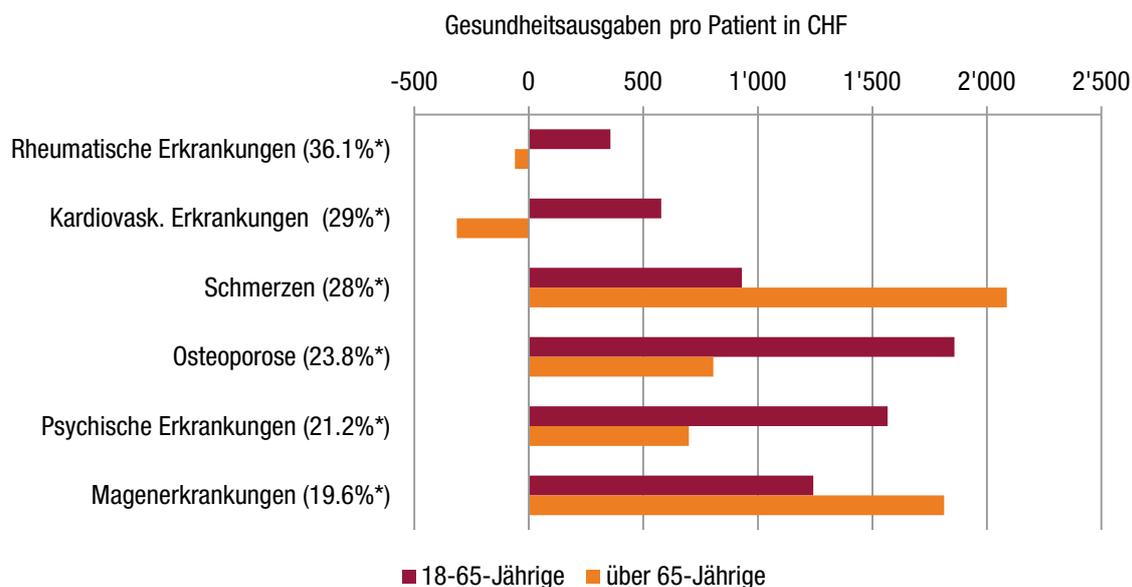
* Berechnete Prävalenzrate in der Population der ≥18-jährigen Helsana-Versicherten.

Mittels Regressionsanalyse berechneten Huber et al. die Zusatzkosten, welche für Personen mit den betreffenden Krankheiten entstehen. Die höchsten Zusatzausgaben weisen die HIV-Patienten auf. Andere Krankheiten mit hohen Ausgaben pro Patient sind Krebs, Tuberkulose, Psychosen, Epilepsie und Parkinson.

Quelle: Huber et al. (2013a), Huber et al. (2013b); eigene Darstellung, Polynomics und Helsana.

In Abbildung 5 werden zusätzlich die sechs Krankheiten mit der höchsten Prävalenzrate dargestellt. Diese Krankheiten weisen zum Teil nur geringe Zusatzkosten aus. Bei den älteren Patienten mit rheumatischen Erkrankungen und Herz-Kreislaufkrankungen ist das Kostengewicht sogar negativ. Das heisst, Patienten mit den entsprechenden Krankheiten weisen durchschnittlich geringere Behandlungskosten aus als andere Patienten aus den gleichen Alters- und Geschlechtsgruppen. Möglicherweise ist dies auch ein Effekt der Patientenidentifikation über die verabreichten Medikamente. Da Medikamentendaten nur im ambulanten Bereich vorhanden sind, werden die Krankheiten von Personen, die häufig stationär behandelt werden, nur unzureichend erkannt.

Abbildung 5 Zusatzkosten pro Patient und Jahr für sechs Krankheiten mit den höchsten Prävalenzraten



Versicherte (≥ 18 Jahre) der Helsana-Gruppe; N = 436'350; prognostizierte Kosten für das Jahr 2010; die Gruppierung erfolgte anhand der Medikamentendaten 2009.

* Berechnete Prävalenzrate in der Population der ≥ 18 -jährigen Helsana-Versicherten

Mittels Regressionsanalyse berechneten Huber et al. die Zusatzkosten, welche für Personen mit den betreffenden Krankheiten entstehen. Bei den sechs Krankheiten mit den höchsten Prävalenzraten fallen diese Zusatzkosten im Durchschnitt nicht sehr hoch aus. Durch die Identifizierung von Krankheiten über den Medikamentenkonsum der Versicherten werden also auch Patienten in die Krankheiten eingeteilt, die nicht überdurchschnittlich teuer sind.

Quelle: Huber et al. (2013a), Huber et al. (2013b); eigene Darstellung.

3.4 Literatur zur Messung des Koordinationsbedarfs in der Schweiz

Trageser et al. (2012) machen eine umfangreiche Literaturrecherche zum Koordinationsbedarf in der Schweiz. Die Autoren halten fest, dass der Vergleich von Managed-Care- und nicht Managed-Care-Versicherten die beste Möglichkeit zur Messung des Koordinationsbedarfs in der Schweiz darstellt. Besonders bei Versicherten, welche in integrierten Versorgungsnetzen betreut werden, ist davon auszugehen, dass die Koordination der Versorgung bereits weit fortgeschritten ist.

Es gibt zahlreiche Studien, welche den Unterschied in der Leistungsanspruchnahme zwischen Managed-Care- und Nicht-Managed-Care-Versicherten quantifizieren (siehe Tabelle 1 und Trageser et al. (2012) S. 16ff für eine ausführlichere Zusammenfassung). Die meisten Studien untersuchen die Behandlungskosten, seltener die Behandlungskosten aufgeschlüsselt nach Leistungserbringerart. Dabei zeigt sich mehrheitlich, dass Managed-Care-Versicherte signifikant geringere Behandlungskosten ausweisen als andere Versicherte. In diesen Studien wird jedoch nicht analysiert, wodurch die Einsparungen verursacht sind. Beck et al. (2011) zeigen unter

anderem, dass unterschiedliche Ärztenetzwerke, welche den gleichen finanziellen Anreizen ausgesetzt sind, oft sehr unterschiedliche Einsparungen erzielen.

Tabelle 1 Kosteneinsparungen von Managed-Care-Modellen

Studie	Analysegegenstand	Wichtigste Resultate
Lehmann and Zweifel (2004)	Unterschiedliche Managed-Care-Modelle	Sparpotenzial: Mit Budgetmitverantwortung 21-40%, ohne Budgetmitverantwortung 10%.
Schwenkglenks et al. (2006)	Ein Ärztenetzwerk ohne Budgetmitverantwortung	Durchschnittliche Einsparungen von 15–19% der Kosten des OKP-Vergleichskollektivs
Trottmann et al., 2012	Verschiedene Ärztenetzwerke mit Budgetmitverantwortung	Durchschnittliche Einsparungen von 12% der Kosten der Netzwerkpatienten (8% der Kosten des OKP-Kollektivs)
Swica (2011)	Betreuung von 5 chronischen Krankheiten in HMO oder Netzwerken mit Budgetmitverantwortung	Durchschnittliche Ausgaben pro Patient um 11-56% geringer
Beck et al. (2011)	Verschiedene Ärztenetzwerke mit Budgetmitverantwortung	Grosse Unterschiede zwischen Netzwerken; durchschnittlich Einsparungen von 12-13% der Kosten des OKP-Vergleichskollektivs
Reich et al. (2012)	Unterschiedliche Managed-Care-Modelle	Sparpotenzial: Netzwerke mit Budgetverantwortung 21%; Netzwerke ohne Budgetverantwortung 15%; Telemedizinische Angebote 4%

Es existieren zahlreiche Studien zu den Einsparungen von Managed-Care-Verträgen in der Schweiz. Diese kommen zum Schluss, dass Managed-Care-Versicherte weniger Kosten generieren als vergleichbare andere Patienten. Vor allem Ärztenetzwerke mit Budgetverantwortung haben niedrigere Kosten, häufig im Bereich von -20%. Der Grund für die Kosteneinsparungen ist jedoch nicht restlos geklärt. Unterschiedliche Ärztenetzwerke mit denselben finanziellen Anreizen erzielen oft unterschiedliche Kosteneinsparungen.

Quelle: Trageser et al. (2012); eigene Darstellung, Polynomics und Helsana.

In Bezug auf die Auswirkungen von Managed-Care-Modellen auf die Qualität der Leistungserbringung in der Schweiz gibt es noch kaum gesicherte empirische Evidenz. Dies ist wohl auch darauf zurückzuführen, dass in der Schweiz im ambulanten Bereich keine Qualitätsindikatoren flächendeckend erfasst werden und die Qualität daher nur mit grösserem Aufwand messbar gemacht werden kann. Eine aktuelle internationale Literaturübersicht von Martínez-González et al. (2014) kommt zum Schluss, dass zumindest für gewisse Krankheiten integrierte Versorgungsmodelle einen positiven Effekt auf die Qualität der Patientenbehandlung haben. So scheint integrierte Versorgung insbesondere mit weniger Spitaleinweisungen (Diabetes, chronisches Herzversagen), besserer Einhaltung der Behandlungsrichtlinien (Diabetes, obstruktive Lungenerkrankung COPD, Asthma) und höherer Lebensqualität (Diabetes) einherzugehen.

4 Deskriptive Profile leistungsintensiver Patienten

4.1 Auswahl der Patientengruppen

Um einen Eindruck von leistungsintensiven Patienten in der Schweiz zu erhalten, werden in diesem Kapitel die deskriptiven Profile von dreizehn ausgesuchten Patientengruppen analysiert. Die Patientengruppen haben wir auf Basis der Ergebnisse der Literaturübersicht (Abschnitt 3) definiert. Die Abgrenzung der Krankheitsgruppen ist in Abschnitt 4.2 beschrieben.

Gruppen 1-5: Die fünf Erkrankungen mit den höchsten Gesamtausgaben

Bei den ersten fünf Gruppen handelt es sich um hochprävalente Erkrankungen. Im Gegensatz zur Literaturanalyse haben wir diese aber nicht nur anhand der hohen Prävalenz ausgewählt, sondern es sind die Patientengruppen mit den jeweils höchsten Gesamtausgaben im Helsana-Datensatz.² Die folgende Liste zeigt, dass mit Ausnahme von COPD/Asthma alle Krankheitsgruppen unter den fünf Krankheiten mit den höchsten Prävalenzraten in der Schweiz vertreten sind (vgl. Abbildung 5)³:

1. Psychische Erkrankungen
2. Schmerzen
3. Kardiovaskuläre Erkrankungen
4. Rheumatische Erkrankungen
5. COPD/Asthma

Gruppen 6-10: Die fünf Erkrankungen mit den höchsten mittleren Ausgaben pro Patient

Bei den zweiten fünf Gruppen handelt es sich um Krankheitsgruppen, welche zwar niedrigere Prävalenzraten, dafür aber sehr hohe Kosten pro Patient aufweisen. Im Gegensatz zu Abbildung 4 haben wir uns entschieden, Tuberkulose nicht für die deskriptive Analyse zu berücksichtigen. Die Krankheit ist zwar pro Patient sehr teuer, aber es sind vergleichsweise nur ganz wenige Patienten in der Schweiz betroffen (Prävalenz von 0.1%). Aus diesem Grund haben wir Tuberkulose durch Diabetes ersetzt, das pro Patient auch teuer ist, aber deutlich häufiger vorkommt. Zwischen den beiden Krankheitsgruppen Epilepsie und Parkinson, die ähnlich teuer pro Patient sind, haben wir uns für Parkinson entschieden. Damit bestehen Gruppen 6-10 aus folgenden Krankheiten:

² Es kann in den Krankenversicherungsdaten nicht eindeutig festgestellt werden, welche Leistungen aufgrund welcher Indikationen bezogen werden. Es werden daher die gesamten Gesundheitsausgaben zu Lasten der obligatorischen Krankenversicherung analysiert.

³ Eingeschränkt stimmt dies auch mit den Ergebnissen von Wieser et al. (2014) überein. In dieser Studie wurden die Krankheiten jedoch anhand von Diagnosedaten definiert und die Kosten beinhalten auch Kosten ausserhalb der Krankenversicherung.

6. HIV
7. Krebs
8. Psychosen
9. Diabetes Mellitus
10. Parkinson

Gruppen 11-13: Krankheitsübergreifende Gruppen

Neben den Krankheitsgruppen haben wir noch drei Gruppen definiert, von denen über alle Krankheiten hinweg hohe Behandlungskosten zu erwarten sind. Es handelt sich dabei um:

11. Multimorbide ältere Personen (ab 65 Jahren mit 2 oder mehr Erkrankungen)
12. Personen im letzten Halbjahr vor dem Tod (alle, < 70-Jährige und \geq 70-Jährige)
13. Vom Sozialdienst unterstützte Personen⁴

Alle Gruppen wurden ausgewählt, weil von ihnen hohe Behandlungskosten zu erwarten sind. Zudem haben wir darauf Wert gelegt, dass zusätzlich mindestens ein weiteres gemeinsames Element besteht. Der Grossteil der Gruppen (1-10) sind Patienten, welche Medikamente aus dem gleichen Indikationsgebiet beziehen. Wir verzichten absichtlich darauf, Patienten einzig anhand ihrer Behandlungskosten auszuwählen. Dies wurde aus zwei Gründen abgelehnt:

- Patientengruppen sollen nicht zu heterogen sein.
Gesundheitsdaten zeichnen sich immer durch eine sehr hohe Varianz aus, wie unzählige empirische Studien bestätigen. Wegen dieser hohen Varianz ist es in jeder Studie sehr schwierig, gemeinsame Trends und Beobachtungen aufzudecken, die sich von der unerklärbaren Streuung der Daten abheben. Werden beispielsweise Patientengruppen ausgewählt, welche über kurze Zeit sehr viele Leistungen bezogen haben (teure Akutfälle), entsteht eine sehr heterogene Patientengruppe. Diese Patienten haben so wenige Gemeinsamkeiten, dass es kaum möglich ist, gemeinsame Trends zu finden. Als Koordinationsmassnahme kommt bei den teuren Akutfällen am ehestens Case Management, basierend auf einer Einzelfallbetrachtung, in Frage.

Durch die Beschränkung auf Patienten mit spezifischen Krankheiten kann die Heterogenität etwas reduziert werden. Es ist daher eher möglich, Aussagen über Gemeinsamkeiten und ihre möglichen Ursachen zu machen.
- Identifikation von Patientengruppen anhand ihrer Behandlungskosten ist nur mit zeitlicher Verzögerung möglich.

⁴ Die Gruppe der Sozialhilfebezüger unterscheidet sich im Folgenden von der Behandlung der anderen Gruppen, da die Ergebnisse auf der Publikation von Reich et al. (2014b) basieren.

Die Rechnungsstellung erfolgt oft mehrere Monate nach der Inanspruchnahme von medizinischen Leistungen. Kann man Patientengruppen nur anhand der Kosten identifizieren, ist die Information über die Gruppenzugehörigkeit daher nur verzögert möglich. Koordinationsansätze wie Disease oder Case Management können nicht auf Patienten ausgerichtet werden, welche sich erst Monate nach der Inanspruchnahme identifizieren lassen.

Ausschlüsse

Zwei Gruppen von Patienten haben wir nicht in die Analyse einbezogen, weil eine Analyse der Krankenversicherdaten nur ein sehr unvollständiges Bild ihrer Kosten ergeben hätte.

- Kinder und Jugendliche unter 19 Jahren

Bei Kindern und Jugendlichen bezahlt die Invalidenversicherung einen substantziellen Teil der medizinischen Leistungen (z. B. Geburtsgebrechen). Eine Analyse von Krankenversicherungsdaten würde daher ein unvollständiges Bild ergeben. Zudem kann die PCG-Klassifikation, welche für Erwachsene entwickelt wurde, nicht ohne weiteres auf Kinder und Jugendliche übertragen werden.

Eine Ausnahme bildet hier die Analyse der Sozialhilfebezüger. Kinder sind in dieser Analyse enthalten, da sie einen wichtigen Anteil (einen Viertel) der von den sozialen Diensten unterstützen Personen ausmachen.

- Pflegeheimpatienten

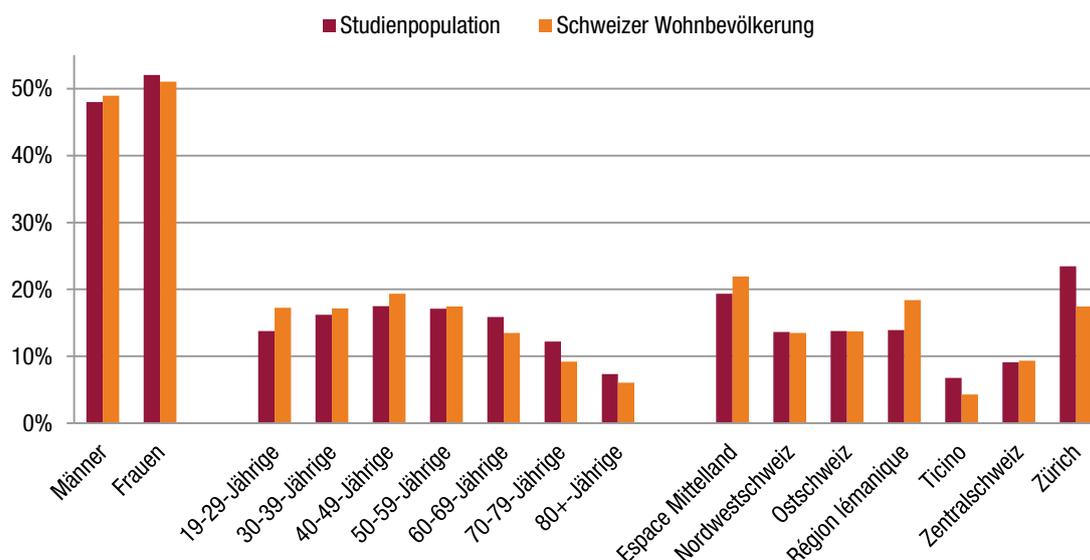
Von den Pflegeheimpatienten stehen oft keine detaillierten Medikamentendaten zur Verfügung. Die Pflegeheime, welche die Medikamente für ihre Bewohner beziehen, rechnen mit den Krankenversicherern über eine Medikamentenpauschale ab. Insofern liegen keine detaillierten Daten über den Medikamentenbezug vor, so dass Pflegeheimpatienten daher nicht in PCG eingeteilt werden können. Bei den Pflegeheimpatienten sind auch kaum Erkenntnisse hinsichtlich des Koordinationsbedarfs zu erwarten, da ein Grossteil ihrer Behandlung innerhalb eines einzelnen Leistungserbringers erbracht wird.

4.2 Studienpopulation

Die deskriptiven Profile basieren auf allen über 18-jährigen OKP-Versicherten der Helsana-Gruppe, die 2013 das gesamte Jahr bei Helsana versichert waren. Dies entspricht 834'891 Personen. Verstorbene sind in der gesamten Studienpopulation nicht enthalten, diese werden separat in Gruppe 12 berücksichtigt. Die Studienpopulation besteht somit aus 12.7% der Schweizer Wohnbevölkerung ≥ 19 Jahre und weist eine ähnliche Verteilung nach Geschlecht, Alterskategorie und Grossregion auf (vgl. Abbildung 6).

Die Daten zu den Sozialhilfeempfängern basieren auf einer bisher unveröffentlichten Studie von Reich et al. (2014b). Dabei wurden 13'492 Versicherte der Helsana-Gruppe, die in der Stadt Bern wohnen und unter 65 Jahre alt sind, für das Jahr 2012 berücksichtigt, wovon 391 Personen Leistungen der Sozialhilfe erhielten. Da es zum einen eine andere Stichprobe ist und zum anderen unterschiedliche Kennzahlen untersucht wurden, betrachten wir diese Gruppe separat.

Abbildung 6 Anteil der Studienpopulation an Schweizer Bevölkerung, 2013



OKP-Versicherte von Helsana (≥ 19 Jahre), 2013; ständige Wohnbevölkerung Schweiz (≥ 19 Jahre), 31.12.2013, N = 834'891
Bei den Grossregionen sind die 19-Jährigen in den Daten der Schweizer Wohnbevölkerung nicht enthalten.

Die Studienpopulation weist einen leicht höheren Anteil an Frauen auf. In Hinblick auf die Alterskategorien zeigt sich, dass die unter 50-Jährigen eher untervertreten resp. die über 60-Jährigen übervertreten sind. Ebenfalls übervertreten sind Versicherte aus den Grossregionen Tessin und Zürich, die Grossregionen Mittelland und Genferseeregion sind hingegen etwas untervertreten.

Quelle: BFS, Helsana und Polynomics.

Abgrenzung der Krankheitsgruppen

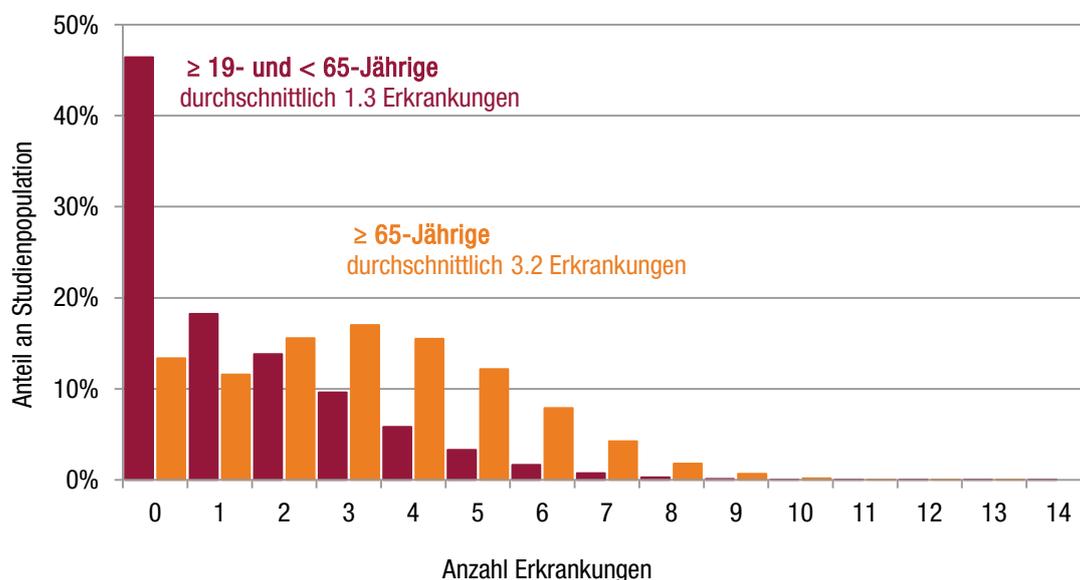
Abgesehen von der Gruppe 12 und 13 (Personen im letzten Halbjahr vor dem Tod resp. Sozialhilfeempfänger) basiert die Einteilung in die Gruppen auf dem ambulanten Medikamentenkonsum der Versicherten im Vorjahr (2012). Die Patienten werden anhand ihrer Medikamente rund 20 sogenannten pharmazeutischen Kostengruppen (Pharmaceutical Cost Groups, PCG) zugeteilt. Die Idee hinter den PCG ist, dass die Versicherten mit einer (chronischen) Krankheit an ihren Abrechnungen für Medikamente zu erkennen sind, von denen bekannt ist, dass sie für eine bestimmte Erkrankung verschrieben werden. So werden beispielsweise Patienten, die im Vorjahr Insulin bezogen haben, in eine Diabetikergruppe eingeteilt. Dabei kann ein Patient mehreren PCG zugeteilt werden.

Da die Krankenversicherer in der Schweiz keine Diagnosedaten im ambulanten Bereich erhalten, ist der Weg über pharmazeutische Kostengruppen ein gangbarer Weg, um die Krankheiten der Versicherten zu identifizieren. Diese Methode kann zum Teil ungenau sein, denn manche Medikamente werden für unterschiedliche Indikationen eingesetzt. Bei der Definition der PCG stellt sich insbesondere die Frage, ob alle Patienten mit Medikamentenbezügen in eine PCG eingeteilt werden sollen oder nur Patienten ab einer bestimmten grösseren Menge pro Jahr, um nur chronische Fälle zu berücksichtigen. Je grösser eine solche Schranke gewählt wird, desto weniger Versicherte werden einer PCG zugeteilt bzw. desto geringer fällt die gemessene Prä-

valenz dieser «Erkrankung» aus. In der vorliegenden Analyse wurden die Einteilungen in die jeweiligen PCG ohne eine Schranke vorgenommen. Ein Patient wird also in die Gruppe eingeteilt, wenn er ein entsprechendes Medikament mindestens einmal bezogen hat. Die Prävalenzen der Erkrankungen sind deshalb eher überschätzt. Ein weiteres Problem besteht darin, dass keine Medikamentendaten für den stationären Bereich vorliegen, da diese in den Spitaltarifen inbegriffen sind. Damit besteht die Möglichkeit, dass Krankheiten, die vor allem stationär behandelt werden, zu wenig erkannt werden.

Abbildung 7 zeigt die Verteilung der Anzahl PCG respektive der Erkrankungen pro Helsana-Versicherte. Knapp die Hälfte der 19- bis 64-Jährigen weist keine Erkrankung auf, bei den über 64-Jährigen sind es 13%. Im Durchschnitt haben die 19- bis 64-Jährigen 1.3 Erkrankungen, bei den über 64-Jährigen sind es 3.2

Abbildung 7 Anzahl Erkrankungen pro Person



Erkrankungen wurden anhand pharmazeutischer Kostengruppen (PCG) mittels verschriebener Medikamente bestimmt.
OKP-Versicherte von Helsana, 2013, N = 834'891

Bei den 19- bis 64-Jährigen weisen 46% keine Erkrankung auf, im Durchschnitt hat eine Person 1.3 Erkrankungen. Bei den über 64-Jährigen weisen lediglich 13% keine Erkrankung auf, wobei der Durchschnitt bei 3.2 Erkrankungen pro Person liegt.

Quelle: Helsana und Polynomics.

Diese Multimorbidität ist bei der Betrachtung der deskriptiven Profile zu berücksichtigen. Insbesondere bei den fünf PCG mit den höchsten Gesamtausgaben, welche alle eine hohe Prävalenz aufweisen, zeigt sich, dass ein Grossteil der Patienten in mehreren Gruppen vorkommt. So sind beispielsweise 52% der Patienten mit einer psychischen Erkrankung auch in der Gruppe Schmerzen, 50% haben eine kardiovaskuläre Erkrankung, 60% eine rheumatische Erkrankung und 14% sind in der Gruppe COPD/Asthma (vgl. Tabelle 2). Somit ist eine klare Abgrenzung

zwischen den Gruppen nicht möglich. Interessant ist jedoch der Unterschied gegenüber der gesamten Studienpopulation. Bei den multimorbiden über 64-Jährigen (Gruppe 11) ist ebenfalls zu berücksichtigen, dass ein grosser Anteil der Patienten in einer oder mehreren PCG mit den höchsten Gesamtausgaben enthalten ist.

Grössere Unterschiede zwischen den Gruppen zeigen sich bei den fünf PCG mit den höchsten mittleren Ausgaben pro Patient. Hier handelt es sich um kleinere Patientengruppen, die besser abgegrenzt werden können.

Tabelle 2 Beispiel für Überschneidungen der Gruppenzugehörigkeit

	Psychische Erkrankung	Schmerzen	Kardiovask. Erkrankung	Rheumat. Erkrankung	COPD/Asthma	Multimorbide ≥ 65 J.
Anzahl Patienten	161'514	225'274	235'485	303'928	62'099	172'240
Anteil Patienten mit:						
Psychische Erkrankungen	100%	37%	36%	32%	35%	40%
Schmerzen	52%	100%	44%	52%	47%	49%
Kardiovaskuläre Erkrankungen	52%	46%	100%	42%	47%	80%
Rheumatische Erkrankungen	60%	71%	54%	100%	57%	61%
COPD/Asthma	14%	13%	12%	12%	100%	14%
Multimorbidität ≥ 65 Jahren	43%	37%	59%	35%	38%	100%

Erkrankungen wurden anhand pharmazeutischer Kostengruppen (PCG) mittels verschriebener Medikamente bestimmt. OKP-Versicherte von Helsana (≥ 19 Jahre), 2013, N = 834'891

Die fünf PCG mit den höchsten Gesamtausgaben und die Multimorbiden über 64 Jahre, welche alle eine hohe Prävalenz aufweisen, zeigen eine grosse Überschneidung untereinander auf. So haben beispielsweise 52% der Patienten mit psychischer Erkrankung ebenfalls Schmerzen. Der Anteil der Patienten mit Schmerzen, welche ebenfalls eine psychische Erkrankung haben, ist mit 37% geringer, da es insgesamt mehr Patienten mit Schmerzen als mit psychischer Erkrankung gibt.

Quelle: Helsana und Polynomics.

4.3 Deskriptive Profile

Die ausführlichen Tabellen mit den deskriptiven Profilen finden sich im Anhang 7.1.1. Dabei handelt es sich jeweils um Durchschnittswerte pro Patient. Die Verteilungen der Werte sind im Anhang 7.1.2 dargestellt (nur für die Gruppen 1-12). Im Folgenden werden die wesentlichen Beobachtungen diskutiert.

4.3.1 Gruppen 1-12: Krankheitsgruppen, Multimorbide und Verstorbene

Soziodemografisches Profil

Mit Ausnahme von HIV und Diabetes Mellitus ist der Anteil der Frauen in den einzelnen betrachteten PCG höher als in der gesamten Studienpopulation. Weiter ist der Anteil der älteren Personen höher. Ausnahmen bilden hier die Gruppen HIV und Psychosen. Die Prävalenz nach

Grossregionen ist für alle Gruppen ähnlich, lediglich HIV weist eine höhere Prävalenz in der Genferseeregion und insbesondere Zürich auf.

Versicherungsmodell

Wie zu erwarten hat die Mehrheit der Personen mit einer Erkrankung eine niedrige Franchise (300 oder 500 CHF) gewählt. In der gesamten Studienpopulation wählen rund ein Drittel eine Franchise von 1'000 CHF oder höher, bei den betrachteten leistungsintensiven Patientengruppen liegt der Anteil zwischen 5 und 10%.

Rund die Hälfte der Versicherten hat ein Managed-Care-Modell wie HMO-, Hausarzt-, Listen oder Telemedizin-Modell gewählt. Bei allen betrachteten Krankheitsgruppen ist der Anteil der Versicherten in einem Managed-Care-Modell niedriger. Besonders niedrig ist der Anteil bei HIV (26%) und Psychosen (13%). Auch die Multimorbiden und Verstorbenen weisen einen niedrigeren Anteil gegenüber den Nicht-Multimorbiden bzw. den Nicht-Verstorbenen auf, wobei jedoch der Anteil generell mit dem Alter abzunehmen scheint.

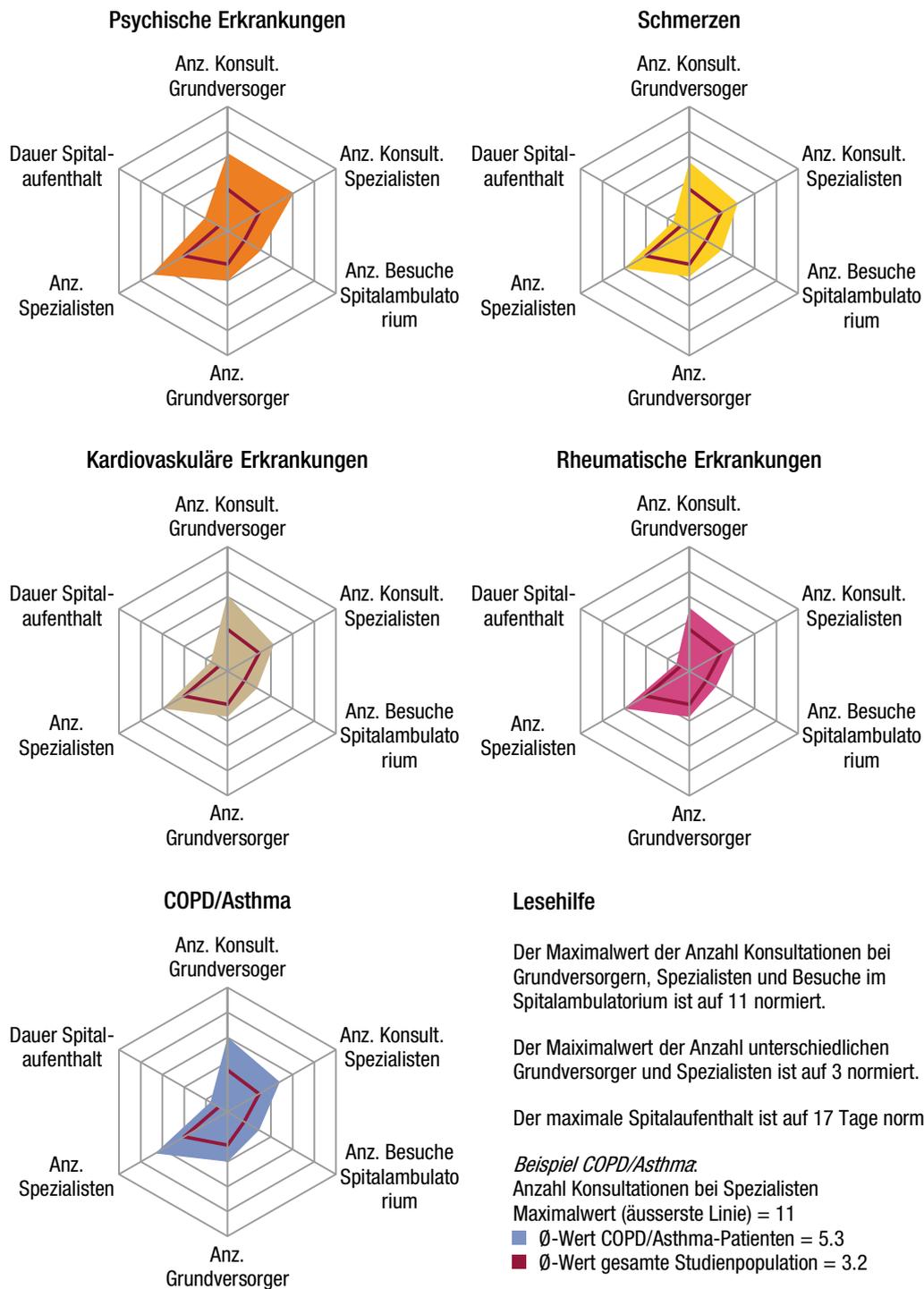
Inanspruchnahme des Gesundheitswesens

Die folgenden Abbildungen zeigen die durchschnittliche bezogene Leistung pro Person für die einzelnen Gruppen. Im Durchschnitt sind dabei alle Personen enthalten, das heisst auch diejenigen, die 2013 keine Leistungen beansprucht haben. Abgebildet sind in einem Spinnennetzdiagramm die Anzahl Konsultationen bei den Grundversorgern und beim Spezialisten sowie die Anzahl Besuche im Spitalambulatorium. Weiter enthalten sind die Anzahl unterschiedliche Grundversorger bzw. Spezialisten pro Person sowie die durchschnittliche Aufenthaltsdauer pro Person.⁵ Für die Gruppen 1-11 sind die Werte der gesamten Studienpopulation als rote Linie eingezeichnet. Bei den Verstorbenen (Gruppe 12) gilt es zu beachten, dass nur die Leistungen eines halben Jahres berücksichtigt sind. Die rote Linie bezieht sich bei dieser Gruppe jeweils auf die Nicht-Verstorbenen derselben Alterskategorie wie die Verstorbenen. Für alle Gruppen wurden dieselben Maximalwerte pro Kategorie als Normierung verwendet, somit lassen sich die Gruppen miteinander vergleichen.

Bei den PCG mit hohen Gesamtkosten (Gruppen 1-5) zeigt sich, dass alle Gruppen mehr Leistungen beanspruchen als die gesamte Studienpopulation sowie mehr unterschiedliche Ärzte konsultiert werden. Zwischen den Gruppen zeigen sich allerdings keine grossen Unterschiede. Personen mit einer psychischen Erkrankung beanspruchen am meisten Leistungen. Insbesondere die Anzahl Konsultationen bei Spezialisten (6.7) und die Anzahl unterschiedliche Spezialisten (2.1) sowie die durchschnittliche Aufenthaltsdauer pro Patient (3.5) sind höher als bei den anderen Gruppen (Abbildung 8).

⁵ Im Gegensatz zum Wert in den Tabellen im Anhang sind hier auch Personen ohne Hospitalisierung berücksichtigt.

Abbildung 8 Inanspruchnahme des Gesundheitswesens, PCG mit hohen Gesamtkosten

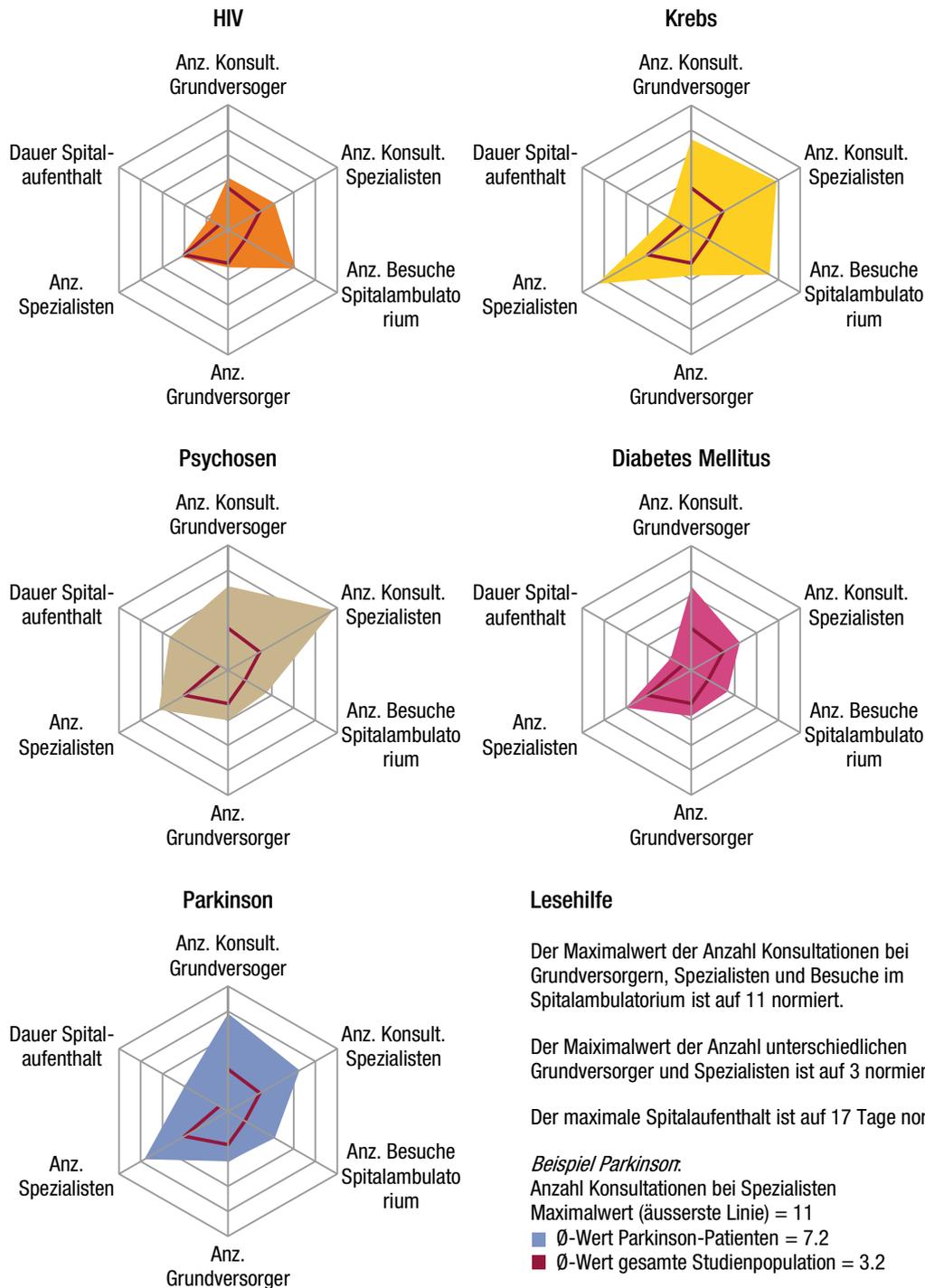


Erkrankungen wurden anhand pharmazeutischer Kostengruppen (PCG) mittels verschriebener Medikamente bestimmt. OKP-Versicherte von Helsana (≥ 19 Jahre), 2013, N = 834'891

Die Personen in den betrachteten PCG beanspruchen gegenüber der gesamten Studienpopulation (rote Linie) deutlich mehr Leistungen. Dabei werden sowohl mehr Konsultationen nachgefragt als auch mehrere unterschiedliche Grundversorger resp. Spezialisten konsultiert. Die durchschnittlich höchste Anzahl an Konsultationen pro Patient wird von Personen mit einer psychischen Erkrankung beansprucht (6.9 bei Grundversorgern und 6.7 bei Spezialisten).

Quelle: Helsana und Polynomics.

Abbildung 9 Inanspruchnahme des Gesundheitswesens, PCG mit hohen Patientenkosten



Erkrankungen wurden anhand pharmazeutischer Kostengruppen (PCG) mittels verschriebener Medikamente bestimmt.
 OKP-Versicherte von Helsana (≥ 19 Jahre), 2013, N = 834'891

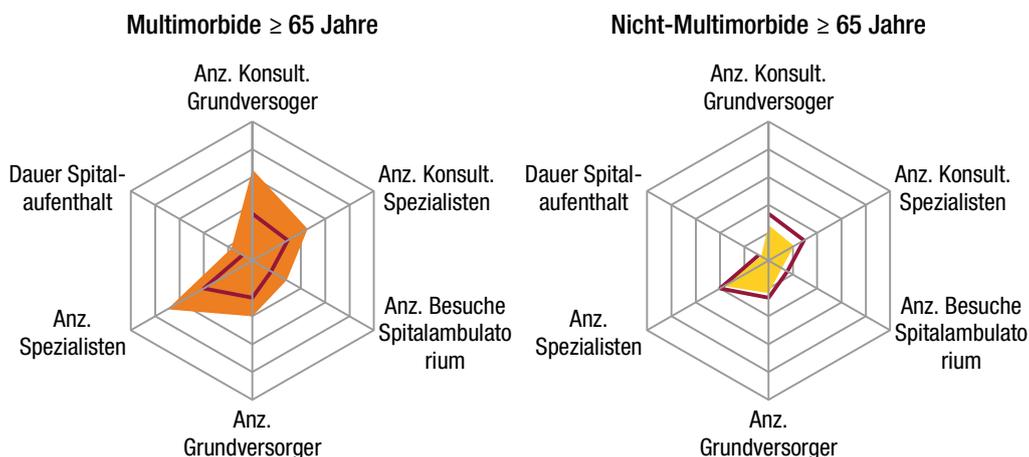
Personen mit Krebs, Psychosen oder Parkinson beanspruchen im Durchschnitt deutlich mehr Leistung (Anzahl Konsultationen und Spitalaufenthalt) als die gesamte Studienpopulation (rote Linie). Zudem werden auch mehr unterschiedliche Ärzte konsultiert. HIV-Patienten beanspruchen, abgesehen von der Anzahl Besuche in Spitalambulatorien, im Gegensatz zu den übrigen Gruppen deutlich weniger Leistung.

Quelle: Helsana und Polynomics.

Die PCG mit hohen Patientenkosten (Gruppen 6-10) unterscheiden sich untereinander stärker (Abbildung 9) als die Patientengruppen mit den höchsten Gesamtausgaben (Gruppen 1-5). Krebs weist mit durchschnittlich 2.6 unterschiedlichen Spezialisten pro Person in dieser Kategorie den höchsten Wert auf. Aber auch die Anzahl Konsultationen bei Grundversorgern und Spezialisten sowie die Anzahl Besuche in Spitalambulatorien sind deutlich höher als bei der gesamten Studienpopulation. Auch Psychosen und Parkinson weisen hohe Leistungen auf, insbesondere bei der Spitalaufenthaltsdauer und der Anzahl Konsultationen. Patienten mit HIV werden häufig im Spital ambulant behandelt.

Die Multimorbiden über 64 Jahre (Abbildung 10) beanspruchen in allen Kategorien mehr Leistung als die gesamte Studienpopulation, es zeigt sich ein ähnliches Bild wie bei den PCG mit hohen Gesamtkosten. Personen über 64 Jahre, welche nicht multimorbid sind, beanspruchen weniger Gesundheitsleistungen als die gesamte Studienpopulation.

Abbildung 10 Inanspruchnahme des Gesundheitswesens, Multimorbide \geq 65 Jahre



Lesehilfe

Der Maximalwert der Anzahl Konsultationen bei Grundversorgern, Konsultationen bei Spezialisten und Besuche im Spitalambulatorium ist auf 11 normiert.

Der Maximalwert der Anzahl unterschiedlichen Grundversoger und Spezialisten ist auf 3 normiert.

Der maximale Spitalaufenthalt ist auf 17 Tage normiert.

Beispiel Multimorbide \geq 65 Jahre: Anzahl Konsultationen bei Spezialisten

Maximalwert (äusserste Linie) = 11

■ \emptyset -Wert multimorbide Patienten \geq 65 Jahren = 5.0

■ \emptyset -Wert gesamte Studienpopulation = 3.2

Erkrankungen wurden anhand pharmazeutischer Kostengruppen (PCG) mittels verschriebener Medikamente bestimmt.

