

## Editorial

Rhinitis, Bronchospasmus oder angioneurotisches Ödem – um nur ein paar mögliche Nebenwirkungen eines bekannten Schmerzmittels zu nennen. Hätten Sie gewusst, was damit gemeint ist? Und auch für Laien verständliche Nebenwirkungen wie Sehstörungen oder Verwirrheitszustände lassen laut aktueller Gesundheitsmonitor-Befragung die Tablette nicht unbedingt leichter den Hals der Bevölkerung hinunterrutschen. Selbst wenn die Wahrscheinlichkeit, dass solche Nebenwirkungen auftreten, relativ gering ist, führt deren Erwähnung in der Packungsbeilage und besonders die nicht ausreichende Information des Arztes darüber offenbar zu solch großer Beunruhigung bei den Patienten, dass einige die Medikamenteneinnahme schlichtweg verweigern – und damit ein erhöhtes Risiko für Komplikationen und ungünstigere Krankheitsverläufe eingehen. Und auch generell scheinen Medikamente keinen besonders guten Ruf in der Bevölkerung zu genießen. Viele halten sie letztlich für Gift, meinen, dass Ärzte zu oft Medikamente verschreiben und würden diese nach Möglichkeit am liebsten weglassen. Doch mangelnde Therapietreue oder Non-Compliance ist nicht nur ein medizinisches Problem, das im Extremfall sogar zu Todesfällen führen kann. Durch Krankenhaus- und Notfall-einweisungen sowie Pflegeleistungen entstehen außerdem unnötige Kosten im Gesundheitssystem in Milliardenhöhe. Höchste Zeit also für eine bessere und vor allem verständlichere Information der Patienten über Arzneimittel.

Der vorliegende Newsletter identifiziert die vielschichtigen Ursachen für mangelnde Therapietreue in der Bevölkerung und skizziert mögliche Lösungsansätze. Eine ausführlichere Fassung dieses Textes mit weiteren empirischen Daten wird Ende des Jahres in unserer Publikation „Gesundheitsmonitor 2011“ erscheinen.

Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre. Risiken oder Nebenwirkungen sind nicht zu befürchten. Bei Fragen oder Anregungen zum Text wenden Sie sich in diesem Fall bitte nicht an Ihren Arzt oder Apotheker, sondern direkt an die Herausgeber. Wir helfen gerne!

## „Non-Compliance“ bei der Arzneimitteltherapie: Bessere Patienteninformationen sind überfällig

*Bernard Braun, Gerd Marstedt*

„Therapietreue“, so hat eine Vielzahl empirischer Studien gezeigt, ist überaus bedeutsam für den weiteren Krankheitsverlauf und Behandlungserfolg. Mangelnde Therapietreue oder „Non-Compliance“ geht einher mit erhöhten Quoten für Komplikationen, Klinik-Notaufnahmen und sogar Sterbefällen. Der deutsche Begriff ist dabei weitgehend Synonym zu den englischen Fachausdrücken „Compliance“ oder „Adherence“, sie alle bezeichnen das Ausmaß, in dem ein Patient ärztliche Verhaltensanweisungen (z. B. zur Ernährung) oder Vorschriften zur Einnahme von Arzneimitteln auch im Alltag tatsächlich beachtet. „Mangelhafte Therapietreue gegenüber der verordneten Medikamenteneinnahme“, so bilanzieren die US-amerikanischen Mediziner Osterberg und Blaschke den Forschungsstand in einem Leitartikel des „New England Journal of Medicine“, „ist für eine substantielle Verschlechterung von Krankheiten, für Tod und gesteigerte Gesundheitsausgaben in den USA verantwortlich“. Teilnehmer an klinischen Studien, die sich nicht an Einnahmевorschriften halten, haben eine schlechtere Prognose des Krankheitsverlaufs als solche, die diese Vorgaben einhalten (Osterberg/Blaschke 2005, 488).

Literaturstudien und Meta-Analysen haben den angesprochenen Zusammenhang von Therapietreue und Behandlungserfolg mittlerweile für eine Vielzahl von Erkrankungen (z. B. Herzinfarkt, Diabetes, vgl. Holst 2007) dokumentiert. Zwei neuere kanadische Längsschnittstudien konnten jetzt aufzeigen, dass bei Patienten, die ohne vorherige Herzkreislauf-Erkrankung eine Statintherapie begonnen hatten, Erkrankungen wie Schlaganfall oder Herzinsuffizienz und ebenso die Sterblichkeit signifikant häufiger auftraten, wenn Arzneimittel-Einnahmевorschriften unzureichend eingehalten wurden (zusammenfassend: Forum Gesundheitspolitik 2010). Der Forschungsstand zu den gesundheitlichen Effekten von Non-Compliance ist inzwischen sehr umfassend und differenziert (vgl. hierzu etwa SVR 2000/2001, WHO 2003, Osterberg/Blaschke 2005, Simpson et al. 2006).

Mangelnde Therapietreue bewirkt nun nicht nur ungünstigere Krankheitsverläufe oder in Extremfällen auch häufigere Krankenhaus-Notaufnahmen und Todesfälle, sondern verursacht auch

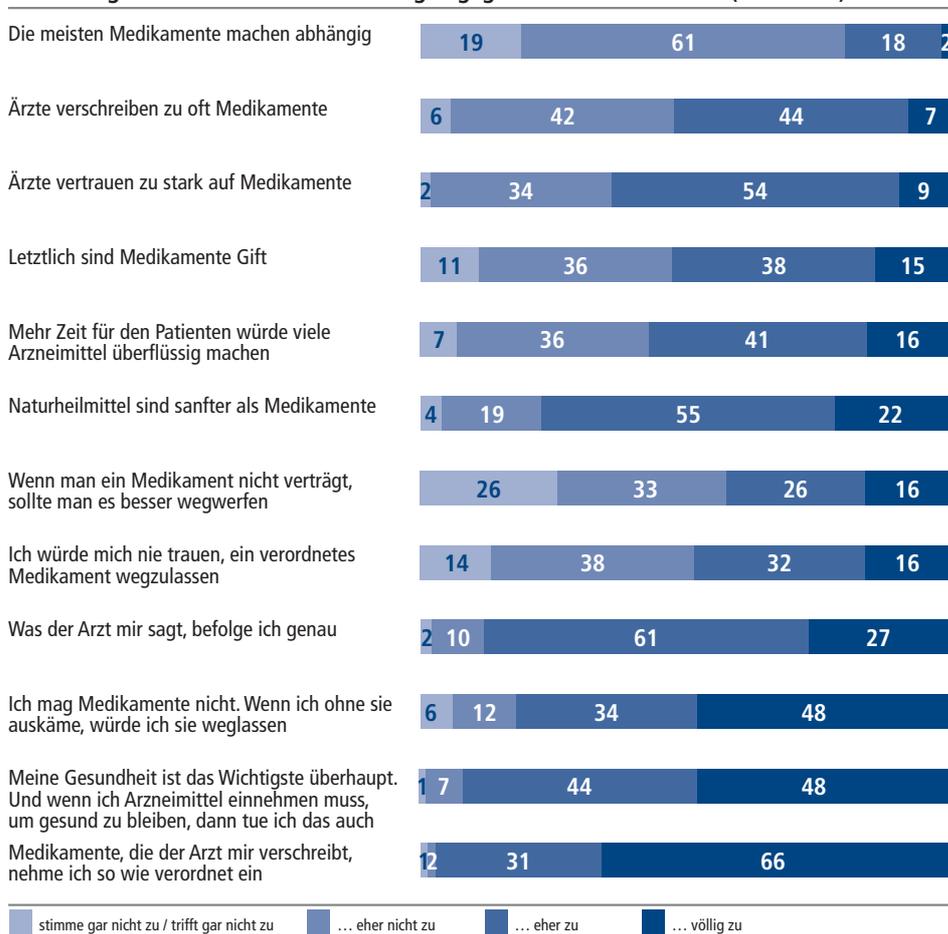


unnötige Kosten. Die Kosten der Non-Compliance wurden für Deutschland in einer Studie Ende der 90er Jahre auf 7-10 Milliarden Euro jährlich nur für die direkten Kosten (Klinikaufenthalte, Pflegeleistungen, Notfalleinweisungen) geschätzt bzw. aus Vergleichsdaten anderer Länder hochgerechnet. Dabei blieben indirekte Kosten (Produktivitätsverluste, Fehlzeiten usw.) noch unberücksichtigt (Volmer/Kielhorn 1999). Zu einer ähnlichen Einstufung kam die Studie von Gräf 2007.

