

Schmerz 2011 · 25:174–183
 DOI 10.1007/s00482-011-1026-3
 Online publiziert: 20. März 2011
 © Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes. Published by Springer-Verlag - all rights reserved 2011

A. Höer¹ · A. Freytag¹ · G. Schiffhorst¹ · S. Schellhammer² · M. Thiede¹ · G. Glaeske³ · B. Häussler¹

¹ IGES-Institut GmbH, Berlin

² DAK-Unternehmen Leben (DAK), Hamburg

³ Zentrum für Sozialpolitik (ZeS), Universität Bremen

Opioidthherapie bei Versicherten mit Rückenschmerzen

Sekundärdatenanalyse zur Charakterisierung von Patientengruppen, Einfluss auf Opioidthherapie und Arbeitsunfähigkeit

Hintergrund und Zielsetzung

Rückenschmerzen gehören zu den häufigsten Schmerzen [7, 10] und Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems verursachen die größte Zahl von Arbeitsunfähigkeits (AU-)Tagen [3].

Die Bedeutung, die dem Phänomen Rückenschmerzen zugemessen wird, findet auch darin Ausdruck, dass aktuell eine nationale Versorgungsleitlinie zum Thema Kreuzschmerz erstellt wird. Opioide kommen in der Regel nur zum Einsatz, wenn andere Analgetika zur Schmerzlinderung nicht ausreichen [2]. Internationale Studien zeigen, dass der Einsatz von Opioiden bei muskuloskelettalen Beschwerden zugenommen hat [4, 13]. Eine Metaanalyse kommt zu dem Schluss, dass sie bei einer Anwendung von bis zu 16 Wochen wirksam sein können. Mangels entsprechender Studien kann die Wirksamkeit über einen längeren Zeitraum nicht beurteilt werden [8]. Die Versorgungssituation mit Opioiden bei nichttumorbedingten Schmerzen ist bislang nur unzureichend untersucht. Beim Einsatz von Opioiden müssen die möglichen Nebenwirkungen bedacht werden [12]. Von anderen Autoren wird die Anwendung von Opioiden bei nichttumor-

bedingten Schmerzen als sicher beschrieben [14, 15]. Es wird aber darauf verwiesen, dass Opioide bei muskuloskelettalen Schmerzen noch zu selten verordnet würden [11].

Um die Voraussetzungen zu schaffen, mittels Sekundärdatenanalysen die Versorgung von Schmerzpatienten allgemein und im Hinblick auf bestimmte Schmerztypen speziell untersuchen zu können, wurden Algorithmen entwickelt, um diese Patienten identifizieren zu können. Mithilfe von International-Classification-of-Diseases (ICD)-Diagnosemustern wurden anhand von Routinedaten einer gesetzlichen Krankenkasse Patienten insgesamt neun verschiedenen Schmerztypen zugeordnet, von denen drei Typen Rückenschmerzpatienten klassifizieren [5]. In der vorliegenden Studie wird eine Kohorte von Versicherten betrachtet, denen Opioide verordnet wurden. Die Versicherten wurden den drei Rückenschmerztypen zugeordnet. Es wurde angenommen, dass sowohl Patientencharakteristika als auch Opioidversorgung vom Schmerztyp abhängen. Dies sollte zunächst deskriptiv näher untersucht werden, insbesondere für jene Versicherten mit kontinuierlicher Opioidthherapie. Näher beleuchtet wurden die Versorgungsmuster dieser

Patienten, u. a. hinsichtlich folgender Fragestellungen:

- Werden Opioide hauptsächlich vom Hausarzt verordnet?
- Bei wie vielen Versicherten besteht eine psychiatrische Komorbidität?
- Wie häufig werden Antiemetika und Laxanzien verordnet?

Weitere Aspekte wurden mittels regressionsanalytischer Verfahren untersucht: Die Chance für eine kontinuierliche Opioidthherapie hängt von verschiedenen Faktoren ab. Entscheidend ist möglicherweise die Gabe von Antiemetika zur Linderung von Opioidnebenwirkungen. Wird eine Opioidthherapie kontinuierlich durchgeführt, dann stellt sich die Frage, ob dadurch die Zahl der AU-Tage im Vergleich zur sporadischen Therapie gesenkt werden kann.

Methoden

Datenbasis

Für die Analysen wurden folgende Routinedaten der Deutschen Angestellten-Krankenkasse (DAK)-Unternehmen Leben für den Zeitraum vom 01.01.2006 bis 31.12.2007 herangezogen:

- Stammdaten (Alter und Geschlecht, Status Erwerbstätigkeit),
- Verordnungsdaten (Pharmazentralnummer [PZN], Abgabedatum, Fachgruppe des verordnenden Arztes),
- Diagnosedaten (ambulant, stationär, AU-Fälle) sowie
- Daten zu AU-Fällen (Beginn und Ende der AU, Anzahl der AU-Tage).

Auswahl von Versichertendaten

Mit einem neu entwickelten Algorithmus zur Identifikation von Schmerzpatienten in Routineabrechnungsdaten der Krankenkassen [5] wurden anhand von Diagnosemustern, die bei Versicherten mit Opioidverordnungen signifikant häufiger vorkamen als bei Versicherten ohne Analgetika-Verordnungen, insgesamt neun Schmerztypen identifiziert, darunter drei Typen von Rückenschmerzen:

- krebsbedingte Schmerzen;
- (andere) spezifische Rückenschmerzen (inkl. Osteoporose ohne pathologische Frakturen);
- Schmerzen bei Bandscheibenerkrankungen;
- arthrosebedingte Schmerzen (inkl. rheumatoide Arthritis);
- Schmerzen bei traumatischen Frakturen;
- Schmerzen bei multimorbiden, pflegebedürftigen Patienten;
- neuropathische Schmerzen;
- Kopfschmerzen sowie
- nichtspezifische Rückenschmerzen.