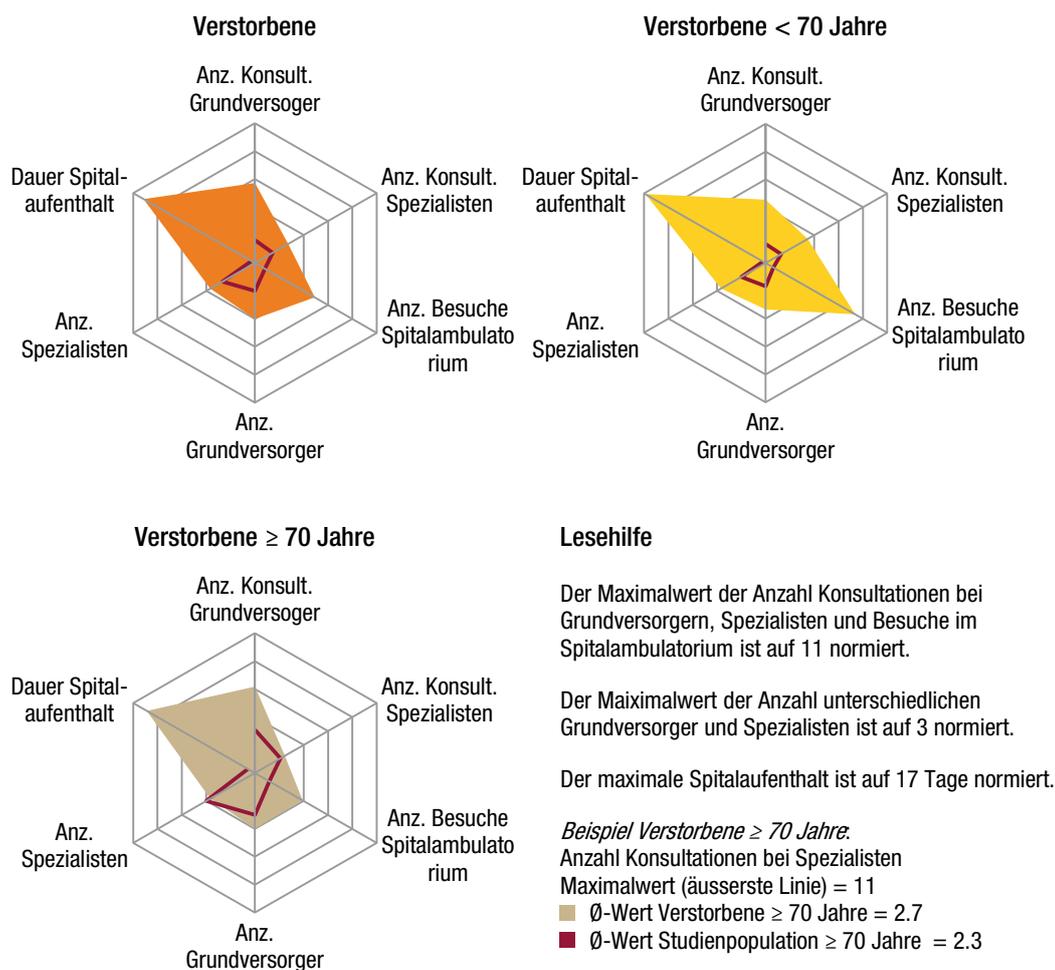
OKP-Versicherte von Helsana (\geq 65 Jahre), 2013, N = 229'455

Multimorbide mit zwei oder mehr Erkrankungen über 64 Jahren beanspruchen mehr Leistungen als die gesamte Studienpopulation, aber auch gegenüber den Nicht-Multimorbiden der gleichen Altersgruppe. Dabei ist sowohl die Anzahl Konsultationen als auch die Anzahl unterschiedlicher Grundversoger resp. Spezialisten höher. Die über 64-Jährigen mit keiner oder nur einer PCG beanspruchen durchschnittlich weniger Leistungen als die gesamte Studienpopulation.

Quelle: Helsana und Polynomics.

Die Verstorbenen (Abbildung 11) zeichnen sich insbesondere durch die hohe durchschnittliche Spitalaufenthaltsdauer aus, was hauptsächlich durch den hohen Anteil an Personen mit einer Hospitalisierung verursacht wird (70%). Bei den Nicht-Verstorbenen liegt der Anteil lediglich bei 4.3% und auch bei den übrigen betrachteten Gruppen liegt der Anteil deutlich niedriger (14% bei HIV bis 30% bei Parkinson). Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer für Personen mit mindestens einer Hospitalisierung liegt mit rund 20 Tagen im Bereich der anderen Gruppen (zwischen 14 Tagen bei den rheumatischen Erkrankungen bis zu 37 Tagen bei den Psychosen).

Abbildung 11 Inanspruchnahme des Gesundheitswesens, Verstorbene



Inanspruchnahme des Gesundheitswesens der OKP-Versicherten von Helsana im letzten Halbjahr vor dem Sterbedatum der Verstorbenen resp. einem Indexdatum für die Nicht-Verstorbenen.

OKP-Versicherte von Helsana (≥ 19 Jahre), 2013, N = 6'250

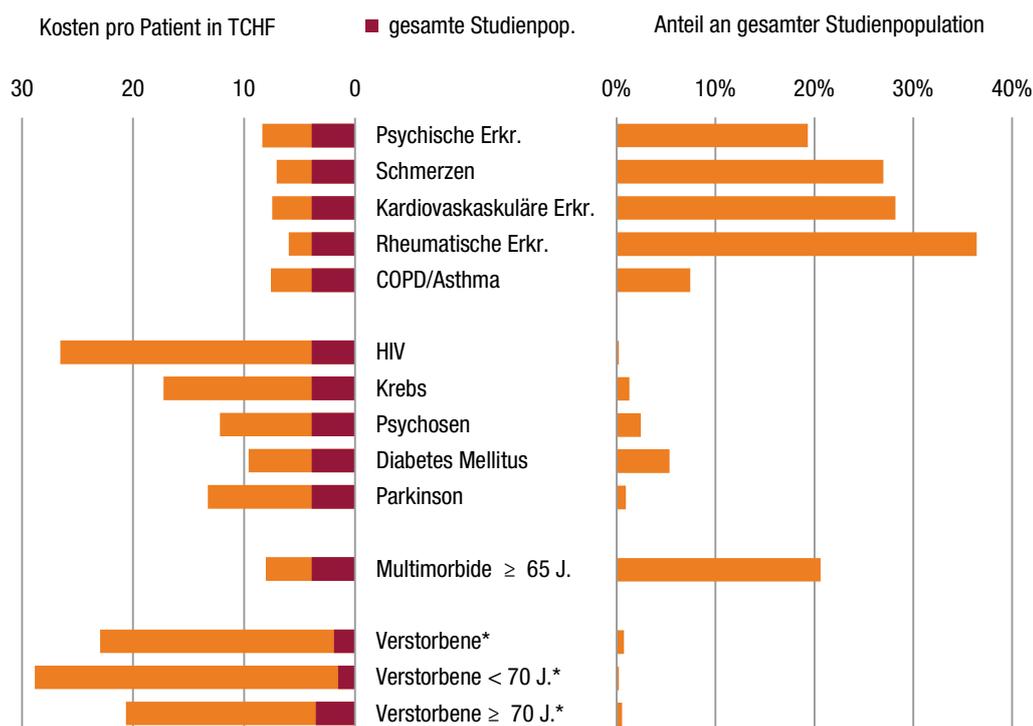
Die Verstorbenen beanspruchen insgesamt deutlich mehr Leistung als die Nicht-Verstorbenen, wobei der Unterschied bei den unter 70 Jährigen deutlicher ausfällt. Insbesondere weisen die Verstorbenen im Durchschnitt deutlich längere Spitalaufenthalte auf, was jedoch auf den hohen Anteil an Patienten mit einer Hospitalisierung zurückzuführen ist.

Quelle: Helsana und Polynomics.

Kosten des Gesundheitswesens

Die Gruppen wurden anhand der hohen Gesundheitskosten ausgesucht. Während die PCG mit den hohen Gesamtkosten und die Multimorbiden über 64 Jahre aufgrund des häufigen Auftretens hohe Gesamtkosten verursachen, weisen die PCG mit den hohen Kosten pro Person und die Verstorbenen zwar sehr hohe Kosten pro Person auf, die Prävalenz dieser Gruppe ist jedoch gering (vgl. Abbildung 12).

Abbildung 12 Kosten pro Patient und Prävalenz der Erkrankungen



Erkrankungen wurden anhand pharmazeutischer Kostengruppen (PCG) mittels verschriebener Medikamente bestimmt; es sind lediglich die Kosten enthalten, die von der Krankenversicherung getragen werden.

OKP-Versicherte von Helsana (≥ 19 Jahre), 2013, N = 834'891

* Bei den Verstorbenen sind nur die Kosten eines halben Jahres berücksichtigt. Die Kosten werden jeweils mit den Nicht-Verstorbenen derselben Alterskategorie verglichen. In der gesamten Studienpopulation sind im Gegensatz zu den übrigen Kategorien auch die Verstorbenen enthalten.

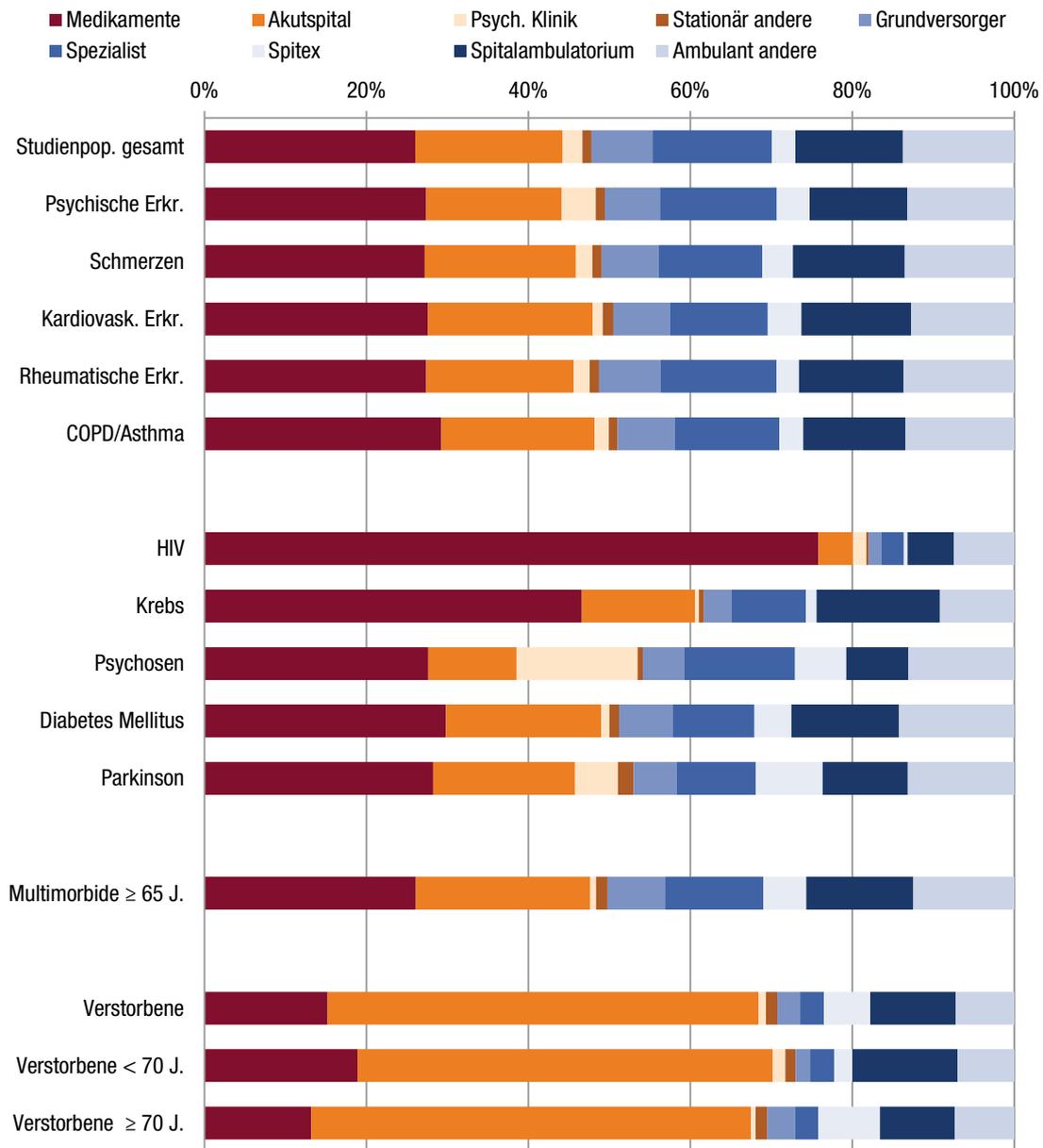
Die linke Seite bildet die durchschnittlichen Kosten im Gesundheitswesen pro Patient ab. Der orange Balken zeigt den Wert der jeweiligen Gruppe, der rote Balken den Wert der gesamten Studienpopulation. Auf der rechten Seite ist der Anteil an der gesamten Studienpopulation abgebildet.

Quelle: Helsana und Polynomics.

Auffällig ist, dass HIV relativ hohe Kosten aufweist, obwohl die beanspruchten Leistungen im Vergleich zu den anderen Gruppen eher gering ausfallen (vgl. Abbildung 9). Die hohen Kosten werden grösstenteils von den Medikamenten verursacht. Im Durchschnitt machen diese pro Patient gut 25% der gesamten Kosten aus, bei HIV-Patienten hingegen 76%. Ebenfalls hohe Medikamentenkosten weisen die Krebspatienten auf (47%), bei den Verstorbenen liegt der An-

teil hingegen unter dem Durchschnitt (15%). Letzteres ist unter anderem durch den hohen Anteil an hospitalisierten Patienten erklärbar, bei welchen die Medikamentenausgaben nicht vollständig beobachtbar sind. Die Aufteilung der Kosten findet sich in Abbildung 13.

Abbildung 13 Aufteilung der Kosten des Gesundheitswesens



Erkrankungen wurden anhand pharmazeutischer Kostengruppen (PCG) mittels verschriebener Medikamente bestimmt.
OKP-Versicherte von Helsana (≥ 19 Jahre), 2013, N = 834'891

Die Aufteilung der Kosten der hochprävalenten Gruppen 1 bis 5 unterscheidet sich kaum von der gesamten Studienpopulation. Bei den Gruppen 6 bis 10 mit den höchsten Ausgaben pro Patient zeigen sich jedoch deutliche Unterschiede. Bei HIV treten sehr hohe Medikamentenausgaben auf, während Psychosen einen grossen Anteil Kosten in psychiatrischen Kliniken aufweisen. Verstorbene weisen einen sehr grossen Block an stationären Kosten auf.

Quelle: Helsana und Polynomics.

Die höchsten Kosten pro Person weisen die Verstorbenen unter 70 Jahre auf, wobei hier nur die Kosten im letzten Halbjahr vor dem Tod enthalten sind. Zudem sind nur die Kosten enthalten, welche die Krankenversicherer vergüten. Gerade Verstorbene weisen aber viele Spitalaufenthalte ab, deren Kosten gut zur Hälfte von den Kantonen über Steuern bezahlt werden.

4.3.2 *Gruppe 13: Sozialhilfeempfänger*

Eine weitere leistungsintensive Gruppe sind die Sozialhilfeempfänger. In der untersuchten Studienpopulation sind die Sozialhilfeempfänger im Durchschnitt etwas jünger und der Anteil der Männer ist etwas höher als bei Nicht-Sozialhilfeempfängern. Lediglich 4% der Empfänger wählte eine erhöhte Franchise (32% bei den Nicht-Empfängern) und auch der Anteil der Personen mit einem Managed-Care-Modell liegt mit 35% deutlich niedriger (60% bei den Nicht-Empfängern).

Es zeigt sich, dass Sozialhilfeempfänger durchschnittlich auch im gesundheitlichen Bereich mehr Leistungen benötigen als der Durchschnitt der Bevölkerung. Die Sozialhilfeempfänger haben im Durchschnitt 3 chronische Erkrankungen gegenüber 2.5 Erkrankungen pro Nicht-Empfänger (nur Personen mit mindestens einer Erkrankung). Sie leiden unter anderem deutlich häufiger unter rheumatischen Erkrankungen (45 vs. 29%), Schmerzen (40 vs. 22%), Magenerkrankungen (25 vs. 15%) sowie psychischen Erkrankungen (25 vs. 13%).

Dies widerspiegelt sich auch in den beanspruchten Gesundheitsleistungen und führt dazu, dass die Gesundheitskosten pro Sozialhilfeempfänger doppelt so hoch sind wie die der Nicht-Empfänger. In der Studie von Reich et al. (2014) wurde zusätzlich eine Regressionsanalyse durchgeführt (siehe Anhang 7.1.1, Tabelle 26). Vom Sozialamt unterstützte Personen

- a) verursachen jährlich durchschnittlich 1'666 CHF höhere Kosten;
- b) nehmen 1.2 zusätzliche Konsultationen bei Ärzten in Anspruch;
- c) beziehen 1.7 zusätzliche Wirkstoffe, und
- d) haben eine fast doppelt so hohe Wahrscheinlichkeit, hospitalisiert zu werden.

Diese Resultate zeigen, dass vom Sozialamt unterstützte Personen einen höheren Bedarf an Gesundheitsleistungen haben als der Rest der Studienpopulation. Vor diesem Hintergrund ist zu prüfen, inwiefern eine Koordination der Leistungen an diese Gruppe zwischen dem Sozial- und dem Gesundheitswesen bereits stattfindet und wo sie ausgebaut werden kann. Beispiele von erfolgreicher Koordination zwischen sozialen Diensten und dem Gesundheitswesen existieren beispielsweise in den USA (siehe unter anderem: <https://healthleadsusa.org/>).

4.4 **Zwischenfazit aus den deskriptiven Profilen**

Erkrankungen mit den höchsten Gesamtausgaben

Die pharmazeutischen Kostengruppen mit den höchsten Gesamtausgaben (psychische Erkrankungen, Schmerzen, kardiovaskuläre Erkrankungen, rheumatische Erkrankungen und COPD/

Asthma) weisen eine hohe Prävalenz in der Studienpopulation aus. Dabei fallen die hohen Überschneidungen zwischen den Gruppen auf, zahlreiche Patienten leiden gleichzeitig an mehreren Krankheiten. Als Folge dieser Multimorbidität sind die meisten Patienten auch bei mehreren Ärzten in Behandlung, was einen Bedarf an Koordination mit sich bringt.

Die Multimorbidität muss auch bei der Entwicklung von Koordinationsinitiativen berücksichtigt werden. So bemängelte beispielsweise bei der Einführung der Disease-Management-Programme in Deutschland die Ärzteschaft, dass die darin enthaltenen Behandlungsleitlinien nicht auf Multimorbide ausgerichtet waren und so in der Praxis, wo viele ältere Patienten mehrere Krankheiten haben, kaum anwendbar waren (Lente, 2011).

Erkrankungen mit den höchsten Ausgaben pro Patient

Die pharmazeutischen Kostengruppen mit den höchsten Ausgaben pro Patient (HIV, Krebs, Psychosen, Diabetes Mellitus und Parkinson) sind mit Ausnahme der Diabetes kleine Patientengruppen, die sich in ihrem Leistungsbedarf untereinander stark unterscheiden. Patienten mit Diabetes und Parkinson haben eine hohe Anzahl an Konsultationen bei Grundversorgern, während Psychosen und Krebs vor allem durch Spezialisten behandelt werden. HIV und Krebs führt zu vielen Konsultationen im Spital ambulant.

Im Vergleich zur gesamten Studienpopulation ist ein höherer Anteil an Patienten bei mehreren Leistungserbringern in Behandlung. Die Anzahl unterschiedlicher Spezialisten ist bei Krebs und bei Parkinson am höchsten.

Nicht-indikationsspezifische Gruppen

Bei den über 64-jährigen multimorbiden Patienten mit zwei oder mehr gleichzeitigen Erkrankungen zeigt sich ein ähnliches Bild wie bei den Erkrankungen mit den höchsten Gesamtausgaben. Sie haben durchschnittlich höhere Leistungen als die Gesamtbevölkerungen und sind bei mehreren Leistungserbringern in Behandlung. Auffällig ist auch, dass drei Viertel aller über 64-Jährigen multimorbid sind. Der Wert könnte jedoch überschätzt sein, da die Einteilung in die pharmazeutischen Kostengruppen ohne eine Mindestmenge des Medikamentenkonsums erfolgte.

Bei den Verstorbenen zeigte sich, dass sie von allen Gruppen den grössten Anteil an hospitalisierten Personen (70%) aufweisen. Da diese Gruppe jedoch erst nachträglich identifizierbar ist, ist eine Koordination nur schwer möglich.

Die Personen, welche Sozialhilfe beziehen, haben auch im Gesundheitswesen einen höheren Leistungsbedarf als die Gesamtbevölkerung. Insbesondere ist die Prävalenz von rheumatischen Erkrankungen, Schmerzen, Magenerkrankungen sowie psychischen Erkrankungen unter dieser Gruppe wesentlich höher als in der Gesamtbevölkerung. Bezüglich des Koordinationsbedarfs ist zukünftig zu analysieren, wie die Koordination zwischen dem Gesundheitswesen und den sozialen Diensten stattfindet und ob diese verbessert werden könnte.

5 Empirische Analyse des Koordinationsbedarfs

5.1 Analysekonzept

Koordinationsbedarf ist ein empirisch kaum fassbares Konzept. Es lässt sich zwar grundsätzlich sagen, wann ein Koordinationsbedarf überhaupt besteht, nämlich wenn (i) die Koordination mangelhaft ist und (ii) durch bessere Koordination die Behandlungsqualität gesteigert oder der Ressourcenverbrauch vermindert werden könnte, d. h. die Effizienz der Behandlung verbessert werden kann. Um den Koordinationsbedarf aber tatsächlich bestimmen zu können, müsste man zum einen die Koordination der bestehenden Behandlungen messen können und zum anderen wissen, welches Niveau die optimale Koordination aufweisen sollte. Beides ist nur ansatzweise möglich.

Um die Koordination direkt zu analysieren, wäre insbesondere eine Analyse folgender Fragen notwendig (siehe Schultz et al. (2013) für eine systematische Literaturanalyse der Messung der Koordination der Versorgung):

- Haben die beteiligten Leistungserbringer ein gemeinsames Verständnis des Behandlungspfades?
- Haben die Leistungserbringer ein gemeinsames Verständnis der Rollenverteilung?
- Könnten die Rollenverteilung oder der Behandlungspfad optimiert werden, damit die Behandlungsqualität verbessert oder der Ressourcenverbrauch gemindert würde?
- Tauschen die Leistungserbringer die richtigen Informationen aus? (auch gegenüber den Patienten)
- Erfolgt der Informationsaustausch (auch gegenüber den Patienten) über die geeignetsten Kanäle?

Diese Fragen können durch die Analyse von Abrechnungsdaten der Krankenversicherer nicht beantwortet werden. Als Alternative analysieren wir Patientengruppen, von welchen erwartet wird, dass sie sich hinsichtlich ihres Koordinationsbedarfs unterscheiden. Eine gut etablierte und in den Krankenversicherungsdaten identifizierbare Form der Versorgungskoordination sind Managed-Care-Verträge. Es ist davon auszugehen, dass die Versorgung der Patienten mit Managed-Care-Verträgen besser koordiniert ist als die Versorgung anderer Patienten (Trageser et al., 2012). Zudem ist davon auszugehen, dass sich die Koordination in verschiedenen Formen von Managed-Care-Verträgen unterscheidet. Wir analysieren deshalb die folgenden Vertragsarten⁶:

⁶ Die unterschiedlichen Managed-Care-Vertragsarten von Helsana sind im Abschnitt 7.2 im Anhang beschrieben.

- Integrierte Versorgungsorganisationen/Ärztetzwerke mit Budgetmitverantwortung
- Einseitige Listenmodelle
- Telemedizin

Unterscheiden sich die «gut koordinierten Patientengruppen» anhand der Behandlungsqualität oder anhand des Ressourcenverbrauchs von anderen Gruppen, liegt die Vermutung nahe, dass dies – zumindest teilweise – auf die verbesserte Koordination zurückzuführen ist.

Im Folgenden untersuchen wir die Unterschiede von Managed-Care-Versicherten in Bezug auf Qualitätsindikatoren (Abschnitt 5.2), Effizienzindikatoren (Abschnitt 5.3) sowie bei der Inanspruchnahme von Leistungen bei chronischen Krankheiten (Abschnitt 5.4). Analysen zu geografischen Unterschieden in Bezug auf die Qualitäts- und Effizienzindikatoren befinden sich im Abschnitt 5.5.⁷

5.2 Einfluss von Managed Care auf die Behandlungsqualität

Es stellt sich die Frage, ob und wie die Behandlungsqualität in den Krankenversicherungsdaten überhaupt messbar ist. Publierte und breit abgestützte Qualitätsindikatoren existieren in der Schweiz vor allem für den stationären Bereich.⁸ Zur Analyse des Koordinationsbedarfs sind diese Indikatoren jedoch nicht geeignet, weil die Behandlung vorwiegend innerhalb einer Institution stattfindet.

Ein umfangreiches und breit abgestütztes Indikatorenset für den ambulanten Bereich existiert in der Schweiz nicht. Eine Möglichkeit wäre, die Qualitätsindikatoren aus der internationalen Literatur zu verwenden. Beispielsweise hat in Deutschland das Aqua Institut im Auftrag des AOK Bundesverbandes ein sehr umfangreiches Set an Qualitätsindikatoren entwickelt,⁹ welche zu einem Teil mit Schweizer Krankenversicherungsdaten analysierbar wären. Die Frage ist jedoch, wie aussagekräftig diese Indikatoren in der Schweiz sind. Die wichtigste Grundlage für die deutschen Qualitätsindikatoren bildeten die Behandlungsleitlinien der nationalen Fachgesellschaften, zum Teil ergänzt durch internationale Leitlinien (beispielweise die Leitlinien des britischen NICE). Solche Leitlinien sind in der Schweiz jedoch nicht flächendeckend verfügbar. Es kann nicht ohne weiteren Forschungsaufwand beurteilt werden, ob und wie die deutschen Behandlungsleitlinien und die daraus abgeleiteten Qualitätsindikatoren auf die Schweiz übertragbar sind.

⁷ Die konkrete Auswahl war unter anderem davon abhängig, dass Helsana gegenwärtig weitere Untersuchungen durchführt, welche unabhängig von der vorliegenden Studie sind und z. T. ähnliche Fragestellungen umfassen. Diese beinhalten mögliche Effizienzeffekte von Managed Care bei anderen chronischen Erkrankungen sowie die Einhaltung von Leitlinien vor einer diagnostischen Koronarangiographie.

⁸ Siehe <http://www.bag.admin.ch/hospital>

⁹ Dieses Set ist online bestellbar unter <http://www.aok.gesundheitspartner.de/bund/quisa>

Im Rahmen dieser Studie war es nicht möglich, dafür ein umfassendes und breit abgestütztes Set an Qualitätsindikatoren zu erarbeiten. Als Alternative haben wir drei Medikamententhemen ausgewählt, die indikativ potenzielle Versorgungsprobleme aufzeigen können.

5.2.1 *Potenziell inadäquate Medikation*

Mit zunehmendem Alter steigt das Risiko, an mehreren chronischen Erkrankungen zu leiden. Multimorbidität geht in der Regel einher mit der Einnahme mehrerer Medikamente, welche zur Behandlung der einzelnen Erkrankungen eingesetzt werden. Mit jedem zusätzlichen Medikament steigt allerdings auch das Risiko unerwünschter Nebenwirkungen. Um die Medikamentensicherheit zu erhöhen, empfehlen deshalb ärztliche Leitlinien, bei älteren Menschen gewisse als «potenziell inadäquate Medikation» (PIM) eingestufte Arzneimittel zu vermeiden.

In aktuellen Studien mit Schweizer Daten nutzen Blozik et al. (2013) und Reich et al. (2014a) den Indikator PIM als Proxy für die Behandlungsqualität. Reich et al. (2014a) zeigen auch, dass die Häufigkeit von potenziell inadäquater Medikation tatsächlich mit unerwünschten Ereignissen wie Hospitalisationen zusammenhängt. Der Indikator ist also für den Behandlungserfolg relevant.

Im Datensatz der Helsana treten PIM bei «gut koordinierten» älteren Versicherten (Managed-Care-Patienten) weniger häufig auf als bei anderen Patienten. So kamen in den Jahren 2012 und 2013 bei den über 65-jährigen Patienten mit einem Managed-Care-Modell in rund 23% der Fälle PIM vor, während bei Patienten mit dem Standard-OKP-Modell dieser Anteil bei knapp 28% rund 5 Prozentpunkte höher lag. Die verschiedenen Managed-Care-Modelle schneiden unterschiedlich ab. Den höchsten PIM-Anteil weisen die Listenmodelle auf, bei denen die Leistungserbringer keine Budgetverantwortung mittragen. Modelle mit Budgetmitverantwortung schneiden besser ab und am wenigsten PIM sind im Telemedizin-Modell zu beobachten.

Diese isoliert betrachteten Unterschiede zwischen Versicherungsmodellen lassen noch keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Einfluss zu, da sich die Versicherten in diesen Gruppen unterscheiden können. Aussagekräftiger ist deshalb eine Auswertung der Daten mittels multipler Regression, in der andere Einflussgrössen wie Kosten im Vorjahr, Wohnregion, Inanspruchnahme von medizinischen Leistungen etc. kontrolliert werden. Bei einer solchen Korrektur¹⁰ zeigt sich, dass Managed Care insgesamt keinen statistisch signifikanten Effekt auf die Häufigkeit von PIM hat. Betrachtet man aber die einzelnen Managed-Care-Modelle separat, bestätigt sich das Bild von oben: Integrierte Versorgungsmodelle mit Budgetmitverantwortung und Telemedizin-Modelle weisen statistisch signifikant weniger PIM auf. Listen-Modelle erzielen gleich hohe Werte wie im Standard-OKP-Modell.

¹⁰ Eine Kurzbeschreibung der ökonomischen Schätzung befindet sich in Abschnitt 7.2.1 im Anhang.

5.2.2 *Verschreibung von Benzodiazepinen*

Als weiteren Indikator für die Behandlungsqualität analysieren wir, ob die Verschreibung von Benzodiazepinen über mehr als einen Monat bei gut koordinierten Patienten weniger häufig vorkommt als bei anderen Patienten. Benzodiazepine können zu einer starken psychischen und körperlichen Abhängigkeit führen; eine Verschreibung über mehreren Wochen ist daher ein Risiko für den Patienten (Holzbach, 2010). Wenn Koordination einen positiven Einfluss auf die so gemessene Behandlungsqualität hat, sollten bei Patienten mit Managed-Care-Vertrag solche Verschreibungsmuster über mehrere Monate weniger häufiger auftreten.

Im Datensatz der Helsana zeigt sich, dass Patienten mit einem Managed-Care-Modell Benzodiazepine statistisch signifikant weniger lang verschrieben bekamen als Patienten im Standard-OKP-Modell. In den Jahren 2012 und 2013 bekam ein Bezüger mit Managed-Care-Modell jährlich durchschnittlich 1.90 Quartale lang Benzodiazepine verschrieben, während dies bei den anderen Versicherten im Schnitt 2.17 Quartale ausmachte. Die Prävalenz der Versichertenquartale mit Benzodiazepinebezug lag bei den ersteren bei 1.9% und bei den letzteren bei 4.3%. Auch hier unterscheiden sich die Resultate für die verschiedenen Managed-Care-Modelle. Es ergibt sich ein ähnliches Bild wie beim vorigen Indikator PIM. Verschreibungen von Benzodiazepinen sind am wenigsten in integrierten Versorgungsmodellen mit Budgetmitverantwortung sowie im Telemedizinmodell zu beobachten.

Kontrolliert man wiederum in einer multiplen Regression¹¹ für andere Einflussfaktoren wie die Vorjahreskosten, zeigt sich, dass Managed-Care-Versicherte durchschnittlich pro Quartal statistisch signifikant viel weniger häufig Benzodiazepine verschrieben erhielten. Dies gilt für alle Managed-Care-Modelle gleichermassen.

5.2.3 *Häufigkeit von Antibiotika*

Der letzte Indikator der Behandlungsqualität ist die Häufigkeit von Antibiotikaverschreibungen. In der Meinung vieler Experten werden Antibiotika zu häufig eingesetzt, so ist beispielsweise die Verschreibung von Antibiotika bei unkomplizierten Infekten der oberen Luftwege auf der «Top-5-Liste» der Schweizerischen Gesellschaft für Allgemeine Innere Medizin (SGIM) für Behandlungen, «die ohne oder mit nur geringem Nutzen bei zahlreichen Patienten durchgeführt werden, gleichzeitig jedoch unerwünschte Nebenwirkungen haben können». Diese Behandlung wird nur in Ausnahmefällen empfohlen (Selby et al., 2014).

Eine Analyse der Helsanadaten zeigt dasselbe Bild wie beim vorherigen Indikator der Benzodiazepine. Patienten mit Antibiotikabezug, die in Managed-Care-Modellen versichert waren, erhielten statistisch signifikant weniger Antibiotika verschrieben. In den Jahren 2012 und 2013 waren dies jährlich im Durchschnitt 1.56 Quartale, während Standard-OKP-Versicherte wäh-

¹¹ Eine Kurzbeschreibung der ökonometrischen Schätzung befindet sich in Abschnitt 7.2.2 im Anhang.

rend durchschnittlich 1.68 Quartalen Antibiotika verschrieben bekamen. Die Prävalenz der Versicherten quartale mit Antibiotikabezug lag bei den ersteren bei 6.8% und bei den letzteren bei 7.9%.

Betrachtet man die unterschiedlichen Managed-Care-Modelle, zeigt sich ein relativ einheitliches Bild. Mit Ausnahme der Listenmodelle schneiden alle anderen Modelle ähnlich gut ab, wobei die niedrigste Prävalenz im Antibiotikakonsum bei gewissen Modellen mit Budgetmitverantwortung auftritt.

Kontrolliert man wiederum in einer multiplen Regression¹² für andere Einflussfaktoren wie die Vorjahreskosten, zeigt sich, dass Managed-Care-Versicherte durchschnittlich pro Quartal gleich häufig Antibiotika verschrieben erhielten wie Standard-OKP-Versicherte. Dieser Effekt ist allerdings darauf zurückzuführen, dass insbesondere Versicherte in einem Listenmodell statistisch signifikant höhere Antibiotikabezüge aufweisen. Das Modell Telemedizin und ein Modell mit Budgetmitverantwortung weisen demgegenüber statistisch signifikant niedrigere Antibiotikabezüge aus.

5.3 Einfluss von Managed Care auf Indikatoren der Effizienz

Koordinationsbedarf kann sich auch darin zeigen, dass bei Managed-Care-Versicherten weniger Ressourcen für die Behandlung gebraucht werden als bei anderen Versicherten. Wie dargestellt in Tabelle 1 (Abschnitt 3.4), gibt es bereits zahlreiche Studien, welche den Einfluss von Managed Care auf die gesamten OKP-Behandlungskosten analysieren. Wir beschränken uns hier daher auf andere Indikatoren, welche Hinweise auf die Effizienz der Behandlung geben können.

5.3.1 Häufigkeiten des Einsatzes von bildgebenden Verfahren

Ein möglicher Indikator der Effizienz ist die Häufigkeit des Einsatzes von bildgebenden Verfahren wie Röntgen, Computertomographie (CT) oder Magnetresonanztomographie (MRI). In den vergangenen zwei Jahrzehnten war ein starker Anstieg zu beobachten. Es ist in der Fachliteratur jedoch umstritten, ob dieser Anstieg ausschliesslich zu einer Verbesserung der Behandlungsqualität geführt hat, oder ob gewisse Untersuchungen unnötigerweise gemacht werden. Ein Beispiel dafür sind unspezifische Rückenschmerzen, welche eine sehr hohe Prävalenz aufweisen.¹³ Die Schweizerische Gesellschaft für innere Medizin (SGIM) empfiehlt, bei unspezifischen Rückenschmerzen in den ersten sechs Monaten nur in begründeten Ausnahmefällen bildgebende Verfahren anzuwenden, da diese oft nicht den gewünschten Nutzen für den Patienten bringen (Selby et al., 2014).

¹² Eine Kurzbeschreibung der ökonometrischen Schätzung befindet sich in Abschnitt 7.2.3 im Anhang.

¹³ Eine Schätzung aus den USA geht davon aus, dass rund 10% aller Arztbesuche aufgrund Rückenschmerzen erfolgen (Mafi et al., 2013).

Es lässt sich im Rahmen dieser Studie nicht beurteilen, welche Untersuchungen mit bildgebenden Verfahren zu einer Änderung der Behandlung führen und wie diese Änderung qualitativ zu beurteilen ist. Wir analysieren lediglich, ob sich Managed-Care-Versicherte bezüglich der Häufigkeit dieser Verfahren von anderen Versicherten unterscheiden. Wir haben dazu in den Helsanadaten die Verfahren Röntgen, CT und MRI untersucht (Tarmedkapitel 39.02, 39.04 und 39.05). Wir haben nur die Leistungen der obligatorischen Krankenversicherung, nicht die Leistungen der Unfallversicherung, analysiert.

Die Analyse bestätigt die Erwartung, dass bildgebende Verfahren häufig vorkommen. So wurde im Jahr 2013 bei 29% der Standard-OKP-Versicherten und 25% der Managed-Care-Versicherten mindestens ein bildgebendes Verfahren beobachtet. Bei 12% der Standard-OKP- und 9% der Managed-Care-Versicherten waren es sogar mehrere.

Die reinen Prävalenzzahlen berücksichtigen jedoch nicht, dass sich Managed-Care-Versicherte in ihren Charakteristika von den Versicherten in der Standard-OKP unterscheiden können. Darum haben wir unterschiedliche Regressionsanalysen vorgenommen, welche für zahlreiche soziodemografische Variablen und Variablen der Inanspruchnahme im Vorjahr (als Proxy für den Gesundheitszustand) kontrollieren.¹⁴ Aus diesen Analysen geht nicht hervor, dass sich Managed-Care-Versicherte in Bezug auf die Häufigkeit von bildgebenden Verfahren von anderen Versicherten unterscheiden. Bei keinem der Verfahren Röntgen, CT oder MRI hatten Managed-Care-Versicherte eine signifikant andere Wahrscheinlichkeit, dass ein solches Verfahren beobachtet wurde, als Versicherte der Standard-OKP.

Für Röntgenverfahren haben wir zusätzlich analysiert, ob Managed Care einen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit hat, dass zwei oder mehr Behandlungen stattfinden, unter der Voraussetzung, dass mindestens eine Behandlung stattfand. Auch hier wurde kein Einfluss von Managed-Care-Verträgen im Allgemeinen beobachtet. Einzig Versicherte in Verträgen mit Budgetmitverantwortung wiesen eine geringere Wahrscheinlichkeit von zwei oder mehrere Röntgenbildern auf.

5.3.2 *Behandlungen im Spital aufgrund von Bagatellfällen*

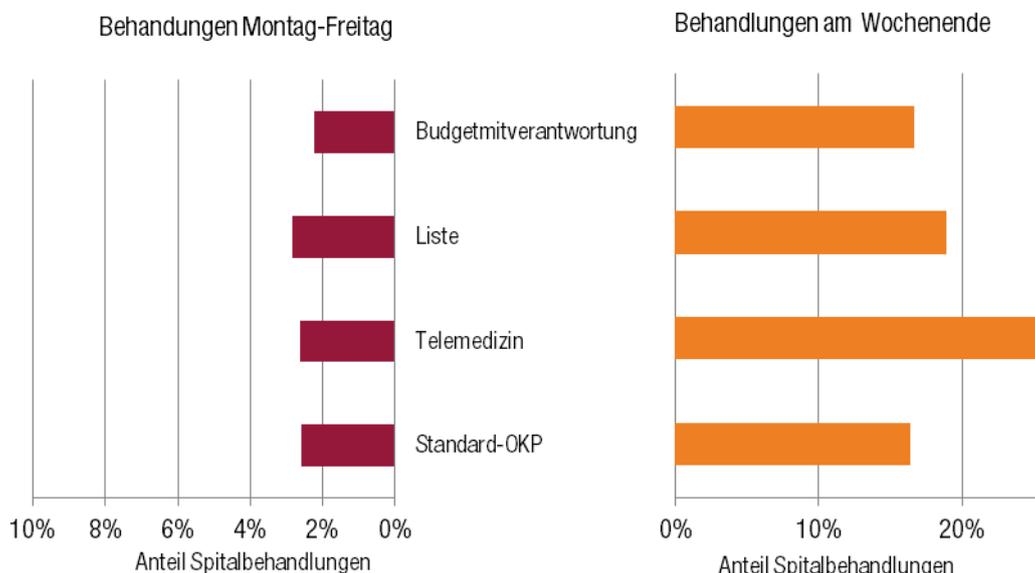
Die ambulanten Konsultationen auf den Notfallstationen im Spital haben in den vergangenen Jahren stark zugenommen (Vilpert, 2013). Es stellt sich die Frage, ob es sich dabei häufig um Bagatellfälle handelt, welche auch in einer ambulanten Arztpraxis hätten behandelt werden können, ohne dass die Qualität dadurch schlechter wäre. Da Notfallstationen über eine sehr gut ausgebaute Infrastruktur verfügen müssen, ist eine Behandlung von Bagatellfällen in Notfallstationen nicht kosteneffizient.

¹⁴ Eine Kurzbeschreibung der ökonometrischen Schätzung befindet sich in Abschnitt 7.2.4 im Anhang.

Wir analysieren zwei häufige Akutkrankheiten, nämlich Harnwegsinfekte und Rachenentzündungen (Pharyngitis). Da in den ambulanten Abrechnungsdaten keine diagnostischen Informationen vorliegen, identifizieren wir Behandlungen des Harnwegsinfekts durch die abgegebenen Medikamente (spezifische Art und Dosis von Antibiotika), und Rachenentzündungen durch spezifische Laboranalysen (Rachenabstrich Streptokokken) in Kombination mit spezifischen Medikamenten (spezifische Schmerzmittel oder Antibiotika). Wir analysieren nur Konsultationen, wo die Grundkonsultation (Tarmedziffer 00.0010) abgerechnet wurde. Um sicherzugehen, dass es sich tatsächlich um Bagatellfälle handelt, berücksichtigen wir nur die unteren 80% der Kostenverteilung. Dies sind Konsultationen, die beim Harnwegsinfekt weniger als 160 CHF und bei der Rachenentzündung weniger als 165 CHF kosteten.

Die Behandlungen wegen Harnwegsinfekten oder Rachenentzündungen an Wochentagen (Montag bis Freitag) fanden zu 2.5% im Spital statt, am Wochenende (Samstag/Sonntag) zu 17.9%. Abbildung 14 zeigt die Häufigkeit von Spitalbehandlungen wegen Bagatellfällen nach Versicherungsvertrag. Versicherte in der Standard-OKP und im Telemedizinmodell haben an Wochentagen einen Anteil an Spitalbehandlungen von 2.6%. Versicherte in Listenmodellen haben einen höheren Anteil von 2.8%, während Versicherte mit Verträgen mit Budgetmitverantwortung einen geringeren Anteil von 2.3% haben. Am Wochenende haben Versicherte in der Standard-OKP und Versicherte in Verträgen mit Budgetmitverantwortung die geringsten Anteile mit rund 16%, während Listen- und Telemedizin-Versicherte höhere Anteile haben.

Abbildung 14 Häufigkeit von Spitalbehandlungen nach Vertragstyp



OKP-Versicherte > 18 Jahre von Helsana, 2013; N = 24'088

Der Anteil an Bagatellfällen, die in Spitälern behandelt werden, ist je nach Vertragsart unterschiedlich. Versicherte in Netzwerken mit Budgetmitverantwortung und Versicherte in den Standard-OKP haben einen relativ geringen Anteil. Listenmodelle und Telemedizin haben einen höheren Anteil.

Quelle: Helsana und Polynomics.

Mittels logistischer Regression¹⁵ haben wir den Einfluss von Managed Care auf die Wahrscheinlichkeit, dass eine Behandlung wegen eines Bagatellfalles im Spital stattfand, ermittelt. Managed-Care-Verträge im Allgemeinen haben keinen statistisch signifikanten Einfluss. Verträge mit Budgetmitverantwortung führen zu einer reduzierten Wahrscheinlichkeit von Spitalbehandlungen aufgrund von Bagatellfällen.

5.4 Einfluss der Koordination auf die Leistungsanspruchnahme bei chronischen Krankheiten

Wie eingangs des letzten Kapitels erwähnt, existieren bereits viele Studien über die Behandlungskosten von Managed-Care- und Nicht-Managed-Care-Patienten. Weniger Studien existieren allerdings über die Behandlung von chronisch Kranken in Managed-Care-Organisationen. Es ist uns im Rahmen dieses Projektes nicht möglich, ein Set an Indikatoren spezifisch für chronische Krankheiten zu entwickeln, welches es erlauben würde, mögliche Unterschiede in der Behandlungsqualität aufzudecken. Wir werden daher nur Indikatoren der Inanspruchnahme wie Ausgaben und Einweisungsraten analysieren.

5.4.1 Leistungsanspruchnahme bei Patienten mit Parkinson

Parkinson ist eine der Krankheiten mit den höchsten durchschnittlichen Ausgaben pro Patient. Wie in Abbildung 15 gezeigt, beliefen sich die durchschnittlichen Ausgaben pro Patient im Jahr 2013 auf knapp 13'000 CHF für Managed-Care-Versicherte und über 15'000 CHF für Versicherte der Standard-OKP. Die Prävalenz der Krankheit nimmt mit steigendem Alter der Patienten stark zu. Das Durchschnittsalter der Parkinsonpatienten beträgt sowohl bei den Managed-Care- als auch bei den anderen Versicherten 73 Jahre.

Wir analysieren den Einfluss von Managed Care auf die Ausgaben der Parkinsonpatienten mittels linearer Regression.¹⁶ Eine Kurzbeschreibung der Berechnungen befindet sich in Kapitel 7.2.6 im Anhang. Es zeigte sich, dass Managed-Care-Versicherte mit Parkinson rund 4% geringere durchschnittliche Ausgaben aufweisen als vergleichbare Versicherte in der Standard-OKP. Dabei waren es insbesondere die Listenmodelle, welche eine signifikant geringere Leistungsanspruchnahme zeigten. Die Verträge mit Budgetmitverantwortung hatten – im Gegensatz zu anderen Auswertungen – keinen signifikanten Effekt.