Non-Compliance ist also nicht nur in medizinischer und therapeutischer, sondern auch in gesundheitsökonomischer Hinsicht von großer Bedeutung. In Anbetracht der Ausgaben im Arzneimittelsektor in Relation zu den Gesamtausgaben in der GKV kann dies nicht verwundern: Zwischen 1999 und 2009 sind die Arzneimittelausgaben um 60 Prozent und damit deutlich stärker als die gesamten Leistungsausgaben gestiegen. Fast 20 Prozent der GKV-Ausgaben, das sind etwa 30 Milliarden Euro, entfielen zuletzt auf den Arzneimittelbereich (BMG 2010). Eine Vielzahl von klinischen Studien und Untersuchungen der Versorgungsforschung hat daher empirisch oder auch literaturbasiert untersucht, welche strukturellen und welche persönlichkeitspezifischen oder sozialen Faktoren die Therapietreue beeinflussen. Eine Vielzahl von Einflussfaktoren wurde seither identifiziert: Bildungsstand und Begleiterkrankungen, unerwünschte Nebenwirkungen und komplizierte Medikamententherapien und nicht zuletzt auch die von Patienten direkt spürbaren Arzneimittelkosten in Form von Zuzahlungen.

Zwar finden sich zur Frage der Einflussfaktoren für mangelnde Compliance einige in Deutschland erstellte Reviews (Arnold 2005, Ludwig 2008), empirische

**Einstellungen und Verhaltensorientierungen gegenüber Medikamenten (in Prozent)**



Quelle: Gesundheitsmonitor 2011, 18. Erhebungswelle, N=1.728-1.750

Abbildung 1

deutsche Originalarbeiten zum Thema sind jedoch eher die Ausnahme – ein kurzer Überblick findet sich bei Simons et al. (2007). In der letzten Welle des Gesundheitsmonitor (Erhebung im April/Mai 2011 bei N=1.778 Befragten im Alter von 18-79 Jahren) wurde nun versucht, auch für die deutsche Bevölkerung Daten zur Compliance im Rahmen der Arzneimitteltherapie zu erheben. Mit diesen Daten soll im vorliegenden Aufsatz folgenden Fragestellungen nachgegangen werden:

- Welche Einstellungen und Werturteile finden wir in der Bevölkerung gegen-

über Arzneimitteln und medikamentösen Therapien, die sich als negative Einflussfaktoren für die Therapietreue auswirken können?

- Wie hoch ist das Ausmaß an Non-Compliance und lassen sich dabei unterschiedliche Verhaltensweisen und Hintergründe differenzieren? (Nicht-Einlösen eines vom Arzt verschriebenen Rezepts, Einnahme vergessen, Einnahme vorübergehend absetzen, Medikament dauerhaft vorzeitig absetzen)
- Gibt es Bevölkerungsgruppen mit besonders hohen Tendenzen zur Non-

Compliance? Berücksichtigt werden sollen dabei unterschiedliche Einflussdimensionen, soziodemografische Merkmale, gesundheitliche und versorgungsbezogene Bedingungen, generelle Einstellungen gegenüber Medikamenten und Arzt-Informationen zu verordneten Arzneien.

## Einstellungen gegenüber Medikamenten

Studien zur „alternativen Medizin“ haben deutlich gemacht, dass das zunehmende Interesse an Akupunktur, Homöopathie und anderen Formen dieser Heilkunde unter anderem auch in Ängsten gegenüber den Nebenwirkungen medikamentöser Therapien begründet ist (vgl. etwa Marstedt 2002). Die Frage, ob es in der Bevölkerung oder zumindest in einzelnen Gruppen generelle Vorbehalte gegenüber Medikamenten gibt und durch welche Facetten sich diese Einstellung charakterisieren lässt, ist daher auch für unseren Untersuchungszusammenhang von Interesse. Wir haben dazu verschiedene Fragen in der jüngsten Erhebung des Gesundheitsmonitors eingesetzt.

Zum einen wurden einige Items aus dem „Compliance-Questionnaire-Rheumatology (CQR)“ verwendet, ein Fragebogen, der bereits 1999 in den Niederlanden zur Erfassung der Compliance bei rheumatischen Patienten entwickelt wurde (de Klerk et al. 1999 und 2003). Berücksichtigt wurden dazu 6 von 19 Items (wie z. B. „Ich mag Medikamente nicht. Wenn ich ohne sie auskäme, würde ich sie weglassen.“ Oder: „Wenn man ein Medikament nicht verträgt, sollte man es besser wegwerfen“). Die Skala wurde entwickelt, um die reale Compliance zu erfassen, das tatsächliche Einhalten der Einnahmевorschriften bei rezeptpflichtigen Arzneien. Wir haben die von uns

übersetzten Items hier jedoch verwendet, um Einstellungen und Verhaltensorientierungen gegenüber Medikamenten zu erfassen.

Zum zweiten haben wir aus vorliegenden internationalen Fragebögen zur Compliance Items herausgesucht, die in ähnlicher Weise wie im CQR generalisierte Einstellungen (oder wenn man so will: Stereotype) gegenüber Medikamenten ansprechen, wie zum Beispiel: „Die meisten Medikamente machen abhängig“, „Ärzte verschreiben zu oft Medikamente“, „Mehr Zeit für den Patienten würde viele Medikamente überflüssig machen.“ Die wichtigsten Ergebnisse dazu finden sich in Abbildung 1.

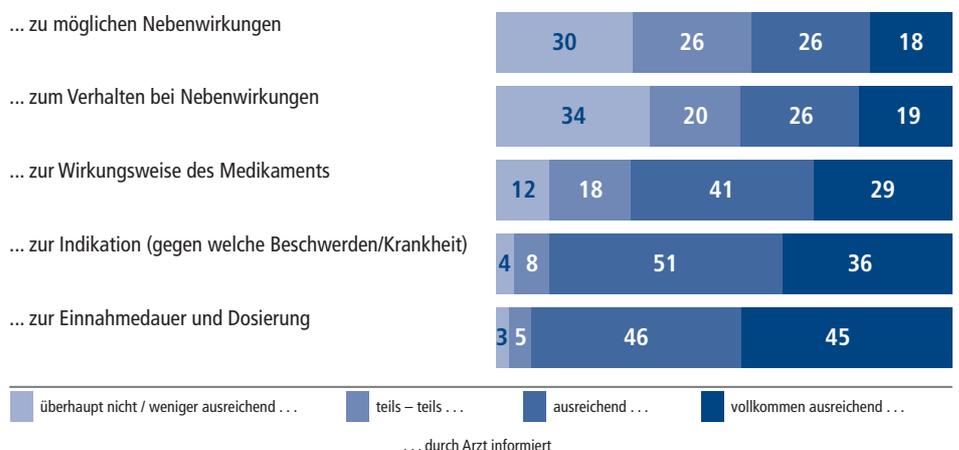
Deutlich werden aus der Grafik zwei recht widersprüchliche Tendenzen: Einerseits zeigt sich – zumindest verbal – ein sehr hohes Maß an Compliance: Beispielsweise sagen 97 Prozent, es träfe voll und ganz oder eher zu, dass sie Medikamente so wie verordnet einnehmen. Für 88 Prozent gilt dies nicht nur

bei Medikamenten, sondern generell für ärztliche Anordnungen. Andererseits wird aber auch ein sehr hohes Maß an Kritik und Unbehagen gegenüber Arzneimitteln artikuliert – insbesondere bei den Items, die im oberen Teil der Grafik zu finden sind. Sogar dem überaus drastischen Urteil, letztlich seien Medikamente Gift, stimmt eine Mehrheit von 53 Prozent eher oder voll und ganz zu. Und dass Ärzte zu oft auf Medikamente vertrauen bzw. dass mehr Zeit für den Patienten viele Verordnungen überflüssig machen würde, findet bei 63 Prozent bzw. 57 Prozent Zustimmung. Dieses Ausmaß an Vorbehalten gegenüber Arzneimitteln hatten wir so nicht erwartet.