Für die hier durchgeführten Analysen wurden aus den Daten aller DAK-Versicherten diejenigen selektiert, die den drei Rückenschmerztypen zugeordnet werden konnten. Basis der Zuordnung zu den Schmerztypen waren Diagnosen, die im Zeitraum 1.1.–31.12.2006 als gesicherte ambulante oder als stationäre Haupt- oder Nebendiagnosen registriert wurden. Berücksichtigt wurden Daten von Versicherten, die im Jahr 2006 mindestens eine Opioidverordnung erhielten und die in den Jahren 2006 und 2007 durchgängig versichert waren. Die Auswahl wurde bewusst auf Versicherte mit mindestens einer Opioidverordnung beschränkt: Die Einbeziehung auch von Versicherten mit mindestens einer Verordnung ande-

Zusammenfassung · Abstract

Schmerz 2011 · 25:174–183 DOI 10.1007/s00482-011-1026-3
 © Deutsche Gesellschaft zum Studium des Schmerzes.
 Published by Springer-Verlag - all rights reserved 2011

A. Höer · A. Freytag · G. Schiffhorst · S. Schellhammer · M. Thiede · G. Glaeske · B. Häussler **Opioidtherapie bei Versicherten mit Rückenschmerzen. Sekundärdatenanalyse zur Charakterisierung von Patientengruppen, Einfluss auf Opioidtherapie und Arbeitsunfähigkeit**

Zusammenfassung

Über die Charakteristika von Patienten mit Rückenschmerzen, die Opioide erhalten, ist wenig bekannt. Anhand von Routinedaten einer gesetzlichen Krankenkasse (Deutsche Angestellten-Krankenkasse) werden Verordnungsmuster bei Rückenschmerzpatienten und der Zusammenhang zwischen Opioid- und Antiemetikaverordnung sowie zwischen Opioidtherapie und Arbeitsunfähigkeit (AU) untersucht. Mittels typischer Diagnosemuster wurden drei Rückenschmerztypen identifiziert: (andere) spezifische Rückenschmerzen (46,0%), Schmerzen bei Bandscheibenerkrankungen (30,5%) sowie nichtspezifische Rückenschmerzen (23,5%). Der Anteil von Versicherten mit kontinuierlicher Opioidtherapie lag zwischen 24,3 und 48,8%. Die Verordnung von Antiemetika war assoziiert mit einer höheren Chance für eine kontinuierliche Opioidtherapie (Odds Ratio [OR] 1,93;

95%-Konfidenzintervall [KI]: 1,79–2,08). Die Chance für eine kontinuierliche Opioidtherapie ist außerdem bei Rückenschmerzen durch Bandscheibenerkrankungen und bei (anderen) spezifischen Rückenschmerzen höher (OR 1,62 bzw. 1,76; 95%-KI 1,56–1,69 bzw. 1,69–1,83). Eine kontinuierliche Opioidtherapie erwies sich als ein Faktor, der die Chance auf eine geringere Zahl von AU-Tagen im weiteren Verlauf erhöhte (Incidence Rate Ratio [IRR] 0,76; 95%-KI 0,70–0,84). In geeigneten prospektiven Studien sollte geprüft werden, ob sich die hier gefundenen Assoziationen untermauern lassen.

Schlüsselwörter

Rückenschmerzen · Opioide · Arbeitsunfähigkeit · Gesundheitssystem · Krankenversicherung

Opioid therapy in patients with back pain. Claims data analysis for patient group characterization, influence on opioid therapy and work disability

Abstract

This study features an analysis of the analgesic therapy of patients with back pain focusing on opioid administration. Using claims data of a German statutory health insurance fund the analysis focuses on prescription patterns, the association between opioids and antiemetics as well as between opioid therapy and work disability. Based on typical diagnosis patterns three types of back pain could be identified: (other) specific back pain (46.0%), pain due to spinal disc diseases (23.5%) and non-specific back pain. The proportion of patients receiving continuous opioid therapy ranged between 24.3% and 48.8%. The prescription of antiemetics was associated with a higher chance of continuous opioid therapy (odds ratio [OR] 1.93;

95% confidence interval [CI] 1.79–2.08). The chance of continuous opioid therapy was higher in pain patients with spinal disc diseases and patients with (other) specific back pain (OR 1.62 and 1.76, respectively; 95% CI 1.56–1.69 and 1.69–1.83, respectively). Continuous opioid therapy appears to increase the probability of a lower number of days off work due to disability (incidence rate ratio [IRR] 0.76; 95% CI 0.70–0.84). Adequate prospective studies should test if the associations found can be confirmed.

Keywords

Back pain · Opioids · Sick leave · Health services · Health insurance

rer Analgetika oder nichtsteroidaler Antirheumatika (NSAR) hätte bedeutet, dass all diejenigen Versicherten, deren Analgetikaverordnungen nicht erstattungsfähig waren, nicht hätten berücksichtigt werden können. Dieser Ausschluss von Versicherten wäre allerdings nicht auf Versichertencharakteristika zurückzuführen, sondern auf Besonderheiten der Erstattungsregelung. Für die Analysen zur AU wurden nur erwerbstätige Versicherte eingeschlossen.

Untersuchte Merkmale

Ausgehend von einer Indexverordnung, der zeitlich ersten Opioidverordnung (Kode des anatomisch-therapeutisch-chemischen Klassifikationssystems [ATC] No2A) im Jahr 2006, wurde für die Versicherten untersucht, ob folgende Bedingungen erfüllt waren:

- Kontinuierliche Opioidtherapie, wenn innerhalb von 60 Tagen nach der Indexverordnung eine weitere Opioidverordnung erfolgte. Das 60-Tage-Intervall erwies sich nach Testung alternativer Ansätze (30 Tage, 90 Tage) als am plausibelsten. Die 60 Tage entsprechen in etwa der durchschnittlichen Reichweite der größten Packungsgrößen bei Opioiden. Weil dieser einfache Algorithmus zu plausiblen und auch inhaltlich offenbar weitgehend richtigen Ergebnissen führte, wurde darauf verzichtet, weitere Folgeverordnungen zu betrachten. Eine Analyse des Anteils von Versicherten mit kontinuierlicher Verordnung stark wirksamer Opioiden unter Berücksichtigung von mehr als mindestens zwei aufeinanderfolgenden Verordnungen wurde an anderer Stelle durchgeführt und ergab, dass 69% der Versicherten bei beiden spezifischen Rückenschmerztypen innerhalb von 2 Monaten eine solche kontinuierliche Verordnung verzeichneten [6]. Dieser Anteil betrug nach weiteren zwei Monaten immer noch 55%.
- Adjuvante Antiemetikatherapie, wenn innerhalb von 30 Tagen nach der Indexverordnung ein Antiemetikum (ATC-Kodes der Gruppen Ao3 und Ao4) verordnet wurde. Das mit 30 Tagen angesetzte Intervall für die Registrierung der adjuvanten Antiemetika-Verordnung ist einerseits kurz genug, um der Tatsache Rechnung zu tragen, dass Übelkeit und Erbrechen in der Regel anfängliche Nebenwirkungen einer Opioidtherapie sind, die im Laufe der Zeit verschwinden. Es ist andererseits lang genug, um mögliche zeitliche Lücken zwischen Opioid-Verordnung und Einnahme zu berücksichtigen.
- Adjuvante Laxanzientherapie, wenn innerhalb von 180 Tagen nach der Indexverordnung ein Laxans (ATC-Kode der Gruppe Ao6) verordnet wurde. Das lange Intervall wurde gewählt, weil nicht auszuschließen ist, dass Laxanzien bei Auftreten einer Obstipation zunächst vom Patienten selbst beschafft werden bzw. die Kosten von verordneten Laxanzien vom Versicherten selbst getragen werden.
- Kombinationstherapie mit anderen Analgetika (ATC-Kodes No2B oder Mo1A), mit Antidepressiva (ATC-Kode No6A) bzw. mit Antikonvulsiva (Carbamazepin No3AFo1, Clonazepam No3AEo1, Gabapentin No3AX12, Lamotrigin No3AXo9, Oxcarbazepin No3AFo2, Pregabalin No3AX16, Topiramid No3AX11), wenn bei Versicherten mit kontinuierlicher Opioidtherapie innerhalb von 60 Tagen nach der ersten oder zweiten Opioidverordnung eine entsprechende zusätzliche Verordnung beobachtet wurde. Wie bei der Definition für *kontinuierliche Opioidtherapie* wurden auch in Bezug auf eine Kombinationstherapie mit Antidepressiva bzw. Antikonvulsiva alternative Intervalle (30 Tage, 90 Tage) getestet. Das 60-Tage-Intervall erwies sich auch hier als am plausibelsten.
- Wechsel des Opioids, wenn im Zeitraum von 360 Tagen nach der Indexverordnung mindestens zwei unterschiedliche stark wirksame Opioiden verordnet wurden.
- Psychiatrische Komorbidität, wenn mindestens eine der folgenden Diagnosen stationär oder gesichert ambulant im Zeitraum 1.1.–31.12.2006 vorlag: F32*, F33*, F34.1, F34.8, F34.9, F38*, F41.2, F45.4, F48.o, F43.20, F43.21, F43.22, F54, F62.8o. Gestützt auf die Expertenmeinung ging man davon aus, dass es sich bei diesem Spektrum um solche Diagnosen handelt, die von niedergelassenen Ärzten kodiert werden, wenn bei einem Schmerzsyndrom eine psychiatrische Komorbidität vorliegt.