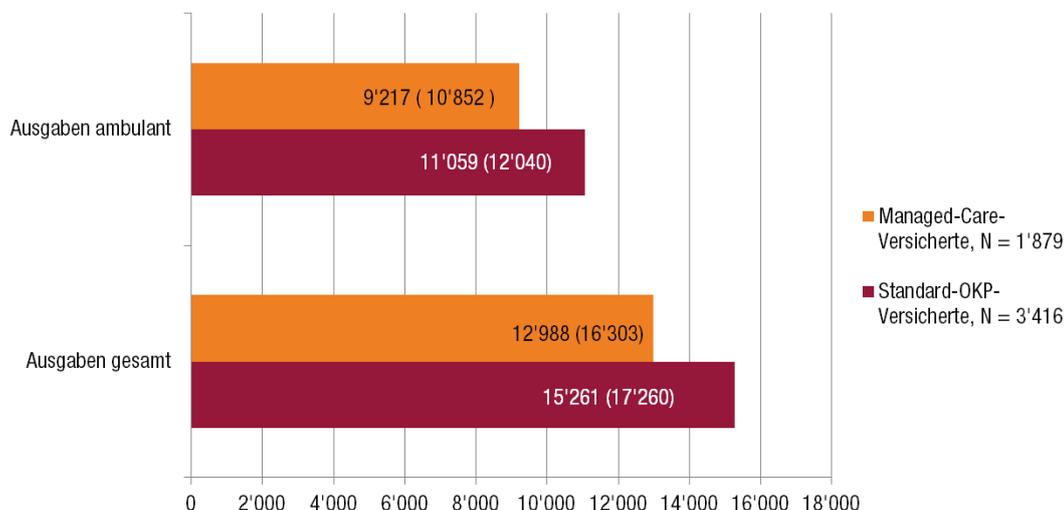
Ähnliche Effekte wie für die Gesamtausgaben wurden für die ambulanten Ausgaben (inklusive Medikamente) beobachtet. Managed-Care-Versicherte haben rund 5% geringere Ausgaben als vergleichbare Versicherte der Standard-OKP. Bezüglich der Einweisungsraten wurde kein Ef-

¹⁵ Eine Kurzbeschreibung der ökonomischen Schätzung befindet sich in Abschnitt 7.2.5 im Anhang.

¹⁶ Eine Kurzbeschreibung der ökonomischen Schätzung befindet sich in Abschnitt 7.2.6 im Anhang.

fekt von Managed Care beobachtet. Managed-Care-Versicherte mit Parkinson werden gleich häufig in ein Spital eingewiesen wie Parkinsonpatienten mit Standard-OKP.

Abbildung 15 Ausgaben für Patienten mit Parkinson (in CHF pro Jahr)



Helsana-OKP-Versicherte (> 50 Jahre), die im Versichertenjahr 2013 und im Vorjahr ATC- Code N04* hatten; N = 5'295
Standardabweichungen in Klammern.

Die durchschnittlichen Ausgaben der Managed-Care-Patienten mit Parkinson sind etwas geringer als die Durchschnittsausgaben der Parkinsonpatienten in der Standard-OKP. Kontrolliert man für Patientencharakteristika, weisen Managed-Care-Versicherte gegenüber vergleichbaren Versicherten der Standard-OKP rund 4% geringere Gesamtausgaben resp. 5% geringere Ausgaben ambulant auf.

Quelle: Helsana und Polynomics.

5.4.2 Leistungsinanspruchnahme bei chronischer Darmentzündung

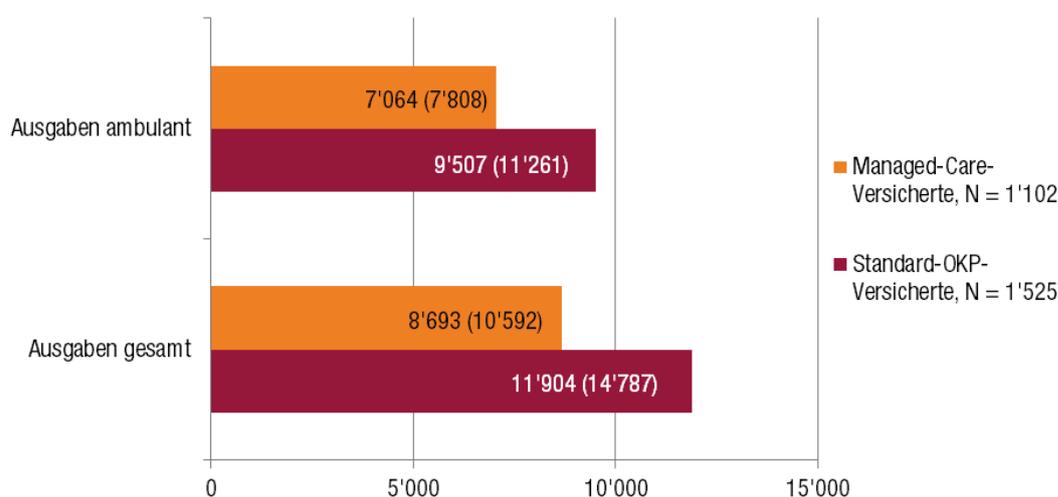
Im Gegensatz zu Parkinson ist die chronische Darmentzündung eine Krankheit, die nicht vorwiegend im hohen Alter auftritt. Das Durchschnittsalter der betroffenen Patienten beträgt 56 Jahre bei den Managed-Care-Versicherten und 59 Jahre bei anderen Versicherten. Die durchschnittlichen Ausgaben von Managed-Care-Versicherten mit dieser Krankheit belaufen sich auf knapp 9'000 CHF, die durchschnittlichen Ausgaben von anderen Versicherten auf rund 12'000 CHF. Die geringeren Ausgaben von Managed-Care-Versicherten können aber durch andere Einflussfaktoren als durch die Koordination bedingt sein.

Mittels Regressionsanalysen¹⁷ untersuchten wir den Einfluss von Managed Care auf die Ausgaben von Personen mit chronischen Darmerkrankungen. Managed-Care-Versicherte mit dieser Erkrankung haben rund 6% geringere Gesamtausgaben als vergleichbare Versicherte aus der

¹⁷ Eine Kurzbeschreibung der ökonometrischen Schätzung befindet sich in Abschnitt 7.2.7 im Anhang.

Standard-OKP. Insbesondere Patienten in Verträgen mit Budgetmitverantwortung wiesen geringere Ausgaben auf als Patienten in der Standard-OKP. Bei den ambulanten Ausgaben hatten Managed-Care-Versicherte um 5% geringere Kosten als andere Versicherte. Kein Effekt von Managed Care wurde bezüglich der Wahrscheinlichkeit einer Einweisung ins Spital gefunden.

Abbildung 16 Ausgaben von Personen mit chronischen Darmerkrankungen (in CHF pro Jahr)



Helsana-OKP-Versicherte, die im Versichertenjahr 2013 und im Vorjahr ATC Code A07EA oder A07EC hatten; N = 2'627
Standardabweichungen in Klammern.

Die durchschnittlichen Ausgaben der Managed-Care-Patienten mit chronischen Darmerkrankungen sind etwas geringer als die Durchschnittsausgaben der Patienten in der Standard-OKP. Kontrolliert man für Patientencharakteristika weisen Managed-Care-Versicherte gegenüber vergleichbaren Versicherten der Standard-OKP rund 6% geringere Gesamtausgaben resp. 5% geringere Ausgaben ambulant auf.

Quelle: Helsana und Polynomics.

5.5 Geografische Unterschiede

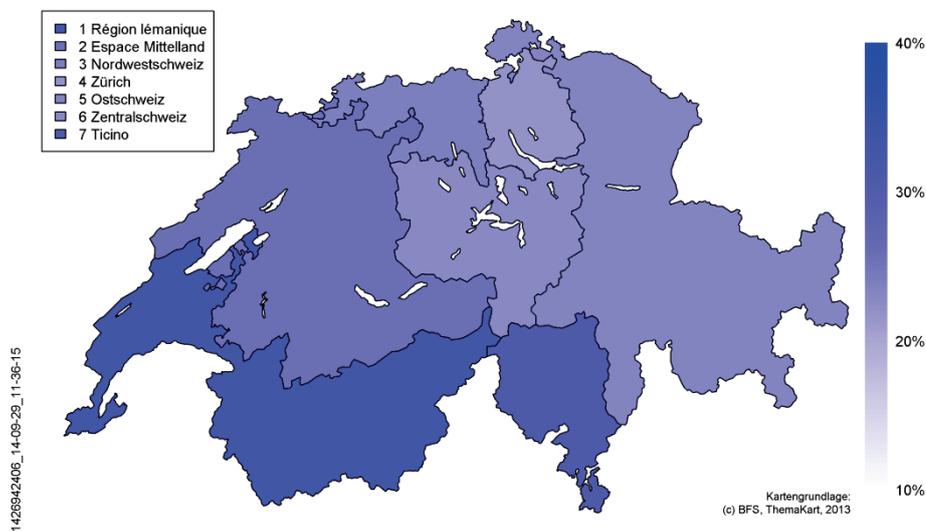
Die Versorgungsstrukturen in der Schweiz sind regional stark unterschiedlich. Es ist davon auszugehen, dass auch die Koordination der Versorgung nicht in allen Kantonen gleich ausgebaut ist. Wir analysieren daher, ob regionale Unterschiede sichtbar sind, welche auf Koordinationsprobleme hinweisen können. Um genügend grosse Patientengruppen analysieren zu können, betrachten wir nicht die Kantone, sondern die sieben Grossregionen, wie sie durch das Bundesamt für Statistik definiert werden.

5.5.1 Einfluss der Region auf Indikatoren des Verschreibungsverhalten

Die nachfolgenden Grafiken (Abbildung 17 bis Abbildung 19) zeigen im Grossen und Ganzen immer dasselbe Bild. Verschreibungen von PIM, Benzodiazepinen und Antibiotika sind im Tessin und der Genferseeregion deutlich häufiger als in der übrigen Schweiz, während Zürich und die Zentralschweiz deutlich geringere Werte aufweisen.

Auch wenn man in einer multiplen Regression für die Patientencharakteristika wie Alter, Geschlecht, Kosten im Vorjahr etc. kontrolliert, bleiben die Unterschiede zwischen den Grossregionen bestehen. Die Genferseeregion und das Tessin weisen auch nach Korrektur der Patientencharakteristika statistisch deutlich höhere Prävalenzraten bei den drei untersuchten Qualitätsindikatoren auf. Am stärksten ist der Effekt bei den Benzodiazepinen, wo die Prävalenzen knapp 50% höher liegen als in Zürich. Die Unterschiede zwischen den anderen Regionen sind deutlich weniger ausgeprägt, wobei die Prävalenzraten im Espace Mittelland meist auch statistisch signifikant über denen von Zürich liegen.

Abbildung 17 PIM-Prävalenz nach Grossregion

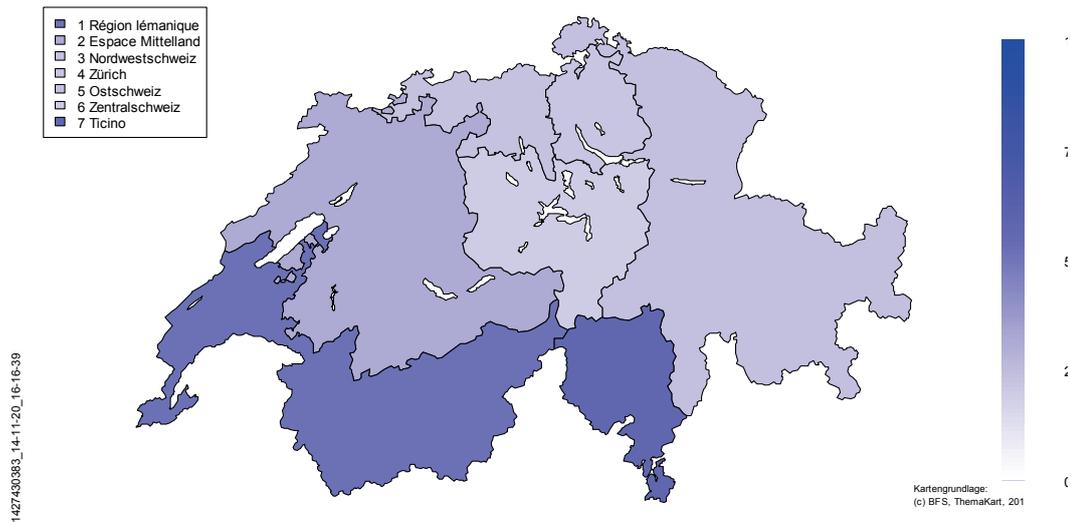


OKP-Versicherte (> 65 Jahre) von Helsana, 2012 und 2013; N = 1'783'393 Versichertenquartale

Die höchste Prävalenz von PIM ist im Tessin und der Genferseeregion zu beobachten. Die geringsten Werte weisen Zürich und die Zentralschweiz auf.

Quelle: Helsana und Polynomics.

Abbildung 18 Benzodiazepin-Prävalenz nach Grossregion

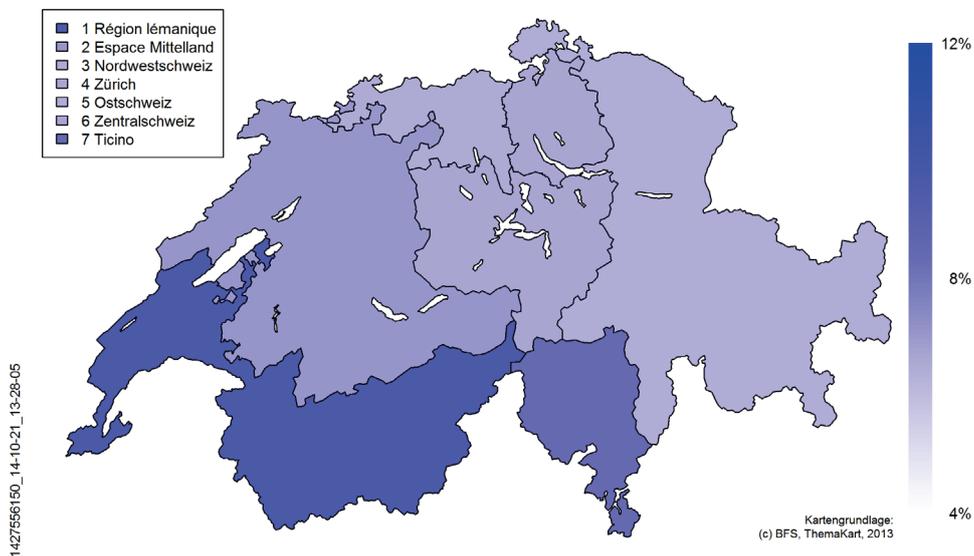


OKP-Versicherte (≥ 19 Jahre) von Helsana, 2012 und 2013; N = 7'401'090 Versichertenquartale

Die höchste Prävalenz der Verschreibung von Benzodiazepinen ist im Tessin und der Genferseeregion zu beobachten. Die geringsten Werte weisen Zürich und die Zentralschweiz auf.

Quelle: Helsana und Polynomics.

Abbildung 19 Antibiotika-Prävalenz nach Grossregion



OKP-Versicherte von Helsana, 2012 und 2013; N = 1'783'393 Versichertenquartale

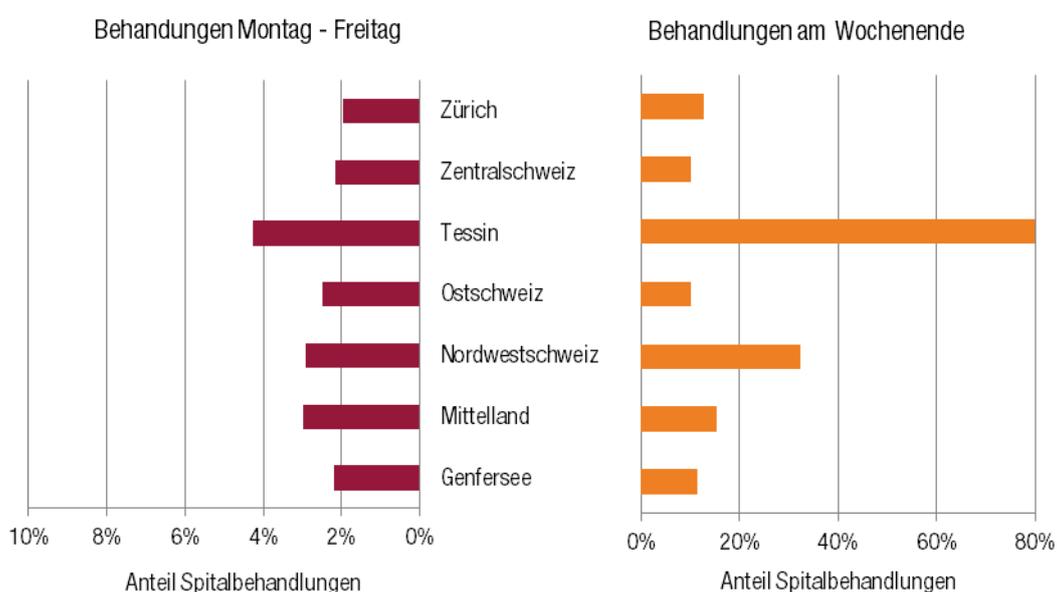
Die höchste Prävalenz von Antibiotikaverschreibungen ist in der Genferseeregion und im Tessin zu beobachten. Die geringsten Werte weisen Nordwestschweiz und Ostschweiz auf.

Quelle: Helsana und Polynomics.

5.5.2 Einfluss der Region auf die Häufigkeit von Spitalbehandlungen aufgrund von Bagatellfällen

In Bezug auf die Häufigkeit von Spitalbehandlungen aufgrund von Bagatellfällen sind deutliche Unterschiede nach Region zu beobachten. An Wochentagen ist der Anteil am höchsten in der Region Tessin (4%) und am geringsten in der Genferseeregion und Zürich (2%). Am Wochenende werden hohe Anteile im Tessin (80%) und der Nordwestschweiz beobachtet (siehe Abbildung 20). Die Region wird dabei nach Wohnregion des Patienten ermittelt. Der hohe Wert im Tessin ist daher nicht durch den hohen Anteil an Feriengästen, welche im Tessin keinen Hausarzt haben, erklärbar.

Abbildung 20 Behandlung von Bagatellfällen in Spitälern nach Grossregion



OKP-Versicherte (≥ 19 Jahre) von Helsana, 2013; N = 24'088

Die Häufigkeit, mit welcher Bagatellfälle im Spital behandelt werden, ist je nach Region stark unterschiedlich. Das Tessin weist mit Abstand den höchsten Anteil von Spitalbehandlungen auf.

Quelle: Helsana und Polynomics.

Auch in der logistischen Regression (siehe Abschnitt 7.2.5) zeigen sich die geografischen Unterschiede deutlich, wobei die Grossregionen Tessin, das Mittelland und die Nordwestschweiz eine höhere Wahrscheinlichkeit von Spitalbehandlungen aufweisen. Die starken geografischen Unterschiede sind ein Indiz dafür, dass die Organisation der Notfallversorgung starken Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit von (teuren) Spitalbehandlungen aufgrund von Bagatellfällen hat.

5.6 Zwischenfazit aus den Analysen zum Koordinationsbedarf

Analysen zur Behandlungsqualität

Die Resultate zum Verschreibungsverhalten könnten ein Hinweis auf die Bedeutung der Koordination sein. Bei allen drei Indikatoren schneidet vor allem das Telemedizin-Modell gut ab, im Sinne dass potenziell schädliche Verschreibungsmuster statistisch signifikant weniger häufig als in der Standard-OKP auftreten. Ebenfalls gut schneiden Modelle mit Budgetmitverantwortung ab. Am besten sind dabei die Modelle mit Leistungserbringern, die am längsten Budgetverantwortung mittragen. Hier könnten sich gewisse Abläufe bereits seit längerem herausgebildet haben. Telemedizin auf der anderen Seite weist keine finanziellen Anreize für die Leistungserbringer in Form von Budgetmitverantwortung auf. Hier steht vielmehr die Gatekeeperfunktion des Erstkontakts im Vordergrund, was ein Koordinationselement enthält. Diese Hinweise lassen sich jedoch aufgrund der Datenlage nicht abschliessend bestätigen. Es können auch andere Einflüsse eine Rolle spielen, die in den vorhandenen Daten nicht beobachtbar sind. Insbesondere könnte ein Selektionseffekt bei den Ärzten für die Unterschiede verantwortlich sein, indem bisher vor allem Ärzte in Managed-Care-Modelle gewechselt haben, denen solche integrierte Versorgungsformen wichtig sind und die eine Auffassung von Medizin haben, die sich von der Mehrheit der Ärzte unterscheiden könnte.

Analysen zur Effizienz

In zahlreichen früheren Studien wurde nachgewiesen, dass Versicherte in Managed-Care-Verträgen mit Budgetmitverantwortung geringere Ausgaben aufweisen als vergleichbare andere Patienten (vgl. Literaturübersicht in Tabelle 1). In dieser Studie wurden zwei zusätzliche Indikatoren der Effizienz analysiert, nämlich die Häufigkeit von bildgebenden Verfahren und die Häufigkeit von ambulanten Spitalbehandlungen aufgrund von Bagatellfällen. Bezüglich der bildgebenden Verfahren wurde kein Einfluss von Managed Care nachgewiesen. Managed-Care-Versicherte haben die gleiche Wahrscheinlichkeit, solche Behandlungen in Anspruch zu nehmen, wie andere Versicherte. Spitalbehandlungen aufgrund von Bagatellfällen sind weniger wahrscheinlich, wenn der Versicherte einem Managed-Care-Vertrag mit Budgetmitverantwortung angehört. Ärzte, welche sich einer kostensparenden Behandlung verschrieben haben, scheinen solche teuren Behandlungen von Bagatellfällen verhindern zu können. Andere Arten von Managed-Care-Verträgen wie Telmed oder Listenmodelle hatten keinen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit von Spitalbehandlungen aufgrund von Bagatellfällen.

Analysen der Behandlung von chronischen Krankheiten

In der Literatur wurde vermehrt über das mögliche Steuerungspotenzial bei chronischen Krankheiten hingewiesen (siehe z. B. Coleman et al., 2009). Unsere Analysen bestätigen, dass Versicherte mit chronischen Krankheiten in Managed-Care-Modellen günstiger behandelt werden können. Insbesondere Patienten in Verträgen, bei welchen die Leistungserbringer eine Budgetmitverantwortung übernehmen, weisen bei der chronischen Darmentzündung geringere Ausgaben auf als Patienten in der Standard-OKP.

6 Schlussfolgerungen

Die in dieser Forschungsarbeit präsentierten deskriptiven Profile zeigen, dass eine Mehrheit der leistungsintensiven Patienten bei unterschiedlichen Leistungserbringern in Behandlung ist, wodurch grundsätzlich ein Bedarf an Koordination entsteht. Es kann anhand der Krankenversicherungsdaten naturgemäss nicht beurteilt werden, ob und wie diese Koordination bereits heute stattfindet und ob die Leistungserbringer relevante Informationen austauschen. Nimmt man aber den Vergleich von Managed-Care- und Nicht-Managed-Care-Versicherten als Basis zur Messung allfälligen Koordinationsbedarfs, liefert diese Studie Hinweise, dass die medizinische Versorgung in der Schweiz in den vorhandenen Managed-Care-Netzwerken besser koordiniert wird als im ungesteuerten Teil des Gesundheitswesens. Gerade bei den chronischen Erkrankungen und damit, wegen der demografischen Entwicklung, vor allem bei der älteren immer multimorbiden werdenden Bevölkerung bietet diese Versorgungsform gewisse Effizienzvorteile.

In mehreren Analysen zeigen sich jedoch Unterschiede zwischen den verschiedenen Arten von Managed-Care-Verträgen. Es kann daher nicht gefolgert werden, dass jede Initiative zur Verbesserung der Koordination immer zwangsläufig zum Erfolg führt. Es wird in jedem Fall von der konkreten Ausgestaltung der Koordination sowie von den beteiligten Akteuren abhängen, ob Massnahmen zum Erfolg führen. Es kann vermutet werden, dass die Eigenschaften und die höhere Motivation der beteiligten Ärzte wie auch die Vertragsgestaltung mit der Partnerkrankenversicherung für die Unterschiede zwischen Managed-Care- und anderen Versicherten verantwortlich sind, so dass sich die Resultate in dieser Studie nur beschränkt verallgemeinern lassen. Statistisch gesprochen könnte ein Selektionseffekt bei den Managed-Care-Ärzten vorliegen.

Bei der vulnerablen Gruppe der von der Sozialhilfe unterstützten Personen ist eine verbesserte Koordination durch Ärztenetzwerke oder andere Koordinationsmassnahmen zu prüfen, um die Disparitäten zwischen den Gruppen auszugleichen.

Erkenntnisse aus der Literaturanalyse

- Ein wichtiges Element der Koordination ist ein gemeinsames Verständnis der Behandlung und der Aufgabenteilung. Dieses wird oft mittels evidenzbasierten Leitlinien und mittels Informationsaustausch erreicht (McDonald et al., 2007).
- Initiativen zur Verbesserung der Koordination betreffen unterschiedliche Akteure im Gesundheitswesen unterschiedlich. Bei jeder Evaluation von Koordinationsinitiativen muss daher immer die einzunehmende Perspektive berücksichtigt werden (Schultz et al., 2013).
- Der Vergleich von Managed-Care- und nicht Managed-Care-Versicherten ist die beste Möglichkeit zur Messung des Koordinationsbedarfs in der Schweiz (Trageser et al. 2012).

Erkenntnisse aus den deskriptiven Profilen

- Die Multimorbidität ist bei chronisch Kranken sehr häufig. Eine Mehrheit der über 64-jährigen Versicherten ist in zwei oder mehr pharmazeutischen Kostengruppen.
- Leistungsintensive Patienten werden häufiger von mehreren Leistungserbringern betreut.
- Ältere Personen, welche nicht multimorbid sind, haben einen geringeren Leistungsbedarf als die Gesamtbevölkerung.
- Im letzten Halbjahr vor dem Tod haben 70% der Patienten einen oder mehrere Spitalaufenthalte.
- Personen, welche Sozialhilfe beziehen, haben im Durchschnitt wesentlich höhere Gesundheitsleistungen als andere Versicherte.
- Personen, welche Sozialhilfe beziehen, haben eine statistisch signifikante andere Verteilung der chronischen Erkrankungen als Nicht-Bezüger. Psychische Erkrankungen spielen dabei eine wichtige Rolle.

Erkenntnisse aus der empirischen Analyse

- Managed-Care-Versicherte haben eine reduzierte Wahrscheinlichkeit der Verschreibung von PIM (Potenziell inadäquate Medikation) oder der wiederholten Verschreibung von Benzodiazepinen. Dies ist ein Hinweis für eine bessere Behandlungsqualität.
- Ambulante Behandlungen im Spital aufgrund von Bagatellfällen sind seltener, wenn Ärzte eine Budgetmitverantwortung wahrnehmen. Dies ist ein Hinweis auf eine höhere Kosteneffizienz.
- Bei Parkinson und chronischen Darmkrankheiten weisen Managed-Care-Patienten geringere Ausgaben auf als vergleichbare andere Patienten. Die Koordination scheint also zur Verbesserung der Effizienz bei der Behandlung von chronisch Kranken beizutragen.

7 Anhang

7.1 Deskriptive Profile

7.1.1 Tabellen

Gruppen 1 bis 5 – PCG mit den höchsten Gesamtausgaben

Tabelle 3 Charakteristika der Gruppen 1-5

Charakteristika	Studienpop. gesamt ≥19 J. (n=834'891)	Psychische Erkrankungen (n=161'514)	Schmerzen (n=225'274)	Kardiovaskuläre Erkrankungen (n=235'485)	Rheumatische Erkrankungen (n=303'928)	COPD/Asthma (n=62'099)
Geschlecht						
Männer	400'573 (48.0)	55'044 (34.1)	88'138 (39.1)	110'770 (47.0)	122'586 (40.3)	26'229 (42.2)
Frauen	434'318 (52.0)	106'470 (65.9)	137'136 (60.9)	124'715 (53.0)	181'342 (59.7)	35'870 (57.8)
Altersgruppen						
19-29	114'955 (13.8)	8'719 (5.4)	23'851 (10.6)	3'129 (1.3)	31'015 (10.2)	5'940 (9.6)
30-39	135'141 (16.2)	15'144 (9.4)	29'202 (13.0)	6'533 (2.8)	37'669 (12.4)	6'926 (11.2)
40-49	145'948 (17.5)	22'632 (14.0)	32'167 (14.3)	15'414 (6.5)	45'345 (14.9)	8'947 (14.4)
50-59	142'871 (17.1)	28'455 (17.6)	36'334 (16.1)	35'256 (15.0)	52'237 (17.2)	9'924 (16.0)
60-69	132'694 (15.9)	31'269 (19.4)	38'382 (17.0)	59'695 (25.3)	56'131 (18.5)	12'182 (19.6)
70-79	101'777 (12.2)	31'121 (19.3)	37'192 (16.5)	66'725 (28.3)	50'027 (16.5)	11'537 (18.6)
80+	61'505 (7.4)	24'174 (15.0)	28'146 (12.5)	48'733 (20.7)	31'504 (10.4)	6'643 (10.7)
BfS Grossregionen						
Espace Mittelland	161'502 (19.3)	31'317 (19.4)	42'823 (19.0)	49'628 (21.1)	56'894 (18.7)	12'802 (20.6)
Nordwestschweiz	113'659 (13.6)	20'272 (12.6)	28'067 (12.5)	33'774 (14.3)	40'939 (13.5)	8'562 (13.8)
Ostschweiz	115'184 (13.8)	20'955 (13.0)	29'262 (13.0)	32'283 (13.7)	41'621 (13.7)	7'278 (11.7)
Région lémanique	116'221 (13.9)	27'994 (17.3)	41'029 (18.2)	29'747 (12.6)	46'921 (15.4)	10'434 (16.8)
Ticino	56'730 (6.8)	14'880 (9.2)	17'253 (7.7)	18'799 (8.0)	21'974 (7.2)	4'767 (7.7)
Zentralschweiz	75'954 (9.1)	11'814 (7.3)	19'141 (8.5)	19'193 (8.2)	26'225 (8.6)	4'746 (7.6)
Zürich	195'641 (23.4)	34'282 (21.2)	47'699 (21.2)	52'061 (22.1)	69'354 (22.8)	13'510 (21.8)
Versicherungsmodell						
Managed Care	425'712 (51.0)	66'403 (41.1)	104'355 (46.3)	97'393 (41.4)	145'611 (47.9)	27'604 (44.5)
Erhöhte Franchise	269'108 (32.2)	16'135 (10.0)	31'144 (13.8)	23'762 (10.1)	48'826 (16.1)	8'232 (13.3)
Spitex-Patienten	24'942 (3.0)	13'399 (8.3)	14'857 (6.6)	18'464 (7.8)	14'040 (4.6)	3'705 (6.0)

OKP-Versicherte von Helsana (≥ 19 Jahre) im Jahr 2013

Quelle: Helsana.

Tabelle 4 Erkrankungen der Gruppen 1-5

Charakteristika	Studienpop. gesamt ≥ 19 J.	Psychische Erkrankungen	Schmerzen	Kardiovaskuläre Erkrankungen	Rheumatische Erkrankungen	COPD/Asthma
n (%)	(n=834'891)	(n=161'514)	(n=225'274)	(n=235'485)	(n=303'928)	(n=62'099)
Anzahl Erkrankungen	1.83	4.15	3.89	3.86	3.47	4.02
Erkrankungen						
Magenerkrankungen	170'011 (20.4)	68'120 (42.2)	101'148 (44.9)	86'990 (36.9)	122'095 (40.2)	25'070 (40.4)
Osteoporose	17'996 (2.2)	7'856 (4.9)	9'824 (4.4)	11'217 (4.8)	11'198 (3.7)	2'656 (4.3)
Krebs	10'639 (1.3)	4'173 (2.6)	5'761 (2.6)	5'907 (2.5)	6'561 (2.2)	1'349 (2.2)
Kardiovask. Erkr.	235'485 (28.2)	83'643 (51.8)	102'802 (45.6)	-	127'578 (42.0)	29'038 (46.8)
Demenz	12'322 (1.5)	6'532 (4.0)	5'950 (2.6)	8'253 (3.5)	7'482 (2.5)	1'482 (2.4)
Diabetes Mellitus	44'546 (5.3)	14'928 (9.2)	20'302 (9.0)	35'983 (15.3)	24'106 (7.9)	5'517 (8.9)
Epilepsie	24'572 (2.9)	14'126 (8.7)	14'569 (6.5)	12'557 (5.3)	15'368 (5.1)	3'323 (5.4)
Glaukom	29'698 (3.6)	1'1270 (7.0)	13'350 (5.9)	20'764 (8.8)	15'662 (5.2)	3'536 (5.7)
Gicht	14'598 (1.7)	4'701 (2.9)	6'769 (3.0)	12'222 (5.2)	9'208 (3.0)	2'066 (3.3)
HIV	1'975 (0.2)	706 (0.4)	782 (0.3)	479 (0.2)	831 (0.3)	165 (0.3)
Hyperlipidämie	105'500 (12.6)	38'207 (23.7)	45'395 (20.2)	87'596 (37.2)	56'715 (18.7)	13'182 (21.2)
Darmerkrankungen	4'103 (0.5)	1'436 (0.9)	2'112 (0.9)	1'804 (0.8)	2'349 (0.8)	515 (0.8)
Eisenmangel	35'479 (4.2)	11'924 (7.4)	17'175 (7.6)	11'503 (4.9)	19'802 (6.5)	4'055 (6.5)
Migräne	10'845 (1.3)	4'479 (2.8)	5'613 (2.5)	3'561 (1.5)	7'106 (2.3)	1'345 (2.2)
Schmerzen	225'274 (27.0)	83'253 (51.5)	-	102'802 (43.7)	159'027 (52.3)	29'204 (47.0)
Parkinson	7'721 (0.9)	4'546 (2.8)	4'255 (1.9)	4'838 (2.1)	4'691 (1.5)	1'143 (1.8)
Psychische Erkr.	161'514 (19.3)	-	83'253 (37.0)	83'643 (35.5)	97'613 (32.1)	21'870 (35.2)
Psychosen	20'370 (2.4)	15'639 (9.7)	9'347 (4.1)	7'733 (3.3)	10'493 (3.5)	2'425 (3.9)
COPD/Asthma	62'099 (7.4)	21'870 (13.5)	29'204 (13.0)	29'038 (12.3)	35'308 (11.6)	-
Rheumatische Erkr.	303'928 (36.4)	97'613 (60.4)	159'027 (70.6)	127'578 (54.2)	-	35'308 (56.9)
Schilddrüsenerkr.	32'106 (3.8)	12'628 (7.8)	14'360 (6.4)	17'786 (7.6)	18'113 (6.0)	4'192 (6.8)
Tuberkulose	649 (0.1)	251 (0.2)	441 (0.2)	313 (0.1)	429 (0.1)	117 (0.2)

OKP-Versicherte von Helsana (≥ 19 Jahre) im Jahr 2013

Erkrankungen wurden anhand pharmazeutischer Kostengruppen (PCG) mittels verschriebener Medikamente bestimmt.

Quelle: Helsana.

Tabelle 5 Inanspruchnahme des Gesundheitswesens der Gruppen 1-5, Anzahl Patienten

Inanspruchnahme n (%)	Studienpop. gesamt ≥19 J. (n=834'891)	Psychische Erkrankungen (n=161'514)	Schmerzen (n=225'274)	Kardiovaskuläre Erkrankungen (n=235'485)	Rheumatische Erkrankungen (n=303'928)	COPD/ Asthma (n=62'099)
Personen mit Konsultation	645'074 (77.3)	154'847 (95.9)	209'180 (92.9)	224'681 (95.4)	279'713 (92.0)	58'191 (93.7)
bei Grundversorger	522'281 (62.6)	136'142 (84.3)	181'064 (80.4)	200'562 (85.2)	242'032 (79.6)	50'959 (82.1)
bei Spezialisten	455'189 (54.5)	124'644 (77.2)	158'889 (70.5)	172'027 (73.1)	213'114 (70.1)	45'354 (73.0)
Spitalambulatorium	296'993 (35.6)	86'280 (53.4)	118'576 (52.6)	119'447 (50.7)	148'669 (48.9)	32'232 (51.9)
Bei unterschiedl. Grundversorgern	125'639 (15.0)	40'239 (24.9)	52'195 (23.2)	48'284 (20.5)	67'579 (22.2)	15'227 (24.5)
Bei unterschiedl. Spezialisten	270'429 (32.4)	85'784 (53.1)	105'022 (46.6)	112'151 (47.6)	140'094 (46.1)	30'835 (49.7)
<hr/>						
Personen mit Arztkontakt						
Face-to-face	603'480 (72.3)	149'716 (92.7)	200'117 (88.8)	217'814 (92.5)	268'821 (88.4)	56'170 (90.5)
Telefonisch	137'409 (16.5)	51'019 (31.6)	56'859 (25.2)	60'521 (25.7)	71'750 (23.6)	16'828 (27.1)
Hausbesuche	21'916 (2.6)	10'981 (6.8)	12'228 (5.4)	13'439 (5.7)	12'315 (4.1)	3289 (5.3)
<hr/>						
Personen mit Hospitalisation	84'372 (10.1)	30'482 (18.9)	38'522 (17.1)	42'984 (18.3)	45'557 (15.0)	10'884 (17.5)
<hr/>						
Personen mit Medikamenten ¹	624'562 (74.8)	156'582 (96.9)	208'379 (92.5)	231'158 (98.2)	278'561 (91.7)	59'217 (95.4)

OKP-Versicherte von Helsana (≥ 19 Jahre) im Jahr 2013

1 Die Zuteilung einer Person zu einer chronischen Erkrankung erfolgte aufgrund der Medikamenten-Bezüge im Jahr 2012. Die hier aufgeführten Zahlen beziehen sich auf das Jahr 2013.

Quelle: Helsana.

Tabelle 6 Inanspruchnahme des Gesundheitswesens der Gruppen 1-5, durchschnittliche Anzahl pro Patient

Inanspruchnahme Durchschnitt (SD) pro Jahr	Studienpop. gesamt ≥19 J. (n=834'891)	Psychische Erkrankungen (n=161'514)	Schmerzen (n=225'274)	Kardiovaskuläre Erkrankungen (n=235'485)	Rheumatische Erkrankungen (n=303'928)	COPD/ Asthma (n=62'099)
Konsultationen (total)	8.6 (12.2)	17.0 (16.9)	14.3 (15.7)	14.4 (14.9)	13.0 (14.4)	15.0 (16.1)
bei Grundversorger	3.7 (5.5)	6.9 (7.6)	6.1 (7.1)	6.7 (6.9)	5.6 (6.6)	6.6 (7.4)
bei Spezialisten	3.2 (6.4)	6.7 (10.1)	4.9 (8.1)	4.7 (7.2)	4.7 (7.8)	5.3 (8.4)
Spitalambulatorium	1.7 (6.1)	3.4 (9.2)	3.3 (8.9)	3.0 (8.9)	2.7 (7.4)	3.2 (8.9)
Arztkontakte						
Face-to-face	5.2 (7.0)	10.2 (9.7)	8.4 (8.7)	8.8 (8.1)	7.9 (8.3)	9.0 (9.0)
Telefonisch	0.4 (1.4)	0.9 (2.4)	0.6 (1.9)	0.6 (1.8)	0.5 (1.7)	0.7 (2.1)
Hausbesuche	0.1 (0.9)	0.2 (1.7)	0.2 (1.5)	0.2 (1.5)	0.1 (1.2)	0.2 (1.4)
Unterschiedliche ATCs¹						
Unterschiedliche Ärzte kontaktiert	6.0 (7.0)	13.2 (8.5)	12.7 (8.0)	11.9 (7.9)	11.0 (7.7)	13.3 (9.1)
Unterschiedliche Ärzte kontaktiert						
Total	2.1 (2.0)	3.3 (2.3)	2.9 (2.2)	3.0 (2.1)	2.9 (2.2)	3.1 (2.3)
Grundversorger	0.8 (0.8)	1.2 (0.8)	1.1 (0.8)	1.1 (0.7)	1.1 (0.8)	1.2 (0.8)
Spezialisten	1.2 (1.6)	2.1 (2.0)	1.8 (1.9)	1.8 (1.8)	1.8 (1.9)	2.0 (2.0)
Hospitalisationen²						
Dauer Spital- aufenthalt ²	13.5 (24.6)	18.8 (30.7)	14.9 (24.6)	14.4 (22.9)	13.6 (23.2)	15.3 (24.3)
Akutspital	8.8 (15.3)	10.8 (18.6)	10.4 (17.1)	10.8 (17.0)	9.3 (15.3)	11.0 (16.9)
Psych. Klinik	3.2 (17.9)	6.2 (24.5)	2.8 (16.0)	1.7 (12.6)	2.7 (15.7)	2.5 (14.8)
Andere (z. B. Reha)	1.5 (7.6)	1.7 (8.0)	1.7 (7.9)	1.9 (8.0)	1.6 (7.8)	1.7 (8.5)

OKP-Versicherte von Helsana (≥ 19 Jahre) im Jahr 2013

SD = Standardabweichung

1 ATC= Anatomical Therapeutic Chemical

2 nur Personen mit mindestens einer Hospitalisation

Quelle: Helsana.

Tabelle 7 Kosten des Gesundheitswesens der Gruppen 1-5

Kosten Durchschnitt (SD) pro Jahr	Studienpop. gesamt ≥ 19 J. (n=834'891)	Psychische Erkrankungen (n=161'514)	Schmerzen (n=225'274)	Kardiovaskuläre Erkrankungen (n=235'485)	Rheumatische Erkrankungen (n=303'928)	COPD/ Asthma (n=62'099)
Kosten total	3'895 (9'329)	8'356 (13'297)	7'069 (13'045)	7'461 (12'868)	5'985 (10'987)	7'574 (14'189)
Stationär	849 (4'452)	1'842 (6'819)	1'545 (6'089)	1'707 (6'303)	1'278 (5'281)	1'647 (6'864)
Ambulant	2'034 (4'210)	4'227 (6'234)	3'601 (6'001)	3'695 (6'126)	3'068 (4'883)	3'712 (6'041)
Medikamente	1'013 (4'567)	2'287 (6'036)	1'922 (6'411)	2'058 (6'056)	1'639 (5'359)	2'215 (7'465)
Stationäre Kosten						
Akutspital	709 (3'855)	1'400 (5'651)	1'322 (5'444)	1'519 (5'735)	1'089 (4'660)	1'433 (6'224)
Psych. Klinik	96 (1'662)	351 (3'184)	141 (1'931)	91 (1'563)	119 (1'779)	133 (1'844)
Andere (z. B. Reha)	43 (754)	91 (1'017)	82 (943)	97 (1'064)	69 (847)	82 (956)
Ambulante Kosten						
Grundversorger	294 (500)	571 (737)	495 (668)	523 (624)	452 (619)	535 (688)
Spezialist	574 (1'226)	1'204 (1'857)	907 (1'558)	902 (1'472)	859 (1'481)	979 (1'600)
Spitex	112 (1'320)	339 (2'255)	267 (2'041)	308 (2'104)	166 (1'587)	223 (1'910)
Spitalambu- latorium	519 (2'483)	1'008 (3'743)	978 (3'772)	1'012 (4'073)	773 (2'784)	957 (3'734)
Andere (z. B. Physio)	535 (1'404)	1'105 (2'197)	955 (1'957)	951 (1'921)	819 (1'683)	1'018 (2'068)

Die Tabelle enthält lediglich die Kosten, die von der Krankenversicherung zu tragen sind. Anteile der öffentlichen Hand im stationären Sektor und bei der Langzeitpflege sind hier nicht enthalten.

OKP-Versicherte von Helsana (≥ 19 Jahre) im Jahr 2013

SD = Standardabweichung

Quelle: Helsana.

Gruppen 6 bis 10 – PCG mit den höchsten mittleren Ausgaben pro Patient

Tabelle 8 Charakteristika der Gruppen 6-10

Charakteristika	Studienpop. gesamt ≥19 J. (n=834'891)	HIV (n=1'975)	Krebs (n=10'639)	Psychosen (n=20'370)	Diabetes Mellitus (n=44'546)	Parkinson (n=7'721)
Geschlecht						
Männer	400'573 (48.0)	1366 (69.2)	4'188 (39.4)	9'259 (45.5)	24'793 (55.7)	3'189 (41.3)
Frauen	434'318 (52.0)	609 (30.8)	6'451 (60.6)	11'111 (54.5)	19'753 (44.3)	4'532 (58.7)
Altersgruppen						
19-29	114'955 (13.8)	101 (5.1)	254 (2.4)	1'615 (7.9)	552 (1.2)	129 (1.7)
30-39	135'141 (16.2)	328 (16.6)	409 (3.8)	2'959 (14.5)	1'230 (2.8)	289 (3.7)
40-49	145'948 (17.5)	725 (36.7)	923 (8.7)	4'302 (21.1)	2'895 (6.5)	578 (7.5)
50-59	142'871 (17.1)	558 (28.3)	1'666 (15.7)	4'583 (22.5)	7'016 (15.8)	1'007 (13.0)
60-69	132'694 (15.9)	182 (9.2)	2'668 (25.1)	3'178 (15.6)	12'196 (27.4)	1'549 (20.1)
70-79	101'777 (12.2)	72 (3.6)	3'059 (28.8)	2'139 (10.5)	13'198 (29.6)	2'254 (29.2)
80+	61'505 (7.4)	9 (0.5)	1'660 (15.6)	1'594 (7.8)	7'459 (16.7)	1'915 (24.8)
BfS Grossregionen						
Espace Mittelland	161'502 (19.3)	281 (14.2)	2'487 (23.4)	3'781 (18.6)	9'513 (21.4)	1'632 (21.1)
Nordwestschweiz	113'659 (13.6)	170 (8.6)	1'692 (15.9)	2'637 (12.9)	6'384 (14.3)	1'063 (13.8)
Ostschweiz	115'184 (13.8)	139 (7)	1'325 (12.5)	3'034 (14.9)	5'728 (12.9)	1'122 (14.5)
Région lémanique	116'221 (13.9)	386 (19.5)	1'266 (11.9)	3'082 (15.1)	6'703 (15.0)	1'097 (14.2)
Ticino	56'730 (6.8)	122 (6.2)	731 (6.9)	1813 (8.9)	3661 (8.2)	647 (8.4)
Zentralschweiz	75'954 (9.1)	116 (5.9)	844 (7.9)	1381 (6.8)	3347 (7.5)	610 (7.9)
Zürich	195'641 (23.4)	761 (38.5)	2'294 (21.6)	4'642 (22.8)	9'210 (20.7)	1'550 (20.1)
Versicherungsmodell						
Managed care	425'712 (51.0)	505 (25.6)	4'350 (40.9)	2'637 (12.9)	16'699 (37.5)	2'764 (35.8)
Erhöhte Franchise	269'108 (32.2)	103 (5.2)	966 (9.1)	1'076 (5.3)	2'268 (5.1)	407 (5.3)
Spitex-Patienten	24'942 (3.0)	75 (3.8)	920 (8.6)	3'116 (15.3)	4'726 (10.6)	1'463 (18.9)

OKP-Versicherte von Helsana (≥ 19 Jahre) im Jahr 2013

Quelle: Helsana.