## Bewertung verordneter Medikamente und ärztlicher Informationen

Dass Medikamenten-Beipackzettel eine Vielzahl von Patientenwünschen offen lassen, was eine verständliche und zuverlässige Information über Arzneimittel

### Bewertung der ärztlichen Informationen über das in den letzten 12 Monaten zuletzt verordnete rezeptpflichtige Medikament (in Prozent)



Quelle: Gesundheitsmonitor 2011, 18. Erhebungswelle, N=1.204-1.209

Abbildung 2

anbetrifft, haben zuletzt mehrere Studien deutlich gemacht (vgl. etwa: Marstedt/Klemperer 2009). Umso mehr wäre zu wünschen, dass bei rezeptpflichtigen Arzneien der verordnende Fach- oder Hausarzt solche Informationen weitergibt. Denn solche Informationsdefizite können auch die Therapietreue negativ beeinflussen. All jenen Befragungsteilnehmern, die in den letzten 12 Monaten ein rezeptpflichtiges Medikament verordnet bekamen, wurden daher weitere Fragen gestellt, die das Informationsverhalten des Arztes ansprachen. Die Ergebnisse hierzu sind in Abbildung 2 dargestellt.

Deutlich wird hier, dass die Erklärungen des Arztes recht unterschiedlich ausfallen. Einerseits stellen Patienten kaum Defizite fest, was Erläuterungen zur Indikation oder zur Einnahmedauer und Dosierung anbetrifft. Auch Hinweise zur Wirkungsweise des Medikaments werden noch überwiegend positiv bewertet. Erhebliche Mängel sind dann jedoch feststellbar bei Informationen über Medikamenten-Nebenwirkungen, sowohl bei der Beschreibung der Art möglicher Beschwerden als auch im Hinblick auf das Verhalten in solchen Fällen. Insbesondere die Frage, ob man bei schwer wiegenden Nebenwirkungen das Medikament sofort absetzen oder trotzdem weiter einnehmen soll, dürfte vielen Patienten unklar bleiben.

Allerdings zeigt sich bei der Bewertung des zuletzt verordneten rezeptpflichtigen Medikaments, dass die Problematik schon erlebter Nebenwirkungen und auch die Befürchtungen hinsichtlich zukünftiger Nebenwirkungen sich in Grenzen halten (vgl. Tabelle 1). Auch Ängste vor einer Medikamentenabhängigkeit finden sich nur bei wenigen. Allenfalls eine Verwirrung oder Beunruhigung durch Informationen auf dem Beipackzettel ist häufiger zu finden,

etwa jeder fünfte Befragte (21 %), dem in den letzten 12 Monaten ein rezeptpflichtiges Medikament verordnet wurde, bewertet diese Negativempfindung als eher oder sehr stark. Zugleich erleben die allermeisten Befragten die Wirkungsweise des Arzneimittels als sehr hilfreich. Um einen bilanzierenden Gesamtwert zu erhalten, haben wir die Antworten zu den fünf Einzelfragen zusammengefasst und drei Gruppen gebildet. Die größte Gruppe umfasst

## „Non-Compliance“: Unterschiedliche Formen und Umfang

Als Methode zur Erfassung der Therapietreue wurden in der Gesundheitsmonitor-Erhebung Fragen verwendet, deren Inhalte wir aus vorliegenden US-amerikanischen Erhebungsinstrumenten abgeleitet haben. Alle im Folgenden vorgestellten Ergebnisse zur Therapietreue

**Bewertung des zuletzt verordneten Medikaments hinsichtlich verschiedener Merkmale (in Prozent)**

Wenn Sie an das bzw. die rezeptpflichtigen Arzneimittel denken, die Sie in den letzten 12 Monaten einnehmen mussten, wie stark ...	sehr gering	eher gering	eher stark	sehr stark
helfen Ihnen diese gegen Ihre Beschwerden	2	9	62	28
waren/sind Ihre Befürchtungen über zukünftige Nebenwirkungen	36	50	13	2
waren/sind Nebenwirkungen, die Sie schon einmal erlebt haben	65	25	7	2
war/ist Ihre Angst, dass Sie abhängig werden	75	19	4	1
haben Sie Informationen auf dem Beipackzettel verwirrt oder beunruhigt	41	39	16	5

Quelle: Gesundheitsmonitor 2011, 18. Erhebungswelle, N=1.173-1.204

Tabelle 1

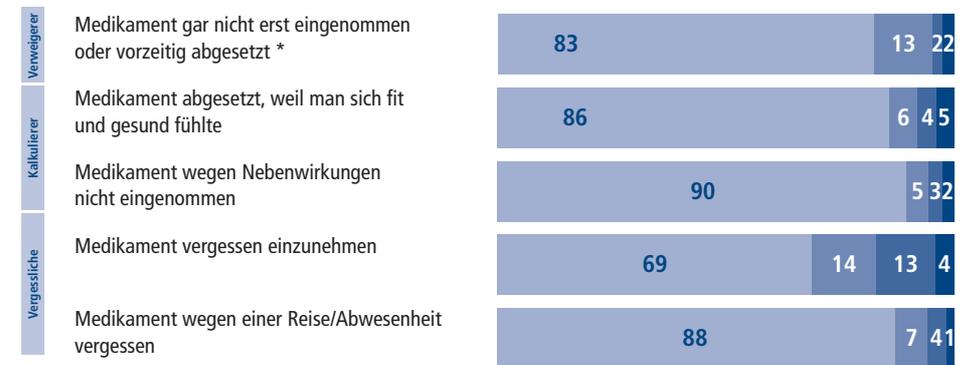
59 Prozent und hat eine durchweg positive Einstellung zum zuletzt verordneten Medikament. Eine kleinere Gruppe von 17 Prozent bildet den Gegenpol und fällt bei drei oder mehr der fünf Einzelaspekte negative Urteile, jeder sechste Betroffene hat also gegenüber Medikamenten generelle Vorbehalte oder Ängste.

beschränken sich auf Medikamentenverschreibungen innerhalb der letzten 12 Monate. Auf die Frage, ob ihnen ein Arzt in den letzten 12 Monaten ein rezeptpflichtiges Medikament verordnet hat, antworten 1.224 Befragte, also rund 69 Prozent der Gesamtstichprobe, mit ja. Nur dieser Personenkreis kann also bei den folgenden Analysen zur Therapietreue berücksichtigt werden. In der großen Mehrzahl der Fälle (74 %) erfolgte die Verschreibung durch den Hausarzt, bei den übrigen durch einen Facharzt.