Die zugrundeliegenden Definitionen wurden unter Hinzuziehung von Experten (Schmerztherapeuten) erstellt.

Folgende Parameter wurden bestimmt:

- Art des Opioids der Indexverordnung (Codein, andere schwach wirksame Opioiden, stark wirksame Opioiden),
- Anzahl der analgetischen Wirkstoffe (inkl. Koanalgetika) neben Opioiden (systemische und topische NSAR, andere Analgetika, topisches Lidocain, Antidepressiva, Antikonvulsiva) innerhalb von 360 Tagen nach der Indexverordnung,
- Fachgruppe (Hausarzt [Allgemeinmediziner oder Internist] oder Facharzt), von der die überwiegende Zahl der Opioidverordnungen ausgestellt wurde,
- Dauer zwischen der Indexverordnung und dem ersten schmerztypbezogenen AU-Fall im Jahr 2007 sowie
- Anzahl der schmerztypbezogenen AU-Tage (gezählt wurden die Tage der AU-Fälle, zu denen eine rückenschmerzbezogene Diagnose dokumentiert war) im Jahr 2007 insgesamt.

Statistische Analyse

In einem logistischen Regressionsmodell wurde zunächst der Zusammenhang zwischen adjuvanter Antiemetikatherapie (unabhängige Variable) und kontinuierlicher Opioidtherapie (ja/nein; abhängige Variable) untersucht, wobei Alter, Geschlecht, Schmerztyp und die überwiegend Opioiden verordnende Fachgruppe als weitere Einflussfaktoren berücksichtigt wurden.

Mittels eines negativ-binomialen Regressionsmodells wurde untersucht, ob die kontinuierliche Opioidtherapie (ja/nein) – unter Berücksichtigung weiterer Einflussfaktoren – die Anzahl der AU-Tage im Jahr 2007 beeinflusst.

Hier steht eine Anzeige.



Tab. 1 Demographische Charakteristika der Studienpopulation

	(Andere) spezifische Rückenschmerzen		Schmerzen bei Bandscheibenerkrankungen		Nichtspezifische Rückenschmerzen	
	n	%	n	%	n	%
Versicherte	45.060	100,0	29.901	100,0	23.081	100,0
Frauen	37.159	82,5	20.363	68,1	15.483	67,1
Alter (MW ± Stabw)	72,9±12,9		58,6±13,8		57,6±8,3	
19–40 Jahre	805	1,8	2.770	9,3	4.154	18,0
41–60 Jahre	6.664	14,8	13.920	46,6	8.293	35,9
61–80 Jahre	23.268	51,6	11.426	38,2	7.565	32,8
Über 80 Jahre	14.303	31,7	1.774	5,9	2.876	12,5
Erwerbstätige Frauen	3.242	7,2	7.244	24,2	5.613	24,3
Erwerbstätige Männer	1.468	3,3	3.885	13,0	3.454	15,0
Verordnung überwiegend durch Hausarzt	38.348	85,1	23.784	79,5	19.514	84,5
Psychiatrische Komorbidität	21.848	48,5	13.126	43,9	6.736	29,2
Kontinuierliche Opioidtherapie	21.971	48,8	11.813	39,5	5.610	24,3
Adjuvante Antiemetikatherapie	2.133	4,7	877	2,9	493	2,1

MW Mittelwert; Stabw Standardabweichung; n Anzahl.

Tab. 2 Ausgewählte Parameter bei Versicherten mit kontinuierlicher Opioidtherapie

	(Andere) spezifische Rückenschmerzen		Schmerzen bei Bandscheibenerkrankungen		Nichtspezifische Rückenschmerzen	
	n	%	n	%	n	%
Versicherte	21.971	100,0	11.813	100,0	5.610	100,0
Frauen	18.138	82,6	8.079	68,4	3.870	69,0
Alter (MW ± Stabw)	74,2±12,5		59,8±13,7		64,4±17,8	
Psychiatrische Komorbidität	11.495	52,3	5.938	50,3	2.144	38,2
Verordnung überwiegend durch den Hausarzt	18.743	85,3	9.327	79,0	4.882	87,0
Verordnung von Laxanzien	2.890	13,2	912	7,7	321	5,7
Kombination mit anderen Analgetika	11.930	54,3	6.016	50,9	2.084	37,1
Kombination mit Antidepressiva	5.355	24,4	2.723	23,1	1.044	18,6
Kombination mit Antikonvulsiva	1.994	9,1	1.109	9,4	218	3,9
Versicherte mit AU-Fall 2007	304	1,4	754	6,4	150	2,7
Mittlere Zahl von AU-Tagen bei Versicherten mit AU-Fällen (MW ± Stabw)	1,7±2,7		2,0±5,3		2,6±6,6	

AU Arbeitsunfähigkeit; MW Mittelwert; Stabw Standardabweichung; n Anzahl.