Tabelle 9 Erkrankungen der Gruppen 6-10

Charakteristika	Studienpop. gesamt ≥ 19 J.	HIV	Krebs	Psychosen	Diabetes Mellitus	Parkinson
n (%)	(n=834'891)	(n=1'975)	(n=10'639)	(n=20'370)	(n=44'546)	(n=7'721)
Anzahl Erkrankungen	1.83	3.23	4.68	4.49	4.70	2.56
Erkrankungen						
Magenerkrankungen	170'011 (20.4)	465 (235)	5'355 (50.3)	7'727 (37.9)	17'061 (38.3)	3'572 (46.3)
Osteoporose	17'996 (2.2)	47 (2.4)	1'390 (13.1)	598 (2.9)	1'262 (2.8)	528 (6.8)
Krebs	10'639 (1.3)	24 (1.2)	10'639 (100.0)	277 (1.4)	990 (2.2)	224 (2.9)
Kardiovask. Erkr.	235'485 (28.2)	479 (24.3)	5'907 (55.5)	7'733 (38)	35'983 (80.8)	4'838 (62.7)
Demenz	12'322 (1.5)	22 (1.1)	312 (2.9)	905 (4.4)	1'313 (2.9)	484 (6.3)
Diabetes Mellitus	44'546 (5.3)	87 (4.4)	990 (9.3)	1'852 (9.1)		951 (12.3)
Epilepsie	24'572 (2.9)	104 (5.3)	698 (6.6)	4'019 (19.7)	2'756 (6.2)	1'349 (17.5)
Glaukom	29'698 (3.6)	33 (1.7)	874 (8.2)	725 (3.6)	4'108 (9.2)	669 (8.7)
Gicht	14'598 (1.7)	26 (1.3)	619 (5.8)	341 (1.7)	3'386 (7.6)	281 (3.6)
HIV	1'975 (0.2)	1'975 (100.0)	24 (0.2)	135 (0.7)	87 (0.2)	13 (0.2)
Hyperlipidämie	105'500 (12.6)	281 (14.2)	2'397 (22.5)	3'414 (16.8)	23'033 (51.7)	2'122 (27.5)
Darmerkrankungen	4'103 (0.5)	6 (0.3)	356 (3.3)	129 (0.6)	313 (0.7)	95 (1.2)
Eisenmangel	35'479 (4.2)	120 (6.1)	812 (7.6)	1'555 (7.6)	2'714 (6.1)	630 (8.2)
Migräne	10'845 (1.3)	29 (1.5)	190 (1.8)	540 (2.7)	307 (0.7)	139 (1.8)
Schmerzen	225'274 (27.0)	782 (39.6)	5'761 (54.1)	9'347 (45.9)	20'302 (45.6)	4'255 (55.1)
Parkinson	7'721 (0.9)	13 (0.7)	224 (2.1)	1'596 (7.8)	951 (2.1)	
Psychische Erkr.	161'514 (19.3)	706 (35.7)	4'173 (39.2)	15'639 (76.8)	14'928 (33.5)	4'546 (58.9)
Psychosen	20'370 (2.4)	135 (6.8)	277 (2.6)	20'370 (100.0)	1'852 (4.2)	1'596 (20.7)
COPD/Asthma	62'099 (7.4)	165 (8.4)	1'349 (12.7)	2'425 (11.9)	5'517 (12.4)	1'143 (14.8)
Rheumatische Erkr.	303'928 (36.4)	831 (42.1)	6'561 (61.7)	10'493 (51.5)	24'106 (54.1)	4'691 (60.8)
Schilddrüsenerkr.	32'106 (3.8)	46 (2.3)	819 (7.7)	1630 (8.0)	3'833 (8.6)	713 (9.2)
Tuberkulose	649 (0.1)	12 (0.6)	40 (0.4)	21 (0.1)	69 (0.2)	16 (0.2)

OKP-Versicherte von Helsana (≥ 19 Jahre) im Jahr 2013

Erkrankungen wurden anhand pharmazeutischer Kostengruppen (PCG) mittels verschriebener Medikamente bestimmt.

Quelle: Helsana.

Tabelle 10 Inanspruchnahme des Gesundheitswesens der Gruppen 6-10, Anzahl Patienten

Inanspruchnahme n (%)	Studienpop. gesamt ≥19 J. (n=834'891)	HIV (n=1'975)	Krebs (n=10'639)	Psychosen (n=20'370)	Diabetes Mellitus (n=44'546)	Parkinson (n=7'721)
Personen mit Konsultation	645'074 (77.3)	1'945 (98.5)	10'503 (98.7)	19'613 (96.3)	43'554 (97.8)	7'574 (98.1)
bei Grundversorger	522'281 (62.6)	1'275 (64.6)	8'722 (82.0)	16'929 (83.1)	38'783 (87.1)	6'840 (88.6)
bei Spezialisten	455'189 (54.5)	1'149 (58.2)	9'048 (85.0)	15'415 (75.7)	33'486 (75.2)	6'269 (81.2)
Spitalambulatorium	296'993 (35.6)	1'539 (77.9)	7'725 (72.6)	10'508 (51.6)	23'779 (53.4)	4'771 (61.8)
Bei unterschiedl. Grundversorgern	125'639 (15.0)	393 (19.9)	2'602 (24.5)	5'439 (26.7)	9'007 (20.2)	1'999 (25.9)
Bei unterschiedl. Spezialisten	270'429 (32.4)	643 (32.6)	6'978 (65.6)	9'796 (48.1)	21'308 (47.8)	4'398 (57.0)
<hr/>						
Personen mit Arztkontakt						
Face-to-face	603'480 (72.3)	1'506 (76.3)	10'064 (94.6)	18'677 (91.7)	42'141 (94.6)	7'303 (94.6)
Telefonisch	137'409 (16.5)	578 (29.3)	3'633 (34.1)	8'038 (39.5)	11'913 (26.7)	2'861 (37.1)
Hausbesuche	21'916 (2.6)	74 (3.7)	550 (5.2)	2'250 (11.0)	2'706 (6.1)	1'037 (13.4)
<hr/>						
Personen mit Hospitalisation	84'372 (10.1)	279 (14.1)	2'526 (23.7)	5'053 (24.8)	9'019 (20.2)	2'265 (29.3)
<hr/>						
Personen mit Medikamenten ¹	624'562 (74.8)	1'952 (98.8)	10'473 (98.4)	20'068 (98.5)	44'247 (99.3)	7'677 (99.4)

OKP-Versicherte von Helsana (≥ 19 Jahre) im Jahr 2013

1 Die Zuteilung einer Person zu einer chronischen Erkrankung erfolgte aufgrund der Medikamenten-Bezüge im Jahr 2012. Die hier aufgeführten Zahlen beziehen sich auf das Jahr 2013.

Quelle: Helsana.

Tabelle 11 Inanspruchnahme des Gesundheitswesens der Gruppen 6-10, durchschnittliche Anzahl pro Patient

Inanspruchnahme Durchschnitt (SD) pro Jahr	Studienpop. gesamt ≥19 J. (n=834'891)	HIV (n=1'975)	Krebs (n=10'639)	Psychosen (n=20'370)	Diabetes Mellitus (n=44'546)	Parkinson (n=7'721)
Konsultationen (total)	8.6 (12.2)	16.2 (19.4)	24.5 (20.6)	21.9 (20.9)	16.1 (16.0)	20.5 (19.0)
bei Grundversorger	3.7 (5.5)	4.6 (7.7)	8.0 (9.7)	7.4 (8.6)	7.4 (7.0)	8.6 (8.3)
bei Spezialisten	3.2 (6.4)	4.7 (10.4)	8.6 (11.0)	10.6 (14.8)	4.9 (7.6)	7.2 (10.3)
Spitalambulatorium	1.7 (6.1)	6.8 (13.8)	7.9 (13.7)	3.9 (10.7)	3.7 (10.6)	4.7 (12.0)
Arztkontakte						
Face-to-face	5.2 (7.0)	6.2 (9.0)	11.6 (10.7)	12.8 (12.7)	9.5 (8.2)	11.7 (10.1)
Telefonisch	0.4 (1.4)	0.9 (2.3)	0.9 (2.0)	1.5 (3.8)	0.6 (1.9)	1.2 (2.9)
Hausbesuche	0.1 (0.9)	0.1 (1.0)	0.2 (1.3)	0.5 (2.5)	0.2 (1.5)	0.6 (2.7)
Unterschiedliche ATCs ¹	6.0 (7.0)	11 (7.6)	16.8 (10.4)	12.8 (9.1)	13.7 (8.3)	15.6 (9.3)
Unterschiedliche Ärzte kontaktiert						
Total	2.1 (2.0)	2.2 (2.0)	3.8 (2.4)	3.1 (2.2)	3.0 (2.0)	3.5 (2.3)
Grundversorger	0.8 (0.8)	0.9 (0.9)	1.1 (0.8)	1.2 (0.9)	1.1 (0.7)	1.2 (0.8)
Spezialisten	1.2 (1.6)	1.3 (1.6)	2.6 (2.1)	1.9 (1.9)	1.8 (1.8)	2.3 (2.0)
Hospitalisationen ²	1.4 (0.9)	1.8 (1.7)	1.7 (1.2)	1.9 (1.6)	1.5 (1.0)	1.7 (1.3)
Dauer Spital- aufenthalt²						
Akutspital	8.8 (15.3)	9.9 (17.5)	12.8 (18.9)	10.8 (25.0)	12.4 (19)	12.5 (19.2)
Psych. Klinik	3.2 (17.9)	9.4 (29.9)	1.2 (11.8)	24.2 (44.7)	1.6 (12.1)	7.7 (29.7)
Andere (z. B. Reha)	1.5 (7.6)	1.6 (7.6)	1.6 (7.0)	1.6 (11.2)	1.9 (8.6)	2.9 (9.2)

OKP-Versicherte von Helsana (≥ 19 Jahre) im Jahr 2013

SD = Standardabweichung

1 ATC= Anatomical Therapeutic Chemical

2 nur Personen mit mindestens einer Hospitalisation

Quelle: Helsana.

Tabelle 12 Kosten des Gesundheitswesens der Gruppen 6-10

Kosten Durchschnitt (SD) pro Jahr	Studienpop. gesamt ≥ 19 J. (n=834'891)	HIV (n=1'975)	Krebs (n=10'639)	Psychosen (n=20'370)	Diabetes Mellitus (n=44'546)	Parkinson (n=7'721)
Kosten total	3'895 (9'329)	26'564 (20'112)	17'261 (23'828)	12'169 (15'005)	9'597 (14'275)	13'273 (16'728)
Stationär	849 (4'452)	1'645 (7'207)	2'605 (8'473)	3'225 (9'347)	2'050 (7'369)	3'285 (8'759)
Ambulant	2'034 (4'210)	4'787 (6'463)	6'617 (8'275)	5'583 (6'960)	4'685 (7'456)	6'240 (9'027)
Medikamente	1'013 (4'567)	20'132 (15'804)	8'039 (16'065)	3'361 (6'446)	2'862 (4'834)	3'748 (5'631)
Stationäre Kosten						
Akutspital	709 (3'855)	1'134 (5'324)	2'419 (8'007)	1'327 (5'188)	1'839 (6'794)	2'324 (6'549)
Psych. Klinik	96 (1'662)	436 (3'858)	81 (1'512)	1'818 (7'350)	97 (1'595)	700 (5'202)
Andere (z. B. Reha)	43 (754)	74 (986)	105 (988)	80 (911)	114 (1'217)	261 (1'681)
Ambulante Kosten						
Grundversorger	294 (500)	416 (770)	585 (739)	622 (904)	642 (697)	707 (862)
Spezialist	574 (1'226)	751 (1'495)	1'587 (2'361)	1'664 (2'436)	962 (1'583)	1'297 (1'929)
Spitex	112 (1'320)	119 (1'133)	228 (1'543)	769 (3'532)	438 (2'430)	1'094 (4'614)
Spitalambu- latorium	519 (2'483)	1'517 (4'994)	2'631 (5'769)	936 (3'286)	1'275 (5'175)	1'395 (5'001)
Andere (z. B. Physio)	535 (1'404)	1'984 (1'898)	1'586 (2'546)	1'591 (2'975)	1'368 (2'375)	1'746 (3'179)

Die Tabelle enthält lediglich die Kosten, die von der Krankenversicherung zu tragen sind. Anteile der öffentlichen Hand im stationären Sektor und bei der Langzeitpflege sind hier nicht enthalten.

OKP-Versicherte von Helsana (≥ 19 Jahre) im Jahr 2013

SD = Standardabweichung

Quelle: Helsana.

Gruppe 11: Multimorbide \geq 65 Jahre

Tabelle 13 Charakteristika der Gruppe 11

Charakteristika	Studienpop. gesamt \geq 19 Jahre (n=834'891)	Multimorbide \geq 65 Jahre (n=172'240)	Nicht-Multimorbide \geq 65 Jahre (n= 57'215)
Geschlecht			
Männer	400'573 (48.0)	71'315 (41.4)	26'782 (46.8)
Frauen	434'318 (52.0)	100'925 (58.6)	30'433 (53.2)
Altersgruppen			
19-29	114'955 (13.8)	0 (0)	0 (0)
30-39	135'141 (16.2)	0 (0)	0 (0)
40-49	145'948 (17.5)	0 (0)	0 (0)
50-59	142'871 (17.1)	0 (0)	0 (0)
60-69	132'694 (15.9)	42'867 (24.9)	23'306 (40.7)
70-79	101'777 (12.2)	77'204 (44.8)	24'573 (42.9)
80+	61'505 (7.4)	52'169 (30.3)	9'336 (16.3)
BfS Grossregionen			
Espace Mittelland	161'502 (19.3)	35'873 (20.8)	11'358 (19.9)
Nordwestschweiz	113'659 (13.6)	23'664 (13.7)	8'164 (14.3)
Ostschweiz	115'184 (13.8)	23'084 (13.4)	8'984 (15.7)
Région lémanique	116'221 (13.9)	22'805 (13.2)	5'458 (9.5)
Ticino	56'730 (6.8)	15'697 (9.1)	3'814 (6.7)
Zentralschweiz	75'954 (9.1)	12'962 (7.5)	4'937 (8.6)
Zürich	195'641 (23.4)	38'155 (22.2)	14'500 (25.3)
Versicherungsmodell			
Managed care	425'712 (51.0)	68'421 (39.7)	26'003 (45.4)
Erhöhte Franchise	269'108 (32.2)	12'244 (7.1)	18'161 (31.7)
Spitex-Patienten	24'942 (3.0)	18'107 (10.5)	1'444 (2.5)

OKP-Versicherte von Helsana (\geq 19 Jahre) im Jahr 2013

Quelle: Helsana.

Tabelle 14 Erkrankungen der Gruppe 11

Charakteristika n (%)	Studienpop. gesamt ≥19 Jahre (n=834'891)	Multimorbide ≥ 65 Jahre (n=172'240)	Nicht-Multimorbide ≥ 65 Jahre (n= 57'215)
Anzahl Erkrankungen	1.83	4.06	0.46
Erkrankungen			
Magenerkrankungen	170'011 (20.4)	72'354 (42.0)	1'160 (2.0)
Osteoporose	17'996 (2.2)	13'524 (7.9)	561 (1.0)
Krebs	10'639 (1.3)	6'053 (3.5)	220 (0.4)
Kardiovask. Erkr.	235'485 (28.2)	138'039 (80.1)	11'082 (19.4)
Demenz	12'322 (1.5)	8'775 (5.1)	214 (0.4)
Diabetes Mellitus	44'546 (5.3)	27'069 (15.7)	407 (0.7)
Epilepsie	24'572 (2.9)	9'723 (5.6)	172 (0.3)
Glaukom	29'698 (3.6)	22'672 (13.2)	1'392 (2.4)
Gicht	14'598 (1.7)	10'215 (5.9)	96 (0.2)
HIV	1'975 (0.2)	138 (0.1)	9 (0.0)
Hyperlipidämie	105'500 (12.6)	70'447 (40.9)	1'251 (2.2)
Darmerkrankungen	4'103 (0.5)	1'495 (0.9)	45 (0.1)
Eisenmangel	35'479 (4.2)	7'634 (4.4)	113 (0.2)
Migräne	10'845 (1.3)	1'564 (0.9)	51 (0.1)
Schmerzen	225'274 (27.0)	83'589 (48.5)	1'569 (2.7)
Parkinson	7'721 (0.9)	4'963 (2.9)	86 (0.2)
Psychische Erkr.	161'514 (19.3)	69'743 (40.5)	1'804 (3.2)
Psychosen	20'370 (2.4)	5'060 (2.9)	99 (0.2)
COPD/Asthma	62'099 (7.4)	23'904 (13.9)	834 (1.5)
Rheumatische Erkr.	303'928 (36.4)	105'912 (61.5)	4'849 (8.5)
Schilddrüsenerkr.	32'106 (3.8)	16'241 (9.4)	532 (0.9)
Tuberkulose	649 (0.1)	229 (0.1)	2 (0.0)

OKP-Versicherte von Helsana (≥ 19 Jahre) im Jahr 2013

Erkrankungen wurden anhand pharmazeutischer Kostengruppen (PCG) mittels verschriebener Medikamente bestimmt.

Quelle: Helsana.

Tabelle 15 Inanspruchnahme des Gesundheitswesens der Gruppe 11, Anzahl Patienten

Inanspruchnahme n (%)	Studienpop. gesamt ≥19 Jahre (n=834'891)	Multimorbide ≥ 65 Jahre (n=172'240)	Nicht-Multimorbide ≥ 65 Jahre (n= 57'215)
Personen mit Konsultation	645'074 (77.3)	167'777 (97.4)	42'204 (73.8)
bei Grundversorger	522'281 (62.6)	151'604 (88.0)	33'535 (58.6)
bei Spezialisten	455'189 (54.5)	134'980 (78.4)	30'289 (52.9)
Spitalambulatorium	296'993 (35.6)	91'480 (53.1)	17'010 (29.7)
Bei unterschiedl. Grundversorgern	125'639 (15.0)	36'076 (20.9)	5'672 (9.9)
Bei unterschiedl. Spezialisten	270'429 (32.4)	91'470 (53.1)	16'843 (29.4)
Personen mit Arztkontakt			
Face-to-face	603'480 (72.3)	163'743 (95.1)	39'675 (69.3)
Telefonisch	137'409 (16.5)	48'243 (28.0)	7'016 (12.3)
Hausbesuche	21'916 (2.6)	12'985 (7.5)	1'112 (1.9)
Personen mit Hospitalisation	84'372 (10.1)	35'139 (20.4)	5'473 (9.6)
Personen mit Medikamenten ¹	624'562 (74.8)	170'275 (98.9)	40'773 (71.3)

OKP-Versicherte von Helsana (≥ 19 Jahre) im Jahr 2013

1 Die Zuteilung einer Person zu einer chronischen Erkrankung erfolgte aufgrund der Medikamenten-Bezüge im Jahr 2012. Die hier aufgeführten Zahlen beziehen sich auf das Jahr 2013.

Quelle: Helsana.

Tabelle 16 Inanspruchnahme des Gesundheitswesens der Gruppe 11, durchschnittliche Anzahl pro Patient

Inanspruchnahme	Studienpop. gesamt ≥19 Jahre (n=834'891)	Multimorbide ≥ 65 Jahre (n=172'240)	Nicht-Multimorbide ≥ 65 Jahre (n= 57'215)
Durchschnitt (SD) pro Jahr			
Konsultationen (total)	8.6 (12.2)	15.4 (14.3)	6.2 (8.5)
bei Grundversorger	3.7 (5.5)	7.2 (7.0)	2.8 (4.2)
bei Spezialisten	3.2 (6.4)	5.0 (6.8)	2.3 (4.2)
Spitalambulatorium	1.7 (6.1)	3.1 (8.7)	1.2 (4.3)
Arztkontakte			
Face-to-face	5.2 (7.0)	9.5 (7.9)	4.0 (5.0)
Telefonisch	0.4 (1.4)	0.7 (1.8)	0.2 (0.8)
Hausbesuche	0.1 (0.9)	0.3 (1.8)	0.0 (0.6)
Unterschiedliche ATCs ¹	6.0 (7.0)	12.7 (7.5)	2.3 (2.8)
Unterschiedliche Ärzte kontaktiert			
Total	2.1 (2.0)	3.2 (2.1)	1.8 (1.8)
Grundversorger	0.8 (0.8)	1.2 (0.7)	0.7 (0.7)
Spezialisten	1.2 (1.6)	2.1 (1.9)	1.1 (1.4)
Hospitalisationen ²	1.4 (0.9)	1.5 (0.9)	1.3 (0.7)
Dauer Spital-aufenthalt²			
Akutspital	13.5 (24.6)	14.5 (21.5)	10.8 (17.8)
Psych. Klinik	8.8 (15.3)	11.5 (16.6)	8.4 (11.9)
Andere (z. B. Reha)	3.2 (17.9)	1.0 (9.8)	0.7 (8.3)
Andere (z. B. Reha)	1.5 (7.6)	2.0 (8.3)	1.6 (9.8)

OKP-Versicherte von Helsana (≥ 19 Jahre) im Jahr 2013

SD = Standardabweichung

1 ATC= Anatomical Therapeutic Chemical

2 nur Personen mit mindestens einer Hospitalisation

Quelle: Helsana.

Tabelle 17 Kosten des Gesundheitswesens der Gruppe 11

Kosten Durchschnitt (SD) pro Jahr	Studienpop. gesamt ≥19 Jahre (n=834'891)	Multimorbide ≥ 65 Jahre (n=172'240)	Nicht-Multimorbide ≥ 65 Jahre (n= 57'215)
Kosten total	3'895 (9'329)	8'042 (12'271)	2'777 (6'769)
Stationär	849 (4'452)	1'906 (6'393)	791 (4'087)
Ambulant	2'034 (4'210)	4'038 (6'185)	1'539 (3'109)
Medikamente	1'013 (4'567)	2'098 (4'766)	448 (2'024)
Stationäre Kosten			
Akutspital	709 (3'855)	1'732 (5'876)	718 (3'664)
Psych. Klinik	96 (1'662)	57 (1'229)	23 (825)
Andere (z. B. Reha)	43 (754)	116 (1'096)	50 (909)
Ambulante Kosten			
Grundversorger	294 (500)	568 (637)	218 (360)
Spezialist	574 (1'226)	979 (1'483)	463 (1'013)
Spitex	112 (1'320)	424 (2'476)	75 (965)
Spitalambulatorium	519 (2'483)	1'065 (3'990)	427 (1'891)
Andere (z. B. Physio)	535 (1'404)	1'003 (1'867)	356 (925)

Die Tabelle enthält lediglich die Kosten, die von der Krankenversicherung zu tragen sind. Anteile der öffentlichen Hand im stationären Sektor und bei der Langzeitpflege sind hier nicht enthalten.

OKP-Versicherte von Helsana (≥ 19 Jahre) im Jahr 2013

SD = Standardabweichung

Quelle: Helsana.

Gruppe 12: Verstorbene

Tabelle 18 Charakteristika der Gruppe 12

Charakteristika	Verstorbene ≥ 19 Jahre (n=6'250)	Nicht- Verstorbene, ≥ 19 Jahre (n=834'891)	Verstorbene < 70 Jahre (n=1'753)	Nicht- Verstorbene < 70 Jahre (n=671'609)	Verstorbene ≥ 70 Jahre (n=4'497)	Nicht- Verstorbene ≥ 70 Jahre (n=163'282)
Geschlecht						
Männer	3'462 (55.4)	400'573 (48.0)	1'069 (61.0)	333'615 (49.7)	2'393 (53.2)	66'958 (41.0)
Frauen	2'788 (44.6)	434'318 (52.0)	684 (39.0)	337'994 (50.3)	2'104 (46.8)	96'324 (59.0)
Altersgruppen						
19-29	42 (0.7)	114'955 (13.8)	42 (2.4)	114'955 (17.1)	0 (0)	0 (0)
30-39	78 (1.2)	135'141 (16.2)	78 (4.4)	135'141 (20.1)	0 (0)	0 (0)
40-49	197 (3.2)	145'948 (17.5)	197 (11.2)	145'948 (21.7)	0 (0)	0 (0)
50-59	479 (7.7)	142'871 (17.1)	479 (27.3)	142'871 (21.3)	0 (0)	0 (0)
60-69	957 (15.3)	132'694 (15.9)	957 (54.6)	132'694 (19.8)	0 (0)	0 (0)
70-79	1'601 (25.6)	101'777 (12.2)	0 (0)	0 (0)	1'601 (35.6)	101'777 (62.3)
80+	2'896 (46.3)	61'505 (7.4)	0 (0)	0 (0)	2'896 (64.4)	61'505 (37.7)
BfS Grossregionen						
Espace Mittelland	1'354 (21.7)	161'502 (19.3)	373 (21.3)	127'708 (19.0)	981 (21.8)	33'794 (20.7)
Nordwestschweiz	864 (13.8)	113'659 (13.6)	240 (13.7)	91'338 (13.6)	624 (13.9)	22'321 (13.7)
Ostschweiz	853 (13.6)	115'184 (13.8)	256 (14.6)	92'875 (13.8)	597 (13.3)	22'309 (13.7)
Région lémanique	855 (13.7)	116'221 (13.9)	221 (12.6)	95'614 (14.2)	634 (14.1)	20'607 (12.6)
Ticino	548 (8.8)	56'730 (6.8)	121 (6.9)	42'388 (6.3)	427 (9.5)	14'342 (8.8)
Zentralschweiz	446 (7.1)	75'954 (9.1)	166 (9.5)	63'575 (9.5)	280 (6.2)	12'379 (7.6)
Zürich	1'330 (21.3)	195'641 (23.4)	376 (21.4)	158'111 (23.5)	954 (21.2)	37'530 (23.0)
Versicherungsmodell						
Managed care	1'933 (30.9)	425'712 (51.0)	600 (34.2)	361'772 (53.9)	1'333 (29.6)	63'940 (39.2)
Erhöhte Franchise	543 (8.7)	269'108 (32.2)	253 (14.4)	251'389 (37.4)	290 (6.4)	17'719 (10.9)
Spitex-Patienten	2'567 (41.1)	18'261 (2.2)	470 (26.8)	5'089 (0.8)	2'097 (46.6)	13'172 (8.1)

OKP-Versicherte von Helsana (≥ 19 Jahre) im Jahr 2013

Quelle: Helsana.

Tabelle 19 Erkrankungen der Gruppe 12

Charakteristika	Verstorbene ≥ 19 Jahre (n=6'250)	Nicht- Verstorbene, ≥ 19 Jahre (n=834'891)	Verstorbene < 70 Jahre (n=1'753)	Nicht- Verstorbene < 70 Jahre (n=671'609)	Verstorbene ≥ 70 Jahre (n=4'497)	Nicht- Verstorbene ≥ 70 Jahre (n=163'282)
Anzahl Erkrankungen	4.28	1.83	3.90	1.46	4.43	3.39
Erkrankungen						
Magenerkrankungen	2'941 (47.1)	170'032 (20.4)	871 (49.7)	115'168 (17.1)	2'070 (46.0)	54'864 (33.6)
Osteoporose	623 (10.0)	17'999 (2.2)	205 (11.7)	6'533 (1.0)	418 (9.3)	11'466 (7.0)
Krebs	977 (15.6)	10'640 (1.3)	434 (24.8)	5'921 (0.9)	543 (12.1)	4'719 (2.9)
Kardiovask. Erkr.	4'637 (74.2)	235'507 (28.2)	886 (50.5)	120'044 (17.9)	3'751 (83.4)	115'463 (70.7)
Demenz	311 (5.0)	12'322 (1.5)	18 (1.0)	4'423 (0.7)	293 (6.5)	7'899 (4.8)
Diabetes Mellitus	1'055 (16.9)	44'550 (5.3)	222 (12.7)	23'893 (3.6)	833 (18.5)	20'657 (12.7)
Epilepsie	572 (9.2)	24'573 (2.9)	235 (13.4)	17'043 (2.5)	337 (7.5)	7'530 (4.6)
Glaukom	634 (10.1)	29'699 (3.6)	72 (4.1)	9'525 (1.4)	562 (12.5)	20'174 (12.4)
Gicht	537 (8.6)	14'598 (1.7)	105 (6.0)	6'594 (1.0)	432 (9.6)	8'004 (4.9)
HIV	17 (0.3)	1'975 (0.2)	15 (0.9)	1'894 (0.3)	2 (0.0)	81 (0.0)
Hyperlipidämie	1'757 (28.1)	105'503 (12.6)	336 (19.2)	51'524 (7.7)	1'421 (31.6)	53'979 (33.1)
Darmerkrankungen	61 (1.0)	4'103 (0.5)	16 (0.9)	2'982 (0.4)	45 (1.0)	1'121 (0.7)
Eisenmangel	567 (9.1)	35'484 (4.3)	141 (8.0)	29'268 (4.4)	426 (9.5)	6'216 (3.8)
Migräne	33 (0.5)	10'847 (1.3)	23 (1.3)	9'957 (1.5)	10 (0.2)	890 (0.5)
Schmerzen	3'528 (56.4)	225'303 (27.0)	953 (54.4)	159'961 (23.8)	2'575 (57.3)	65'342 (40.0)
Parkinson	291 (4.7)	7'722 (0.9)	48 (2.7)	3'552 (0.5)	243 (5.4)	4'170 (2.6)
Psychische Erkr.	2'947 (47.2)	161'486 (19.3)	834 (47.6)	106'221 (15.8)	2'113 (47.0)	55'265 (33.8)
Psychosen	553 (8.8)	20'372 (2.4)	205 (11.7)	16'638 (2.5)	348 (7.7)	3'734 (2.3)
COPD/Asthma	1'177 (18.8)	62'105 (7.4)	307 (17.5)	43'924 (6.5)	870 (19.3)	18'181 (11.1)
Rheumatische Erkr.	3'009 (48.1)	303'970 (36.4)	812 (46.3)	222'437 (33.1)	2'197 (48.9)	81'533 (49.9)
Schilddrüsenerkr.	501 (8.0)	32'110 (3.8)	93 (5.3)	19'284 (2.9)	408 (9.1)	12'826 (7.9)
Tuberkulose	19 (0.3)	649 (0.1)	6 (0.3)	476 (0.1)	13 (0.3)	173 (0.1)

OKP-Versicherte von Helsana (≥ 19 Jahre) im Jahr 2013

Erkrankungen wurden anhand pharmazeutischer Kostengruppen (PCG) mittels verschriebener Medikamente bestimmt.

Quelle: Helsana.

Tabelle 20 Inanspruchnahme des Gesundheitswesens der Gruppe 12, Anzahl Patienten

Inanspruchnahme*	Verstorbene ≥ 19 Jahre (n=6'250)	Nicht- Verstorbene, ≥ 19 Jahre (n=834'891)	Verstorbene < 70 Jahre (n=1'753)	Nicht- Verstorbene < 70 Jahre (n=671'609)	Verstorbene ≥ 70 Jahre (n=4'497)	Nicht- Verstorbene ≥ 70 Jahre (n=163'282)
Personen mit Konsultation	5'926 (94.8)	555'509 (66.5)	1'590 (90.7)	412'010 (61.3)	4'336 (96.4)	143'499 (87.9)
bei Grundversorger	5'158 (82.5)	419'535 (50.3)	1'248 (71.2)	298'413 (44.4)	3'910 (86.9)	121'122 (74.2)
bei Spezialisten	3'408 (54.5)	344'665 (41.3)	908 (51.8)	246'656 (36.7)	2'500 (55.6)	98'009 (60.0)
Spitalambulatorium	4'073 (65.2)	200'635 (24.0)	1'269 (72.4)	145'032 (21.6)	2'804 (62.4)	55'603 (34.1)
Bei unterschiedl. Grundversorgern	1'639 (26.2)	64'642 (7.7)	386 (22.0)	47'710 (7.1)	1'253 (27.9)	16'932 (10.4)
Bei unterschiedl. Spezialisten	1'713 (27.4)	161'329 (19.3)	482 (27.5)	110'739 (16.5)	1'231 (27.4)	50'590 (31.0)
<hr/>						
Personen mit Arztkontakt						
Face-to-face	4'942 (79.1)	506'903 (60.7)	1'300 (74.2)	370'310 (55.1)	3'642 (81.0)	136'593 (83.7)
Telefonisch	2'509 (40.1)	84'208 (10.1)	616 (35.1)	57'876 (8.6)	1'893 (42.1)	26'332 (16.1)
Hausbesuche	2'651 (42.4)	13'382 (1.6)	490 (28.0)	5'431 (0.8)	2'161 (48.1)	7'951 (4.9)
<hr/>						
Personen mit Hospitalisation	4'398 (70.4)	36'031 (4.3)	1'195 (68.2)	22'455 (3.3)	3'203 (71.2)	13'576 (8.3)
<hr/>						
Personen mit Medikamenten ¹	5'887 (94.2)	547'716 (65.6)	1'536 (87.6)	398'872 (59.4)	4'351 (96.8)	148'844 (91.2)

OKP-Versicherte von Helsana (≥ 19 Jahre) im Jahr 2013

- * Die hier aufgeführten Zahlen beziehen sich auf das letzte halbe Jahr vor dem Sterbedatum, resp. einem Indexdatum (gleiche zeitliche Verteilung wie das Sterbedatum, zufällig verteilt) bei den im Jahr 2013 nicht verstorbenen Personen.
- 1 Die Zuteilung einer Person zu einer chronischen Erkrankung erfolgte aufgrund der Medikamenten-Bezüge im Jahr 2012. Die hier aufgeführten Zahlen beziehen sich auf das Jahr 2013.

Quelle: Helsana.

Tabelle 21 Inanspruchnahme des Gesundheitswesens der Gruppe 12, durchschnittliche Anzahl pro Patient

Inanspruchnahme*	Verstorbene ≥ 19 Jahre (n=6'250)	Nicht- Verstorbene, ≥ 19 Jahre (n=834'891)	Verstorbene < 70 Jahre (n=1'753)	Nicht- Verstorbene < 70 Jahre (n=671'609)	Verstorbene ≥ 70 Jahre (n=4'497)	Nicht- Verstorbene ≥ 70 Jahre (n=163'282)
Durchschnitt (SD) pro Jahr						
Konsultationen (total)	14.6 (13.6)	4.3 (6.6)	16.9 (16.2)	3.6 (6.1)	13.8 (12.3)	6.9 (7.5)
bei Grundversorger	6.3 (6.5)	1.8 (3.1)	5.0 (6.4)	1.5 (2.7)	6.8 (6.5)	3.4 (3.9)
bei Spezialisten	3.0 (5.8)	1.6 (3.5)	3.8 (7.5)	1.4 (3.5)	2.7 (5.0)	2.3 (3.6)
Spitalambulatorium	5.4 (9.8)	0.9 (3.2)	8.1 (11.7)	0.7 (3.0)	4.3 (8.7)	1.3 (4.2)
Arztkontakte						
Face-to-face	5.3 (5.8)	2.6 (3.8)	5.1 (6.3)	2.2 (3.6)	5.4 (5.6)	4.4 (4.4)
Telefonisch	1.3 (2.7)	0.2 (0.8)	1.2 (3.1)	0.1 (0.7)	1.3 (2.5)	0.3 (1.0)
Hausbesuche	1.6 (3.4)	0.0 (0.5)	0.9 (2.4)	0.0 (0.3)	1.9 (3.7)	0.1 (1.0)
Unterschiedliche ATCs ¹	16.2 (11.3)	6.0 (7.0)	16.3 (13.5)	4.8 (6.2)	16.2 (10.3)	10.9 (8.1)
Unterschiedliche Ärzte kontaktiert						
Total	2.2 (1.6)	1.4 (1.5)	2.1 (1.7)	1.2 (1.4)	2.3 (1.6)	2.1 (1.6)
Grundversorger	1.2 (0.8)	0.6 (0.7)	1.0 (0.8)	0.5 (0.7)	1.2 (0.8)	0.9 (0.6)
Spezialisten	1.1 (1.4)	0.8 (1.2)	1.1 (1.4)	0.6 (1.1)	1.1 (1.3)	1.2 (1.4)
Hospitalisationen ²	1.6 (1.0)	1.2 (0.6)	1.8 (1.2)	0.6 (1.1)	1.5 (0.9)	1.3 (0.6)
Dauer Spital- aufenthalt ²	22.1 (23.9)	11.2 (18.0)	24.7 (26.1)	10.9 (19.2)	21.2 (23.0)	11.8 (15.6)
Akutspital	20.6 (22.4)	7.3 (11.3)	22.0 (23.6)	5.9 (10.5)	20.1 (22.0)	9.5 (12.2)
Psych. Klinik	0.8 (7.7)	2.7 (13.5)	1.8 (12.4)	4.0 (16.1)	0.4 (4.8)	0.6 (6.5)
Andere (z. B. Reha)	0.8 (4.9)	1.2 (6.2)	0.9 (5.0)	0.9 (5.4)	0.7 (4.8)	1.7 (7.2)

OKP-Versicherte von Helsana (≥ 19 Jahre) im Jahr 2013

SD = Standardabweichung

* Die hier aufgeführten Zahlen beziehen sich auf das letzte halbe Jahr vor dem Sterbedatum, resp. einem Indexdatum (gleiche zeitliche Verteilung wie das Sterbedatum, zufällig verteilt) bei den im Jahr 2013 nicht verstorbenen Personen.

1 ATC= Anatomical Therapeutic Chemical

2 nur Personen mit mindestens einer Hospitalisation

Quelle: Helsana.

Tabelle 22 Kosten des Gesundheitswesens der Gruppe 12

Kosten*	Nicht-Verstorbene, ≥ 19 Jahre		Nicht-Verstorbene, < 70 Jahre		Nicht-Verstorbene ≥ 70 Jahre	
	Verstorbene ≥ 19 Jahre (n=6'250)	Verstorbene, ≥ 19 Jahre (n=834'891)	Verstorbene < 70 Jahre (n=1'753)	Verstorbene < 70 Jahre (n=671'609)	Verstorbene ≥ 70 Jahre (n=4'497)	Verstorbene ≥ 70 Jahre (n=163'282)
Durchschnitt (SD) pro Jahr						
Kosten total	22'956 (24'892)	1'910 (5'056)	28'865 (31'349)	1'516 (4'592)	20'653 (21'432)	3'533 (6'379)
Stationär	12'752 (20'136)	415 (2'833)	15'606 (25'143)	306 (2'499)	11'640 (17'686)	860 (3'888)
Ambulant	6'718 (7'927)	995 (2'244)	7'802 (9'460)	801 (1'922)	6'295 (7'199)	1'792 (3'124)
Medikamente	3'486 (6'977)	500 (2'265)	5'458 (9'288)	408 (2'281)	2'718 (5'651)	880 (2'154)
Stationäre Kosten						
Akutspital	12'223 (19'801)	346 (2'465)	14'790 (24'719)	240 (2'109)	11'222 (17'416)	782 (3'540)
Psych. Klinik	208 (2'105)	47 (1'007)	456 (3'344)	53 (1'070)	111 (1'329)	22 (685)
Andere (z. B. Reha)	321 (2'507)	22 (546)	360 (2'854)	13 (457)	306 (2'358)	57 (814)
Ambulante Kosten						
Grundversorger	649 (865)	146 (282)	514 (847)	119 (253)	701 (867)	260 (358)
Spezialist	671 (1'477)	283 (703)	867 (1'930)	245 (650)	595 (1'248)	441 (871)
Spitex	1'312 (3'221)	52 (649)	647 (2'172)	16 (409)	1'571 (3'513)	199 (1'200)
Spitalambu- latorium	2'425 (5'218)	253 (1'324)	3'745 (6'632)	202 (1'111)	1'911 (4'446)	462 (1'958)
Andere (z. B. Physio)	1'661 (2'594)	261 (788)	2'029 (3'118)	220 (737)	1'518 (2'343)	431 (953)

Die Tabelle enthält lediglich die Kosten, die von der Krankenversicherung zu tragen sind. Anteile der öffentlichen Hand im stationären Sektor und bei der Langzeitpflege sind hier nicht enthalten.

OKP-Versicherte von Helsana (≥ 19 Jahre) im Jahr 2013

SD = Standardabweichung

* Die hier aufgeführten Zahlen beziehen sich auf das letzte halbe Jahr vor dem Sterbedatum, resp. einem Indexdatum (gleiche zeitliche Verteilung wie das Sterbedatum, zufällig verteilt) bei den im Jahr 2013 nicht verstorbenen Personen.

Quelle: Helsana.

Gruppe 13: Sozialhilfeempfänger

Tabelle 23 Charakteristika der Gruppe 13

	Total (Helsana-Versicherte 2012 in der Stadt Bern)	Sozialhilfeempfänger	Nicht-Sozialhilfeempfänger
n	13'492	391	13'101
Anteil (in %)	100	2.9	97.1
Alter (in Jahren)			
Durchschnitt	37.1	33.1	37.2
Geschlecht (in %)			
Mann	49.7	50.9	49.6
Frau	50.3	49.1	50.4
Franchiseklassen (in %)			
0 CHF (Kinder)	16.2	24.8	15.9
Minimalfranchise (300 CHF)	33.8	60.6	33.0
500 CHF	14.4	8.7	14.5
1'000 CHF	4.7	1.8	4.8
1'500 CHF	8.0	1.0	8.3
2'000 CHF	2.1	0.8	2.2
2'500 CHF	20.8	2.3	21.3
Managed-Care-versichert (in %)			
Nein	40.8	65.2	40.1
Ja	59.2	34.8	59.9
Private Zusatzversicherung (in %)			
Nein	90.2	99.0	89.9
Ja	9.8	1.0	10.1

Quelle: Reich et al. (2014).

Tabelle 24 Erkrankungen der Gruppe 13

	Total (Helsana-Versicherte 2012 in der Stadt Bern)	Sozialhilfeempfänger	Nicht-Sozialhilfeempfänger
n	13'492	391	13'101
Anteil (in %)	100	2.9	97.1
Magenerkrankungen (in %)	15.0	25.3	14.7
Osteoporose (in %)	0.6	01.0	0.6
Krebs (in %)	0.9	01.3	0.8
Kardiovaskuläre Erkrankung (in%)	12.4	14.6	12.4
Demenz (in %)	0.8	0.5	0.8
Diabetes Mellitus (in %)	02.7	03.6	02.6
Epilepsie (in %)	02.1	05.1	02.0
Glaukom (in %)	0.9	0.8	0.9
Gicht (in %)	0.6	01.0	0.5
HIV (in %)	0.4	0.5	0.4
Hyperlipidämie (in %)	05.4	06.4	05.4
Darmerkrankungen (in %)	0.4	0.8	0.4
Eisenmangel (in %)	03.6	05.1	03.5
Migräne (in %)	01.1	01.5	01.1
Schmerzen (in %)	22.2	39.9	21.7
Parkinson (in %)	0.2	0.5	0.2
Psychische Erkrankung (in %)	13.7	25.1	13.3
Psychosen (in %)	02.4	09.0	02.2
COPD/Asthma (in %)	07.3	10.0	07.2
Rheumatische Erkrankung (in %)	29.0	45.3	28.5
Schilddrüsenerkrankung (in %)	03.0	01.5	03.0
Tuberkulose (in %)	0.1	0.0	0.1
Anzahl chronische Erkrankungen (Durchschnitt)*	2.5	3.0	2.4
Anteil Patienten mit mind. 1 Erkrankung (%)	50.6	66.8	50.1

Erkrankungen wurden anhand pharmazeutischer Kostengruppen (PCG) mittels verschriebener Medikamente bestimmt.

* Personen mit mind. 1 Erkrankung

Quelle: Reich et al. (2014).

Tabelle 25 Inanspruchnahme und Kosten des Gesundheitswesens der Gruppe 13

	Total (Helsana-Versicherte 2012 in der Stadt Bern)	Sozialhilfeempfänger	Nicht-Sozialhilfeempfänger
n	13'492	391	13'101
Anteil (in %)	100	2.9	97.1
Kosten Gesundheitswesen (Durchschnitt in CHF)			
Total	2'850.4	5'596.1	2'768.4
Ambulant	2'129.6	3'527.5	2'087.9
Stationär	696.6	2'037.7	656.5
Medikamente	628.0	1'005.9	616.7
Konsultationen bei Grundversorgern ¹ (Durchschnitt)	5.2	6.3	5.1
Anteil Patienten mit Konsultation (%)	47.0	59.6	46.6
Konsultationen bei Spezialisten ¹ (Durchschnitt)	6.7	8.7	6.6
Anteil Patienten mit Konsultation (%)	48.7	52.9	48.6
Dauer Spitalaufenthalt Akutspital ²	7.5	9.3	7.4
Anteil Patienten mit Hospitalisation (%)	8.9	12.8	7.7
Dauer Spitalaufenthalt Psych. Klinik ²	69.8	70.8	69.3
Anteil Patienten mit Hospitalisation (%)	1.0	6.4	0.9
Unterschiedliche ATCs ³	6.8	9.1	6.7
Anteil Patienten mit Medikament (%)	65.5	78.5	65.1

Die Tabelle enthält lediglich die Kosten, die von der Krankenversicherung zu tragen sind. Anteile der öffentlichen Hand im stationären Sektor und bei der Langzeitpflege sind hier nicht enthalten.

1 Personen mit mind. 1 Konsultation

2 Personen mit mind. 1 Hospitalisation

3 Personen mit mind. 1 Medikament; ATC= Anatomical Therapeutic Chemical

Quelle: Reich et al. (2014).