Die Frage, ob man das ärztliche Rezept auch in der Apotheke eingelöst habe, wird von 98,4 Prozent bejaht, lediglich 1,2 Prozent (N=15) sagen „nein“ und 0,4 Prozent erinnern sich nicht mehr. Diese sehr grundlegende Form von Non-Compliance spielt in unserer Befragung also quantitativ keine Rolle und kann in den weiteren Analysen daher unberücksichtigt bleiben. Dass dieser Wert möglicherweise etwas zu niedrig liegt und zumindest partiell Antworttendenzen sozialer Wünschbarkeit entspringt, ist möglich. Andererseits fand auch eine FORSA-Studie im Auftrag der ABDA in einer Repräsentativ-Umfrage 2008, dass nur 3 Prozent der Befragten das vom Arzt zuletzt ausgestellte Rezept gar nicht eingelöst haben (ABDA 2008).

Die Häufigkeitsverteilungen für die Fragen zur Therapietreue sind in Abbildung 3 wiedergegeben. Es zeigt sich, dass es ein größeres Maß an Non-Compliance gibt, das über Einzelfälle des Vergessens hinaus reicht: Bei den fünf thematisierten Hintergründen oder Anlässen für die Nicht-Einnahme eines Medikaments innerhalb der letzten 12 Monate liegt der Anteil derjenigen, die hundertprozentig die Einnahmевorschriften beachtet haben, nur zwischen 69 und 90 Prozent. Deutlich wird auch, dass das schlichte Vergessen im normalen Alltag die häufigste Ursache ist. Für 31 Prozent trifft dies zumindest einmal zu. Im Vergleich dazu haben Sondersituationen wie Reisen, Abwesenheit von Zuhause als Erklärungshintergrund eine deutlich geringere Bedeutung (trifft für 12 Prozent mindestens einmal zu). Und dies gilt ebenso für ein bewusstes und strategisches Absetzen des Medikaments. Zumindest vorübergehend gilt dies für 10 Prozent (wegen erlebter Nebenwirkungen) bzw. 15 Prozent (wegen nachlassender Beschwerden) und dauerhaft für 17 Prozent, die das Medikament gar nicht erst eingenommen oder vorzeitig dauerhaft abgesetzt haben.

### Non-Compliance: Unterschiedliche Hintergründe und Häufigkeiten (in Prozent); Befragte, denen in den letzten 12 Monaten ein rezeptpflichtiges Arzneimittel verordnet wurde



\* Die Skalierung dieses Items unterscheidet sich minimal von den übrigen. Antwortvorgaben sind hier: nie, einmal, zweimal, dreimal oder öfter

■ nie ■ einmal ■ zwei- bis dreimal ■ öfters als dreimal

Quelle: Gesundheitsmonitor 2011, 18. Erhebungswelle, N=1.158-1.217

Abbildung 3

gesundheitsmonitor

Für die weiteren Analysen wurden aus den Antworthäufigkeiten zu diesen Fragen mehrere Compliance-Indikatoren erstellt:

- „Verweigerer“: Befragte, die mindestens einmal ein Medikament gar nicht erst eingenommen oder die Einnahme dann vorzeitig (dauerhaft und nicht nur vorübergehend) abgesetzt haben. Dies sind insgesamt 17 Prozent.
- „Kalkulierer“: Dies sind Befragte, die ein Medikament schon mindestens einmal vorübergehend abgesetzt haben, entweder, weil sie Nebenwirkungen verspürten oder weil sie sich wieder fit und gesund fühlten. In diese Gruppe fallen 20 Prozent.
- „Vergessliche“: Dies sind 18 Prozent der Befragten, die entweder im Alltag oder wegen einer Reise schon mehr als einmal vergessen haben, ein Medikament einzunehmen.

Diese Unterscheidung erfolgte nicht zuletzt wegen der jeweils unterschiedlichen Maßnahmen, die sinnvoller Weise zur Verbesserung der Compliance angewendet werden könnten: Während

man bei „Kalkulierern“ und „Verweigerern“ durchaus darauf setzen könnte, die Information über medikamentöse Therapien und das Wissen über Effekte mangelnder Compliance zu verbessern, scheint dies bei Vergesslichen wenig erfolgversprechend und hier wären eher Erinnerungs- und Einnahmehilfen (wie Pillenboxen, Tablettts) angebracht.

- Gesamtwert: Schließlich wurde auch noch ein Gesamt-Indikator für die Non-Compliance gebildet, der unabhängig von den jeweiligen Hintergründen drei Gruppen unterscheidet: Für 52 Prozent trifft nach eigener Aussage zu, dass sie in den letzten 12 Monaten kein einziges Mal die Einnahme eines rezeptpflichtigen Medikaments vergessen oder bewusst ausgelassen haben. Bei 29 Prozent ist eine leichte Non-Compliance feststellbar, ein- oder zweimal wurde ein Medikament nicht eingenommen. Und eine im Vergleich relativ hohe Non-Compliance gilt dann für 20 Prozent, die ein vom Arzt verschriebenes Medikament in den letzten 12 Monaten dreimal oder öfter nicht eingenommen haben.

## Einflüsse auf die Therapietreue

Um Einflüsse auf die Therapietreue zu überprüfen, wurden in mehreren Schritten multivariate Analysen mit einer Vielzahl potenzieller Einflussfaktoren durchgeführt, insgesamt über 20 Variablen aus den Bereichen soziodemografische Merkmale, Gesundheitszustand und Versorgungserfahrungen, Einstellungen gegenüber Medikamenten. Dieses mehrstufige Verfahren war nötig, um die Stichprobengröße nicht durch zu viele fehlende Werte zu stark zu reduzieren. Für die abschließende Analyse wurden dann solche Variablen nicht mehr berücksichtigt, die in den vorherigen Durchgängen insignifikante Ergebnisse gezeigt hatten.

Anfänglich in die Analyse einbezogen waren aus der Sozialstatistik die Merkmale Lebensalter, Geschlecht, Schulbildung, Schichtzugehörigkeit, Familienstand, Zusammenleben mit festem Partner, Kinder unter 6 Jahren im Haushalt, Erwerbsstatus. Ferner einbezogen waren zunächst auch: Selbsteinstufung des Gesundheitszustands, Vorliegen einer chronischen Erkrankung, alltägliche Handicaps durch eine Behinderung oder schwere Erkrankung, Kenntnis der Krankengeschichte durch den Hausarzt, gesundheitliches Risikoverhalten im Alltag, Vergesslichkeit, berufliche oder private Umbrüche und Stresserfahrungen („life-events“), aktuelles Medikamentenregime (Anzahl einzunehmender Arzneien), frühere Negativerfahrungen mit Medikamenten (zu starke Nebenwirkungen, keine Wirkung).

Hinausgehend über soziodemografische und morbiditätsbezogene Merkmale wurde dann auch der Einfluss persönlicher Einstellungen und Orientierungen thematisiert. „Compliance“ ist ja eine Verhaltensorientierung, die zwar partiell wissenschaftlich ist, aber in sehr starkem Maße eben auch von persönlichen Über-

### Ergebnisse der multivariaten Analysen (binäre logistische Regressionen) zum Zusammenhang unterschiedlicher Einflussfaktoren auf vier Indikatoren zur Therapietreue

Einflussfaktoren (in Klammern: Vergleichsgruppe)	hohe Non-Compliance Gesamtwert	Verweigern	Kalkulieren	Vergessen
Familienstand: alleinstehend (verheiratet)	1,52*	1,59*	1,78**	
Schichtzugehörigkeit: Unterschicht (Oberschicht)				0,55*
chronische Erkrankung: nicht erkrankt (chron. erkrankt)				
Handicaps: tägliche Behinderung (keine)				
gesundheitliches Risikoverhalten: riskant (gesundheitsbewusst)				2,19*
Kenntnis Krankengeschichte durch Hausarzt: gering (sehr gut)				
Vergesslichkeit: hoch (keine Symptome)	1,85*			2,63***
berufliche oder private Umbrüche: in zwei oder mehr Lebensbereichen (keine)			1,99*	
frühere Negativerfahrungen mit Medikamenten durch hohe Nebenwirkungen: öfter als einmal (keinmal)				
ärztliche Information über Medikamenten-Nebenwirkungen: nicht ausreichend (voll ausreichend)		1,64*		
generelle Vorbehalte gegenüber Medikamenten: hoch (niedrig)	1,91**	1,94**	1,58*	
Bewertung des zuletzt verordneten Medikaments: negativ (positiv)	1,87*	3,02***	4,45***	

Das odds ratio (OR) gibt für jede berücksichtigte Einflussvariable (Familienstand alleinstehend, nicht chronisch erkrankt, etc.) an, um welchen Betrag sich die Chance ändert, sich nicht an die Vorschriften zur Einnahme von Medikamenten zu halten. Bei einem OR über 1,0 steigt die Chance, bei einem OR von unter 1 sinkt sie im Vergleich zur Referenzgruppe (verheiratet, chronisch erkrankt, etc.).