Soziodemographische, Morbiditäts- und Versorgungscharakteristika der untersuchten Versicherten werden deskriptiv mittels geeigneter Kennzahlen dargestellt (Mittelwert und Standardabweichung bei metrischen, prozentuale Anteile bei kategorialen Variablen). Eine inferenzstatistische Überprüfung auf Unterschiede in den Kennzahlen verschiedener Subkollektive erfolgt nicht, da die aus diesen Tests generierten Signifikanzniveaus rein deskriptiver Natur wären und angesichts der vergleichsweise großen Untersuchungskollektive ohnehin zur Signifikanz neigen.

Für die Regressionsanalysen wurde das Programm SPSS, Version 18 (SPSS Inc., Chicago, IL/USA) verwendet.

Ergebnisse

Untersuchte Kohorte

Unter den 5,2 Mio. in den Jahren 2006 und 2007 durchgängig Versicherten der DAK wurden insgesamt 98.042 Versicherte identifiziert, denen im Jahr 2006 mindestens einmal ein Opioid verordnet wurde. Darunter waren 45.060 Versicherte (46,0%) mit (anderen) spezifischen Rückenschmerzen, 29.901 Versicherte

(30,5%) mit Schmerzen bei Bandscheibenerkrankungen und 23.081 Versicherte (23,5%) mit nichtspezifischen Rückenschmerzen (■ Tab. 1). Unter den Versicherten mit (anderen) spezifischen Rückenschmerzen lag der Anteil von Frauen bei 82,5% und war damit deutlich höher als bei den Versicherten der beiden weiteren Rückenschmerztypen, wo er nur bei knapp 70% lag. Die Versicherten mit (anderen) spezifischen Rückenschmerzen waren mit durchschnittlich 73 Jahren auch älter als die Versicherten der übrigen beiden Schmerztypen, die im Mittel 59 bzw. 58 Jahre alt waren. Weitere Unterschiede in den drei Subgruppen fanden sich in Bezug auf eine psychiatrische Komorbidität, die in der Gruppe der Versicherten mit (anderen) spezifischen Rückenschmerzen am höchsten war und am niedrigsten bei Versicherten mit nichtspezifischen Rückenschmerzen.

Unter den insgesamt 39.394 Versicherten mit einer kontinuierlichen Opioidtherapie haben die Versicherten mit (anderen) spezifischen Rückenschmerzen mit 55,6% den größten Anteil. In Bezug auf die Alters- und Geschlechtsstruktur sowie die Fachgruppe (Hausarzt bzw. Internist vs. Facharzt), welche die überwiegende Zahl der Opioidverordnungen ausstellte, ergaben sich kaum Unterschiede bei den Versicherten mit kontinuierlicher Opioidtherapie im Vergleich zu allen Versicherten mit Opioidverordnung (■ Tab. 2). Der Anteil von Versicherten mit psychiatrischer Komorbidität war bei den Versicherten mit kontinuierlicher Opioidtherapie für alle Schmerztypen höher.

Versorgung

Gesamte Kohorte

Der Anteil von Versicherten mit einer kontinuierlichen Opioidtherapie war in Bezug auf die drei Subgruppen unterschiedlich: Eine kontinuierliche Opioidtherapie fand sich bei fast der Hälfte der Versicherten mit (anderen) spezifischen Rückenschmerzen, jedoch nur bei einem Viertel der Patienten mit nichtspezifischen Rückenschmerzen. Gering waren die Unterschiede hinsichtlich des Anteils von Patienten, denen überwiegend der Hausarzt Opioide verordnete: Er lag bei etwa 85% und war nur bei Versich-

ten mit Schmerzen bei Bandscheibenerkrankungen mit 80% etwas geringer. Sehr gering war der Anteil von Versicherten, die innerhalb von 30 Tagen nach der Indexverordnung ein Antiemetikum erhielten. Je nach Subgruppe lag er zwischen 2,1 und 4,7%. Bezogen auf den Opioidtyp der Indexverordnung waren die Anteile ebenfalls unterschiedlich: Am höchsten war der Anteil von Versicherten mit Antiemetikaverordnungen nach stark wirksamen Opioiden (6,5–8,8%), am niedrigsten nach Verordnungen codeinhaltiger Arzneimittel (1,1–2,4%).

Versicherte mit kontinuierlicher Opioidtherapie

Unter den Versicherten mit kontinuierlicher Opioidtherapie war die Verordnung von Antidepressiva und Antikonvulsiva bzw. generell von anderen analgetisch wirksamen Medikamenten im zeitlichen Zusammenhang mit Opioidverordnungen bei Versicherten mit nichtspezifischen Rückenschmerzen seltener zu beobachten als bei Versicherten der beiden übrigen Rückenschmerztypen (■ Tab. 2). Allen Versicherten mit kontinuierlicher Opioidverordnung wurde innerhalb von 360 Tagen nach der Indexverordnung mindestens ein weiteres analgetisch wirkendes Medikament (außer Opioiden) verordnet. Der Anteil von Versicherten, denen zulasten der Krankenkasse Laxanzien verordnet wurden, war mit 13,2% bei den Versicherten mit (anderen) spezifischen Rückenschmerzen am höchsten. AU-Fälle waren im Jahr 2007 am häufigsten unter den Versicherten mit Rückenschmerzen bei Bandscheibenerkrankungen (■ Tab. 2) und betrafen 6,4% dieser Versicherten. Die mittlere Anzahl von AU-Tagen variierte je nach Schmerztyp zwischen 1,7 und 2,6 Tagen und war am höchsten bei Versicherten mit nichtspezifischen Rückenschmerzen.

Unter den Versicherten mit kontinuierlicher Opioidtherapie dominierte bei der Indexverordnung Tramadol (zwischen 33,6 und 37,5% der Versicherten, ■ Abb. 1). Auffällig in Bezug auf die Schmerztypen der Versicherten waren insbesondere die Anteile der Verordnungen von Fentanyl und anderen Opioiden (besonders Codein und Kombinationen, Buprenorphin, Hydromorphon): 13,8%