Tabelle 26 Resultate der Regressionsanalyse der Gruppe 13

Parameter der Inanspruchnahme	Geschätzter Einfluss	Genauigkeit	Hypothesentests
	Koeffizient ^a	Standardfehler	p-Wert
Gesamte Gesundheitsausgaben pro Jahr in CHF	1'665.88	(378.14)	0.000 ***
Anzahl Arztkonsultationen	1.22	(0.45)	0.006 **
Anzahl unterschiedliche ATC-Codes	1.65	(0.29)	0.000 ***
	Odds Ratio ^b	95%-Konfidenzintervall	p-Wert
Hospitalisierungen	1.964	1.490-2.588	0.000 ***

* $P < 0.10$, ** $P < 0.05$, *** $P < 0.01$

a aus linearer Regression, korr. für Alter, Geschlecht, Franchise, Managed-Care-Modell, Zusatzversicherung

b aus logistischer Regressionsanalyse

Quelle: Reich et al. (2014).

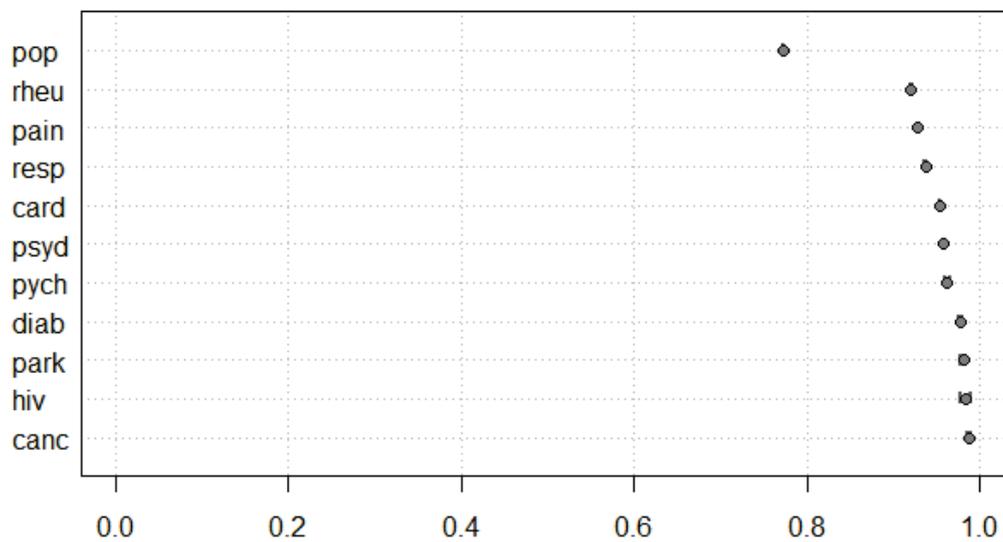
7.1.2 Abbildungen zur Verteilung der Werte

Gruppen 1 bis 10 – PCG mit den höchsten Gesamtausgaben oder Patientenkosten

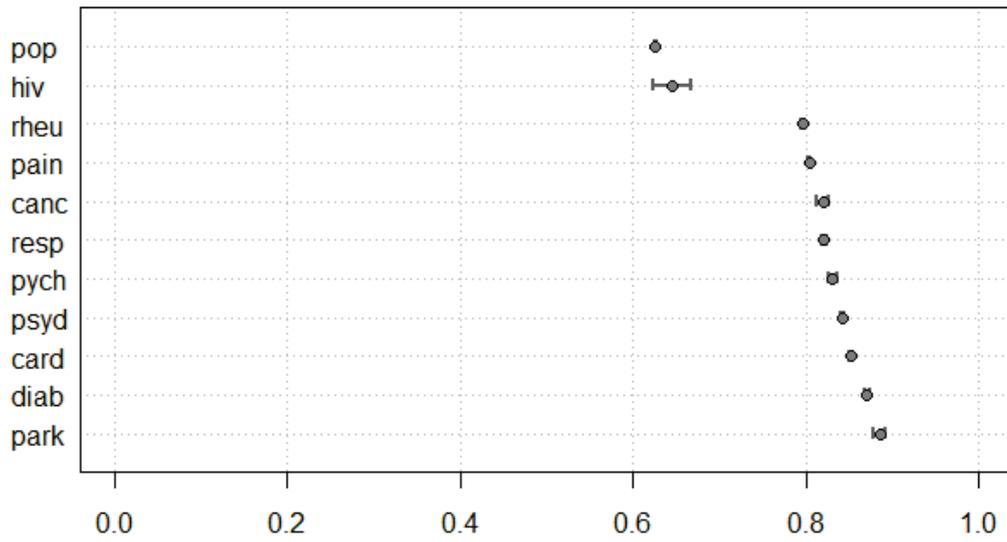
Legende:

pop	gesamte Studienpopulation	hiv	HIV
psyd	Psychische Erkrankungen	canc	Krebs
pain	Schmerzen	psych	Psychosen
card	Kardiovaskuläre Erkrankungen	diab	Diabetes
rheu	Rheumatische Erkrankungen	park	Parkinson
resp	COPD/Asthma		

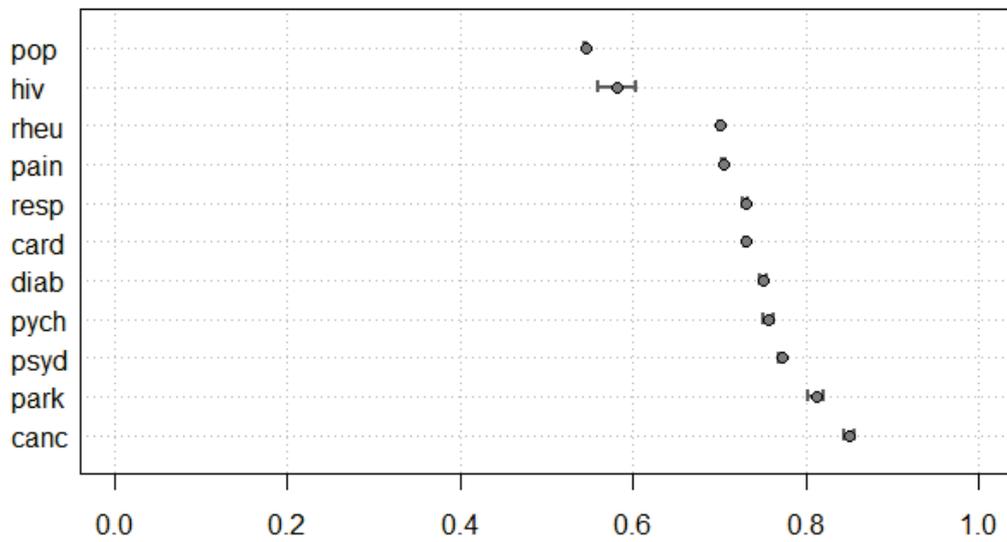
Anteil der Personen mit einer Konsultation



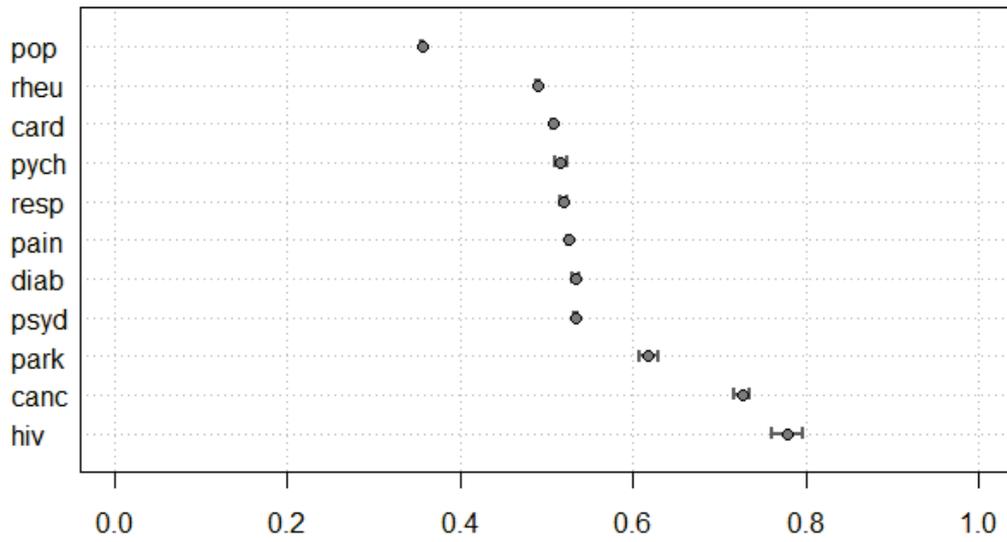
Anteil der Personen mit einer Konsultation bei einem Grundversorger



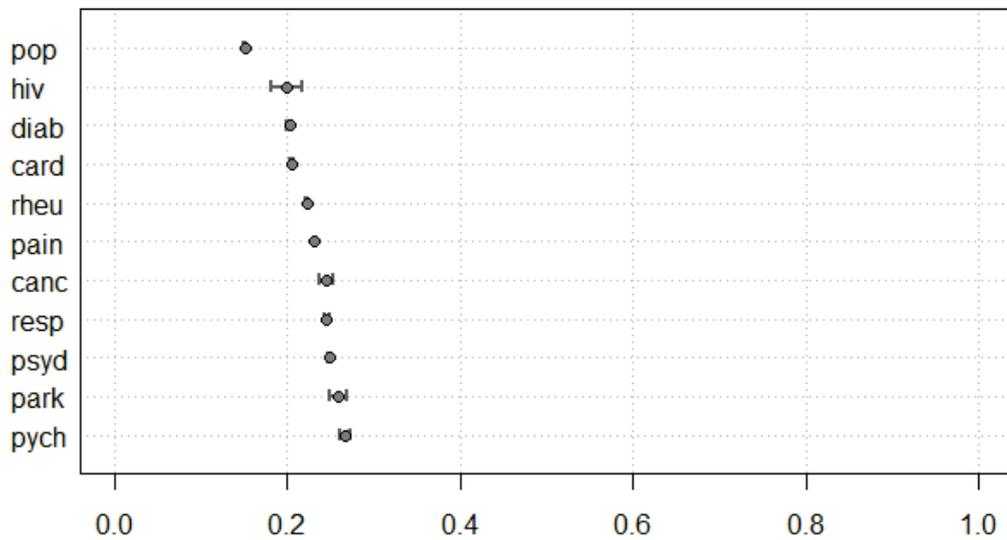
Anteil der Personen mit einer Konsultation bei einem Spezialisten



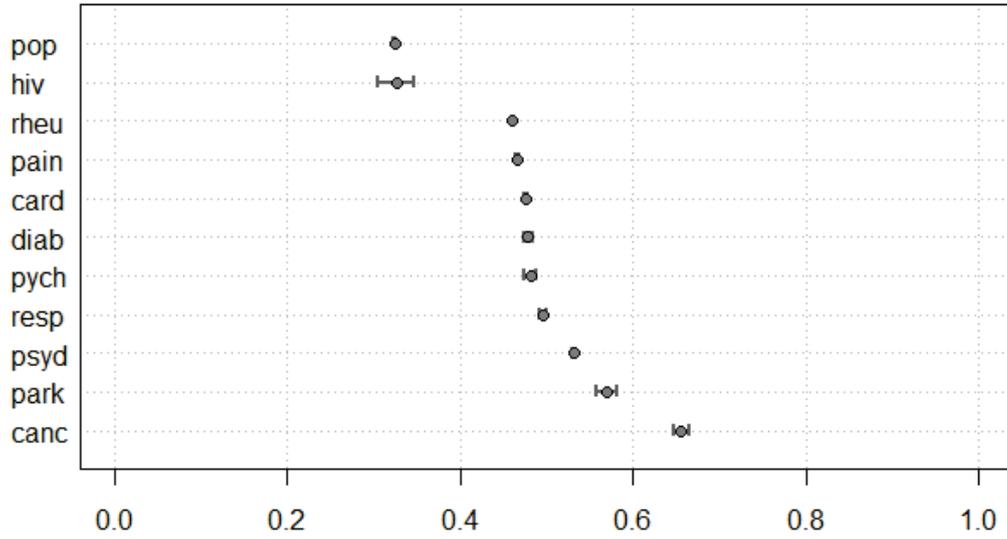
Anteil der Personen mit einer Konsultation bei einem Spitalambulatorium



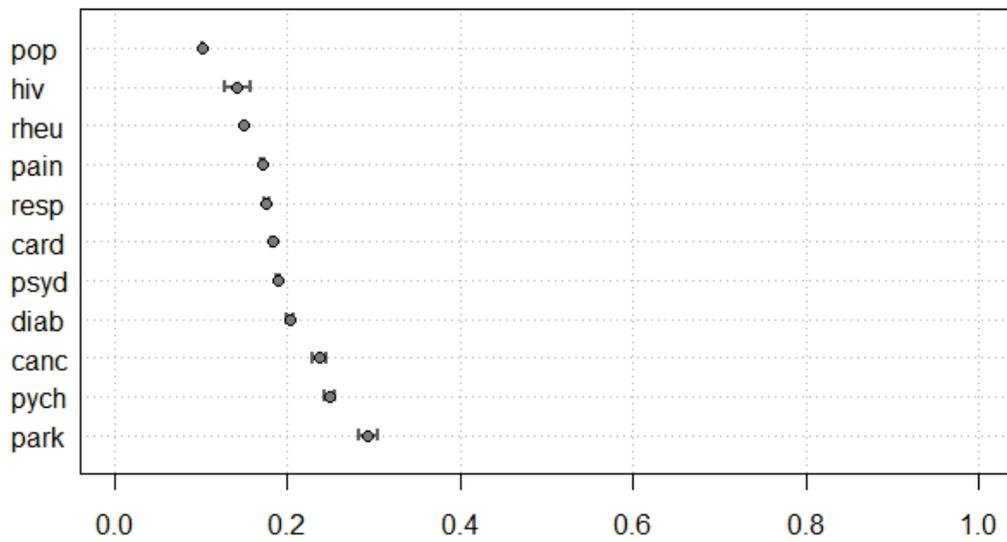
Anteil der Personen mit einer Konsultation bei unterschiedlichen Grundversorgern



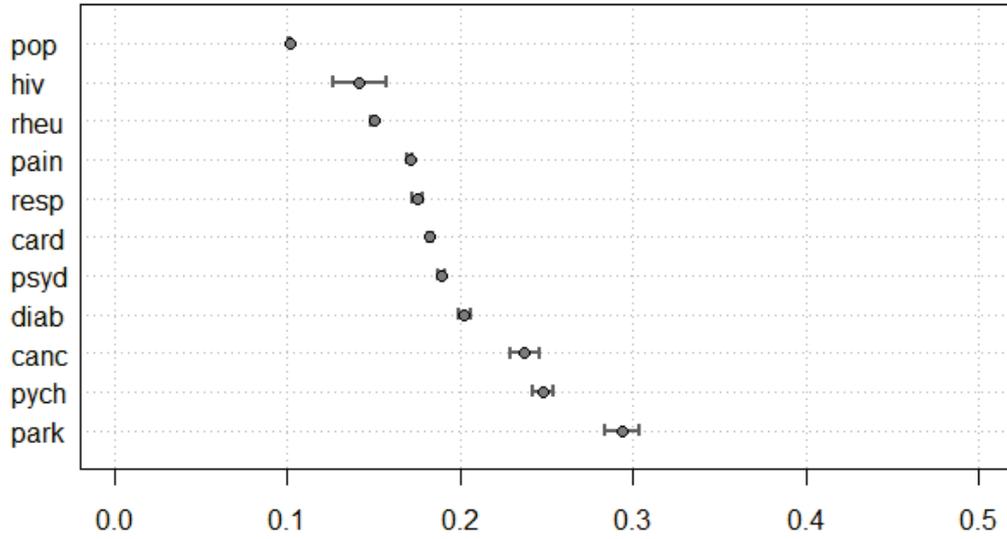
Anteil der Personen mit einer Konsultation bei unterschiedlichen Spezialisten



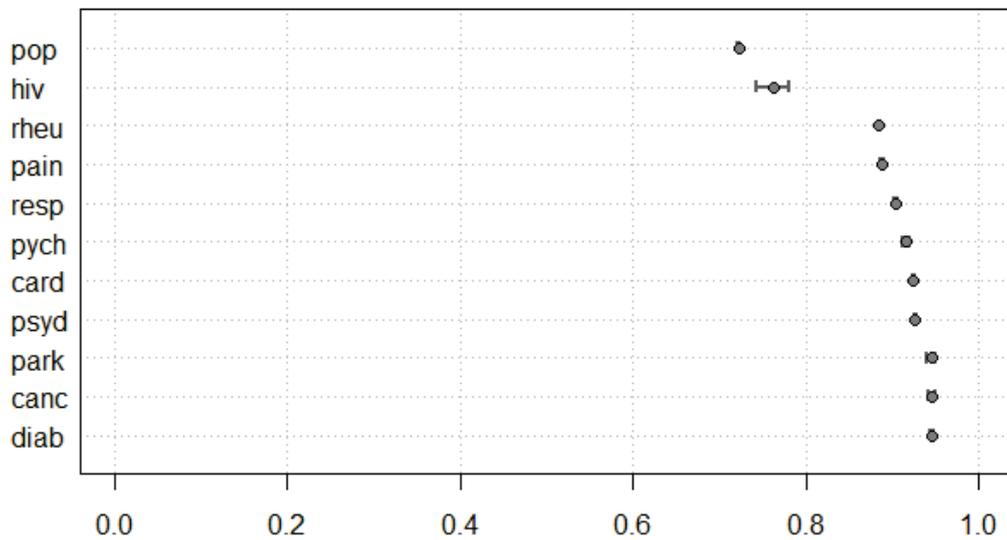
Anteil der Personen mit einer Hospitalisation



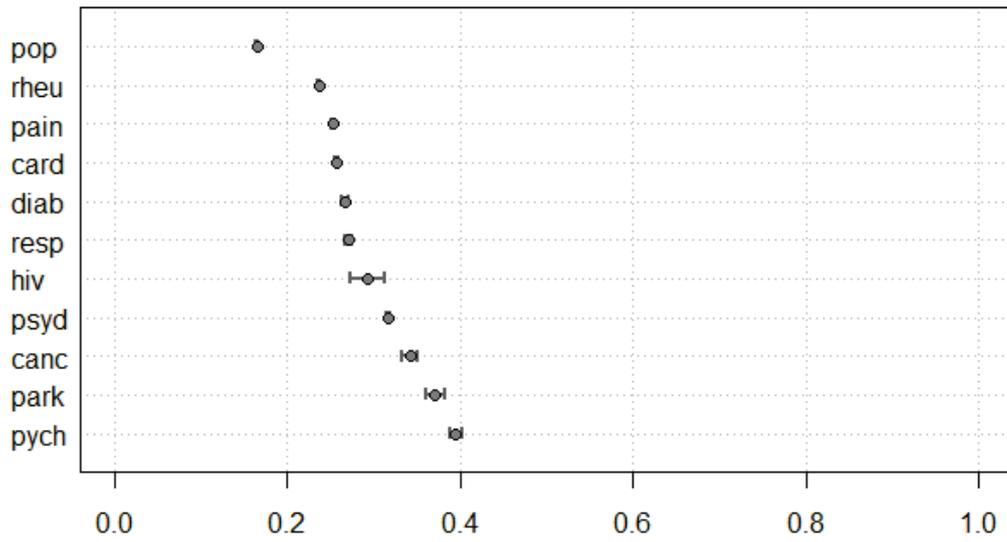
Anteil der Personen mit einer Hospitalisation Zoom auf Werte (0, 0.5)



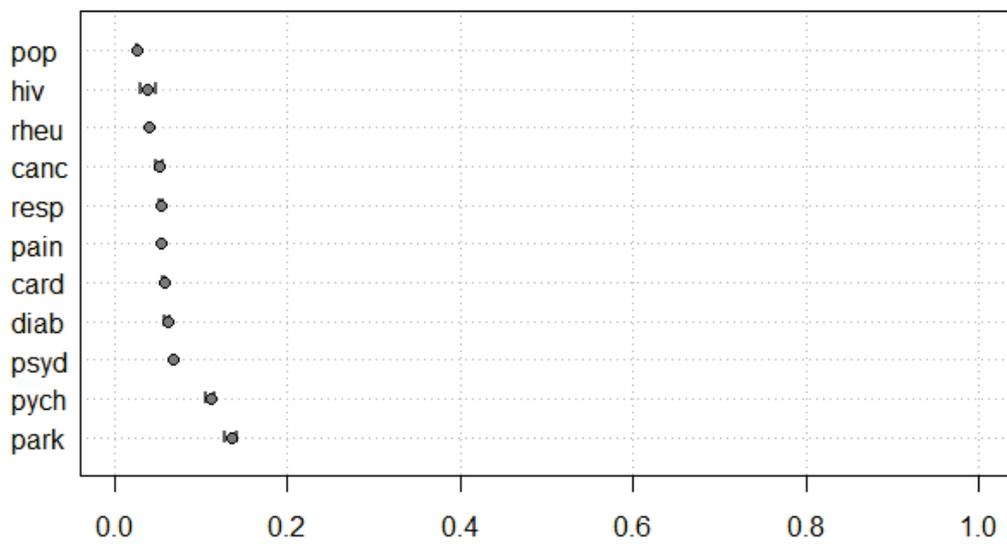
Anteil der Personen mit einer Konsultation face-to-face



Anteil der Personen mit einer telefonischen Konsultation



Anteil der Personen mit einem Hausbesuch



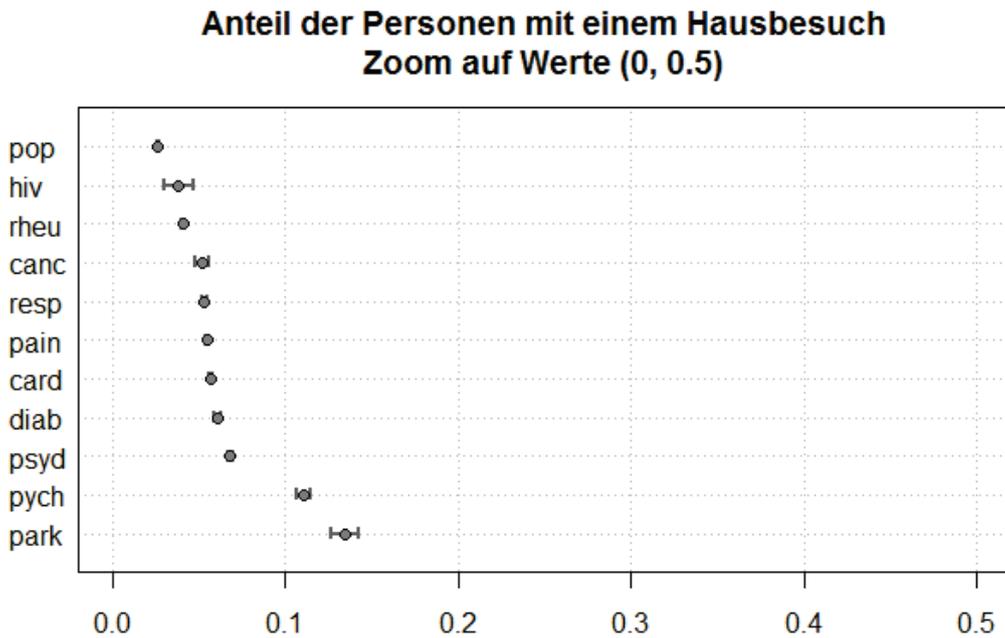
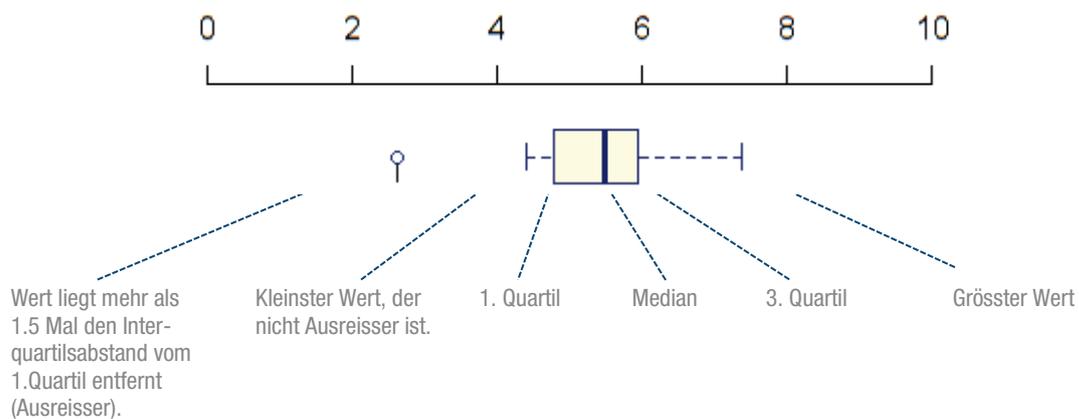


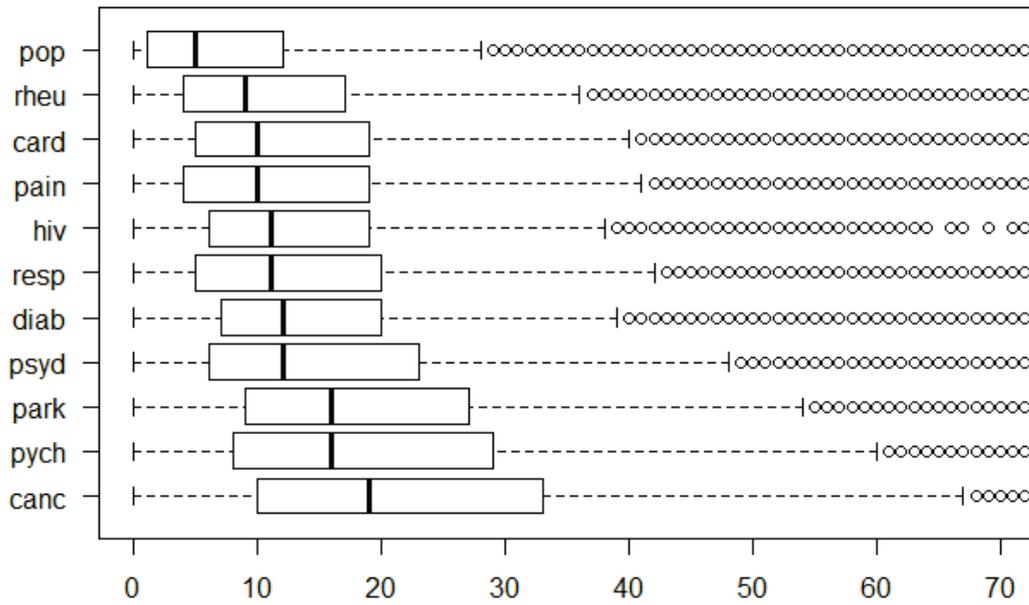
Abbildung 21 Lesebeispiel Boxplot



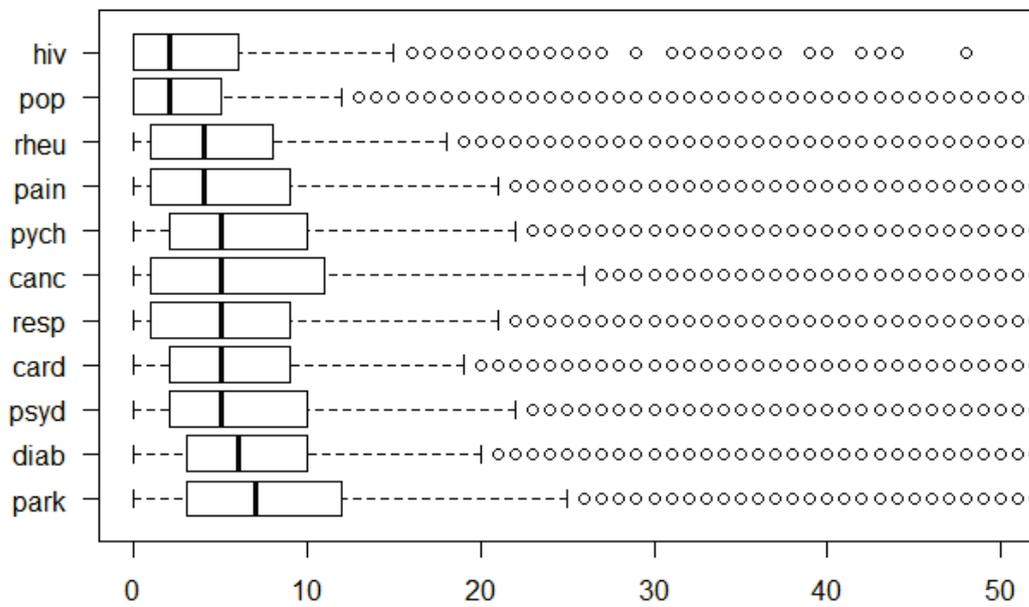
Die Verteilung einer Kennzahl kann in Boxplots dargestellt werden. Diese ermöglichen die Visualisierung von Ausreissern bzw. extremer Datenpunkte. Die Linie in der Box kennzeichnet den Median, also den Wert, bei dem 50% der Beobachtungen darunter und 50% darüber liegen. Die Box bezeichnet die mittleren 50% der Verteilung, also den Bereich zwischen dem 1. und dem 3. Quartil. Die Länge der Box wird als Interquartilsabstand bezeichnet. Die gestrichelten blauen Linien (Zäune) bezeichnen den Bereich, in dem alle Werte liegen, welche nicht als Ausreisser identifiziert werden. Als Ausreisser werden üblicherweise Werte bezeichnet, welche mehr als den 1.5-fachen Interquartilsabstand unter dem erst Quartil bzw. über dem 3. Quartil liegen (anstelle dem 1.5-fachen können auch andere Grössen gewählt werden).

Quelle: Helsana und Polynomics.

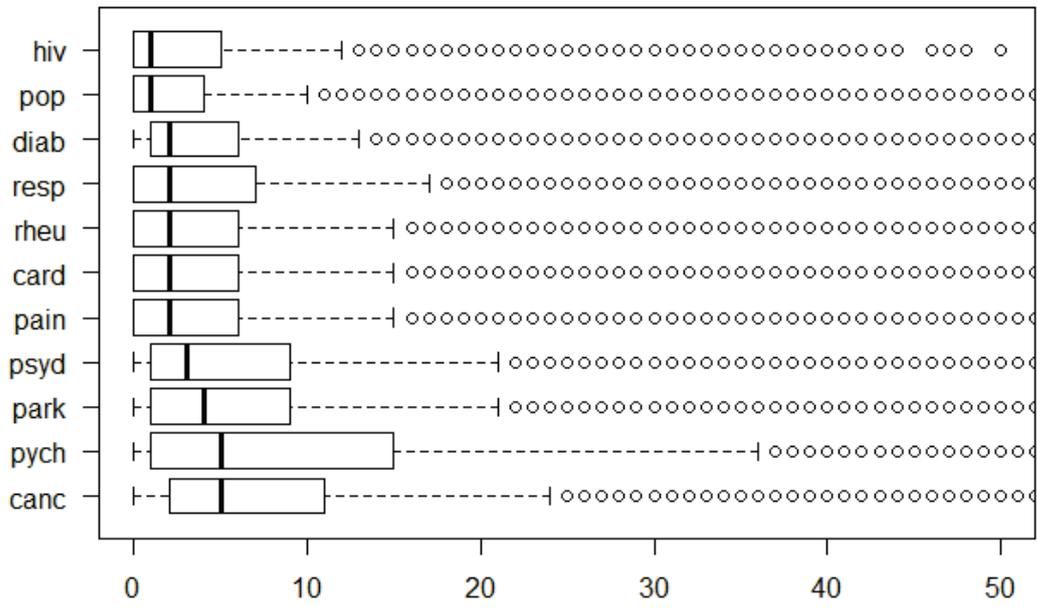
Anzahl Konsultationen total



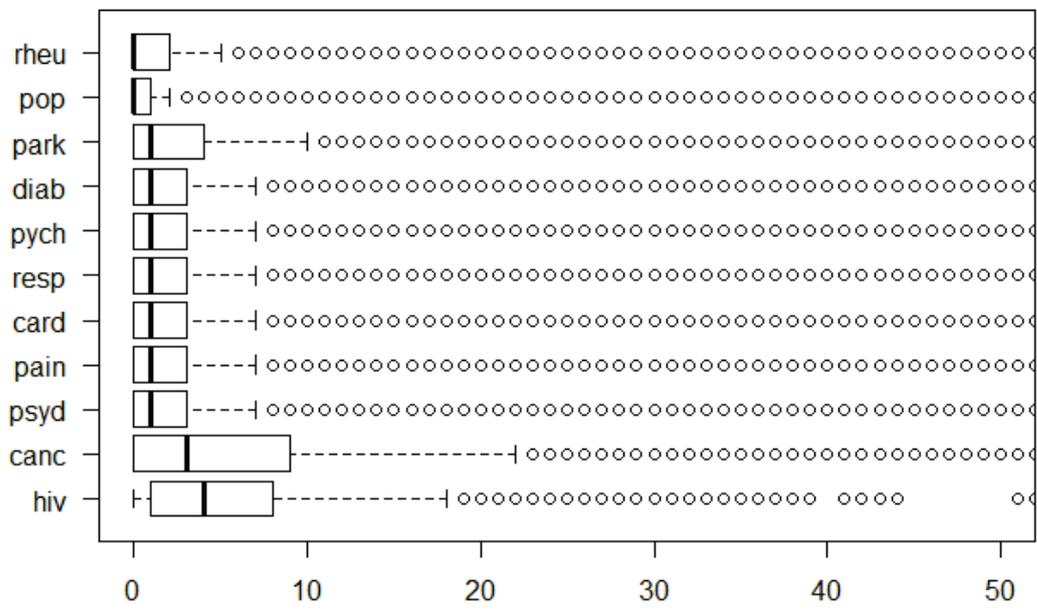
Anzahl Konsultationen Grundversorger



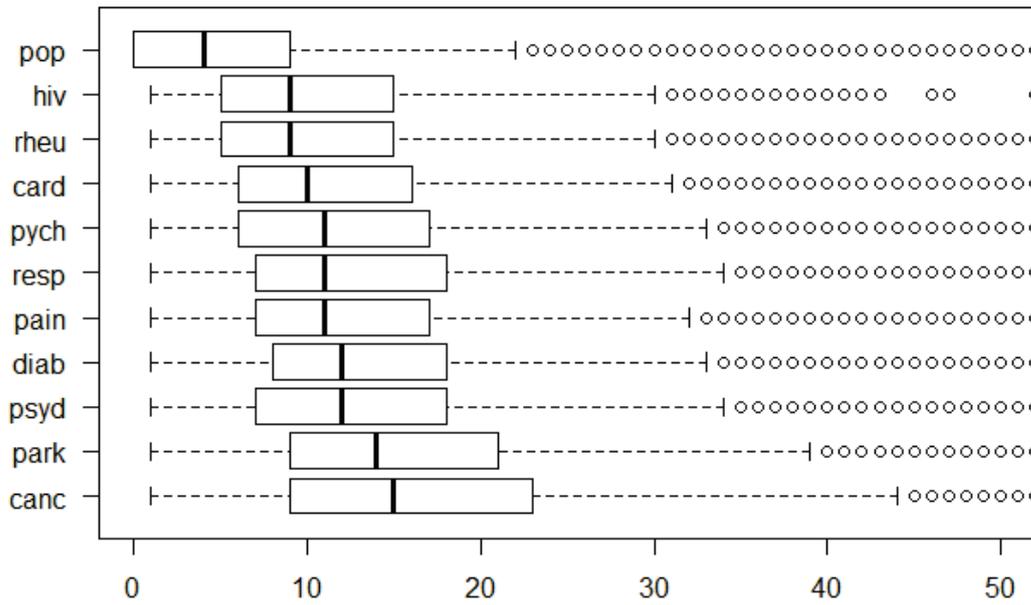
Anzahl Konsultationen Spezialist



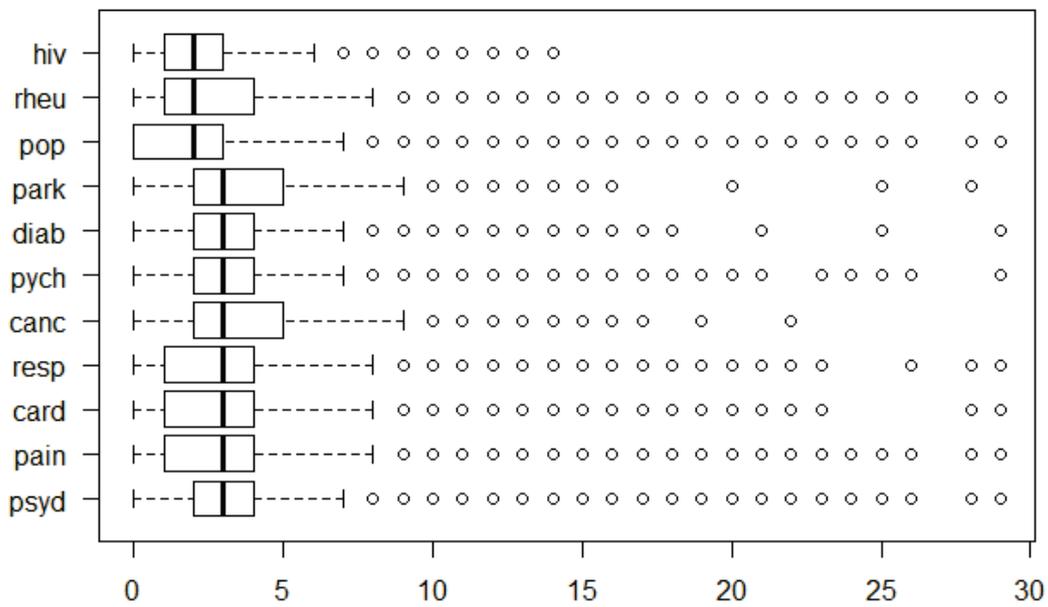
Anzahl Konsultationen Spitalambulatorium



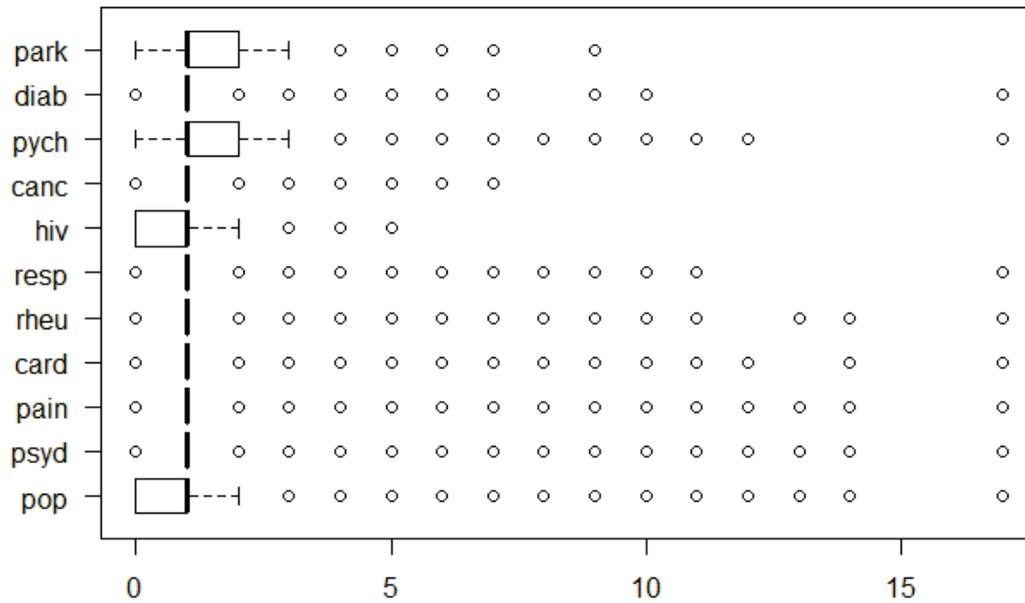
Anzahl unterschiedliche ATC



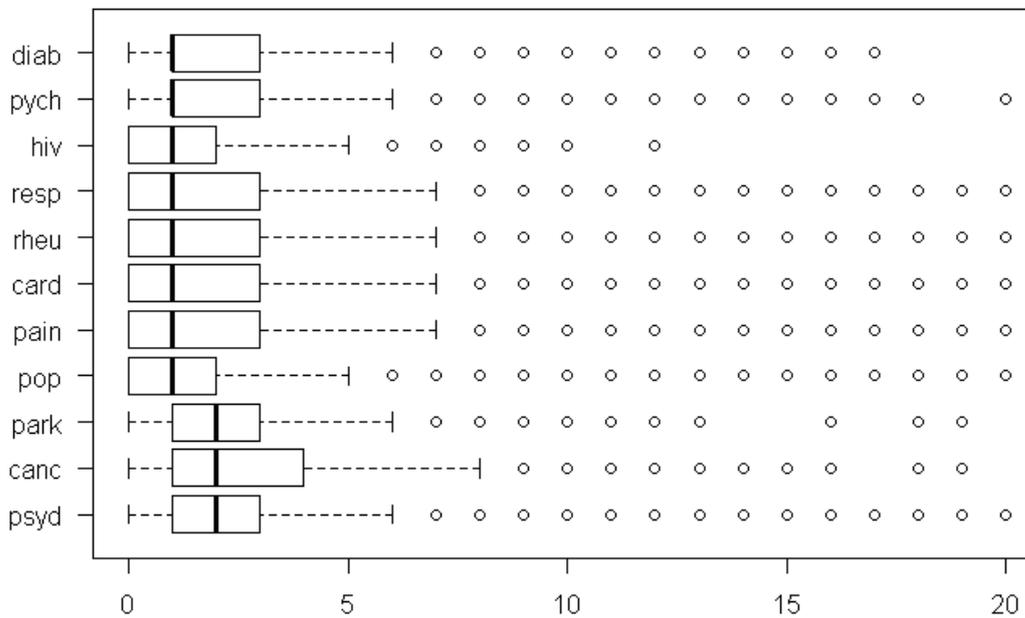
Anzahl unterschiedliche Ärzte total



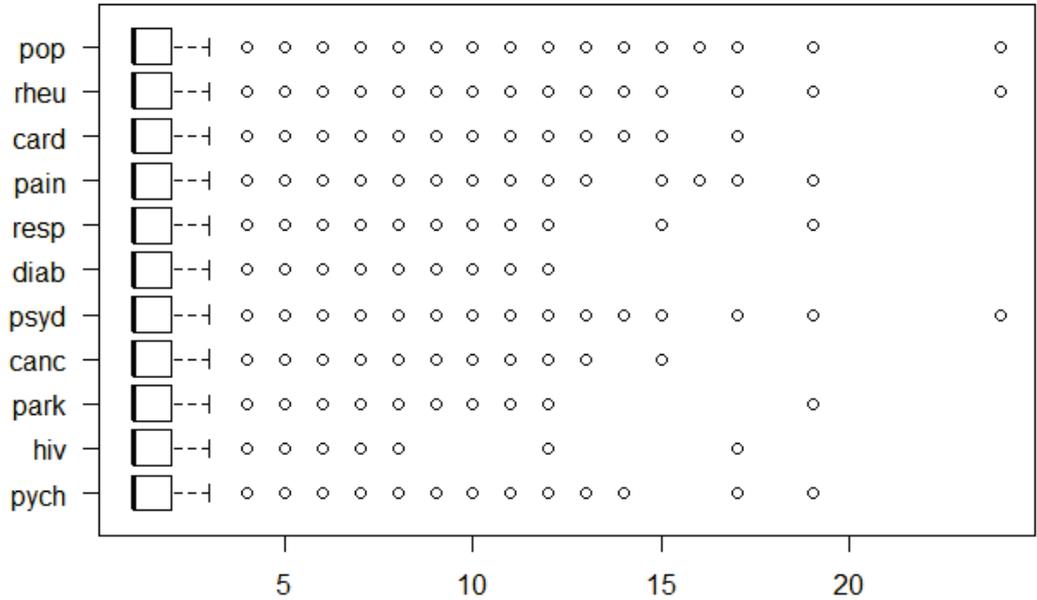
Anzahl unterschiedliche Grundversorger



Anzahl unterschiedliche Spezialisten

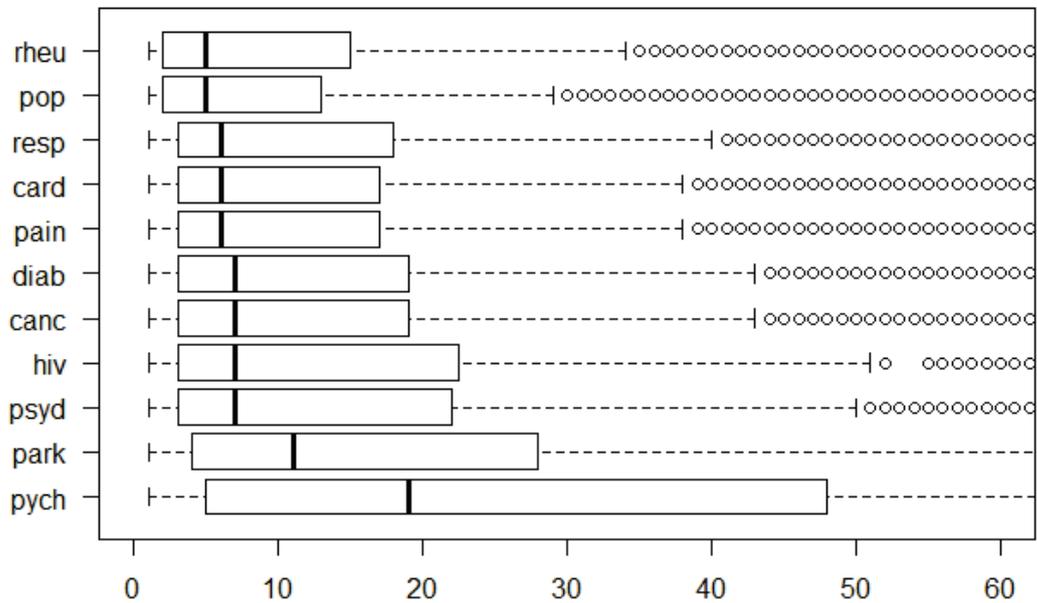


Anzahl Hospitalisationen total



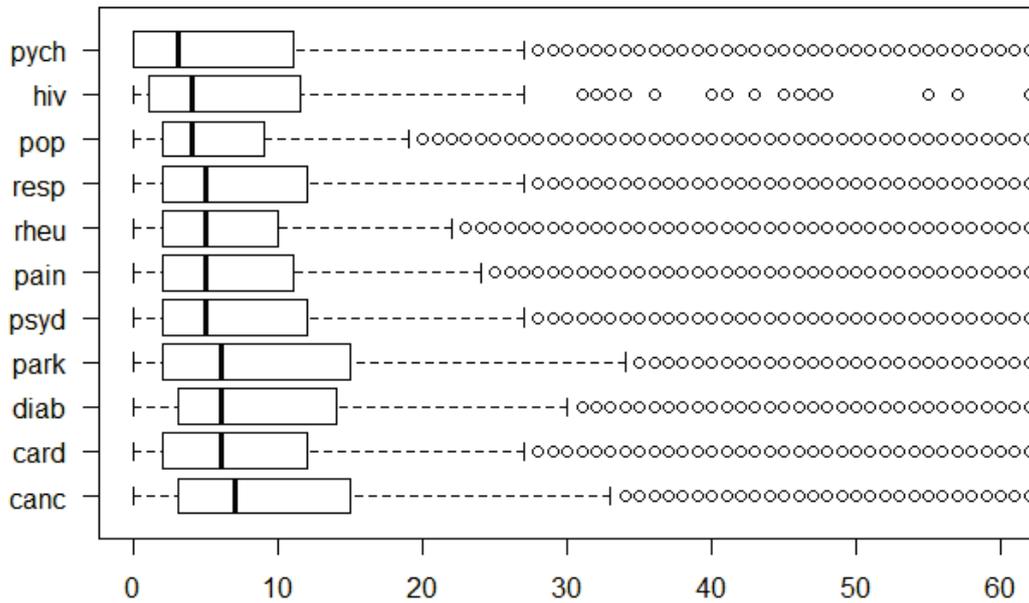
nur Personen mit mind. einem Spitalaufenthalt