Signifikanzniveau: \* 5%, \*\* 1%, \*\*\* 0,1%; leere Tabellenzellen: nicht signifikante Befunde

Quelle: Gesundheitsmonitor 2011, 18. Erhebungswelle

Tabelle 2

gesundheitsmonitor

zeugungen abhängt, die nicht immer rational und evidenzbasiert sein müssen. Überprüft wurde daher, ob die Bewertung der Wirksamkeit und der Nebenwirkungen aktuell verordneter Medikamente, die vom Arzt erhaltene Arzneimittel-Information und die oben bereits dargestellte kritische Einstellung gegenüber Arzneien die Therapietreue beeinflussen.

Tabelle 2 zeigt die Ergebnisse dieser Analyse. Deutlich wird hier erneut, dass Non-Compliance überaus heterogene Ursachen hat. Die vergessene Einnahme eines Medikaments wird im Wesentlichen beeinflusst durch persönlichkeitspezifische Merkmale wie eine hohe (meist wohl altersbedingte) Vergesslichkeit und das Gesundheitsbewusstsein

bzw. gesundheitsriskante Alltagsverhalten. Auch die Schichtzugehörigkeit ist hier noch von Bedeutung, wobei überraschender Weise Unterschicht-Angehörige seltener ein Medikament vergessen – möglicherweise wird hier stärker auf Erinnerungs- und Einnahmehilfen (wie Pillenboxen, Tablets) zurück gegriffen. Für das bewusst einkalkulierte Absetzen oder das generelle Verweigern eines Medikaments zeigt der Familienstand einen erheblichen Einfluss: Verheiratete halten sich strenger an Einnahmever-schriften, sei es in Antizipation ihrer familiären Verantwortung oder aufgrund direkter Erinnerung und Einflussnahme des Ehepartners. Zumindest genauso bedeutsam sind jedoch die zuletzt in die Analyse einbezogenen Dimensionen arzneimittelbezogener Einstellungen und

Bewertungen. Nimmt man einmal als Beispiel die Ergebnisse zur Non-Compliance durch Verweigern (als radikalste Form mangelnder Therapietreue) heraus, dann zeigt sich: Das Risiko von Non-Compliance fällt 1,6mal so groß aus bei unzureichender ärztlicher Information über Nebenwirkungen, 1,9mal so groß bei einer generalisierten Negativeinstellung gegenüber Medikamenten und 3mal so groß bei einer ungünstigen Bewertung des zuletzt verordneten Medikaments. Da auch diese letzten beiden Dimensionen mit beeinflusst werden durch die ärztliche Information und Auskunft, lässt sich hier zusammenfassen, dass die Arzt-Information über verordnete Arzneimittel ein ganz zentraler Einflussfaktor für die Therapietreue ist.

## Fazit und Diskussion

Über zwei Drittel der Befragten aus der Gesundheitsmonitor-Erhebung im April/Mai 2011, insgesamt 1.224 Patienten im Alter von 18-79 Jahren, bekamen in den letzten 12 Monaten von ihrem Haus- oder Facharzt ein rezeptpflichtiges Medikament verschrieben. Die zentralen Befunde dieser Befragung seien hier noch einmal kurz zusammengefasst.

- Unsere Befunde zeigen unter dem Strich doch ein ganz erhebliches Maß an Non-Compliance: 20 Prozent haben ein vom Arzt verschriebenes Medikament in den letzten 12 Monaten dreimal oder öfter nicht eingenommen, für 29 Prozent trifft eine leichte Non-Compliance zu (ein- oder zweimal wurde ein Medikament nicht eingenommen) und nur etwas mehr als die Hälfte (52%) haben nach eigener Aussage in den letzten 12 Monaten kein einziges Mal die Einnahme eines rezeptpflichtigen Medikaments vergessen oder bewusst ausgelassen.
- Hinsichtlich der Arzneimittel-Informationen des Arztes zeigen sich hete-

rogene Befunde. Einerseits erkennen Patienten kaum Defizite in Bezug auf die Informationen über die Indikation, die Einnahmedauer und Dosierung oder die Wirkungsweise des Medikaments. Erhebliche Mängel nehmen Patienten jedoch andererseits wahr bezüglich der Informationen über mögliche Nebenwirkungen und das Verhalten in solchen Fällen.

- In multivariaten Analysen, die zentrale Einflussfaktoren für mangelnde Therapietreue identifizieren sollen, zeigt sich zunächst, dass Non-Compliance überaus heterogene Ursachen hat. Die vergessene Einnahme eines Medikaments wird im Wesentlichen verursacht durch Persönlichkeitsmerkmale wie eine hohe (meist wohl altersbedingte) Vergesslichkeit und eine gesundheitsriskante Verhaltensorientierung. Für das bewusst einkalkulierte Absetzen oder das generelle Verweigern eines Medikaments auf der anderen Seite zeigt sich zunächst der moralische oder direkte Einfluss eines Ehepartners: Verheiratete zeigen weniger Non-Compliance. Vielleicht noch größere Bedeutung haben jedoch arzneimittelbezogene Einstellungen und Erfahrungen. Eine unzureichende ärztliche Information über Nebenwirkungen, eine generelle Negativeinstellung gegenüber Arzneimitteln oder eine eher ungünstige Bewertung des aktuell verordneten Medikaments bewirkt in unseren Daten ein mehrfach erhöhtes Risiko für mangelnde Therapietreue.

Das generelle Unbehagen großer Bevölkerungsteile gegenüber Arzneimitteln findet partiell wohl ohne Zweifel auch eine rationale Erklärungsbasis: Negative, körperlich wie seelisch unangenehme Erfahrungen von Nebenwirkungen bei einem Medikament werden verallgemeinert und bewirken Vorbehalte und Ängste gegenüber anderen Medikamenten. Und aus solchen

Einstellungen und Negativerfahrungen resultiert dann auch bisweilen mangelnde Therapietreue. Aber der Befund, dass auch schon die unzureichende Information des Arztes über Nebenwirkungen die Compliance negativ beeinflussen kann, deutet auf ein zweites Ursachenbündel: Das mangelnde Wissen über Arzneimittel, über verborgene, nicht verstandene Risiken und daher oftmals übersteigerte Ängste. Auch die generellen Vorbehalte gegenüber Arzneimitteln („letztlich Gift“) lassen sich in diesem Kontext dann zumindest teilweise interpretieren als Sedimente eines Halb- und Unwissens.