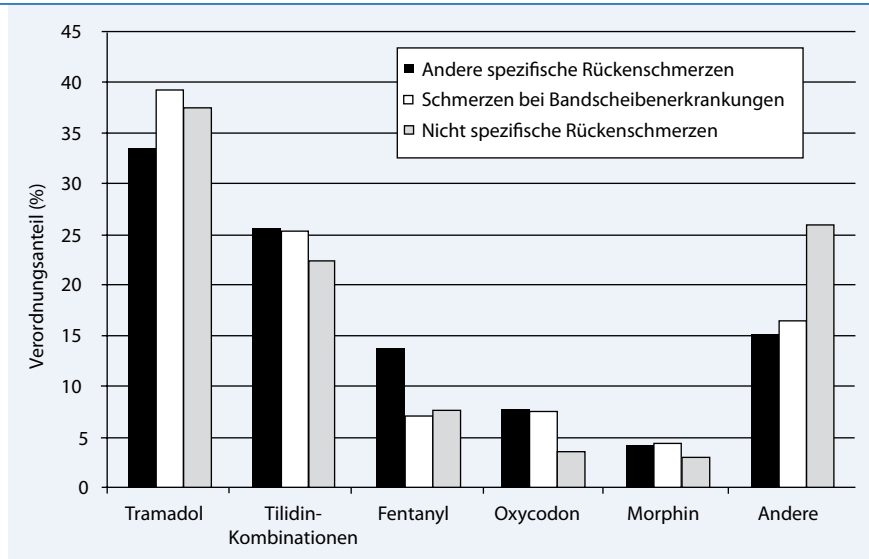


Abb. 1 ▲ Verordnungsanteile verschiedener Opiode in Bezug auf die Indexverordnung gruppiert nach den Versichertensubgruppen entsprechend des Schmerztyps für Versicherte mit kontinuierlicher Opioidverordnung (n=39.934)

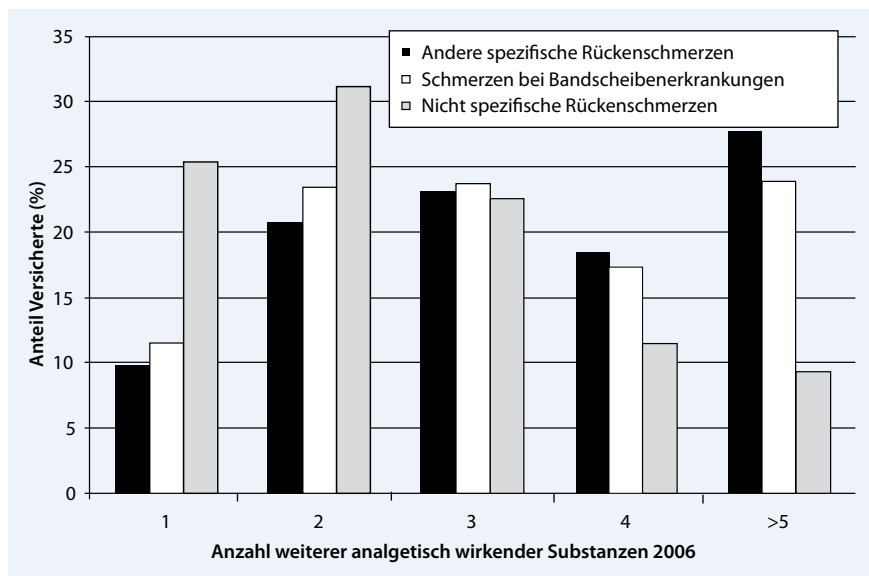


Abb. 2 ▲ Anteile von Versicherten mit kontinuierlicher Opioidverordnung (n=39.394), für die – neben der Opioidverordnung – die dargestellte Anzahl weiterer verordneter Analgetika im Jahr 2006 festgestellt wurde. Die Darstellung unterscheidet zwischen den Versichertensubgruppen hinsichtlich des Schmerztyps

der Patienten mit (anderen) spezifischen Rückenschmerzen erhielten Fentanyl als Indexverordnung; damit lag ihr Anteil fast doppelt so hoch wie bei Versicherten der übrigen beiden Rückenschmerztypen. Bei Versicherten mit nichtspezifischen Rückenschmerzen wurde in 26% der Fälle (in 20% Codein oder Kombinationen mit Codein) ein anderes als die hier genannten Opiode bei der Indexverordnung nachgewiesen. Bei Versicherten mit den anderen beiden Schmerztypen waren es nur rund 16%. Auffällig ist der sehr ge-

ringe Anteil von Morphinverordnungen, der 3,0% bei Versicherten mit nichtspezifischen Rückenschmerzen und 4,3% bei den übrigen Schmerztypen erreichte. Der Anteil von Versicherten mit Verordnung von ein oder zwei weiteren analgetisch wirkenden Substanzen war bei Versicherten mit nichtspezifischen Rückenschmerzen am höchsten (25 bzw. 31%). Bei Versicherten mit den übrigen beiden Schmerztypen erhielten rund 18% vier und rund ein Viertel mindestens fünf weitere Wirkstoffe (■ Abb. 2).

Tab. 3 Im multivariaten Modell geprüfte Variablen mit potenziellem Einfluss auf die Chance einer kontinuierlichen Opioidtherapie. Dargestellt sind Odds Ratios (OR) und 95%-Konfidenzintervalle (95%-KI) einer logistischen Regression (Sensitivität: 36,5%; Spezifität: 86,4%; Cox & Snell $R^2=0,122$; Nagelkerke $R^2=0,165$)

Parameter	Vergleich	OR	95%-KI
Antiemetika innerhalb von 30 Tagen nach der Indexverordnung	Verordnung vs. keine Verordnung	1,93	1,79–2,08
Geschlecht	w vs. m	0,93	0,90–0,96
Alter	Jährlich ansteigend	1,01	1,011–1,013
Psychiatrische Komorbidität	Komorbidität vs. keine Komorbidität	1,35	1,31–1,39
Überwiegend verordnende Fachgruppe	Facharzt vs. Hausarzt	1,02	0,98–1,06
(Andere) spezifische Rückenschmerzen	(Andere) spezifische vs. nichtspezifische Rückenschmerzen	1,76	1,69–1,83
Schmerzen bei Bandscheibenerkrankungen	Schmerzen bei Bandscheibenerkrankungen vs. nichtspezifische Rückenschmerzen	1,62	1,56–1,69
Andere schwach wirksame Opioide	Andere schwach wirksame Opioide vs. Codein	2,30	2,21–2,40
Stark wirksame Opioide	Stark wirksame Opioide vs. Codein	6,79	6,45–7,15
Konstante		0,08	

w weiblich; m männlich.

Einflüsse auf kontinuierliche Opioidtherapie und Arbeitsunfähigkeit

In zwei multivariaten Regressionsmodellen wurden Einflüsse auf die Opioidtherapie und die Zahl der AU-Tage untersucht.