Dauer Spitalaufenthalt



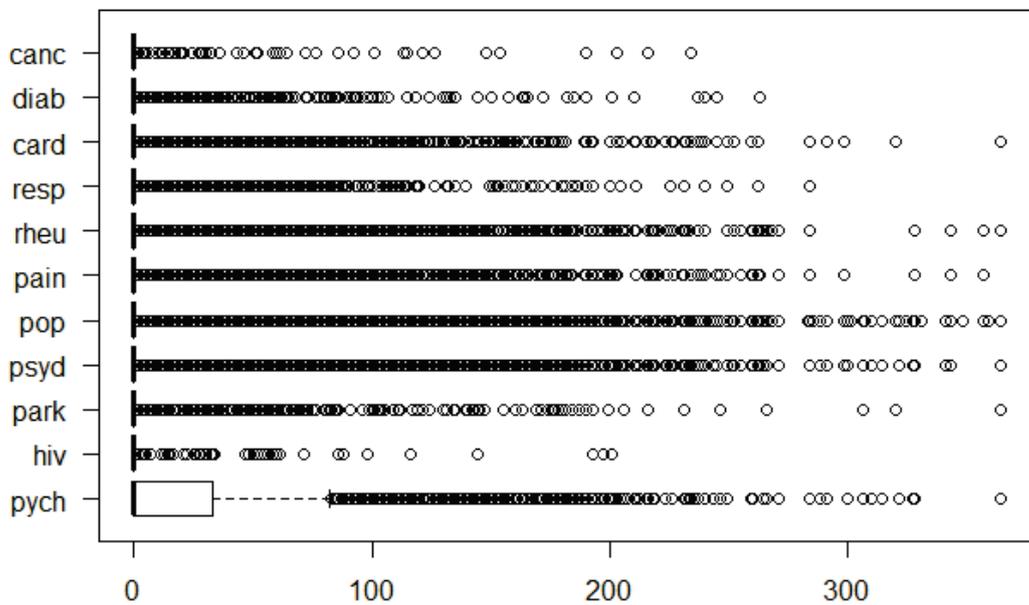
nur Personen mit mind. einem Spitalaufenthalt

Dauer Spitalaufenthalt Akutspital



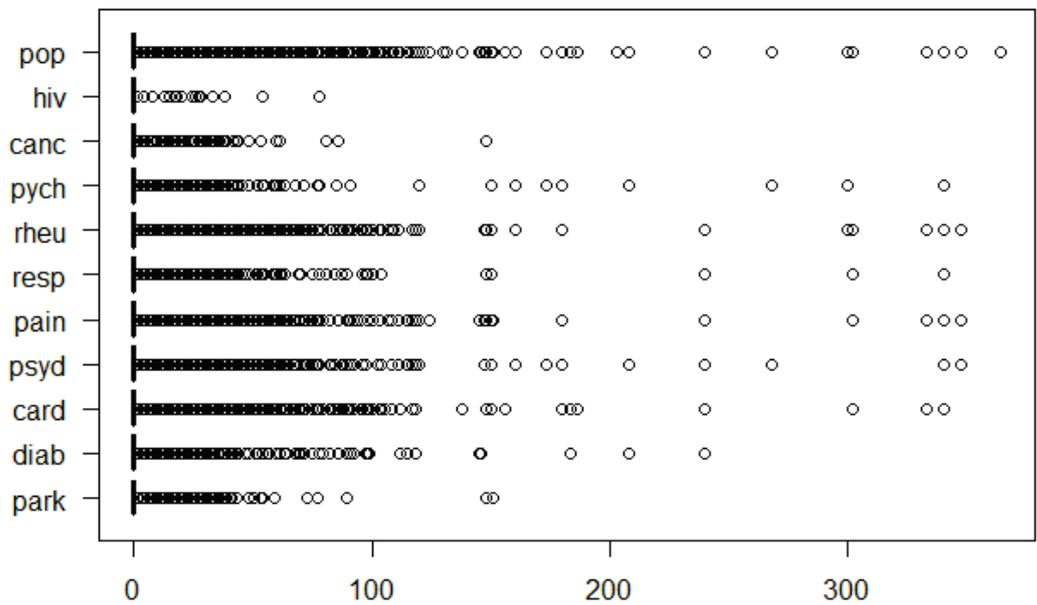
nur Personen mit mind. einem Spitalaufenthalt

Dauer Spitalaufenthalt Psychiatrie



nur Personen mit mind. einem Spitalaufenthalt

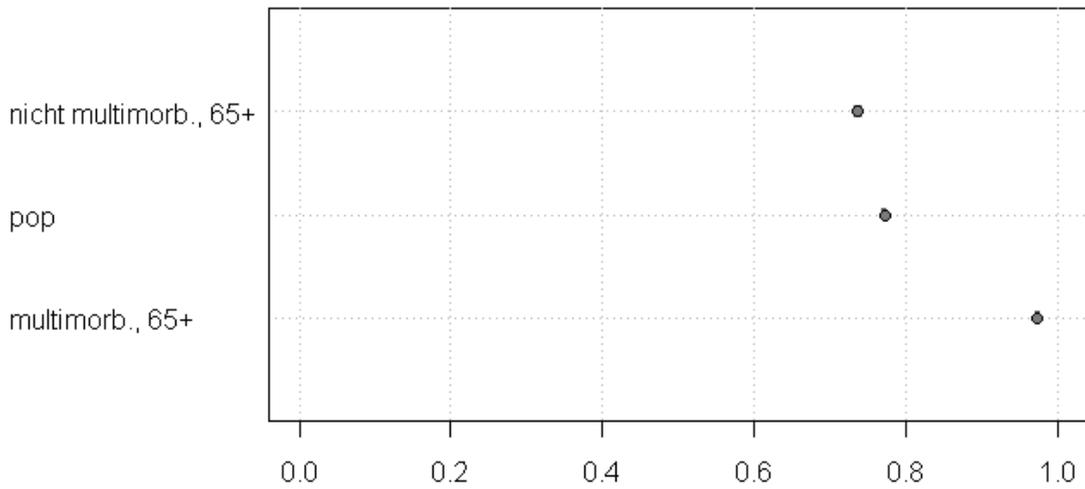
Dauer Spitalaufenthalt Andere (z.B. Reha)



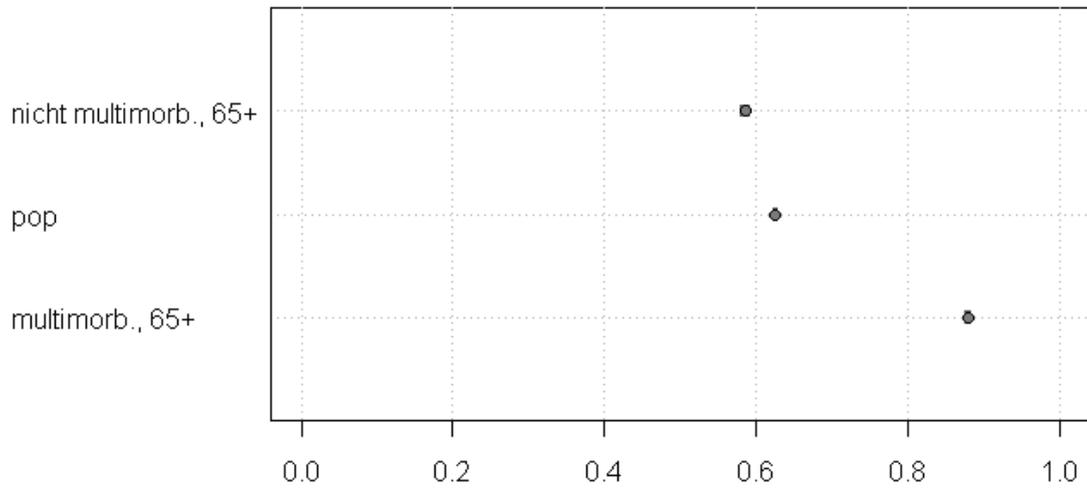
nur Personen mit mind. einem Spitalaufenthalt

Gruppe 11: Multimorbide ≥ 65 Jahre

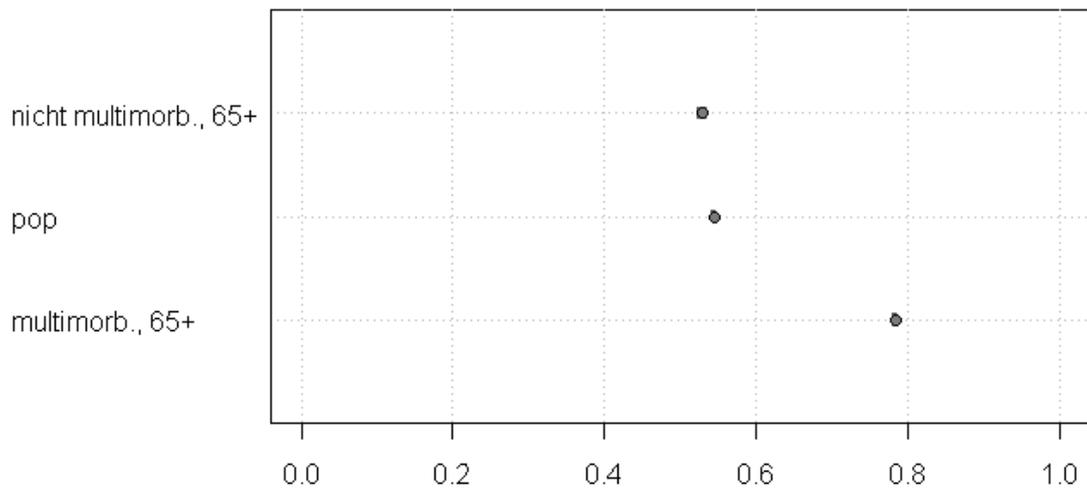
Anteil der Personen mit einer Konsultation



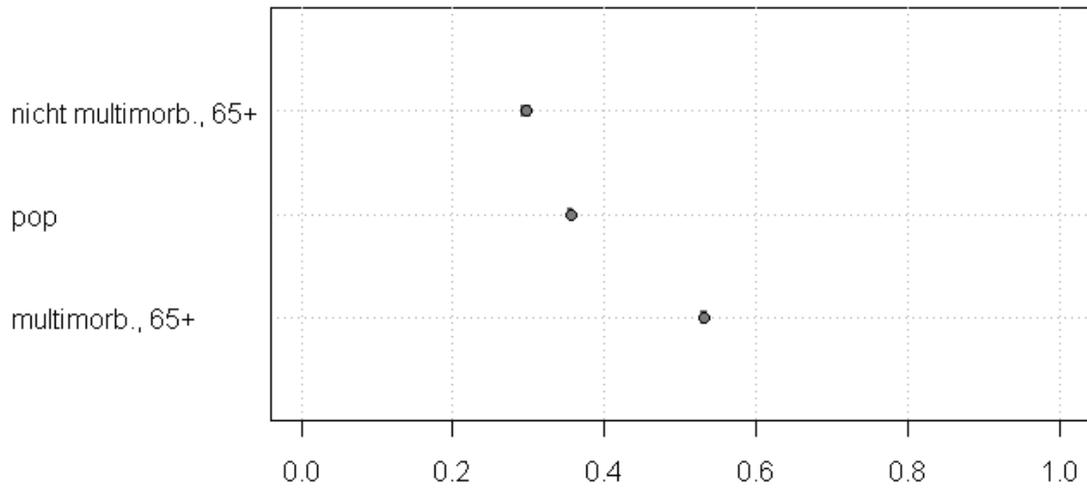
Anteil der Personen mit einer Konsultation bei einem Grundversorger



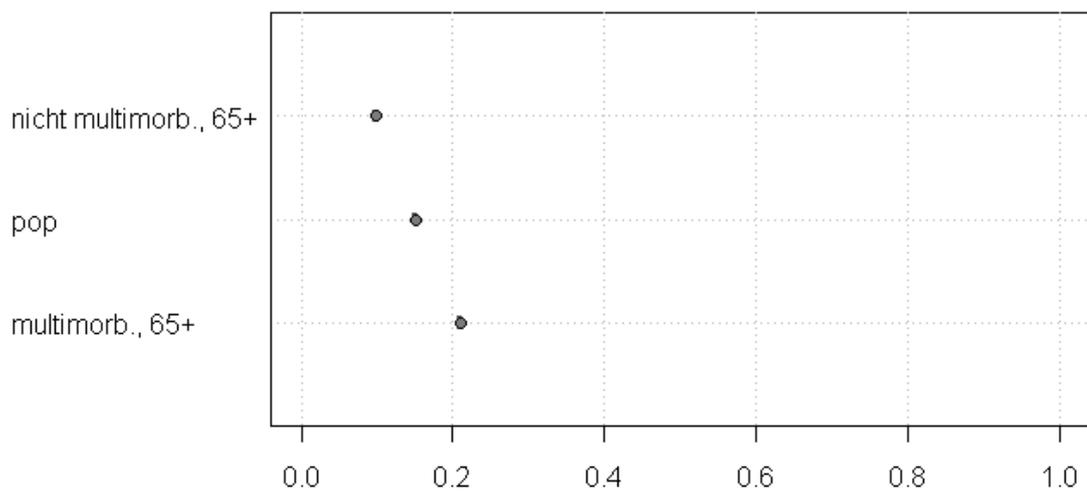
Anteil der Personen mit einer Konsultation bei einem Spezialisten



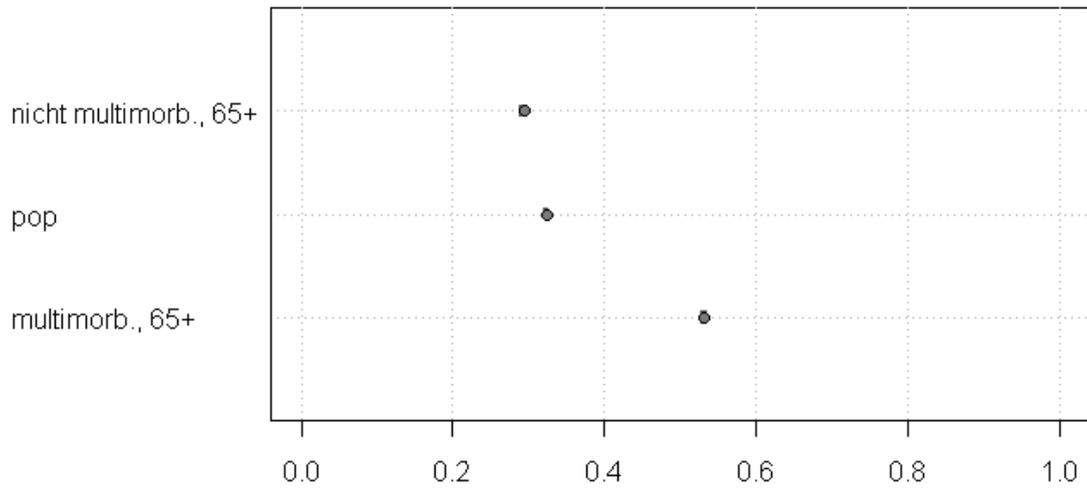
Anteil der Personen mit einer Konsultation bei einem Spitalambulatorium



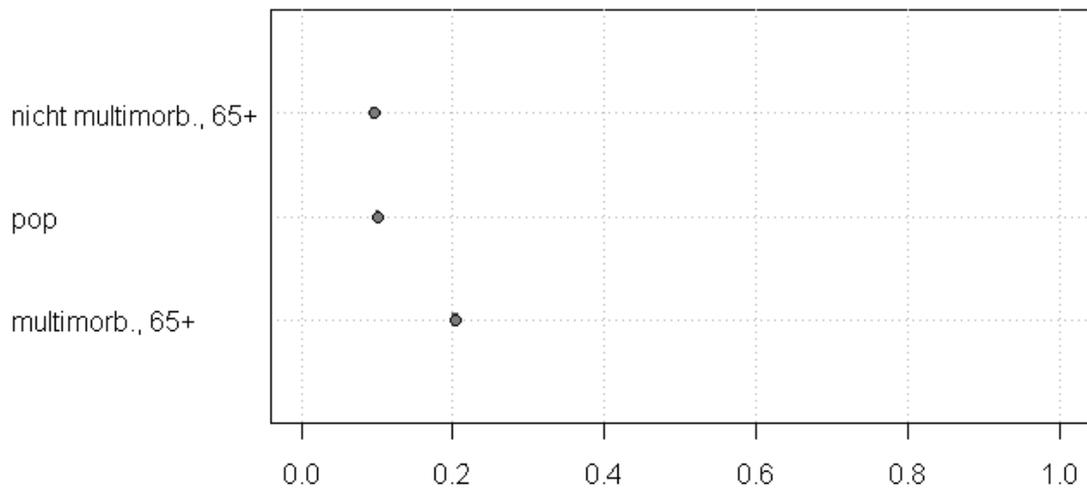
Anteil der Personen mit einer Konsultation bei unterschiedlichen Grundversorgern



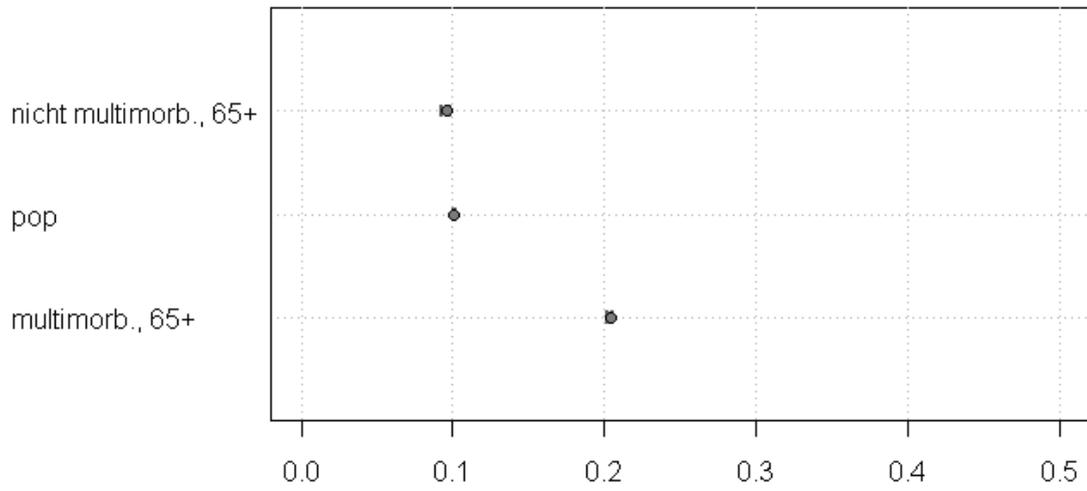
Anteil der Personen mit einer Konsultation bei unterschiedlichen Spezialisten



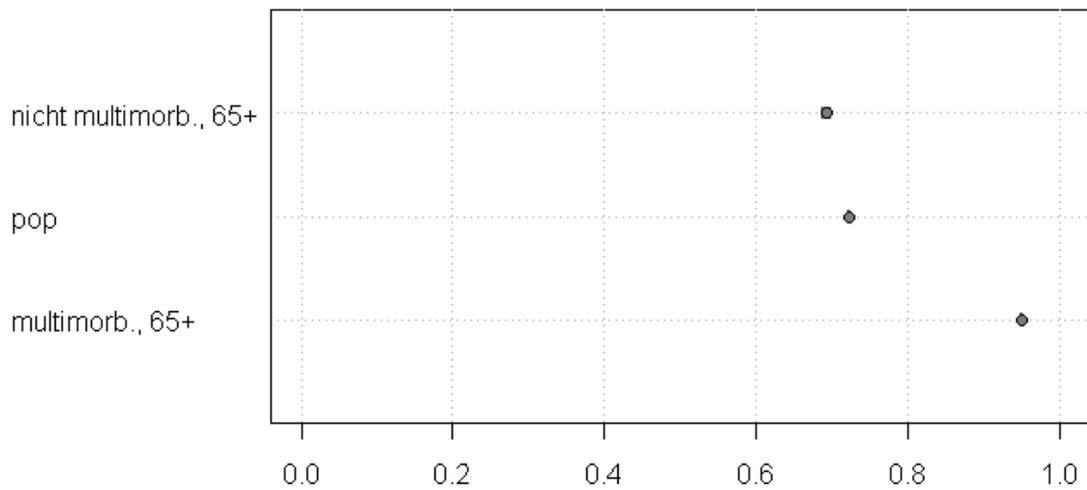
Anteil der Personen mit einer Hospitalisation



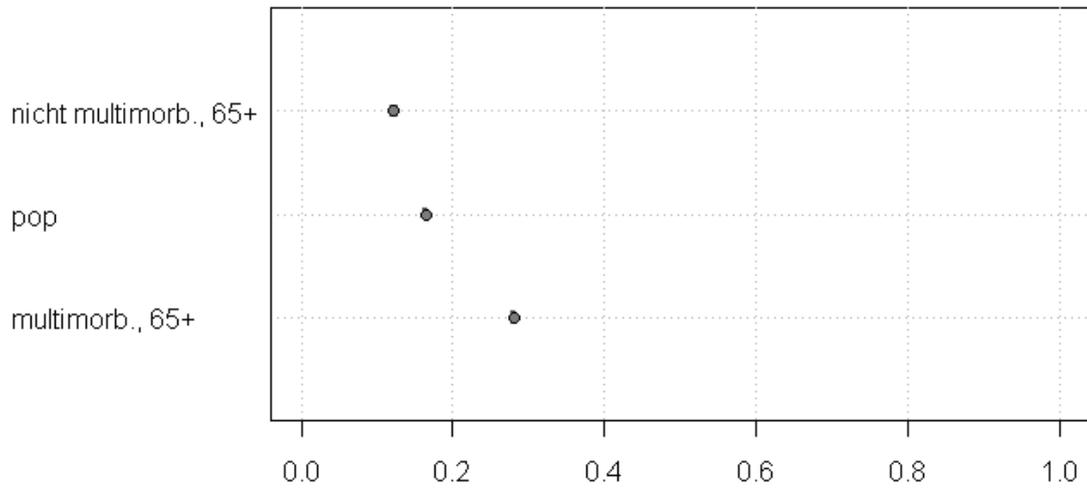
Anteil der Personen mit einer Hospitalisation Zoom auf Werte (0, 0.5)



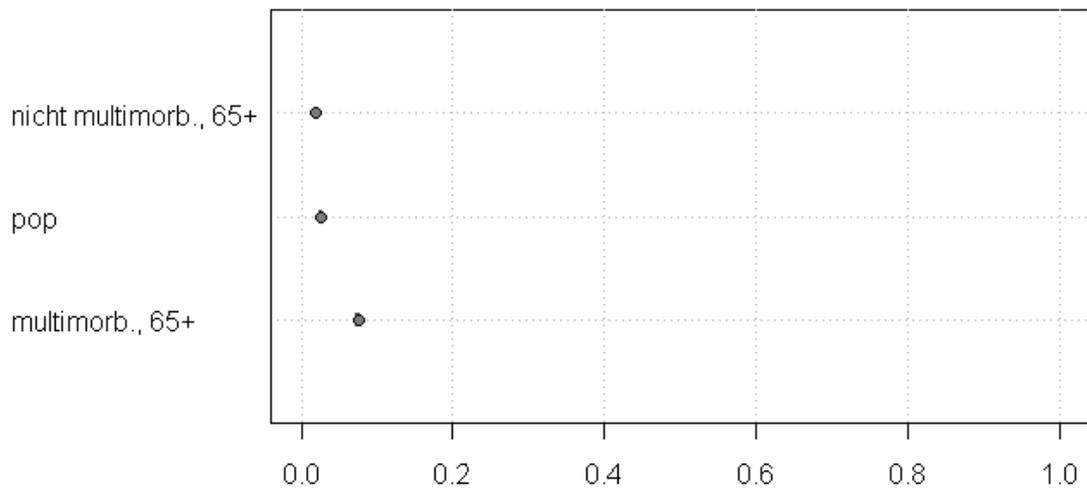
Anteil der Personen mit einer Konsultation face-to-face



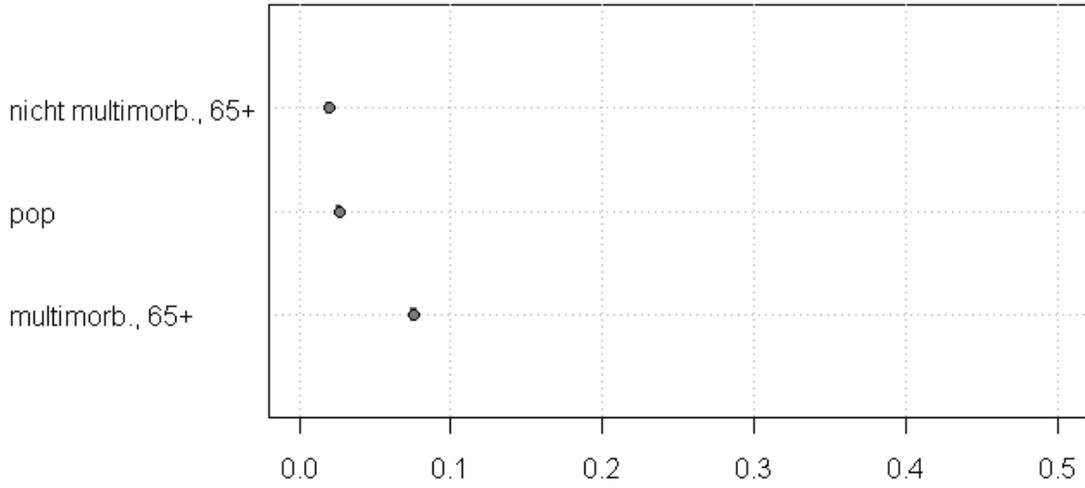
Anteil der Personen mit einer telefonischen Konsultation



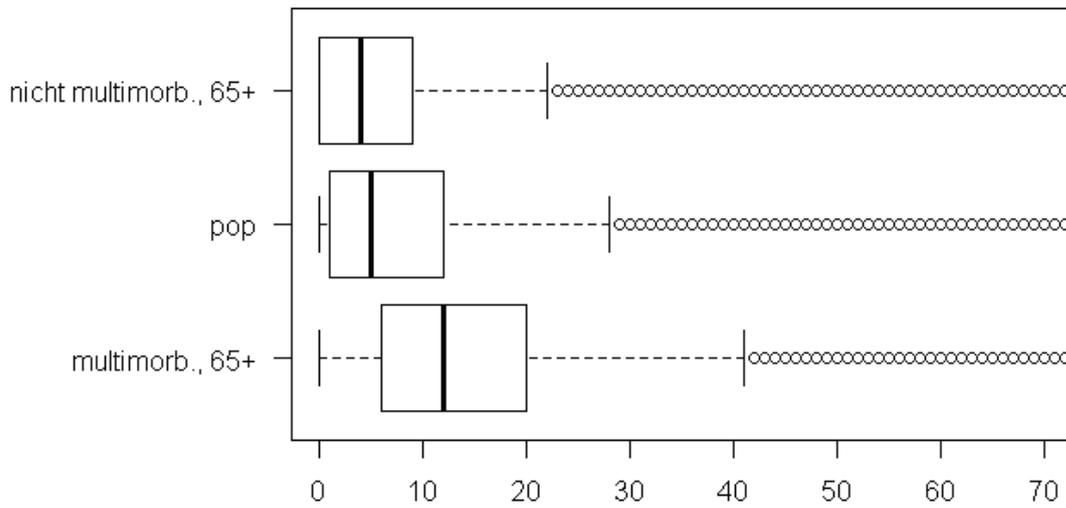
Anteil der Personen mit einem Hausbesuch



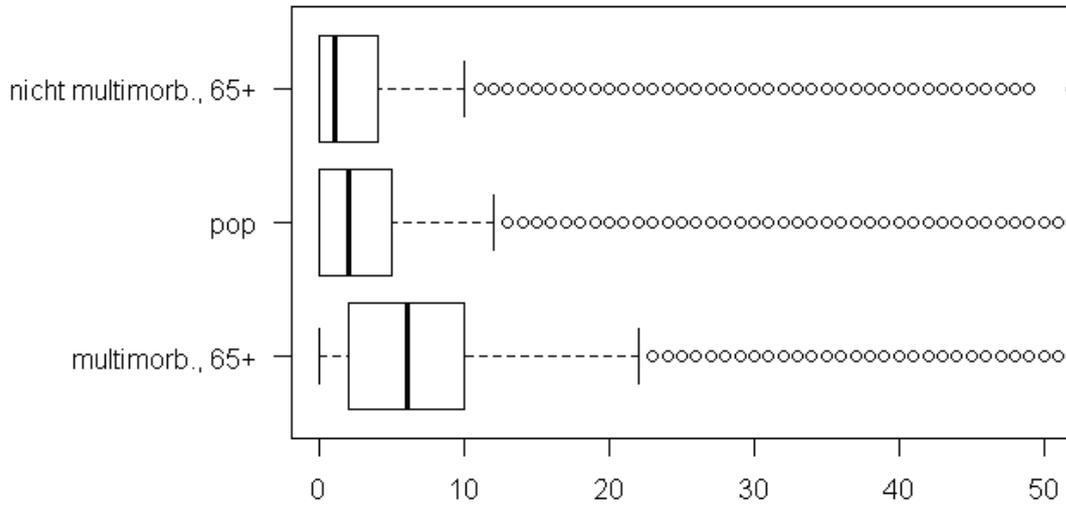
Anteil der Personen mit einem Hausbesuch Zoom auf Werte (0, 0.5)



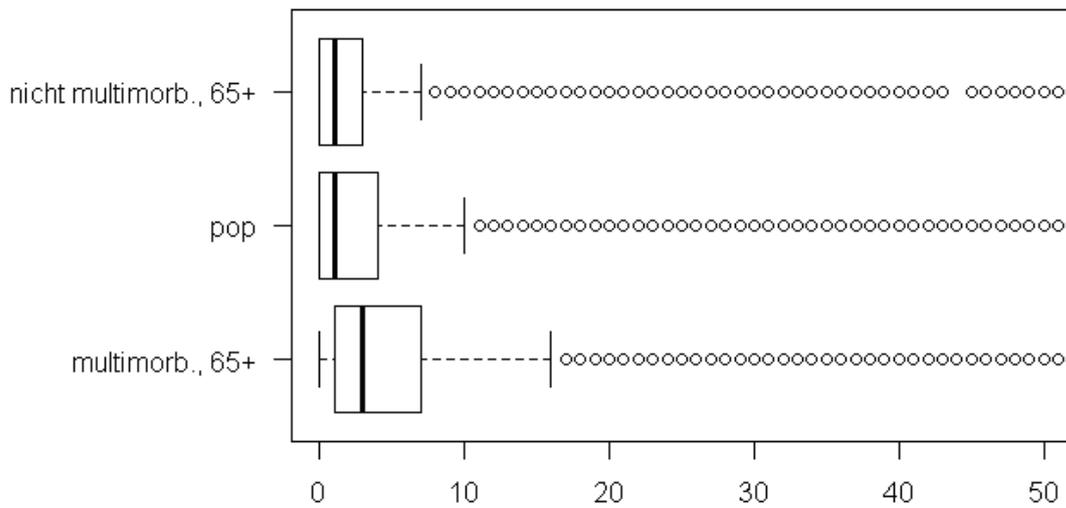
Anzahl Konsultationen total



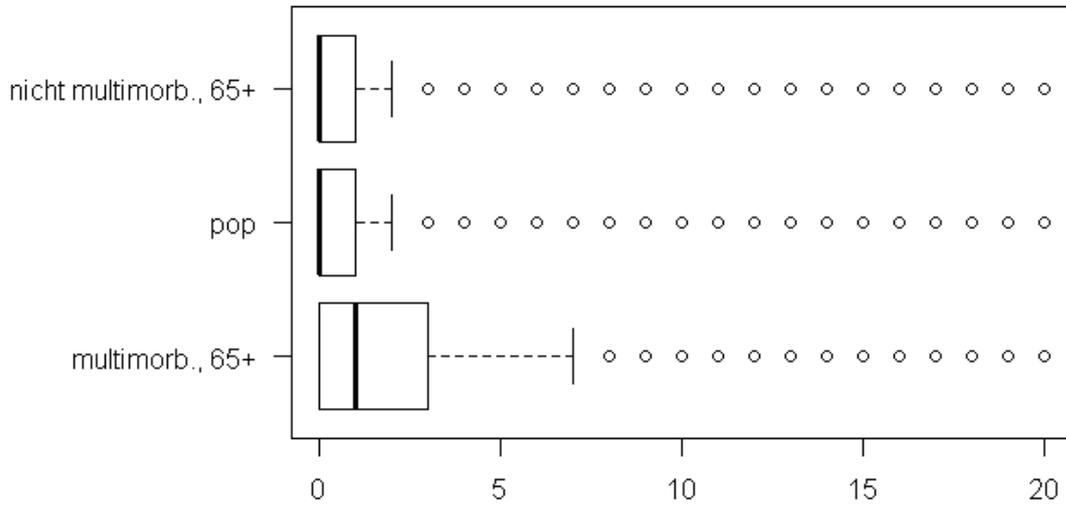
Anzahl Konsultationen Grundversorger



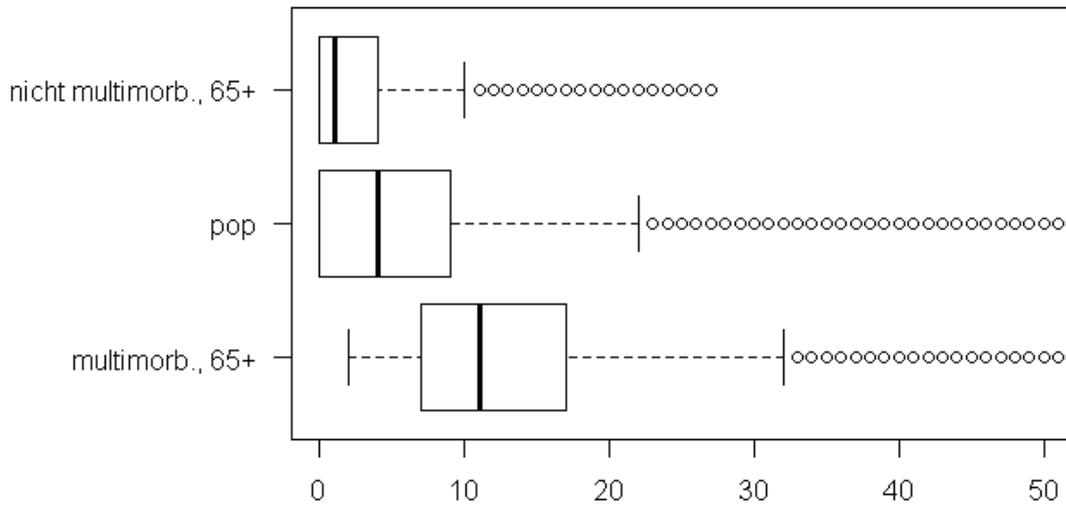
Anzahl Konsultationen Spezialist



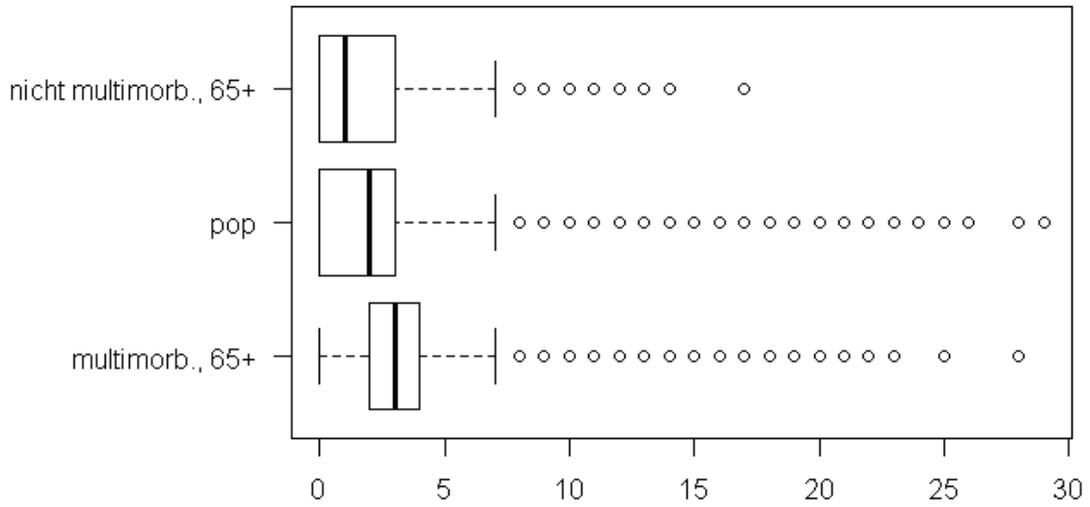
Anzahl Konsultationen Spitalambulatorium



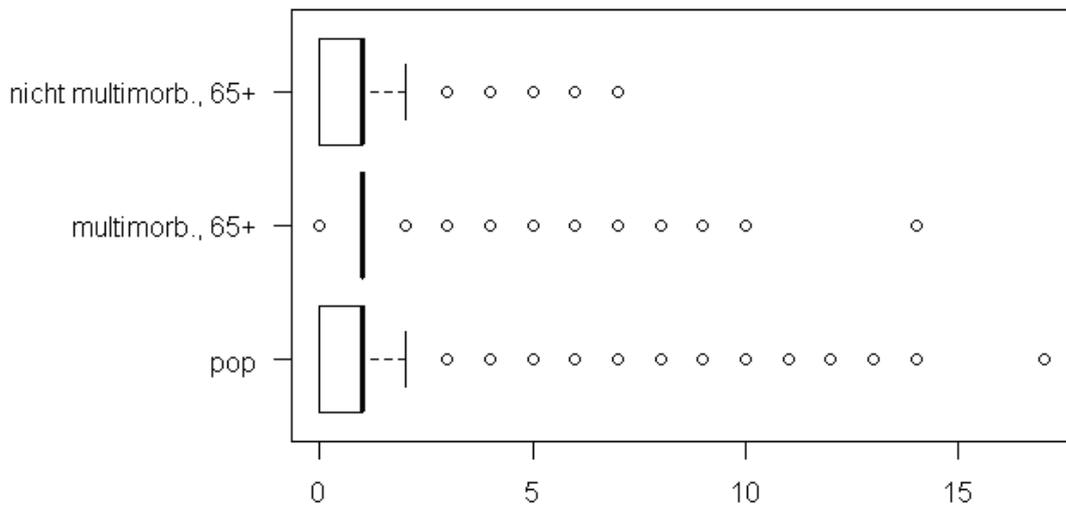
Anzahl unterschiedliche ATC



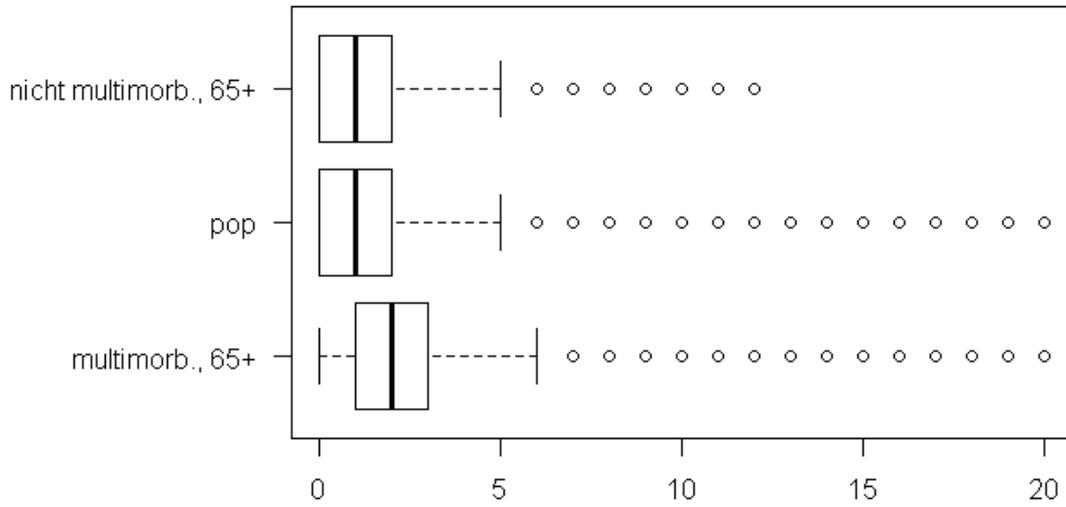
Anzahl unterschiedliche Ärzte total



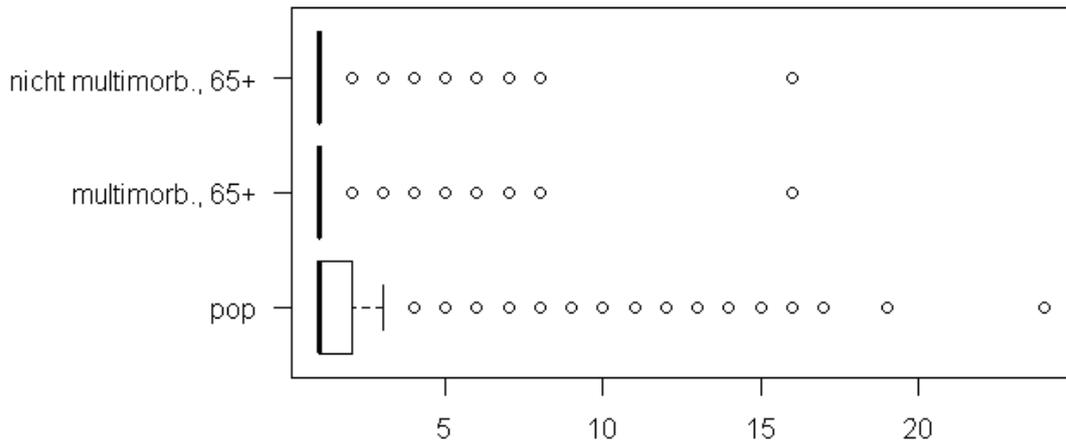
Anzahl unterschiedliche Grundversorger



Anzahl unterschiedliche Spezialisten

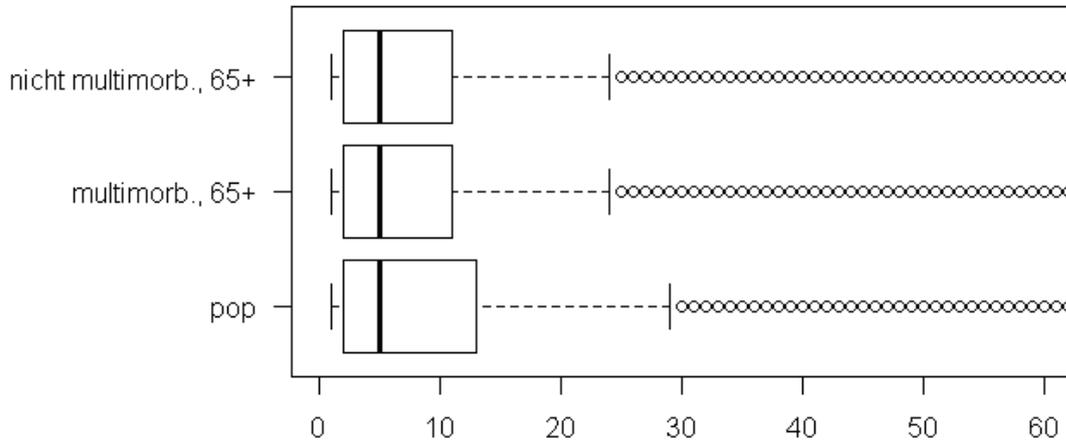


Anzahl Hospitalisationen total



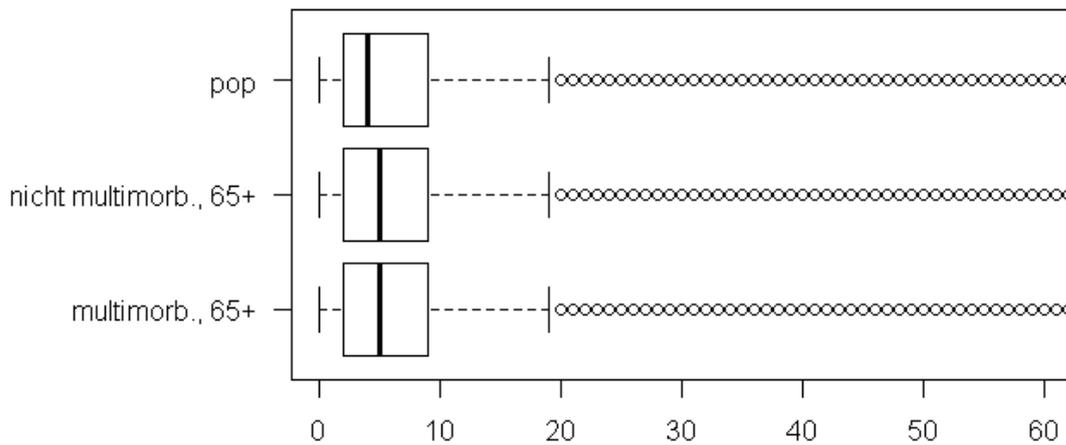
nur Personen mit mind. einem Spitalaufenthalt