Direkt angesprochen ist damit ein gesundheitspolitischer Sachverhalt, für den schon seit vielen Jahren Defizite erkannt, aber auch schon (effiziente und finanzierbare) Veränderungsmöglichkeiten benannt sind: Die Arzneimittelinformation für Patienten. Erst 2009 war in einem Gesundheitsmonitor-Newsletter mit empirischen Daten gezeigt worden, dass Patienten einen sehr großen Bedarf an verständlichen und zuverlässigen Informationen über verordnete Arzneimittel artikulieren. „In erster Linie werden Verbesserungen beim Medikamenten-Beipackzettel gewünscht“, so heißt es dort. „Diese Informationen werden in vielen Fällen als unverständlich, verwirrend und sogar Angst einflößend wahrgenommen. Als vertrauenswürdige Quelle für Arzneimittel-Informationen wird primär der Arzt genannt, Pharma-Unternehmen stehen an letzter Stelle.“ (Marstedt/Klemperer 2009: 5f)

Was in Beipackzetteln als verwirrend und sogar Angst einflößend wahrgenommen wird, wie Informationen über Nebenwirkungen, wird nun zugleich vom verordnenden Arzt in sehr vielen Fällen ganz verschwiegen. Ärzte dürften diese Information vielfach in guter Absicht weglassen, sofern sie ihnen überhaupt

selber bekannt sind. Da Nebenwirkungen oftmals eher selten, zumindest aber nicht der Regelfall sind, wollen sie Patienten nicht unnötiger Weise beunruhigen. Einkalkuliert wird dabei aber wohl nicht, dass dann spätestens beim Durchlesen des Beipackzettels Befürchtungen und Verhaltensunsicherheiten auftreten, die nach unseren Befragungsdaten von jedem fünften Patienten als „sehr stark“ oder „eher stark“ eingestuft werden. Natürlich können Ärzte nicht die Zeit aufbringen, um die in manchen Beipackzetteln über mehrere Spalten reichende Beschreibung unterschiedlichster Nebenwirkungen ihren Patienten ebenso detailliert vorzutragen, vielleicht in noch verständlicherer, umgangssprachlicher Formulierung. Aber zumindest Verhaltenshinweise sollten jedem Patienten klar gemacht werden: Wann ist das Medikament sofort abzusetzen, wann kontaktiert man den Arzt, wann ruft man einen Notarzt?

Und natürlich muss hier auch einmal kurz auf jene Verbesserungsmöglichkeiten für schriftliche Arzneimittel-Informationen verwiesen werden, die andernorts (Marstedt/Klemperer 2009) schon ausführlicher beschrieben wurden. Von Computern erstellte Informationsbroschüren, die nach der Sprechstunde dem Patienten ausgehändigt werden, sind nur ein Beispiel. Sie würden es ermöglichen, auf den einzelnen Patienten, seine speziellen Bedingungen und Interessen einzugehen, nachdem man erkannt hat, dass sich Informationsbedürfnisse zwischen einzelnen Patienten erheblich unterscheiden und überdies auch im Verlauf der Erkrankung verändern.

Ausdrücklich zu warnen ist jedoch schon jetzt vor Hoffnungen, dass mit einer besseren Information durch Ärzte und einer stärker auf Patienten zugeschnittenen Information sehr schnelle Erfolge zu erzielen sind, was die Compliance anbe-

trifft. Versuche, die vorrangig auf eine Stärkung der Informationskompetenz der Ärzte setzen, sollten beachten, dass eine Quelle der Befürchtungen gegenüber Arzneimitteln das geringe oder fehlende Vertrauen von Patienten zu einer Reihe von ärztlichen Aktivitäten im Bereich der Sicherheit und Qualität von Arzneimittelverordnungen ist. Zwar wird, wie bereits oben zitiert, der Arzt am häufigsten genannt, wenn man Patienten verschiedene Einrichtungen bewerten lässt (z. B. Arzt, Verbraucherschutzorganisation, Universität, Selbsthilfegruppe, Pharmaindustrie) hinsichtlich ihrer Vertrauenswürdigkeit bei der Information über Arzneimittel. Zugleich wurde in einer früheren GesundheitsMonitor-Befragung jedoch auch Skepsis laut, was die Dosierungshinweise des Arztes anbetrifft oder den vom Arzt gewählten Zeitpunkt der Verordnung (Braun/Schnee 2002: 181).

Hervorzuheben ist weiterhin, dass die Ursachen und Hintergrundbedingungen für Non-Compliance überaus vielschichtig sind und es keinen Königsweg der Problemlösung gibt. Von daher könnte nur ein sehr breit gefächertes Instrumentarium Abhilfe schaffen: Beratungs- und Informationsgespräche in der Arztpraxis, schriftliche Informationen, persönliche Telefonanrufe, Erinnerungsanrufe, Pillenboxen und Tablettts. Angesichts der großen Bedeutung von negativen Bewertungen des zuletzt verordneten Medikaments für Non-Compliance könnten proaktive Angebote einer unabhängigen Aufklärung und Beratung für davon Betroffene eine zusätzliche positive Wirkung auf einige der Typen von Non-Compliance haben.

Ob und inwieweit diese Aktivitäten hilfreich sind, wurde unlängst in einer Cochrane-Studie untersucht (Haynes et al. 2008). Im Ergebnis trugen 36 von 83 unterschiedlichen Interventionen aus 70 randomisierten Kontrollstudien zur Ver-

besserungen der Compliance bei, sofern es sich um längerfristige Verordnungen handelte. Für kürzere Behandlungspläne waren die Erfolgsmeldungen etwas besser. Unter dem Strich war feststellbar, dass beinahe alle Interventionen, die für langfristige Versorgung wirksam waren, auch komplexer Natur waren und mehrere Vorgehensweisen umfassten. Trotz dieser absehbaren Widrigkeiten sollte jedoch bedacht werden, welche gesundheitsökonomische Vergeudung von schätzungsweise 7-10 Milliarden Euro jährlich durch Non-Compliance damit sehenden Auges weiterhin geduldet und welches unnötige Krankheitsleid Patienten als scheinbar unabänderliche Krankheitsbegleiterscheinung zugemutet wird, wenn der Status quo fortbesteht.

## Literatur

- ABDA Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände: Patienten bevorzugen wohnortnahe Apotheke. Rezeptbelieferung überwiegend am gleichen Tag. Pressemitteilung, Berlin, 21. Jan. 2008; <http://www.abda.de/407.html>
- Arnold, Nicole: Compliance von Diabetikern – Eine Analyse von Einflussfaktoren anhand einer bevölkerungsbasierten Studie. Dissertation zum Erwerb des Doktorgrades der Medizin an der Medizinischen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität zu München, vorgelegt von Nicole Arnold aus Memmingen, 2005.
- BMG Bundesministerium für Gesundheit: Daten des Gesundheitswesens 2010, 2011; [http://www.bmg.bund.de/fileadmin/redaktion/pdf\\_publicationen/Daten\\_des\\_Gesundheitswesens.pdf](http://www.bmg.bund.de/fileadmin/redaktion/pdf_publicationen/Daten_des_Gesundheitswesens.pdf)
- Braun, Bernard, Melanie Schnee: Vertrauen bei der Wahrnehmung und Bewertung von Akteuren, Institutionen und Eigenschaften im Gesundheitswesen, in: Böcken, Jan, Bernard Braun, Melanie Schnee (Hrsg.): Gesundheits-