Für alle 98.042 Versicherten der Studienkohorte wurde geprüft, welche ausgewählten Faktoren in Zusammenhang mit einer kontinuierlichen Opioidtherapie stehen. Im Vordergrund stand dabei die Frage, ob durch die Verordnung von Antiemetika am Beginn der beobachteten Opioidtherapie die Chance für eine kontinuierliche Opioidtherapie erhöht wird. Aufgrund der kurzen Beobachtungszeit, für die Daten zur Verfügung standen, konnte allerdings nur die erste zu beobachtende Opioidverordnung ermittelt werden, die nicht unbedingt dem tatsächlichen Beginn der Opioidtherapie entsprechen muss. Die Chance für eine kontinuierliche Opioidtherapie war bei Versicherten mit Verordnungen von Antiemetika fast doppelt so hoch wie bei Versicherten ohne entsprechende Verordnungen (■ **Tab. 3**). Bei Versicherten mit (anderen) spezifischen Rückenschmerzen bzw. Schmerzen durch Bandscheibenerkrankungen war ebenfalls die Chance einer kontinuierlichen Opioidtherapie signifikant größer als bei Versicherten mit nichtspezifischen Rückenschmerzen.

Den größten Einfluss hatte das verordnete Opioid: Im Vergleich zu Versicherten mit Verordnungen von Codein war die Chance für eine kontinuierliche Opioidtherapie mehr als doppelt so hoch bei Versicherten mit Verordnungen von anderen schwach wirksamen Opioiden und mehr als sechsmal so hoch bei Versicherten mit Verordnungen von stark wirksamen Opioiden.

Für 24.411 erwerbstätige Versicherte wurde geprüft, welche Faktoren die Anzahl der rüchenschmerzbezogenen AU-Tage im Jahr 2007 beeinflussen. Die Analyse beschränkte sich in diesem Fall auf Erwerbstätige, weil nur für diese AU-Bescheinigungen ausgestellt werden. Eine im Jahr 2006 nachgewiesene kontinuierliche Opioidtherapie stand in Zusammenhang mit einer geringeren Zahl von AU-Tagen (■ **Tab. 4**). Das Regressionsmodell zeigte außerdem, dass die Chance für eine geringere Zahl von AU-Tagen höher war bei Frauen, bei Versicherten, denen Opioide überwiegend von Fachärzten verordnet wurden sowie bei Versicherten über 50 Jahren. Bei Versicherten unter 50 Jahren stieg hingegen mit zunehmendem Alter das Risiko für eine höhere Zahl von AU-Tagen. Ein höheres Risiko für eine höhere Anzahl von AU-Tagen fand sich auch bei Versicherten mit spezifischen Rückenschmerzen und Schmerzen durch Bandscheibenerkrankungen. Das Risiko für eine höhere Anzahl von

AU-Tagen stieg außerdem mit der Anzahl der weiteren analgetisch wirksamen Substanzen, die zusätzlich zu Opioiden verordnet wurden.

Diskussion

Unsere Analyse von Routinedaten einer gesetzlichen Krankenkasse konzentriert sich auf Patienten mit Rückenschmerzen, die Opioidverordnungen erhalten haben. Entsprechend der von uns erarbeiteten Definition verschiedener Schmerztypen [5] setzte sich die Studienkohorte aus Versicherten mit drei Rückenschmerztypen zusammen (Rückenschmerzen bei Bandscheibenerkrankungen, (andere) spezifische Rückenschmerzen (inkl. Osteoporose ohne pathologische Fraktur) sowie nichtspezifische Rückenschmerzen). Je nach Schmerztyp war der Anteil von Versicherten mit einer kontinuierlichen Opioidtherapie unterschiedlich hoch: Am höchsten war der Anteil bei Versicherten mit spezifischen Rückenschmerzen. Dies ist kongruent mit den Leitlinienempfehlungen, die eine kontinuierliche Opioidtherapie bei nichtspezifischen Rückenschmerzen eher zurückhaltend beurteilt [2]. Die meisten Versicherten erhielten die Opioidverordnungen vom Hausarzt oder Internisten. Die verfügbaren Daten erlaubten es nicht, Ärzte mit schmerztherapeutischer Zusatzausbildung zu identifizieren. Hinsichtlich der untersuchten Parameter waren keine grundlegenden Unterschiede abhängig davon erkennbar, ob die Opioidversorgung überwiegend durch Hausärzte/Internisten oder Fachärzte erfolgte.

Verordnung von Laxanzien und anderen Analgetika

Unter den Patienten mit kontinuierlicher Opioidtherapie lag je nach Schmerztyp der Anteil der Patienten mit Verordnungen von Laxanzien zwischen 6 und 13%. Die Konsultationsfassung der nationalen Versorgungsleitlinie gibt die Häufigkeit der Obstipation unter Opioidtherapie mit 1–10% an. In Studien zu Nebenwirkungen unter Opioidtherapie bei Patienten mit nichttumorbedingten Schmerzen wird eine Häufigkeit von 15 bzw. 16% genannt [6, 9]. Der Anteil von Versicherten

mit Verordnungen von Laxanzien entspricht damit etwa der erwarteten Häufigkeit von Obstipation unter Opioidtherapie. Die beobachteten Unterschiede in der Häufigkeit von Laxanzienverordnungen sind vermutlich auf die Charakteristika der Patientengruppen zurückzuführen: So ist bei Versicherten mit (anderen) spezifischen Rückenschmerzen (inkl. Osteoporose), in der der Anteil von Versicherten mit Laxanzienverordnungen am höchsten ist, auch der Anteil von Frauen und das mittlere Alter am höchsten. Es ist daher anzunehmen, dass in dieser Gruppe die Häufigkeit der Obstipation auch unabhängig von einer Opioidverordnung höher ist.

Die zusätzliche Verordnung von anderen analgetisch wirkenden Medikamenten war bei den Versicherten mit spezifischen Rückenschmerzen höher als bei Versicherten mit nichtspezifischen Rückenschmerzen. Dies ist plausibel, da bei den Versicherten mit nichtspezifischen Rückenschmerzen einerseits der Anteil von Versicherten mit psychiatrischer Komorbidität (und daher auch der Anteil von Versicherten mit zusätzlichem Bedarf an Antidepressiva) geringer ist. Andererseits gilt die Wirkung von Antidepressiva bzw. Antikonvulsiva im Sinne einer koanalgetischen Medikation bei diesem Schmerztyp als nur schwach oder nicht belegt [2].