Dauer Spitalaufenthalt



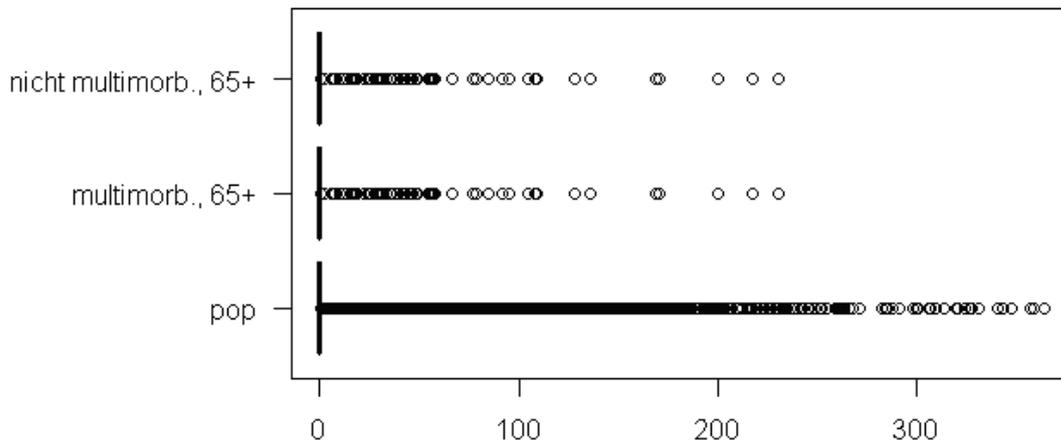
nur Personen mit mind. einem Spitalaufenthalt

Dauer Spitalaufenthalt Akutspital



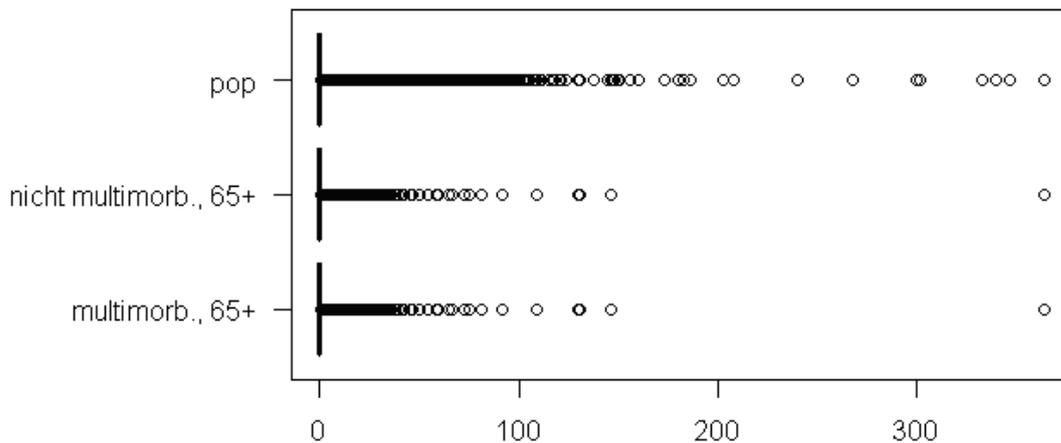
nur Personen mit mind. einem Spitalaufenthalt

Dauer Spitalaufenthalt Psychiatrie



nur Personen mit mind. einem Spitalaufenthalt

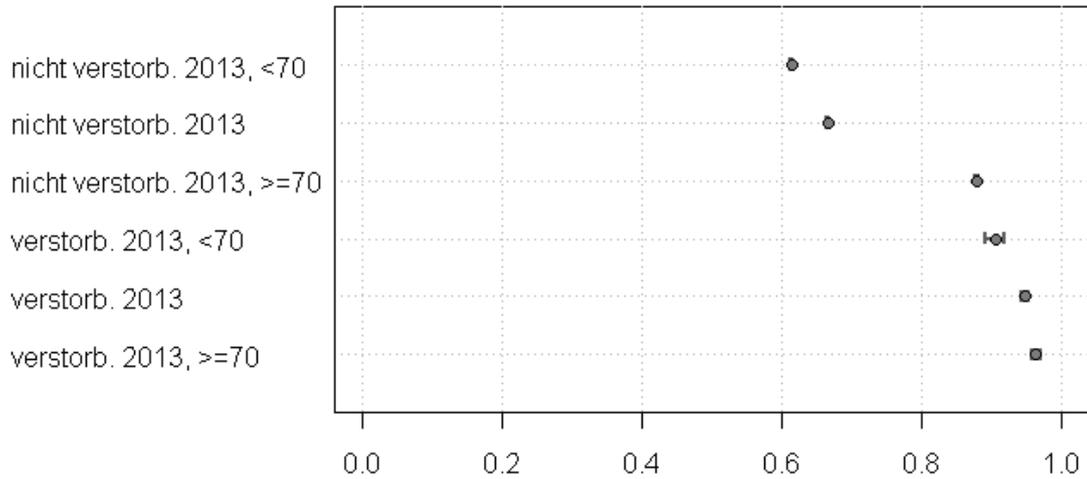
Dauer Spitalaufenthalt Andere (z.B. Reha)



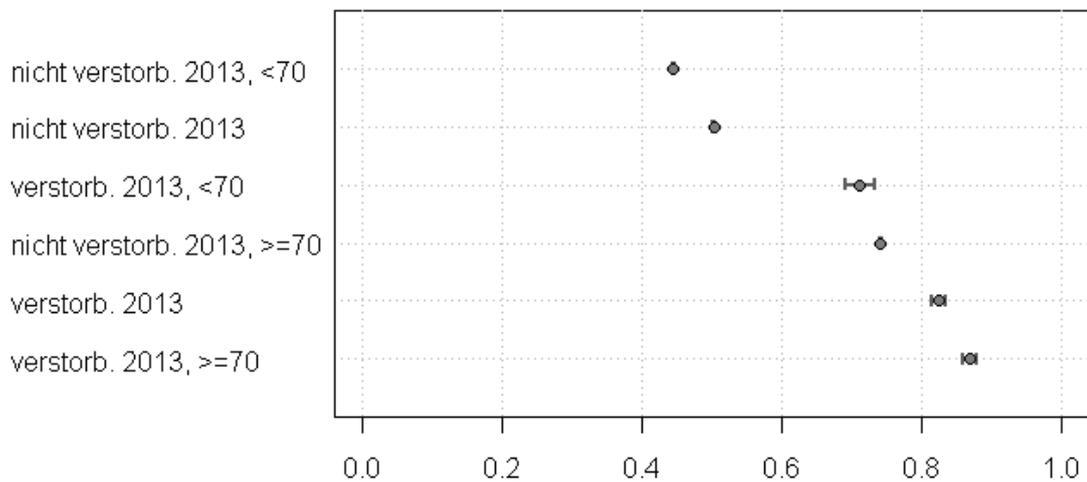
nur Personen mit mind. einem Spitalaufenthalt

Gruppe 12: Verstorbene

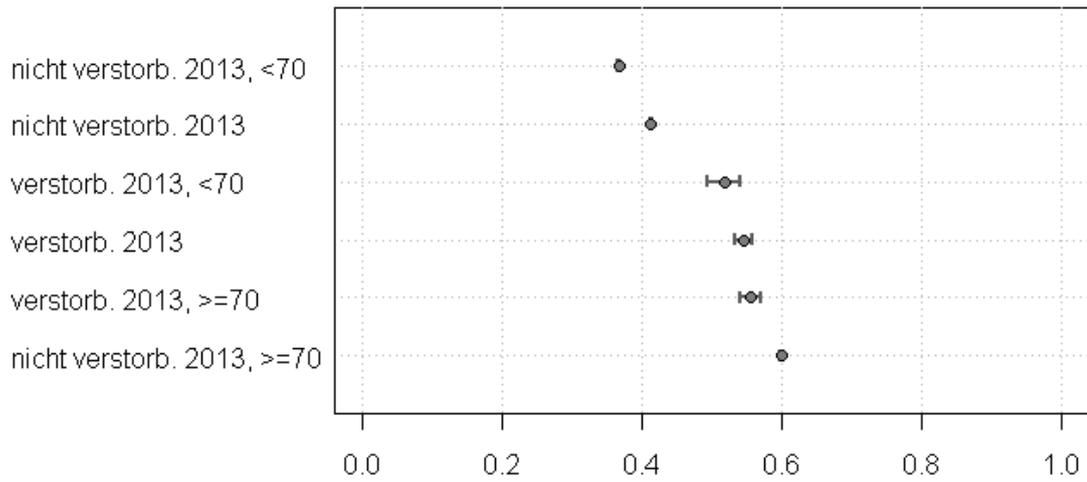
Anteil der Personen mit einer Konsultation



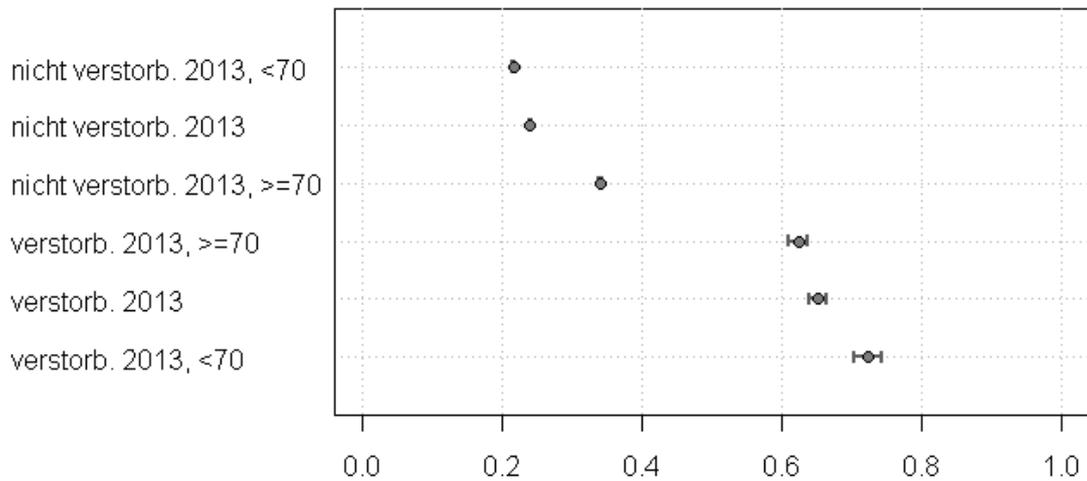
Anteil der Personen mit einer Konsultation bei einem Grundversorger



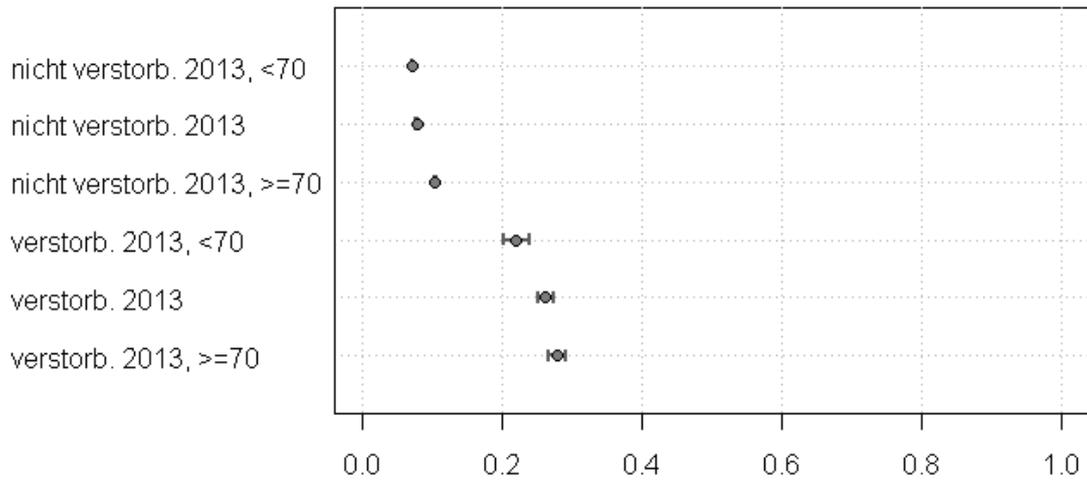
Anteil der Personen mit einer Konsultation bei einem Spezialisten



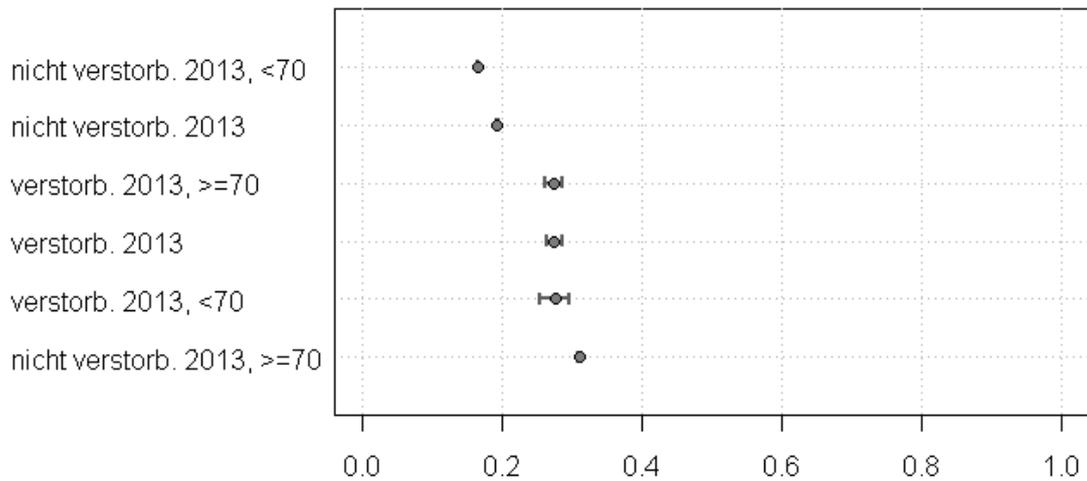
Anteil der Personen mit einer Konsultation bei einem Spitalambulatorium



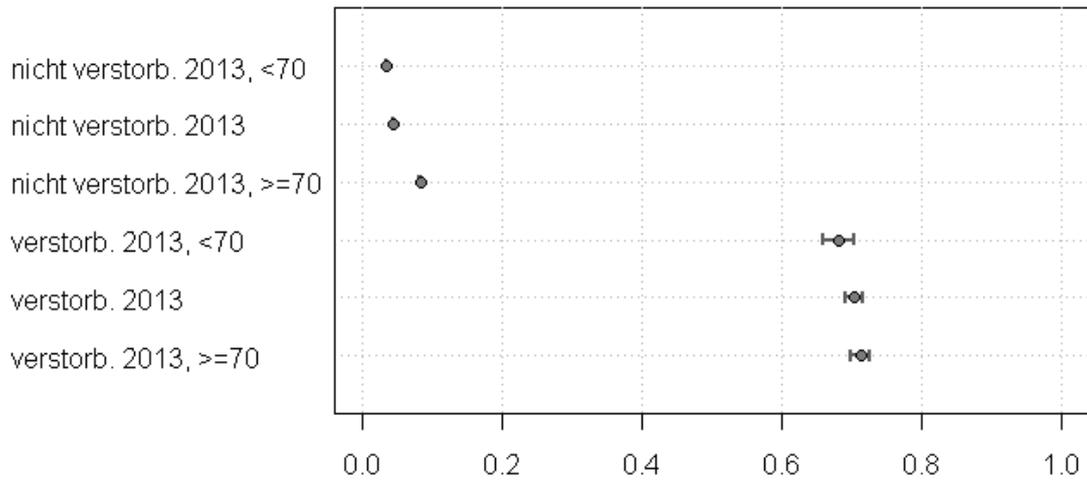
Anteil der Personen mit einer Konsultation bei unterschiedlichen Grundversorgern



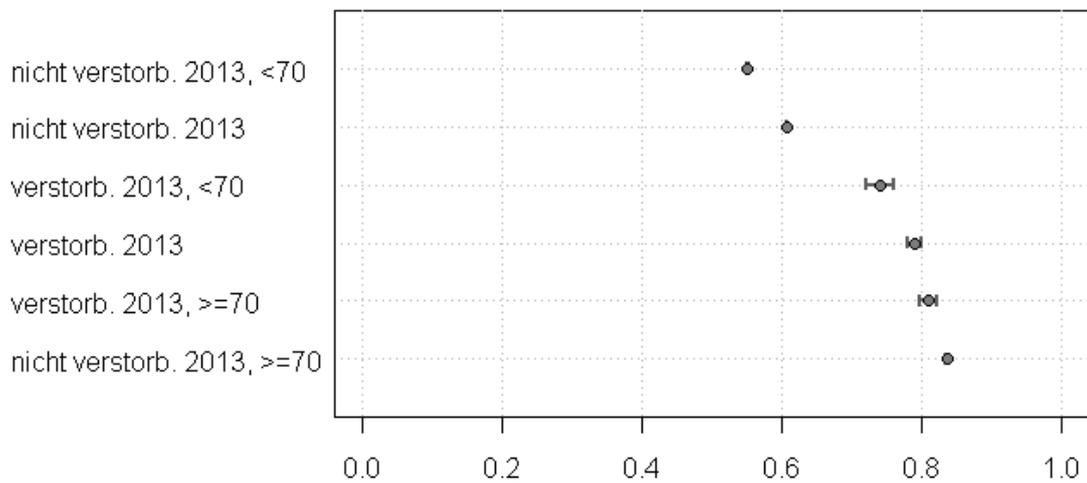
Anteil der Personen mit einer Konsultation bei unterschiedlichen Spezialisten



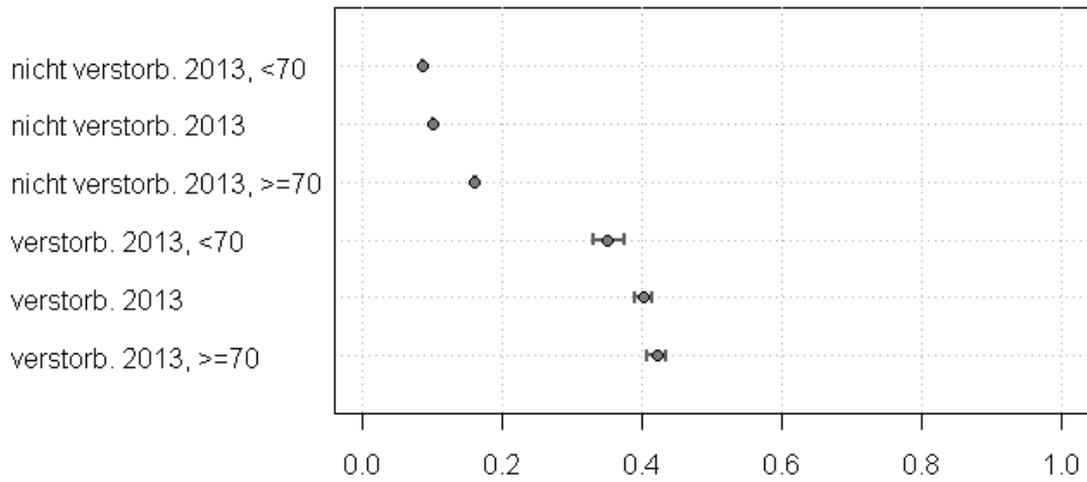
Anteil der Personen mit einer Hospitalisation



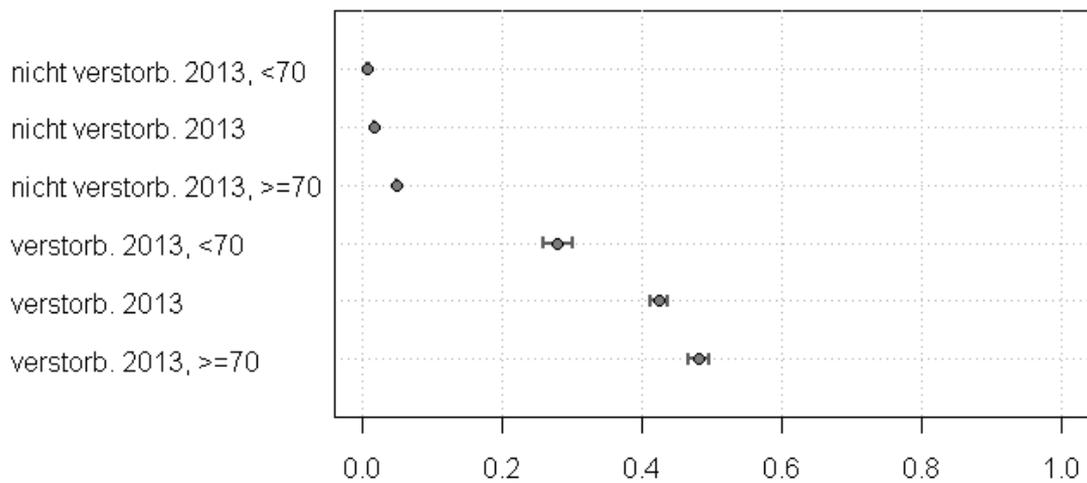
Anteil der Personen mit einer Konsultation face-to-face



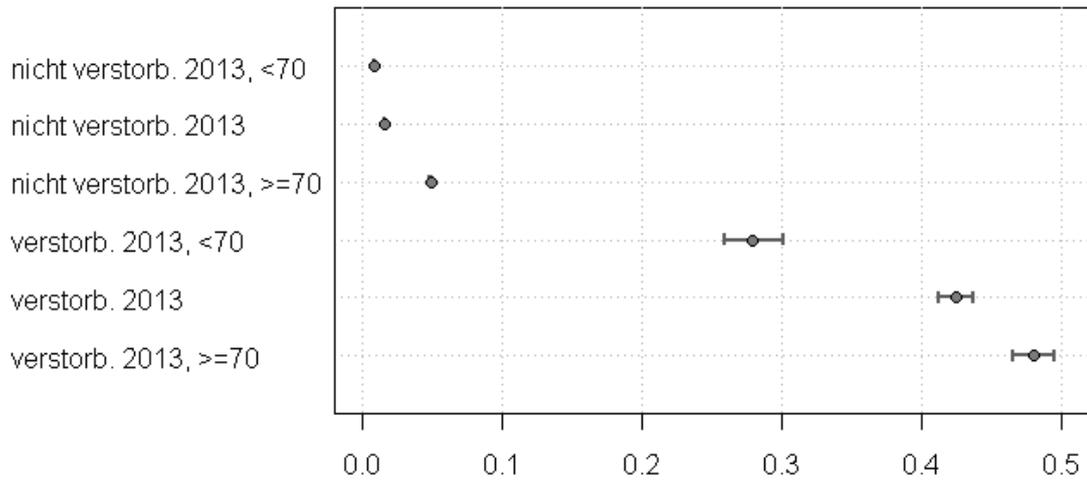
Anteil der Personen mit einer telefonischen Konsultation



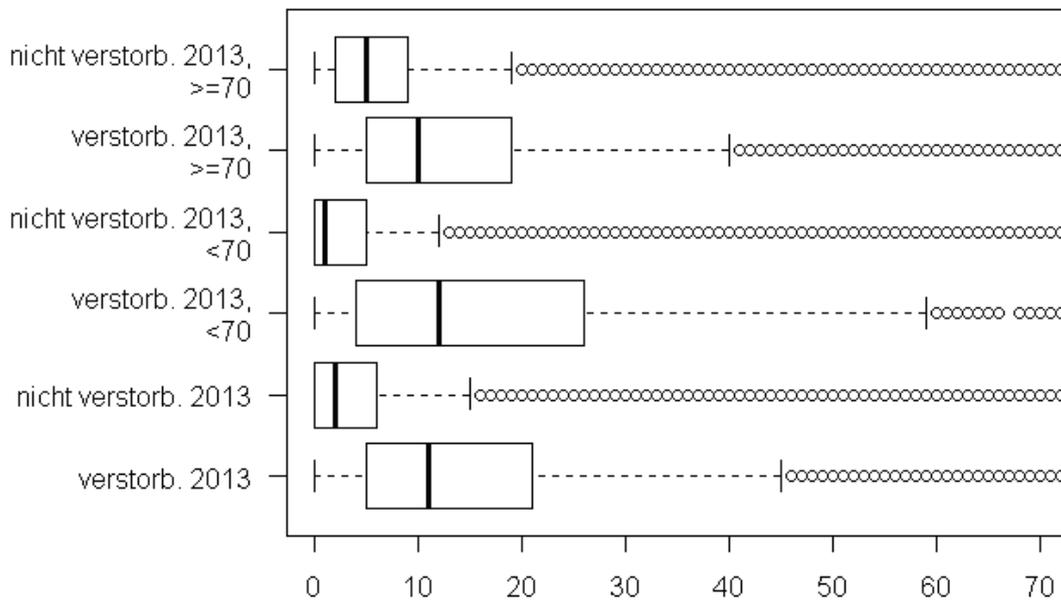
Anteil der Personen mit einem Hausbesuch



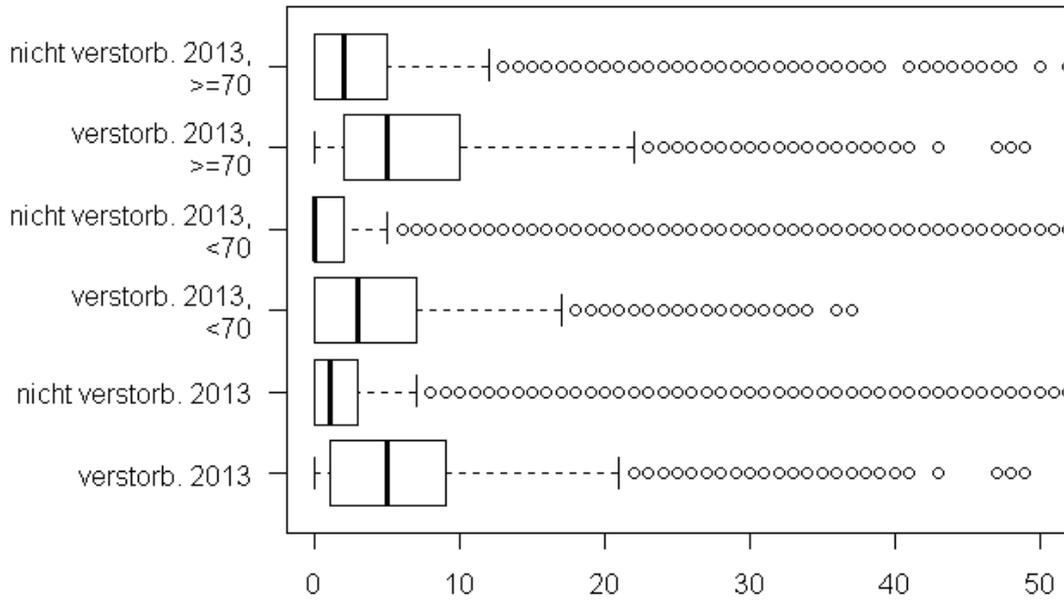
Anteil der Personen mit einem Hausbesuch Zoom auf Werte (0, 0.5)



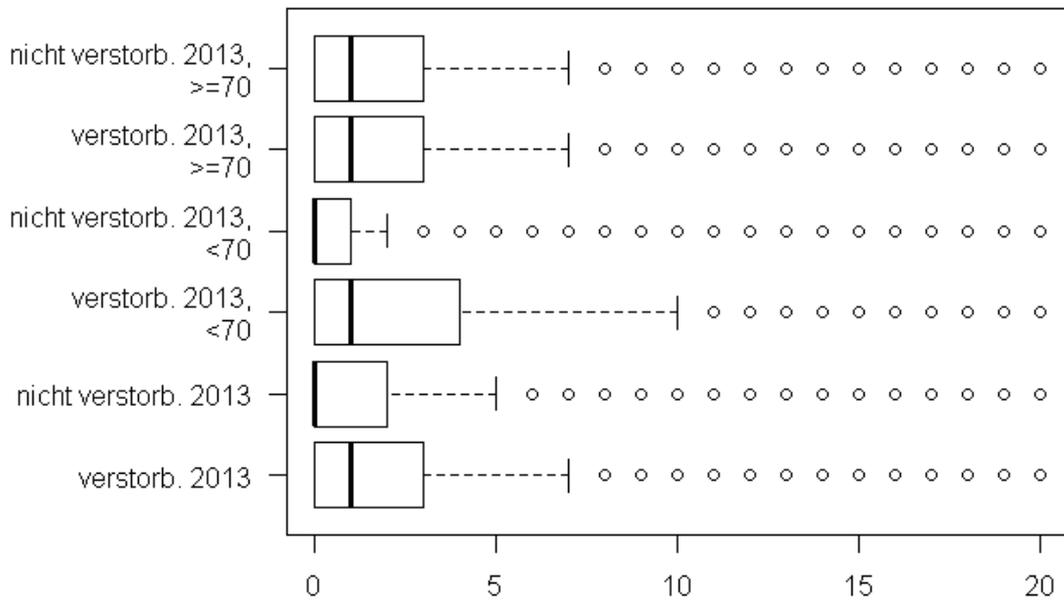
Anzahl Konsultationen total



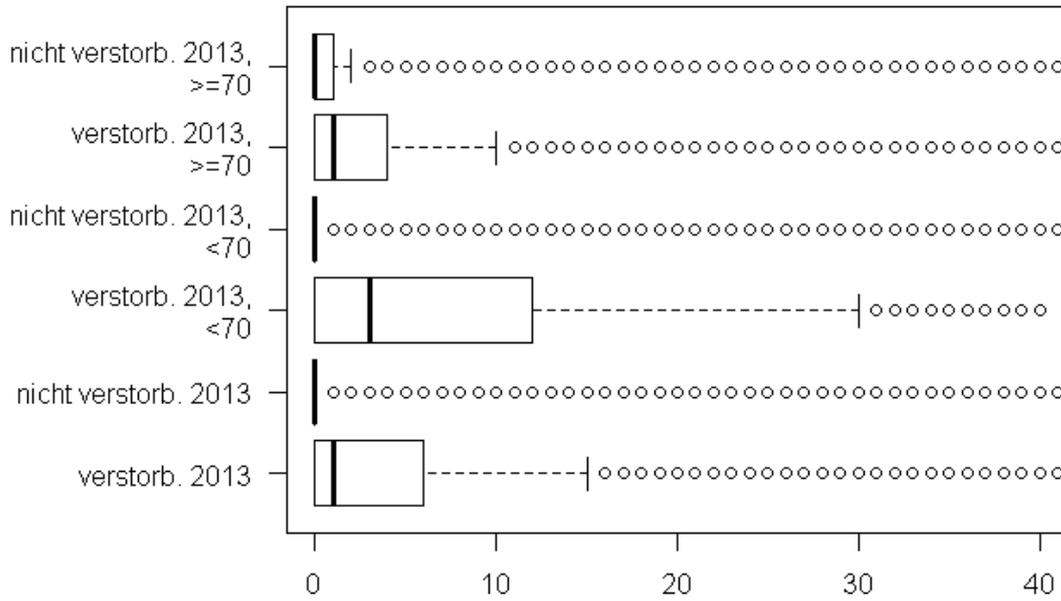
Anzahl Konsultationen Grundversorger



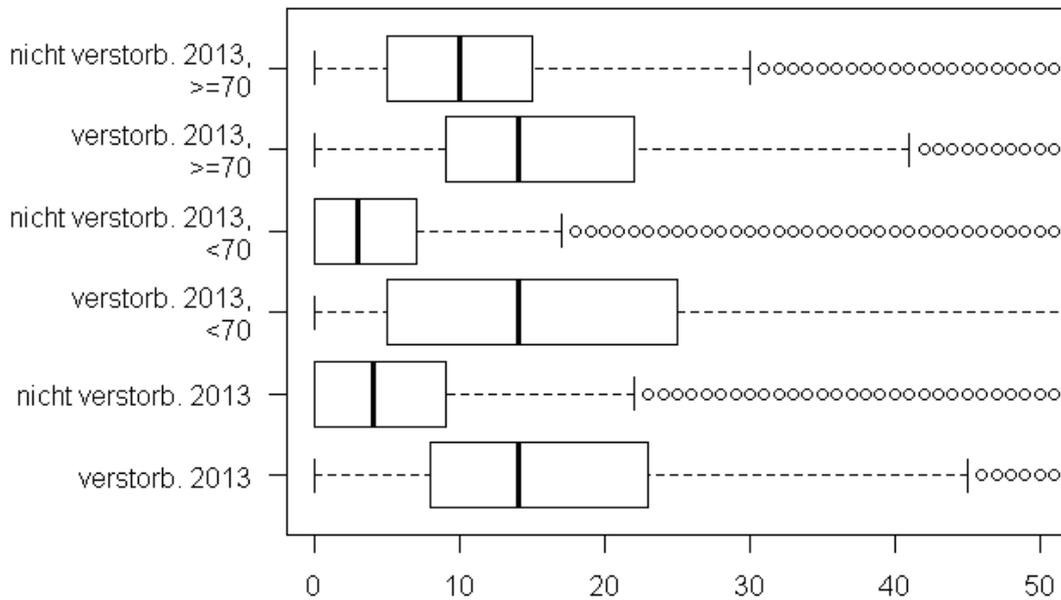
Anzahl Konsultationen Spezialist



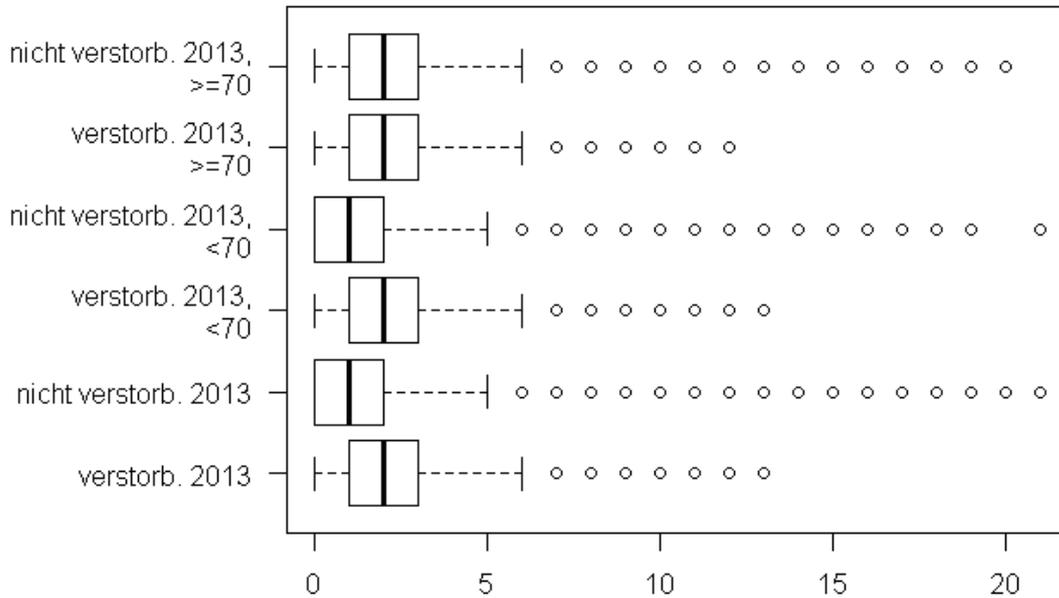
Anzahl Konsultationen Spitalambulatorium



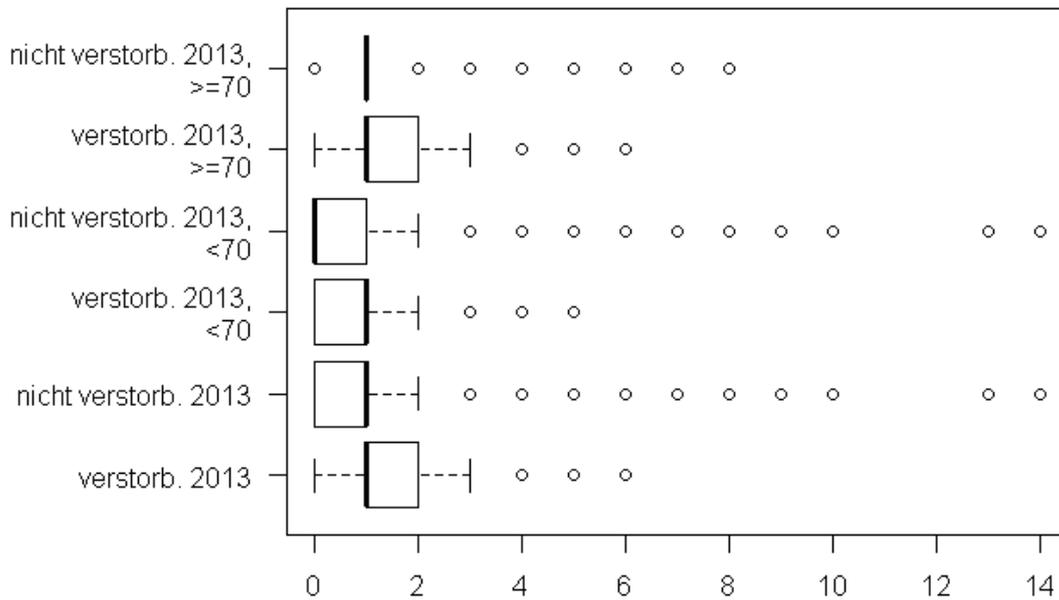
Anzahl unterschiedliche ATC



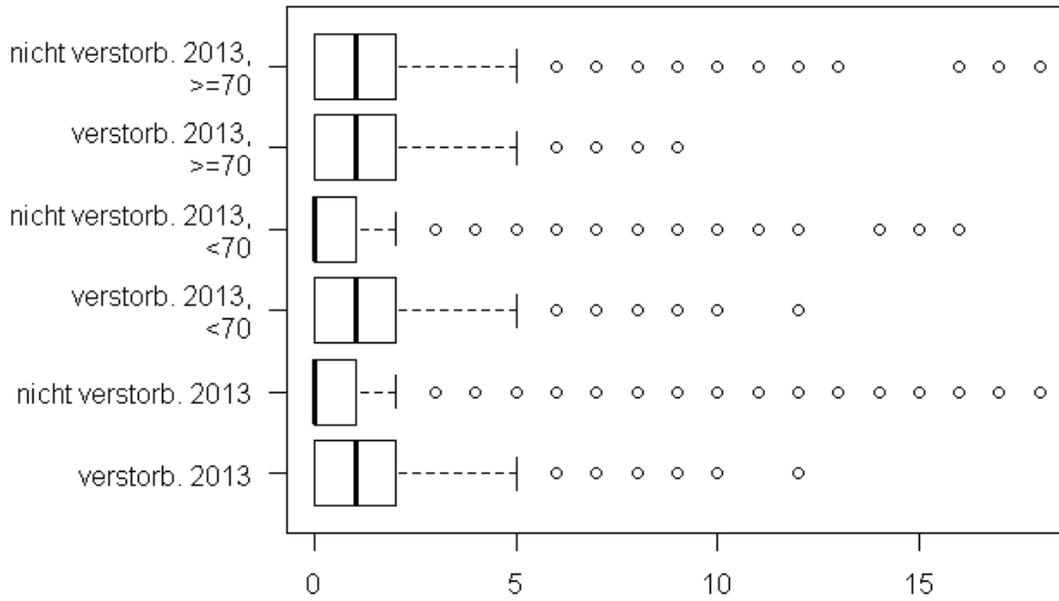
Anzahl unterschiedliche Ärzte total



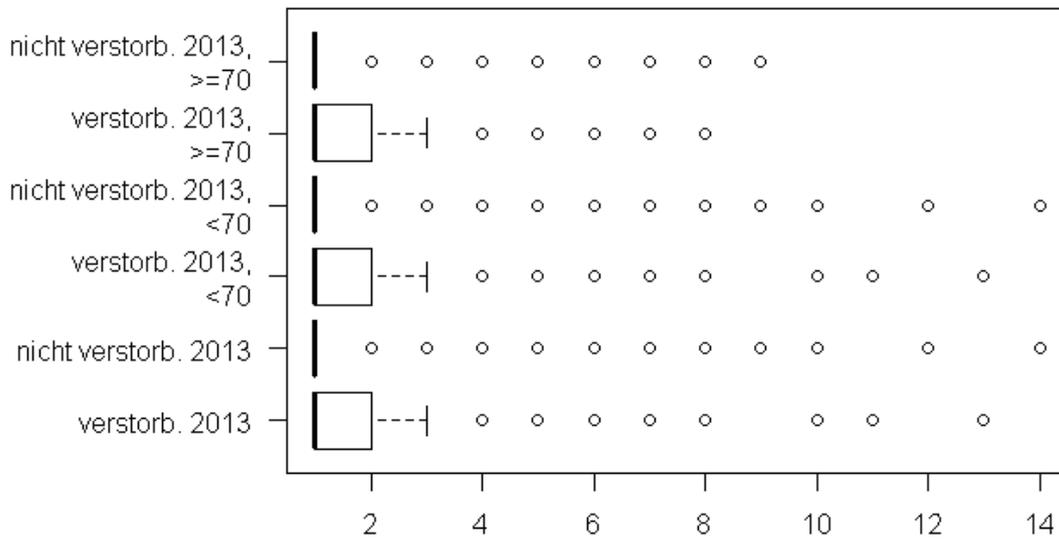
Anzahl unterschiedliche Grundversorger



Anzahl unterschiedliche Spezialisten

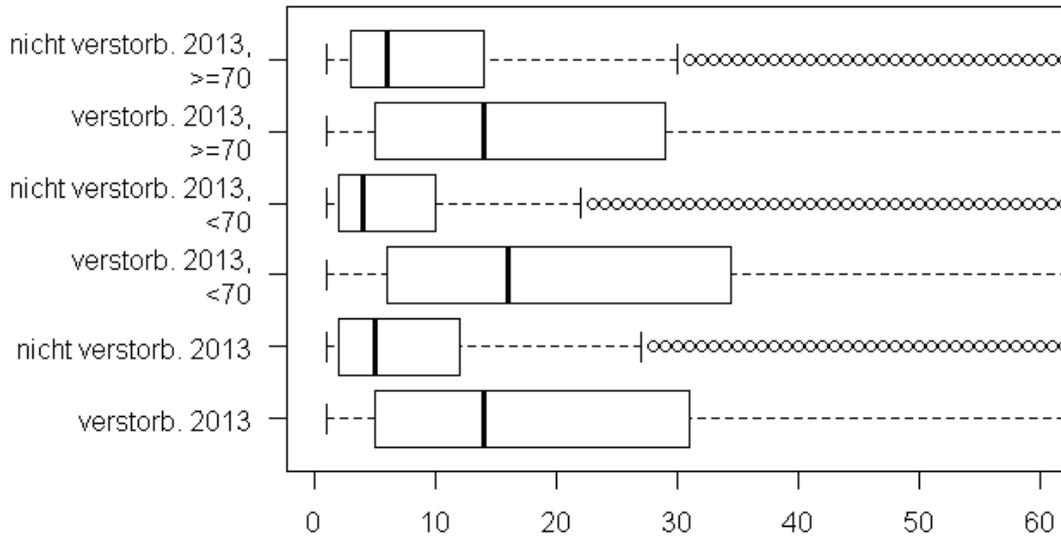


Anzahl Hospitalisationen total



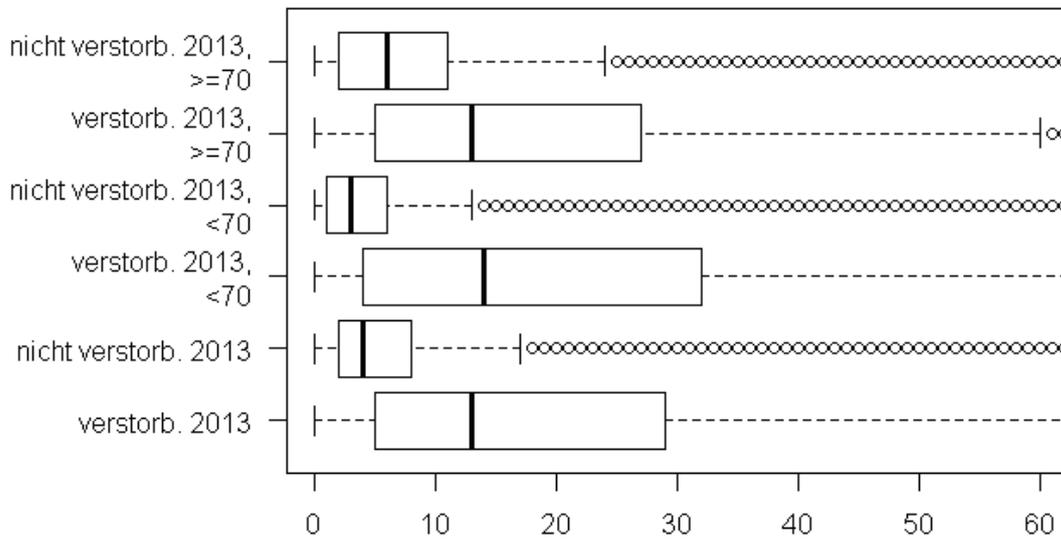
nur Personen mit mind. einem Spitalaufenthalt

Dauer Spitalaufenthalt



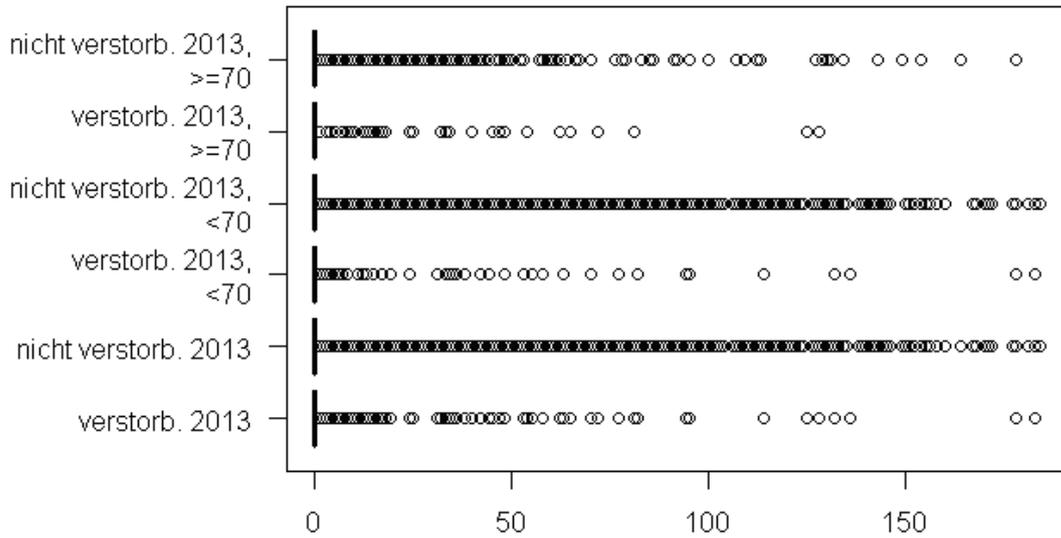
nur Personen mit mind. einem Spitalaufenthalt

Dauer Spitalaufenthalt Akutspital



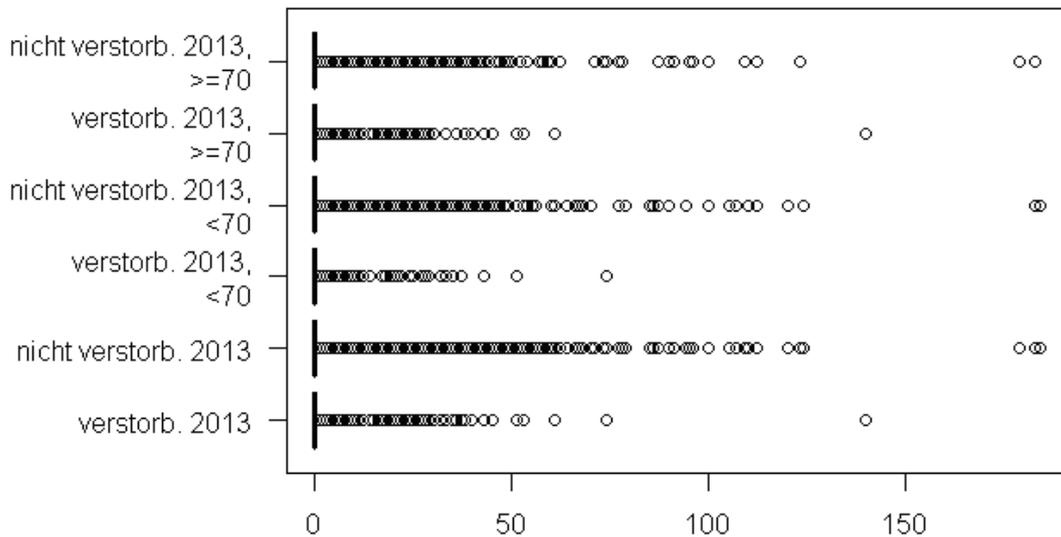
nur Personen mit mind. einem Spitalaufenthalt

Dauer Spitalaufenthalt Psychiatrie



nur Personen mit mind. einem Spitalaufenthalt

Dauer Spitalaufenthalt Andere (z.B. Reha)



nur Personen mit mind. einem Spitalaufenthalt

7.2 Kurzbeschreibung der Regressionsanalysen

In diesem Abschnitt werden die gemachten Regressionsanalysen kurz beschrieben. Der Text richtet sich dabei an Personen mit Vorkenntnissen in der Datenanalyse, so dass statistische Fachbegriffe nicht erklärt werden.