- monitor 2002. Die ambulante Versorgung aus Sicht von Bevölkerung und Ärzteschaft; Gütersloh 2002; S. 173-187.
- de Klerk E, van der Heijde D, van der Tempel H, van der Linden S.: Development of a questionnaire to investigate patient compliance with antirheumatic drug therapy. *J Rheumatol.* December 1999; 26(12):2635-41.
  - de Klerk, Erik, Désirée van der Heijde, Robert Landewé, Hille van der Tempel, Sjeff van der Linden: The Compliance-Questionnaire-Rheumatology Compared with Electronic Medication Event Monitoring: A Validation Study; *J Rheumatol.* November 2003; 30(11):2469-2475.
  - Forum Gesundheitspolitik: Therapietreue – Ansatz zu verbesserter Gesundheit und zur Kostendämpfung. 15.8.2010; <http://www.forum-gesundheitspolitik.de/artikel/artikel.pl?artikel=1847>
  - Gräf, M.: Die volkswirtschaftlichen Kosten der Non-Compliance: Eine entscheidungsorientierte Analyse. Bayreuth P.C.O.-Verlag, 2007.
  - Haynes RB, Ackloo E, Sahota N, McDonald HP, Yao X: Interventions for enhancing medication adherence; *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2008, Issue 2. Art. No.: CD000011.
  - Holst, J.: Therapietreue: „Auch eine Bringschuld des Versorgungssystems“, *Dtsch Arztebl.* 2007; 104(15): A-996 / B-886 / C-843, im WWW: <http://www.aerzteblatt.de/v4/archiv/artikel.asp?src=heft&id=55242>
  - Ludwig, Anja: Der Einfluss sozialer Faktoren auf den Umgang mit komplexen Medikamentenregimen“. Eine explorative Studie zum Medikamentenkonsum in der Gruppe allein lebender, mehrfach erkrankter, alter Frauen. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades an der Fakultät für Gesundheitswissenschaften an der Universität Bremen, „Doctor of Public Health“ (Dr. PH), vorgelegt von: Anja Ludwig, MScN, Berlin, im März 2008.
  - Marstedt, G., David Klemperer: Lesen Sie den Beipackzettel? Patientenwünsche zur Arzneimittelinformation. *Gesundheitsmonitor, Gesundheitsmonitor Newsletter* 2/2009.
  - Marstedt, Gerd: Die steigende Popularität alternativer Medizin – Suche nach medizinischen Gurus und Wunderheilern?, in: Böcken, Jan, Bernard Braun, Melanie Schnee (Hrsg.): *Gesundheitsmonitor 2002. Die ambulante Versorgung aus Sicht von Bevölkerung und Ärzteschaft*; Gütersloh 2002; S. 130-149.
  - Osterberg, L. Blaschke, T.: Adherence to medication. *N. Engl. J. Med.* 353 (2005): 487-497.
  - Simons, Sven, Susanne Roth und Ulrich Jaehde: Non-Compliance – Therapietreue dauerhaft verbessern; *Pharmazeutische Zeitung Online*, Ausgabe 47/2007; <http://www.pharmazeutische-zeitung.de/index.php?id=4148>
  - Simpson, S H, Eurich, T, Majumdar, S R, Padwal, R S, Tsuyuki, R T, Varney, J, Johnson, J A: A meta-analysis of the association between adherence to drug therapy and mortality; *BMJ.* 2006 July 1; 333(7557): 15. doi: 10.1136/bmj.38875.675486.55.
  - SVR Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen: Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit, Addendum zum Gutachten 2000/2001: Das Compliance-Problem als Ursache von Effektivitätsmängeln, S. 43ff.
  - Volmer, T., Kielhorn, A.: Kosten der Non-Compliance. *Gesundh. Ökon. Qual. Manag.* 4 (1999): 55-61.
  - WHO World Health Organization: *Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action.* New York. 2003 <http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9241545992.pdf>

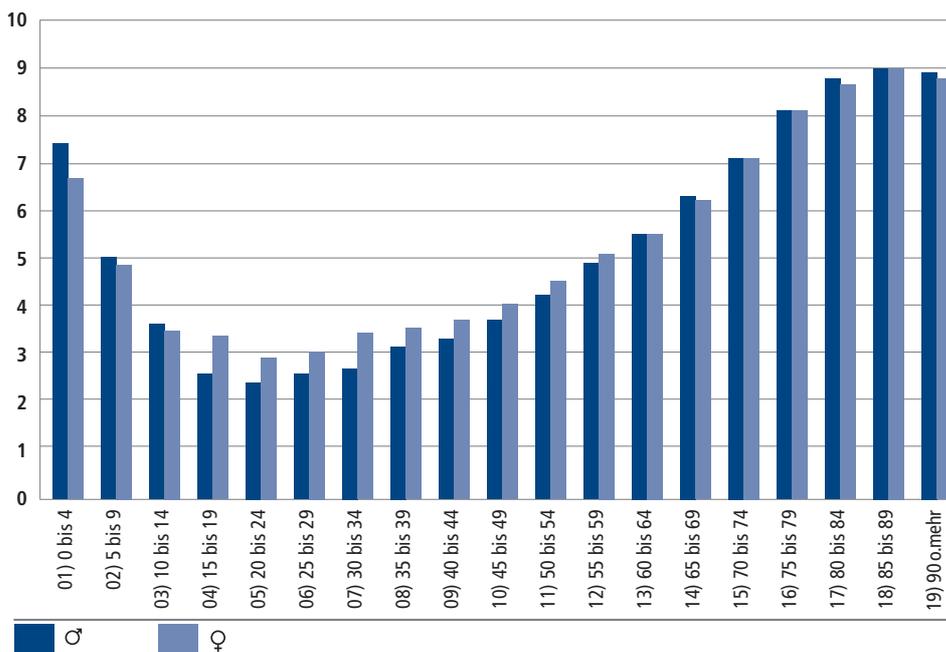
## Versorgung mit Arzneimitteln – Eine Auswertung der Daten der BARMER GEK

Neben den in der Gesundheitsmonitor-Befragung untersuchten Einflussfaktoren für Compliance soll im Folgenden auch ein Blick auf relevante Aspekte der Arzneimittelversorgung auf Basis von Abrechnungsdaten der BARMER GEK geworfen werden. Wie viele Medikamente bekommen Versicherte durchschnittlich verschrieben? Von wie vielen Ärzten? Wie viele Apotheken suchen Versicherte auf, um ihre Rezepte einzulösen? All diese Faktoren können einen Einfluss auf die Therapietreue der Patienten haben. Es wird vermutet, dass es bei einer Vielzahl von Medikamenten, die noch dazu von verschiedenen Ärzten verschrieben und in verschiedenen Apotheken eingelöst werden, oftmals zu Neben- und Wechselwirkungen kommt, die wiederum die Compliance beeinflussen können (siehe Seite 5). Dem einzelnen Arzt sind z. B. nicht immer alle Verordnungen bekannt und Kombinationen können nicht gegeneinander abgewogen werden. Zu den Aufgaben von Apothekern gehört die Beratung über Neben- und Wechselwirkungen von Medikamenten. Diese Aufgabe können sie jedoch nur dann erfüllen, wenn sie die Medikation ihrer Kunden kennen.

Analysiert wurden in allen Auswertungen nur die Daten der 7,1 Mio. Versicherten, die im Jahr 2009 bei der BARMER oder der GEK versichert waren und mindestens ein Arzneimittel verordnet bekommen haben.

In Abbildung B1 ist die durchschnittliche Anzahl der unterschiedlichen Wirkstoffe (ATC-Codes) pro Versichertem nach Alter und Geschlecht ersichtlich. Hierbei handelt es sich um alle vom Arzt verschriebenen und von Apotheken abgegebenen