Antiemetika und kontinuierliche Opioidtherapie

In der vorliegenden Studie wurde mithilfe von Regressionsmodellen untersucht, welche Faktoren im Zusammenhang mit einer kontinuierlichen Opioidtherapie bzw. der Anzahl von AU-Tagen wegen Rückenschmerzen im weiteren Verlauf stehen. Die Untersuchung ging von der Fragestellung aus, ob eine frühzeitige Verordnung von Antiemetika die Chance für eine kontinuierliche Opioidtherapie erhöht. Es ist bekannt, dass Übelkeit und Erbrechen vor allem zu Beginn einer Opioidtherapie auftreten und sich im weiteren Verlauf eine Toleranz entwickelt. Daher erscheint es plausibel, dass die Gabe eines Antiemetikums zu Beginn der Opioidtherapie die Chance eines frühen Abbruchs der Therapie mindert bzw. die Fortsetzung der Therapie fördert. Es wird

Tab. 4 Im multivariaten Modell geprüfte Einflussvariablen (festgestellt im Jahr 2006) auf die Anzahl der AU-Tagen wegen Rückenschmerzen im Jahr 2007. Dargestellt sind die Incidence Rate Ratios (IRR) und die 95%-Konfidenzintervalle (95%-KI) eines negativ binomialen Regressionsmodells (Deviance=5,58, df=24,40, Deviance/df=0,23; Chi²=9,72, df=13, p<0,01)

Parameter	Vergleich	IRR	95%-KI
Kontinuierliche Opioidtherapie	Kontinuierlich vs. nicht kontinuierlich	0,76	0,70–0,84
Geschlecht	w vs. m	0,86	0,79–0,94
Alter	Jährlich ansteigend	1,003	1,00–1,01
Alter über 50 Jahre	Über 50 vs. unter 50 Jahre	0,81	0,70–0,92
Psychiatrische Komorbidität	Psychiatrische vs. keine psychiatrische Komorbidität	1,01	0,92–1,10
Überwiegend verordnende Fachgruppe	Facharzt vs. Hausarzt	0,85	0,77–0,94
(Andere) spezifische Rückenschmerzen	(Andere) spezifische vs. nichtspezifische Rückenschmerzen	1,10	0,96–1,25
Schmerzen bei Bandscheibenerkrankungen	Schmerzen bei Bandscheibenerkrankungen vs. Schmerzen bei nichtspezifischen Rückenschmerzen	1,30	1,18–1,44
Anzahl weiterer analgetisch wirksame Medikamente außer Opioiden innerhalb von 360 Tagen nach Indexverordnung			
Mehr als 5	5 vs. 1	1,87	1,60–2,18
4	4 vs. 1	1,66	1,43–1,85
3	3 vs. 1	1,63	1,44–1,85
2	2 vs. 1	1,30	1,16–1,46
Dauer vom Zeitpunkt der Indexverordnung bis AU-Fall (kontinuierliche Variable in Monaten ansteigend)		1,27	1,26–1,27
Konstante		0,03	0,02–0,04

AU Arbeitsunfähigkeit; w weiblich; m männlich; df, „degrees of freedom“.

auch empfohlen, zu Beginn der Opioidtherapie Übelkeit und Erbrechen zu behandeln, wenn auch die Datenlage für Antiemetika in dieser Indikation als unzureichend angesehen wird [1]. Allerdings konnte aufgrund der beschränkten Beobachtungszeit in den verfügbaren Routinedaten nur die erste zu beobachtende Opioidverordnung identifiziert werden, die in vielen Fällen nicht dem tatsächlichen Beginn der Opioidtherapie entsprechen dürfte. Die hier durchgeführte Regressionsanalyse zeigt daher lediglich, dass die Verordnung von Antiemetika mit einer höheren Chance für eine kontinuierliche Opioidtherapie einhergeht. Als weitere Einschränkung muss darauf hingewiesen werden, dass kein kausaler Zusammenhang zwischen Opioidtherapie und der Verordnung von Antiemetika bestehen muss: Die beobachtete Verordnung von Antiemetika, insbesondere die Verordnung von Haloperidol, kann wegen einer anderen Indikation erfolgt sein als opioidinduziertes Erbrechen. Die durch-

geführte Regressionsanalyse zeigt außerdem, dass der höchste Einfluss auf die Chance einer kontinuierlichen Opioidtherapie von der Art des verordneten Opioids ausging und die Verordnung stark wirksamer Opiode die Chance für eine kontinuierliche Opioidtherapie fast siebenfach erhöhte. Codein wird offensichtlich bei Schmerzen sporadisch verordnet, jedoch nicht im Rahmen einer kontinuierlichen Therapie. Dieses Ergebnis steht ganz im Einklang mit den Therapieempfehlungen, in denen verschiedene Gründe genannt werden, die eine Anwendung von Codein in Deutschland zur Anwendung im Sinne einer Schmerzprophylaxe einschränken [1].

Kontinuierliche Opioidtherapie und Arbeitsunfähigkeit

In einem nächsten Schritt wurde regressionsanalytisch geprüft, welche Einflussfaktoren bei erwerbstätigen Patienten die Zahl der rückenschmerzbedingten AU-

Tage im weiteren Verlauf der Opioidtherapie beeinflussen. Eine kontinuierliche Opioidtherapie ging im weiteren Verlauf einher mit der Chance für eine geringere Anzahl von AU-Tagen. Andererseits stieg mit der Anzahl der zusätzlich zu Opioiden verordneten analgetisch wirkenden Medikamente – die mit gewissen Einschränkungen als Indikator für die Schwere der Schmerzen angesehen werden kann – das Risiko für eine höhere Anzahl von AU-Tagen. Zum Einfluss einer Opioidtherapie auf die Arbeitsunfähigkeit gibt es praktisch keine vergleichbaren Untersuchungen. Das hier gefundene Ergebnis kann sicher nicht in dem Sinne interpretiert werden, dass allein durch eine kontinuierliche Opioidtherapie die Zahl der AU-Tage bei einem Patienten gesenkt wird. Eher muss das hier definierte Merkmal der kontinuierlichen Opioidtherapie als einer von mehreren Faktoren interpretiert werden, die die Chance für eine geringere Anzahl von AU-Tagen erhöhen. Welche weiteren Faktoren dies – neben den hier berücksichtigten – sind, bleibt allerdings unklar. Interessant sind auch die Befunde, dass Versicherte, die Opioide überwiegend von Fachärzten verordnet bekommen sowie Versicherte, die über 50 Jahre alt sind, im Verlauf weniger schmerzbedingte AU-Tage aufweisen.

Nicht auszuschließen ist, dass bei Patienten mit langer Dauer der AU wegen Schmerzen Opioide verordnet werden. Durch die bessere Schmerzkontrolle könnte sich daraufhin die Zahl der AU-Tage reduzieren. Es wäre daher sicher sinnvoll, die hier durchgeführten Analysen mit Patienten zu wiederholen, bei denen die Opioidtherapie gerade begonnen wurde. Aus den bereits erwähnten Gründen war dies mittels der verfügbaren Daten nicht möglich.