Die in den ökonometrischen Schätzungen analysierten Managed-Care-Modelle unterscheiden sich folgendermassen:

Benefit Plus:

- Verpflichtung einen Grundversorger auszuwählen (niedergelassener Arzt, Arzt einer HMO-Praxis oder Anbieter Telemedizin), ...
- im Bedarfsfall immer zuerst diesen zu kontaktieren, ...
- ... und dessen vorgeschlagenem Behandlungspfad zu folgen.
- Zwischen Helsana und dem ausgewählten Grundversorger (resp. Ärztenetzwerk) muss ein Vertrag für dieses Produkt bestehen.
- Der Leistungserbringer übernimmt eine Budgetmitverantwortung.

Capitation/Hausarztmodell:

- Verpflichtung einen Grundversorger auszuwählen (niedergelassener Arzt, Arzt einer HMO-Praxis), ...
- im Bedarfsfall immer zuerst diesen zu kontaktieren, ...
- ... und dessen vorgeschlagenem Behandlungspfad zu folgen.
- Zwischen Helsana und dem ausgewählten Grundversorger (resp. Ärztenetzwerk) muss ein Vertrag für dieses Produkt bestehen.
- Der Leistungserbringer übernimmt eine Budgetmitverantwortung.

Listemodell:

- Verpflichtung einen Grundversorger auszuwählen (niedergelassener Arzt, Arzt einer HMO-Praxis), ...
- ... und im Bedarfsfall immer zuerst diesen zu kontaktieren.
- Es ist kein Vertrag zwischen Helsana und dem ausgewähltem Grundversorger nötig.

Telmed:

- Im Bedarfsfall muss immer zuerst der Anbieter Telemedizin kontaktiert werden.

7.2.1 Potenzielle inadäquate Medikation (PIM)

Tabelle 27 **Wahrscheinlichkeit einer potenziell inadäquaten Medikation (PIM)**

Analyse	N ^{a)}	Zielvariable und Rechenmethode	OR und 95%-Konfidenzintervall der Koeffizienten von Interesse	
Analysegegenstand: Wahrscheinlichkeit, dass in einem Quartal eine potenziell inadäquate Medikation (nach neuer Beers- und Priscus-Liste) vorlag Patientenauswahl: Alle Helsana-Versicherten über 65 Jahren Fokus: Unterschied Standard-OKP zu Managed Care	222'967	0/1-Indikator, Logistische Regression	Managed Care	0.98° (0.96-1.00)
			Mittelland	1.13*** (1.09-1.17)
			Nordwest	1.08*** (1.04-1.12)
			Ostschweiz	1.13*** (1.09-1.17)
			Tessin	1.37*** (1.32-1.42)
			Zentralschweiz	1.03 (0.98-1.08)
			Genfersee	1.48*** (1.43-1.54)
Analysegegenstand: Wahrscheinlichkeit, dass in einem Quartal eine potenziell inadäquate Medikation (nach neuer Beers- und Priscus-Liste) vorlag Patientenauswahl: Alle Helsana-Versicherten über 65 Jahren Fokus: Analyse nach Art des Managed-Care-Vertrages	222'967	0/1-Indikator, Logistische Regression	Benefit Plus	0.99 (0.95-1.03)
			Capitation	0.85*** (0.80-0.92)
			Hausarzt	1.02 (0.97-1.06)
			Liste	1.01 (0.98-1.04)
			Telemedizin	0.94*** (0.90-0.97)

Signifikanz: ***p<0.01, **p<0.01, *p<0.05, °p<0.1; OR: Odds Ratio

Erklärende Variablen: Alter, Geschlecht, Grossregion, Franchise, Verstorben, Zusatzversicherung, Spital im Vorjahr, Vorjahreskosten ambulant, Vorjahreskosten stationär, Vorjahreskosten Medikamente, Anzahl Arztkontakte im Vorjahr

^{a)} Nur über 65-jährige Versicherte.

Die Wahrscheinlichkeit eines PIM ist bei Managed-Care-Versicherten nicht anders als bei Versicherten in der Standard-OKP. Bezüglich der Grossregion weisen vor allem Versicherte im Tessin und in der Genferseeregion deutlich höhere Werte auf als in anderen Regionen.

Die meisten Managed-Care-Modelle weisen keine höheren PIM-Werte auf als die Standard-OKP. Einzig bei Capitation- und Telemedizin-Modellen kommt es zu statistisch signifikant weniger PIM als in der Standard-OKP.

Quelle: Helsana und Polynomics.

7.2.2 Verschreibungen von Benzodiazepinen

Tabelle 28 **Wahrscheinlichkeit einer Verschreibung von Benzodiazepinen**

Analyse	N	Zielvariable und Rechenmethode	OR und 95%-Konfidenzintervall der Koeffizienten von Interesse	
Analysegegenstand: Wahrscheinlichkeit, dass in einem Quartal mindestens zwei Bezüge von Benzodiazepinen (ATC: N05BA*) oder Z-Medikamenten (mit ATC N05CF01-03) vorlagen Patientenauswahl: Alle Helsana-Versicherten über 18 Jahren Fokus: Unterschied Standard-OKP zu Managed Care	1'009'866	0/1-Indikator, Logistische Regression	Managed Care	0.85*** (0.83-0.88)
			Mittelland	1.21*** (1.16-1.25)
			Nordwest	0.99 (0.94-1.03)
			Ostschweiz	1.16*** (1.11-1.21)
			Tessin	2.35*** (2.25-2.45)
			Zentralschweiz	0.98 (0.93-1.04)
			Genfersee	2.00*** (1.92-2.08)
Analysegegenstand: Wahrscheinlichkeit, dass in einem Quartal mindestens zwei Bezüge von Benzodiazepinen (ATC: N05BA*) oder Z-Medikamenten (mit ATC N05CF01-03) vorlagen Patientenauswahl: Alle Helsana-Versicherten über 18 Jahren Fokus: Analyse nach Art des Managed-Care-Vertrages	1'009'866	0/1-Indikator, Logistische Regression	Benefit Plus	0.78*** (0.75-0.82)
			Capitation	0.82*** (0.74-0.90)
			Hausarzt	0.88*** (0.83-0.90)
			Liste	0.86*** (0.83-0.90)
			Telemedizin	0.78*** (0.75-0.82)

Signifikanz: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$, ° $p < 0.1$; OR: Odds Ratio

Erklärende Variablen: Alter, Geschlecht, Grossregion, Franchise, Verstorben, Zusatzversicherung, Spital im Vorjahr, Vorjahreskosten ambulant, Vorjahreskosten stationär, Vorjahreskosten Medikamente, Anzahl Arztkontakte im Vorjahr

Die Wahrscheinlichkeit einer Verschreibung von Benzodiazepinen ist bei Managed-Care-Versicherten statistisch signifikant niedriger als bei Versicherten in der Standard-OKP. Bezüglich der Grossregion weisen vor allem Versicherte im Tessin stark höhere Werte auf als in anderen Regionen.

Alle Managed-Care-Modelle haben niedrigere Verschreibungsraten von Benzodiazepinen. Der Effekt ist am stärksten bei den Benefit-Plus- und Telemedizin-Modellen.

Quelle: Helsana und Polynomics.

Tabelle 29 Wahrscheinlichkeit einer Antibiotikaverschreibung

Analyse	N	Zielvariable und Rechenmethode	OR und 95%-Konfidenzintervall der Koeffizienten von Interesse	
Analysegegenstand: Wahrscheinlichkeit, dass in einem Quartal eine Verschreibung eines Antibiotikums vorlag Patientenauswahl: Alle Helsana-Versicherten Fokus: Unterschied Standard-OKP zu Managed Care	1'118'200	0/1-Indikator, Logistische Regression	Managed Care	1.02* (1.00-1.03)
			Mittelland	1.04** (1.02-1.06)
			Nordwest	1.02 (0.99-1.05)
			Ostschweiz	0.97* (0.95-1.00)
			Tessin	1.20*** (1.17-1.24)
			Zentralschweiz	1.01 (0.98-1.04)
			Genfersee	1.43*** (1.40-1.46)
Analysegegenstand: Wahrscheinlichkeit, dass in einem Quartal eine Verschreibung eines Antibiotikums vorlag Patientenauswahl: Alle Helsana-Versicherten Fokus: Analyse nach Art des Managed-Care-Vertrages	1'118'200	0/1-Indikator, Logistische Regression	Benefit Plus	1.05*** (1.03-1.08)
			Capitation	0.85*** (0.79-0.90)
			Hausarzt	0.98 (0.94-1.03)
			Liste	1.07*** (1.04-1.09)
			Telemedizin	0.94*** (0.92-0.97)

Signifikanz: *** $p < 0.01$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$, $\hat{p} < 0.1$; OR: Odds Ratio

Erklärende Variablen: Alter, Geschlecht, Grossregion, Franchise, Verstorben, Zusatzversicherung, Spital im Vorjahr, Vorjahreskosten ambulant, Vorjahreskosten stationär, Vorjahreskosten Medikamente, Anzahl Arztkontakte im Vorjahr

Die Wahrscheinlichkeit einer Antibiotikaverschreibung ist bei Managed-Care-Versicherten leicht höher als bei Versicherten in der Standard-OKP. Bezüglich der Grossregion weisen Versicherte im Tessin und der Genferseeregion höhere Werte auf als in anderen Regionen.

Die insgesamt höheren Werte bei Managed Care kommen durch die Modelle Benefit Plus und Listen zustande. Capitation- und Telemedizin-Modelle haben hingegen deutlich niedrigere Verschreibungsraten von Antibiotika.

Quelle: Helsana und Polynomics.

7.2.4 Bildgebende Verfahren

Für die Auswertungen der bildgebenden Verfahren musste zuerst eine Definition zur Identifikation dieser Verfahren in den Abrechnungsdaten festgelegt werden. Dazu selektierten wir alle Abrechnungen, bei welchen Positionen aus den Tarmedkapiteln 39.02 (Röntgen), 39.04 (CT) oder 39.05 (MRI) enthalten sind. Unterschiedliche Positionen aus dem gleichen Kapitel, welche am gleichen Tag und beim gleichen Leistungserbringer erbracht wurden, wurden nur einmal gezählt.

Tabelle 30 Wahrscheinlichkeit des Einsatzes bildgebenden Verfahren (1)

Analyse	N	Zielvariable und Rechenmethode	OR und 95%-Konfidenzintervall der Koeffizienten von Interesse		
Analysegegenstand: Wahrscheinlichkeit eines Röntgen, CT oder MRI Patientenauswahl: Alle Helsana-Versicherten über 18 Jahren Fokus: Unterschied Standard-OKP zu Managed Care	5'000 (Zufallsstichprobe aus N = 852'857)	0/1-Indikator, Logistische Regression.	Managed Care	0.99	(0.86-1.14)
			Mittelland	0.84	(0.66-1.06)
			Nordwest	0.89	(0.69-1.16)
			Ostschweiz	0.76*	(0.59-0.99)
			Tessin	0.98	(0.73-1.33)
Zentralschweiz	0.97	(0.73-1.29)			
Zürich	0.84	(0.66-1.05)			
Analysegegenstand: Wahrscheinlichkeit eines Röntgen, CT oder MRI Patientenauswahl: Alle Helsana-Versicherten über 18 Jahren Fokus: Analyse nach Art des Managed-Care-Vertrages	5'000 (Zufallsstichprobe aus N = 852'857)	0/1-Indikator, Logistische Regression.	Benefit Plus	1.05	(0.86-1.27)
			Capitation	0.90	(0.52-1.55)
			Hausarzt	1.33	(0.90-1.95)
			Liste	0.91	(0.72-1.13)
			Telemedizin	0.90	(0.72-1.12)
Analysegegenstand: Wahrscheinlichkeit eines Röntgen Patientenauswahl: Alle Helsana-Versicherten über 18 Jahren Fokus: Unterschied Standard-OKP zu Managed Care	5'000 (Zufallsstichprobe aus N = 852'857)	0/1-Indikator, Logistische Regression.	Managed Care	0.98	(0.85-1.14)
			Mittelland	0.84	(0.65-1.08)
			Nordwest	0.92	(0.70-1.21)
			Ostschweiz	0.85	(0.65-1.12)
			Tessin	1.06	(0.78-1.46)
Zentralschweiz	1.01	(0.75-1.37)			
Zürich	0.92	(0.72-1.17)			
Analysegegenstand: Wahrscheinlichkeit eines Röntgen Patientenauswahl: Alle Helsana-Versicherten über 18 Jahren Fokus: Analyse nach Art des Managed-Care-Vertrages	5'000 (Zufallsstichprobe aus N = 852'857)	0/1-Indikator, Logistische Regression.	Benefit Plus	1.01	(0.82-1.24)
			Capitation	0.93	(0.53-1.65)
			Hausarzt	1.54*	(1.04-2.28)
			Liste	0.90	(0.72-1.14)
			Telemedizin	0.90	(0.71-1.12)

Signifikanz: ***p<0.01, **p<0.01, *p<0.05, ^p<0.1; OR: Odds Ratio

Erklärende Variablen: Alter, Geschlecht, Grossregion, Franchise, Verstorben, Zusatzversicherung, Spital im Vorjahr, Vorjahreskosten ambulant, Vorjahreskosten stationär, Vorjahreskosten Medikamente, Anzahl Arztkontakte im Vorjahr

Grund für die Verwendung einer Zufallsstichprobe: Eine Datenbasis von 5'000 ist ausreichend für diese Berechnung. Wird mit der Gesamtpopulation gerechnet, werden die Standardfehler sehr klein, so dass auch kleine Einflüsse als statistisch signifikant erscheinen. Es kann jedoch irreführend sein, diese statistischen Signifikanzen inhaltlich zu interpretieren, weil sie vor allem durch die Grösse der Stichprobe zustande kamen. Es wurden unterschiedliche Zufallsstichproben gezogen, inhaltlich blieben die Effekte die gleichen.

Die Wahrscheinlichkeit des Einsatzes von bildgebenden diagnostischen Verfahren ist bei Managed-Care-Versicherten nicht anders als bei Versicherten in der Standard-OKP. Bezüglich der Grossregion weisen Versicherte in der Ostschweiz weniger häufig ein bildgebendes Verfahren auf als Versicherte in anderen Regionen.

Wird nur das Verfahren Röntgen betrachtet (Tarmedkapitel 39.02) ist der Einfluss von Managed Care ebenfalls insignifikant. Einzig die Hausarztverträge weisen eine erhöhte Wahrscheinlichkeit eines Röntgen aus, allerdings ist auch hier das Konfidenzintervall sehr gross.

Quelle: Helsana und Polynomics.

Tabelle 31 Wahrscheinlichkeit des Einsatzes von bildgebenden Verfahren (2)

Analyse	N	Zielvariable und Rechenmethode	OR und 95%-Konfidenzintervall der Koeffizienten von Interesse		
Analysegegenstand: Wahrscheinlichkeit eines CT Patientenauswahl: Alle Helsana-Versicherten über 18 Jahren Fokus: Unterschied Standard-OKP zu Managed Care	5'000 (Zufallsstichprobe aus N = 852'857)	0/1-Indikator, Logistische Regression.	Managed Care	0.80	(0.60-1.06)
			Mittelland	0.69	(0.44-1.08)
			Nordwest	0.47**	(0.27-0.82)
			Ostschweiz	0.36***	(0.20-0.65)
			Tessin	0.76	(0.42-1.35)
			Zentralschweiz	0.77	(0.45-1.33)
			Zürich	0.78	(0.51-1.19)
			Benefit Plus	0.71	(0.46-1.11)
			Capitation	0.68	(0.20-2.28)
			Hausarzt	0.38°	(0.13-1.10)
Liste	0.90	(0.58-1.40)			
Telemedizin	0.96	(0.62-1.49)			
Fokus: Analyse nach Art des Managed-Care-Vertrages					
Analysegegenstand: Wahrscheinlichkeit eines MRI Patientenauswahl: Alle Helsana-Versicherten über 18 Jahren Fokus: Unterschied Standard-OKP zu Managed Care	5'000 (Zufallsstichprobe aus N = 852'857)	0/1-Indikator, Logistische Regression.	Managed Care	0.88	(0.70-1.12)
			Mittelland	0.89	(0.60-1.31)
			Nordwest	1.08	(0.72-1.63)
			Ostschweiz	0.94	(0.61-1.42)
			Tessin	0.73	(0.43-1.23)
			Zentralschweiz	0.78	(0.47-1.27)
			Zürich	0.92	(0.64-1.33)
			Benefit Plus	1.01	(0.74-1.3)
			Capitation	1.09	(0.45-2.60)
			Hausarzt	0.86	(0.45-1.66)
Liste	0.80	(0.55-1.17)			
Telemedizin	0.78	(0.53-1.15)			
Fokus: Analyse nach Art des Managed-Care-Vertrages					

Signifikanz: ***p<0.01, **p<0.01, *p<0.05, °p<0.1; OR: Odds Ratio

Erklärende Variablen: Alter, Geschlecht, Grossregion, Franchise, Verstorben, Zusatzversicherung, Spital im Vorjahr, Vorjahreskosten ambulant, Vorjahreskosten stationär, Vorjahreskosten Medikamente, Anzahl Arztkontakte im Vorjahr

Grund für die Verwendung einer Zufallsstichprobe: Siehe Tabelle 30

Bei den Verfahren CT und MRI bestätigt sich die Beobachtung, dass Managed-Care-Versicherte eine gleich hohe Wahrscheinlichkeit eines bildgebenden Verfahrens haben als Versicherte der Standard-OKP. Untersuchungen mittels CT werden in den Regionen Nordwest und Ostschweiz signifikant weniger häufig beobachtet als in den anderen Regionen.

Quelle: Helsana und Polynomics.

Tabelle 32 **Wahrscheinlichkeit von mehreren Röntgenuntersuchungen pro Jahr**

Kurzbeschreibung der Analyse	N	Zielvariable und Rechenmethode	Variablen von Interesse; OR und 95%-Konfidenzintervall		
Analysegegenstand: Wahrscheinlichkeit, dass zwei oder mehr Röntgen gemacht wurden. Patientenauswahl: Personen mit mind. 1 Röntgenbild Fokus: Unterschied Standard-OKP zu Managed Care	192'337	0/1-Indikator ob mehrere Untersuchungen gemacht wurden. Logistische Regression.	Managed Care:	1.00	(0.98-1.02)
			Mittelland	1.02	(0.98-1.05)
			Nordwest	1.02	(0.98-1.06)
			Ostschweiz	1.06**	(1.02-1.11)
			Tessin	0.99	(0.94-1.03)
			Zentralschweiz	1.10***	(1.05-1.15)
			Zürich	1.05**	(1.02-1.09)
			Benefit Plus	1.00	(0.97-1.03)
			Capitation	0.93°	(0.86-1.01)
			Hausarzt	1.02	(0.97-1.08)
Liste	1.01	(0.98-1.04)			
Telemedizin	1.00	(0.97-1.03)			
Patientenauswahl: Personen mit mind. 1 Röntgenbild Fokus: Unterschied nach Art des Managed-Care- Vertrags	192'337	0/1-Indikator ob mehrere Untersuchungen gemacht wurden. Logistische Regression.			

Signifikanz: ***p<0.01, **p<0.01, *p<0.05, °p<0.1

Erklärende Variablen: Alter, Geschlecht, Grossregion, Franchise, Verstorben, Zusatzversicherung, Spital im Vorjahr, Vorjahreskosten ambulant, Vorjahreskosten stationär, Vorjahreskosten Medikamente, Anzahl Arztkontakte im Vorjahr

In dieser Analyse wurden nur Personen betrachtet, welche mindestens eine Röntgenuntersuchung im Jahr 2013 hatten. Für diese haben wir die Wahrscheinlichkeit analysiert, dass noch mindestens ein zusätzliches Röntgenbild abgerechnet wurde. Managed-Care-Verträge haben hier keinen statistisch signifikanten Einfluss. Bei einer getrennten Betrachtung der unterschiedlichen Managed-Care-Verträge sind die meisten Vertragsarten ebenfalls insignifikant. Versicherte mit Capitationverträgen haben eine geringere Wahrscheinlichkeit von mehreren Röntgenbildern, allerdings ist auch diese nur auf dem 10-Prozent Niveau signifikant.

Von den Grossregionen haben die Zentral- und die Ostschweiz, sowie Zürich eine signifikant positive Odds Ratio. In diesen Regionen ist die Wahrscheinlichkeit, dass mehr als ein Röntgenbild pro Patient und Jahr gemacht wird, etwas höher als in den anderen Regionen.

Quelle: Helsana und Polynomics.

Tabelle 33 Zeitlicher Abstand zwischen den Röntgenuntersuchungen

Analyse	N	Zielvariable und Rechenmethode	Variablen von Interesse; Koeffizient und 95%-Konfidenzintervall
Analysegegenstand: Durchschnittliche Dauer zwischen 2 Untersuchungen Patientenauswahl: Personen mit mind. 2 Röntgenbildern Fokus: Unterschied Standard-OKP zu Managed Care	59'641	Durchschnittlicher Abstand zwischen 2 Behandlungen in Tagen; wurzeltransformiert	Managed Care: 0.05 (-0.01 - 0.12)
			Mittelland -0.08 (-0.20 - 0.03)
			Nordwest -0.00 (-0.12 - 0.12)
			Ostschweiz -0.21*** (-0.33 - -0.09)
			Tessin 0.07 (-0.07 - 0.21)
			Zentralschweiz -0.21** (-0.34 - -0.07)
			Zürich 0.01 (-0.10 - 0.11)
			Benefit Plus 0.11* (0.02-0.21)
			Capitation -0.13 (-0.39-0.12)
			Hausarzt 0.17* (0.01-0.34)
Liste 0.06 (-0.03-0.16)			
Telemedizin -0.05 (-0.16-0.05)			
Patientenauswahl: Personen mit mind. 2 Röntgenbildern			
Fokus: Unterschiede nach Art des Managed-Care-Vertrages			

Signifikanz: ***p<0.01, **p<0.01, *p<0.05, °p<0.1

Erklärende Variablen: Alter, Geschlecht, Grossregion, Franchise, Verstorben, Zusatzversicherung, Spital im Vorjahr, Vorjahreskosten ambulant, Vorjahreskosten stationär, Vorjahreskosten Medikamente, Anzahl Arztkontakte im Vorjahr

Bei Patienten, welche mehr als ein Röntgenbild im Jahr 2013 hatten, wurde die durchschnittliche Dauer zwischen den Röntgenbildern in Tagen analysiert. Bei Managed-Care-Versicherten wurde keine signifikant unterschiedliche Anzahl Tage beobachtet. Bei den Verträgen Benefit Plus und bei Hausarztversicherten wurde eine signifikant höhere Dauer zwischen zwei unterschiedlichen Röntgen beobachtet.

In der Ost- und Zentralschweiz war die durchschnittliche Dauer zwischen den Untersuchungen etwas kürzer als in den anderen Regionen.

Quelle: Helsana und Polynomics.

7.2.5 Spitalbehandlungen aufgrund von Bagatellfällen

Tabelle 34 **Wahrscheinlichkeit von Spitalbehandlungen aufgrund von Bagatellfällen**

Analyse	N	Zielvariable und Rechenmethode	OR und 95%-Konfidenzintervall der Koeffizienten von Interesse
Analysegegenstand: Wahrscheinlichkeit, dass eine Behandlung wegen eines Bagatellfalles im Spital stattfand Patientenauswahl: Behandlungen wegen Harnwegsinfekt oder Rachenentzündung Patienten > 18 Jahre alt Fokus: Unterschied Standard-OKP zu Managed Care	24'088	0/1-Indikator, logistische Regression.	Managed Care 0.88 (0.76-1.03)
			Mittelland 1.59** (1.18-2.13)
			Nordwest 2.05*** (1.49-2.23)
			Ostschweiz 1.18 (0.86-1.62)
			Tessin 3.26*** (2.36-4.49)
			Zentralschweiz 0.97 (0.68-1.40)
			Zürich 0.95 (0.71-1.28)
Analysegegenstand: Wahrscheinlichkeit, dass eine Behandlung wegen eines Bagatellfalles im Spital stattfand Patientenauswahl: Behandlungen wegen Harnwegsinfekt oder Rachenentzündung Patienten > 18 Jahre alt Fokus: Unterschiede nach Art des Managed-Care-Vertrages	24'088	0/1-Indikator, logistische Regression.	Budgetmitverantwortung 0.80* (0.67-0.97)
			Liste 0.97 (0.76-1.23)
			Telemedizin 0.96 (0.78-1.20)

Signifikanz: ***p<0.01, **p<0.01, *p<0.05, °p<0.1; OR: Odds Ratio

Erklärende Variablen: Alter, Geschlecht, Grossregion, Franchise, Urbanitätsgrad des Wohnorts, Wochentag, Krankheit

Für die Bagatellerkrankungen Harnwegsinfekt und Rachenentzündung haben wir die Wahrscheinlichkeit analysiert, dass die Behandlung im Spital stattfand. Managed-Care-Versicherte haben keine signifikant unterschiedliche Wahrscheinlichkeit als Versicherte der Standard-OKP. Versicherte in Managed-Care-Verträgen mit Budgetmitverantwortung weisen jedoch eine deutlich geringere Wahrscheinlichkeit einer Spitalbehandlung auf.

Quelle: Helsana und Polynomics.

Tabelle 36 Ambulante Ausgaben der Parkinsonpatienten

Kurzbeschreibung der Analyse	N	Zielvariable und Rechenmethode	Variablen von Interesse; Koeffizient delogarithmiert und 95%-Konfidenzintervall		
Analysegegenstand: Ambulante Ausgaben der Parkinsonpatienten Patientenauswahl: Personen > 50 Jahre alt ATC-Codes N04 in den Jahren 2012 und 2013 Fokus: Unterschied Standard-OKP zu Managed Care	5'295	Gesamtkosten OKP; log-transformiert; lineare Regression	Managed Care:	0.95**	(0.92-0.99)
			Mittelland	0.98	(0.93-1.04)
			Nordwest	0.92**	(0.87-0.98)
			Ostschweiz	0.92**	(0.87-0.97)
			Tessin	0.97	(0.73-1.07)
			Zentralschweiz	0.95	(0.89-1.02)
			Zürich	0.97	(0.92-1.03)
			Benefit Plus	0.96	(0.91-1.02)
			Capitation	1.01	(0.90-1.13)
			Hausarzt	0.95	(0.89-1.02)
Liste	0.94*	(0.90-0.99)			
Telemedizin	0.95°	(0.89-1.01)			
Analysegegenstand: Ambulante Ausgaben der Parkinsonpatienten Patientenauswahl: Personen > 50 Jahre alt ATC-Codes N04 in den Jahren 2012 und 2013 Fokus: Unterschiede nach Art des Managed-Care-Vertrages	5'295	Gesamtkosten OKP; log-transformiert; lineare Regression			

Signifikanz: ***p<0.01, **p<0.01, *p<0.05, °p<0.1

Erklärende Variablen: Alter, Geschlecht, Grossregion, Franchise, Verstorben, Zusatzversicherung, Spital im Vorjahr, Vorjahreskosten ambulant, Vorjahreskosten stationär, Vorjahreskosten Medikamente, Anzahl Arztkontakte im Vorjahr

Bei den ambulanten Ausgaben werden sehr ähnliche Effekte beobachtet wie bei den Gesamtausgaben. Managed-Care-Versicherte haben etwas geringere Ausgaben als Versicherte der Standard-OKP.

Quelle: Helsana und Polynomics.

Tabelle 37 Wahrscheinlichkeit einer Spitaleinweisung

Kurzbeschreibung der Analyse	N	Zielvariable und Rechenmethode	Variablen von Interesse; OR und 95%-Konfidenzintervall		
Analysegegenstand: Wahrscheinlichkeit eines stationären Aufenthaltes der Parkinsonpatienten	5'295	0/1-Indikator einer Spital-einweisung; logistische Regression	Managed Care:	1.05	(0.92-1.20)
			Mittelland	0.78*	(0.63–0.97)
			Nordwest	0.78*	(0.61-0.99)
			Ostschweiz	0.80	(0.63–1.01)
			Tessin	0.68**	(0.52-0.89)
			Zentralschweiz	0.73*	(0.56-0.97)
Zürich	0.77*	(0.62-0.96)			
Patientenauswahl: Personen > 50 Jahre alt ATC-Codes N04 in den Jahren 2012 und 2013					
Fokus: Unterschied Standard-OKP zu Managed Care					

Signifikanz: ***p<0.01, **p<0.01, *p<0.05, ¯p<0.1

Erklärende Variablen: Alter, Geschlecht, Grossregion, Franchise, Verstorben, Zusatzversicherung, Spital im Vorjahr, Vorjahreskosten ambulant, Vorjahreskosten stationär, Vorjahreskosten Medikamente, Anzahl Arztkontakte im Vorjahr

Für Parkinsonpatienten wurde die Wahrscheinlichkeit analysiert, dass im Laufe des Jahres 2013 ein stationärer Aufenthalt erfolgte. Managed-Care-Versicherte und Versicherte der Standard OKP unterscheiden sich diesbezüglich nicht. Auch eine Analyse der einzelnen Vertragsarten lieferte keine signifikanten Effekte (nicht ausgewiesen). In der Genferseeregion (Referenzregion in der Schätzung) ist die Wahrscheinlichkeit einer Spitaleinweisung von Parkinsonpatienten statistisch signifikant höher.

Quelle: Helsana und Polynomics.

Tabelle 38 Gesamtausgaben der Patienten mit chronischer Darmentzündung

Kurzbeschreibung der Analyse	N	Zielvariable und Rechenmethode	Variablen von Interesse; OR und 95%-Konfidenzintervall		
Analysegegenstand: Ausgaben von Patienten mit chronischen Darmentzündungen Patientenauswahl: Personen mit ATC-Codes A07EA und A07EC in den Jahren 2012 und 2013 Fokus: Unterschied Standard-OKP zu Managed Care	2'627	Gesamtkosten OKP; log-transformiert; lineare Regression	Managed Care:	0.94*	(0.88-1.00)
			Mittelland	0.99	(0.88-1.11)
			Nordwest	1.10	(0.97-1.24)
			Ostschweiz	0.97	(0.85-1.10)
			Tessin	1.12	(0.96-1.31)
			Zentralschweiz	1.08	(0.94-1.24)
			Zürich	1.14*	(1.03-1.28)
Analysegegenstand: Ausgaben von Patienten mit chronischen Darmentzündungen Patientenauswahl: Personen mit ATC-Codes A07EA und A07EC in den Jahren 2012 und 2013 Fokus: Unterschiede nach Art des Managed-Care-Vertrages	2'627	Gesamtkosten OKP; log-transformiert; lineare Regression	Benefit Plus	0.87**	(0.79-0.96)
			Capitation	1.03	(0.80-1.32)
			Hausarzt	0.86°	(0.73-1.00)
			Liste	1.01	(0.92-1.12)
			Telemedizin	0.96	(0.86-1.07)

Signifikanz: ***p<0.01, **p<0.01, *p<0.05, °p<0.1

Erklärende Variablen: Alter, Geschlecht, Grossregion, Franchise, Verstorben, Zusatzversicherung, Spital im Vorjahr, Vorjahreskosten ambulant, Vorjahreskosten stationär, Vorjahreskosten Medikamente, Anzahl Arztkontakte im Vorjahr

Managed-Care-Versicherte haben rund 6% geringere OKP-Ausgaben als Versicherte in der Standard-OKP. Es sind insbesondere Versicherte mit den Verträgen Benefit Plus und Versicherte mit Hausarztverträgen, welche signifikant geringere Behandlungskosten aufweisen als Patienten mit anderen Verträgen.

Quelle: Helsana und Polynomics.

Tabelle 39 Ausgaben Ärzte ambulant

Kurzbeschreibung der Analyse	N	Zielvariable und Rechenmethode	Variablen von Interesse; OR und 95%-Konfidenzintervall					
Analysegegenstand: Ausgaben ambulant von Patienten mit chronischen Darmentzündungen Patientenauswahl: Personen mit ATC-Codes A07EA und A07EC in den Jahren 2012 und 2013 Fokus: Unterschied Standard-OKP zu Managed Care	2'627	Ambulante Ausgaben OKP im Jahr 2013; log-transformiert; lineare Regression	Managed Care:	0.95 [°]	(0.90-1.00)			
			Mittelland	0.93	(0.84-1.03)			
			Nordwest	1.04	(0.93-1.16)			
			Ostschweiz	0.92	(0.83-1.03)			
			Tessin	1.09	(0.95-1.25)			
			Zentralschweiz	0.98	(0.87-1.11)			
			Zürich	1.09 [°]	(0.99-1.19)			
			Fokus: Unterschiede nach Art des Managed-Care-Vertrages			Benefit Plus	0.90**	(0.83-0.97)
						Capitation	1.05	(0.84-1.30)
						Hausarzt	0.87 [°]	(0.76-1.00)
			Liste	1.00	(0.92-1.09)			
			Telemedizin	0.98	(0.89-1.07)			

Signifikanz: ***p<0.01, **p<0.01, *p<0.05, °p<0.1

Erklärende Variablen: Alter, Geschlecht, Grossregion, Franchise, Verstorben, Zusatzversicherung, Spital im Vorjahr, Vorjahreskosten ambulant, Vorjahreskosten stationär, Vorjahreskosten Medikamente, Anzahl Arztkontakte im Vorjahr

Bei den ambulanten Ausgaben werden ähnliche Effekte beobachtet wie bei den Gesamtausgaben der OKP. Managed-Care-Versicherte haben rund 5% geringere Ausgaben als Versicherte in der Standard-OKP. Es sind erneut Versicherte mit den Verträgen Benefit Plus und Versicherte mit Hausarztverträgen, welche signifikant geringere Behandlungskosten aufweisen als andere Patienten.

Quelle: Helsana und Polynomics.

Tabelle 40 **Wahrscheinlichkeit einer Spitalweisung**

Kurzbeschreibung der Analyse	N	Zielvariable und Rechenmethode	Variablen von Interesse; OR und 95%-Konfidenzintervall
Analysegegenstand: Wahrscheinlichkeit von Spitalweisungen bei Patienten mit chronischen Darmentzündungen Patientenauswahl: Personen mit ATC-Codes A07EA und A07EC in den Jahren 2012 und 2013 Fokus: Unterschied Standard-OKP zu Managed Care	2'627	0/1-Indikator einer Spitalweisung	Managed Care: 1.09 (0.87-1.36)
			Mittelland 0.47*** (0.30-0.73)
			Nordwest 0.50** (0.31-0.80)
			Ostschweiz 0.49** (0.31-0.79)
			Tessin 0.46** (0.27-0.80)
			Zentralschweiz 0.37*** (0.22-0.61)
Zürich 0.52** (0.34-0.79)			

Signifikanz: ***p<0.01, **p<0.01, *p<0.05, °p<0.1

Erklärende Variablen: Alter, Geschlecht, Grossregion, Franchise, Verstorben, Zusatzversicherung, Spital im Vorjahr, Vorjahreskosten ambulant, Vorjahreskosten stationär, Vorjahreskosten Medikamente, Anzahl Arztkontakte im Vorjahr

Managed-Care-Verträge haben keinen signifikanten Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit einer Spitalweisung von Personen mit chronischen Darmerkrankungen. In der Genferseeregion (Referenzregion in der Schätzung) ist die Wahrscheinlichkeit einer Spitalweisung statistisch signifikant und deutlich höher.

Quelle: Helsana und Polynomics.

8 Quellenverzeichnis

- Beck, K., 2013. Risiko Krankenversicherung – Risikomanagement in einem regulierten Krankenversicherungsmarkt, 3. Auflage. ed. Haupt Verlag, Bern.
- Beck, K., Kunze, U., Buholzer, M., Trottmann, M., 2011. Steigern Schweizer Ärztenetzwerke die Effizienz im Gesundheitswesen?
- Berchtold, P., 2014. Jeder Vierte ist in einem Ärztenetz. Neuägeri.
- Blozik, E., Rapold, R., von Overbeck, J., Reich, O., 2013. Polypharmacy and potentially inappropriate medication in the adult, community-dwelling population in Switzerland. *Drugs Aging* 30, 561–8. doi:10.1007/s40266-013-0073-0
- Bourgeault, I.L., Kuhlmann, E., Neiterman, E., Werde, S., 2008. How can optimal skill mix be effectively implemented and why?
- Coleman, K., Austin, B.T., Brach, C., Wagner, E.H., 2009. Evidence on the Chronic Care Model in the New Millennium. *Health Aff.* 28, 75–85. doi:10.1377/hlthaff.28.1.75
- Cramm, J.M., Tsiachristas, A., Adams, S.A., Walters, B.H., Bal, R., Huijsman, R., Rutten-van Mölken, M., Nieboer, A.P., 2014. Evaluating Disease Management Programmes in the Netherlands. Rotterdam.
- Goroll, A.H., Bangley, B., Harbrecht, M., Kirschner, N., Kenkeremath, N., 2010. Payment Reform to Support High-Performing Practice Report of the Payment Reform Task Force.
- Holzbach, R., 2010. Benzodiazepin-Langzeitgebrauch und -abhängigkeit. *Fortschr. Neurol. Psychiatr.* 78, 425–34. doi:10.1055/s-0029-1245354
- Huber, C.A., Schneeweiss, S., Signorell, A., Reich, O., 2013a. Improved Prediction of Medical Expenditures and Health Care Utilization Using an Updated Chronic Disease Score and Claims Data. *J. Clin. Epidemiol.* 66, 1118–1127. doi:10.1016/j.jclinepi.2013.04.011
- Huber, C.A., Szucs, T.D., Rapold, R., Reich, O., 2013b. Identifying Patients with Chronic Conditions Using Pharmacy Data in Switzerland: An Updated Mapping Approach to the Classification of Medications. *BMC Public Health* 13, 1030. doi:10.1186/1471-2458-13-1030
- Lauterbach, K.W., 2001. Disease Management in Deutschland - Voraussetzungen, Rahmenbedingungen, Faktoren zur Entwicklung, Implementierung und Evaluation. Köln.
- Lehmann, H., Zweifel, P., 2004. Innovation and risk selection in deregulated social health insurance. *J. Health Econ.* 23, 997–1012. doi:10.1016/j.jhealeco.2003.12.007
- Lente, E., 2011. Erfahrungen mit strukturierten Behandlungsprogrammen (DMPs) in Deutschland, in: Günster, C., Klose, J., Schmacke, N. (Eds.), *Versorgungs-Report 2011, Schwerpunkt: Chronische Erkrankungen*. Schattauer, Berlin, pp. 55–83.

- Mafi, J.N., McCarthy, E.P., Davis, R.B., Landon, B.E., 2013. Worsening trends in the management and treatment of back pain. *JAMA Intern. Med.* 173, 1573–81. doi:10.1001/jamainternmed.2013.8992
- Martínez-González, N.A., Berchtold, P., Ullman, K., Busato, A., Egger, M., 2014. Integrated Care Programmes for Adults with Chronic Conditions: A Meta-Review. *Int. J. Qual. Heal. Care* 26, 561–570. doi:http://dx.doi.org/10.1093/intqhc/mzu071
- McClellan, M., McKethan, A.N., Lewis, J.L., Roski, J., Fisher, E.S., 2010. A national strategy to put accountable care into practice. *Health Aff. (Millwood)*. 29, 982–90. doi:10.1377/hlthaff.2010.0194
- McDonald, K.M., Sundaram, V., Bravata, D.M., Lewis, R., Lin, N., Kraft, S.A., McKinnon, M., Paguntalan, H., Owens, D.K., 2007. Closing the Quality Gap : A Critical Analysis of Quality Improvement Strategies, in: Shojania, K.G., McDonald, K.M., Wachter, R.M., Owens, D.K. (Eds.), . Agency for Healthcare Research and Quality, Publication No. 04(07)-0051-7, Rockville, MD.
- Obsan, 2013. Multimorbidität bei Personen ab 50 Jahren. *Obs. Bull.* 1–8.
- Reich, O., Rapold, R., Flatscher-Thöni, M., 2012. An empirical investigation of the efficiency effects of integrated care models in Switzerland. *Int. J. Integr. Care* 12, e144.
- Reich, O., Rosemann, T., Rapold, R., Blozik, E., Senn, O., 2014a. Potentially Inappropriate Medication Use in Older Patients in Swiss Managed Care Plans: Prevalence, Determinants and Association with Hospitalization. *PLoS One* 9, e105425. doi:10.1371/journal.pone.0105425
- Reich, O., Wolffers, F., Signorell, A., Blozik, E., 2014b. Health Care Utilization and Expenditures in Persons Receiving Social Assistance in 2012: Evidence from Switzerland. *Glob. J. Heal. Sci.* im Erschei.
- Schultz, E.M., Pineda, N., Lonhart, J., Davies, S.M., McDonald, K.M., 2013. A Systematic Review of the Care Coordination Measurement Landscape. *BMC Health Serv. Res.* 13. doi:10.1186/1472-6963-13-119
- Schwenkglenks, M., Preiswerk, G., Lehner, R., Weber, F., Szucs, T.D., 2006. Economic efficiency of gate-keeping compared with fee for service plans: a Swiss example. *J. Epidemiol. Community Health* 60, 24–30. doi:10.1136/jech.2005.038240
- Selby, K., Cornuz, J., Perrier, A., Zeller, A., Meier, C.A., Rodondi, N., Gaspoz, J.M., 2014. « Smarter Medicine »: 5 Interventionen , die in der ambulanten allgemeinen inneren Medizin vermieden werden sollten. *Schweizerische Ärztezeitung* 95, 769–770.
- Swica, 2011. Medienseminar Managed Care. Winterthur.
- Trageser, J., Vettori, A., Fliedner, J., Iten, R., 2014. Mehr Effizienz im Gesundheitswesen ausgewählte Lösungsansätze. Zürich.
- Trageser, J., Vettori, A., Iten, R., Crivelli, L., 2012. Effizienz, Nutzung und Finanzierung des Gesundheitswesens. Bern.

- Trottmann, M., Zweifel, P., Beck, K., 2012. Supply-side and demand-side cost sharing in deregulated social health insurance: which is more effective? *J. Health Econ.* 31, 231–42. doi:10.1016/j.jhealeco.2011.10.004
- Wagner, E.H., Austin, B.T., Davis, C., Hindmarsh, M., Schaefer, J., Bonomi, A., 2001. Improving Chronic Illness Care: Translating Evidence Into Action. *Health Aff.* 20, 64–78. doi:10.1377/hlthaff.20.6.64
- Wieser, S., Tomonaga, Y., Riguzzi, M., Fischer, B., Telser, H., Pletscher, M., Eichler, K., Trost, M., Schwenkglenks, M., 2014. Die Kosten der nichtübertragbaren Krankheiten in der Schweiz.



Polynomics AG
Baslerstrasse 44
CH-4600 Olten
www.polynomics.ch
polynomics@polynomics.ch
Telefon +41 62 205 15 70
Fax +41 62 205 15 80