Anzahl verordneter ATC-Codes für Versicherte mit Arzneimittelverordnung



Quelle: Abrechnungsdaten BARMER-GEK

Abbildung B1

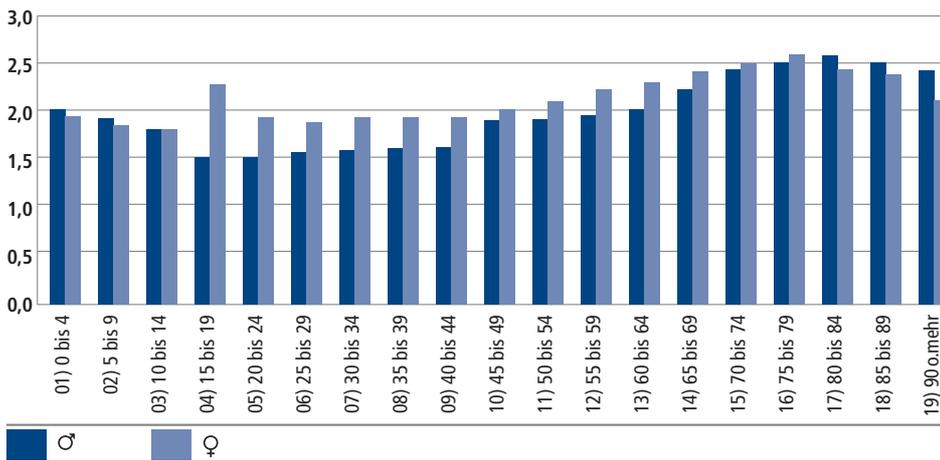
Medikamente für einen Versicherten. Die Anzahl der durchschnittlich verordneten Arzneimittelwirkstoffe steigt von unter 3 im Alter von 20 bis 24 Jahren auf 9 Wirkstoffe in der Altersgruppe 85 bis 89 an. Die tatsächliche Streuung innerhalb der einzelnen Altersgruppen ist allerdings groß. Während die durchschnittliche Wirkstoffanzahl bei den 65 bis 69-jährigen Männern 6,16 und bei den Frauen 6,15 beträgt, liegen die tatsächlichen Werte zwischen 0 und 40 verordneten Wirkstoffen.

Nicht erfasst in dieser Auswertung ist die Selbstmedikation mit freiverkäuflichen Arzneimitteln. Auch ist eine Aussage, wie viele Medikamente tatsächlich entspre-

chend der ärztlichen Empfehlung eingenommen werden, aufgrund dieser Daten nicht möglich. Der tatsächliche Medikamentenkonsum kann daher sowohl nach oben als auch nach unten abweichen. Dass es Differenzen zwischen abgegebenen und tatsächlich eingenommenen Medikamenten gibt, zeigen die Ergebnisse der Gesundheitsmonitor-Befragung (siehe S. 5). Insgesamt kann festgehalten werden, dass vor allem die ältere Bevölkerung eine Vielzahl von Wirkstoffen verordnet bekommt, wodurch das Risiko für Wechselwirkungen und Nebenwirkungen potenziell steigt.

Die Auswertung der Abrechnungsdaten zeigt zudem, dass die Verordnung durch

### Anzahl verschreibender Ärzte für Versicherte mit Arzneimittelverordnung



Quelle: Abrechnungsdaten BARMER-GEK

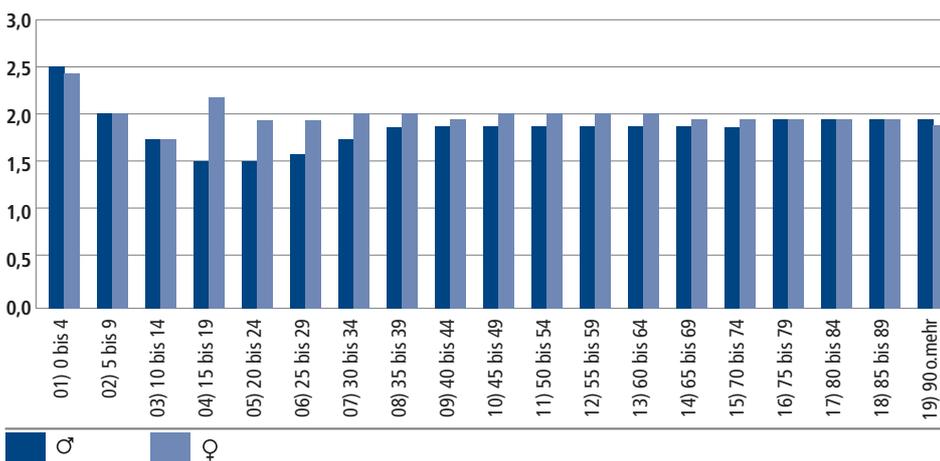
Abbildung B2

gesundheitsmonitor

mehrere Ärzte in der Praxis kein großes Problem darstellt (siehe Abbildung B2). Im Durchschnitt erhalten Männer Verordnungen von 1,93 Ärzten und Frauen von 2,15 Ärzten. Der Höchstwert von 2,6 verordnenden Ärzten wird bei Frauen zwischen 75 und 79 und bei Männern zwischen 80 und 84 erreicht.

Und auch die Anzahl der Apotheken, bei denen Versicherte ihre Rezepte einlösen, ist relativ klein (siehe Abbildung B3). Bis auf wenige Altersklassen liegt die durchschnittliche Anzahl der zur Einlösung von Rezepten besuchten Apotheken unter 2. Sie nimmt bei den Frauen mit steigendem Alter sogar ab. Dies steht im Gegensatz zur Anzahl der verschriebenen Arzneimittel und auch der Anzahl der verordnenden Ärzte, welche mit steigendem Alter zunehmen.

### Anzahl besuchte Apotheken für Versicherte mit Arzneimittelverordnung



Quelle: Abrechnungsdaten BARMER-GEK

Abbildung B3

gesundheitsmonitor

Insgesamt zeigen die Analysen der Abrechnungsdaten, dass zwei wichtige Aspekte im Hinblick auf Therapietreue – die Verordnung durch mehrere Ärzte und die Rezepteinlösung in mehreren Apotheken – bei den BARMER GEK-Versicherten kein weit verbreitetes Phänomen darstellen. Jedoch deutet die Anzahl der verordneten Wirkstoffe darauf hin, dass besonders Ältere eine Vielzahl von Medikamenten erhalten und dadurch möglicherweise Probleme wie das Auftreten von Wechselwirkungen und unerwünschten Arzneimittelereignissen entstehen können, die die Therapietreue beeinflussen.

## BuchTipp: BARMER GEK – Gesundheitswesen aktuell 2011

Trotz der konjunkturbedingt guten Finanzausstattung des Gesundheitsfonds im Jahr 2011, bleibt der Handlungsbedarf im Gesundheitswesen bestehen. Medizinischer Fortschritt, die Alterung der Gesellschaft und steigende Ansprüche der Patienten müssen mit zunehmend begrenzten Mitteln bewältigt werden.

Die Verbesserung der Behandlungsprozesse und die Bekämpfung von Über-, Unter- und Fehlversorgung sind nur möglich, wenn grundlegendes Wissen über die Versorgung und Versorgungsoptionen zur Verfügung steht. Mit der neuen Ausgabe will die BARMER GEK einen Beitrag dazu leisten, indem sie Mängel und Verbesserungspotentiale aufzeigt. Der Schwerpunkt der diesjährigen Ausgabe liegt auf der Betrachtung regionaler Unterschiede.

Die Beiträge der vierten Ausgabe des Gesundheitswesen aktuell der BARMER GEK sind wie bisher in die Themenbereiche „Systemfragen und Wettbewerb“ und „Gestaltung der Versorgung“ gegliedert. Sowohl namhafte Experten aus unterschiedlichen Institutionen im Gesundheitswesen als auch BARMER GEK-interne Autoren kommen dabei zu Wort.



Gesundheitswesen aktuell 2011 ist zum Preis von 29,80 € im Buchhandel erhältlich.



### Bertelsmann Stiftung

Programm Versorgung verbessern – Patienten informieren  
Carl-Bertelsmann-Str. 256  
33311 Gütersloh  
www.bertelsmann-stiftung.de  
www.gesundheitsmonitor.de

### Barmer GEK

Lichtscheider Str. 89-95  
42285 Wuppertal  
www.barmer-gek.de

### Redaktion

Melanie Lisac,  
Nicole Osterkamp,  
Claudia Schulte

### Autoren

Dr. Bernard Braun  
(Universität Bremen),  
Dr. Gerd Marstedt  
(Universität Bremen)

### Kontakt

Heike Clostermeyer  
Tel.: (05241) 81-8 13 81  
Fax: (05241) 81-68 13 81  
heike.clostermeyer@bertelsmann-stiftung.de