Stärken und Limitation der Analyse

Der Vorteil der von uns verwendeten Daten liegt vor allem darin, dass sich eine große Anzahl von Versicherten über einen längeren Zeitraum retrospektiv beobachten lässt und dass Daten in Bezug auf Verordnungen, AU-Fälle und ambulante Abrechnungsdiagnosen weitgehend lückenlos vorliegen. Diese Daten wurden unvoreingenommen, d. h. ohne Kennt-

nis der Durchführung dieser Studie dokumentiert.

Neben diesen unbestreitbaren Vorteilen müssen jedoch bei Routinedatenauswertungen einige Nachteile in Kauf genommen werden. Gravierendster Nachteil ist sicher, dass keine klinischen Daten vorliegen, die eine Beurteilung der Schmerzsymptomatik und natürlich weiterer klinischer Symptome ermöglichen. Somit kann beispielsweise die Angemessenheit der beobachteten Therapie nur sehr eingeschränkt beurteilt werden. Analgetika, insbesondere Opioide, werden individuell sehr unterschiedlich dosiert. Es war daher nicht möglich, die tatsächlich intendierte Dosierung und damit die Reichweite einer Verordnung bei jedem einzelnen Versicherten zu ermitteln. Daher wurden im Anschluss an einen Test alternativer Ansätze relativ einfache, aber in der Anwendung auf Routinedaten robuste Algorithmen herangezogen, die eine kontinuierliche Opioidtherapie oder eine Kombinationstherapie von Opioiden und anderen Analgetika bzw. Koanalgetika beschreiben.

Trotzdem verbleiben Unschärfen und es mag Fälle geben, in denen das als Kombinationstherapie definierte Verordnungsmuster von Opioiden und anderen Nichtopioidanalgetika tatsächlich eine sequenzielle Verordnung darstellt oder Antidepressiva bzw. Antikonvulsiva nicht als Koanalgetika, sondern für andere Indikationen eingesetzt wurden. Sensitivitätsanalysen, z. B. zu den Auswirkungen verschiedener Ansätze zur Identifikation einer kontinuierlichen Opioidtherapie sowie zur Identifikation einer adjuvanten Antiemetikatherapie, wären ggf. zu ergänzen, lassen aber unseres Erachtens keine wesentlichen Ergebnisveränderungen erwarten. Als weitere Einschränkung ist zu nennen, dass aus den Daten kein kausaler Zusammenhang zwischen den hier betrachteten Opioidverordnungen und den Rückenschmerztypen abgeleitet werden kann, denn bei den Versicherten können durchaus weitere Komorbiditäten (beispielsweise Arthrose) bestehen, die eine Versorgung mit Analgetika erforderlich machen. Darüber hinaus muss darauf hingewiesen werden, dass die Daten zu Arzneimittelverordnungen lediglich Informationen zu den Arzneimitteln enthal-

ten, die vom Arzt verordnet, in der Apotheke abgegeben und mit der Kasse abgerechnet wurden. Arzneimittel, die im Rahmen der Selbstmedikation angewendet wurden, sind nicht dokumentiert. Das heißt, dass von den Versicherten möglicherweise deutlich mehr Analgetika und NSAR eingenommen wurden, als entsprechend der Analyse der verfügbaren Verordnungsdaten anzunehmen wäre. Ebenso gilt diese Limitation für Antiemetika und Laxanzien.

Generell anzumerken ist, dass jede Routinedatenanalyse, die auf einer Auswertung ambulanter Diagnosen beruht, an Validitätsproblemen leidet: Weder wird die Vollständigkeit und Richtigkeit überprüft, noch können medizinferne Einflüsse (Legitimationen für Verordnungen oder abgerechnete Leistungen) ausgeschlossen werden.

Fazit für die Praxis

Für Versicherte mit Rückenschmerzen unterschiedlichen Typs, die Opioidverordnungen erhielten, konnten Hinweise gefunden werden, dass die Verordnung von Antiemetika möglicherweise die Chance einer kontinuierlichen Opioidtherapie erhöht und andererseits bei erwerbstätigen Patienten mit Opioidverordnungen eine kontinuierliche Opioidtherapie mit einer geringeren Anzahl von rüchenschmerzbedingten AU-Tagen im weiteren Verlauf assoziiert ist. Schlussfolgerungen für die Klinik lassen sich aus der hier vorgestellten Studie nicht ableiten, denn die Ergebnisse sind aufgrund der genannten Limitationen nur zur Hypothesenbildung geeignet und bedürfen der Überprüfung in entsprechenden weiterführenden Studien, wie beispielsweise prospektiven Beobachtungsstudien bei Schmerzpatienten. Hier sollte gezielt die Frage untersucht werden, ob bei Patienten, bei denen angenommen werden kann, dass eine kontinuierliche analgetische Therapie erforderlich ist, die konsequente symptomatische Therapie opioidbedingter Nebenwirkungen, z. B. mit Antiemetika, zu einer längeren Behandlungsdauer führt. Für diese Fragestellung wäre zu prüfen, ob auch randomisierte Studiendesigns infrage kommen. Ferner sollte in prospektiven Be-

obachtungsstudien untersucht werden, ob und welchen Einfluss eine adäquate, kontinuierliche Schmerztherapie auf Zeiten der Arbeitsunfähigkeit, bzw. allgemeiner auf das Funktionsniveau und die Lebensqualität der Patienten hat.

Korrespondenzadresse

Dr. A. Höer

IGES-Institut GmbH
Friedrichstr. 180, 10117 Berlin
Ariane.Hoer@iges.de

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor weist auf folgende Beziehungen hin: AH, AF, GS, MT und BH sind Mitarbeiter des IGES-Instituts, das von der Grünenthal GmbH Deutschland mit der Durchführung der Datenanalyse beauftragt wurde. SS ist Mitarbeiterin der DAK-Unternehmen Leben (DAK). GG erhält Drittmittel von unterschiedlichen Kassen und Kassenärztlichen Vereinigungen.

Literatur

1. Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (AkdÄ) (2007) Empfehlungen zur Therapie von Tumorschmerzen. Arzneiverordnungen in der Praxis, 34: Sonderheft 1
2. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) (2010) Nationale Versorgungs-Leitlinie Kreuzschmerz; URL: <http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/kreuzschmerz>
3. Deutsche Angestellten Krankenkasse (DAK) (2010) DAK-Gesundheitsreport 2010, Hamburg
4. Deyo RA, Mirza SK, Turner JA, Martin BI (2009) Overtreating chronic back pain: Time to back off? JABFM 22(1):62–82. URL: <http://www.jabfm.org>
5. Freytag A, Schiffhorst G, Thoma R et al (2010) Identifikation und Gruppierung von Schmerzpatienten anhand von Routinedaten einer Krankenkasse. Schmerz 1:12–22
6. Freytag A, Höer A, Steffens M, Thiede M (2010) Opioidtherapie von Rückenschmerzpatienten: Beobachtungen zur Therapiepersistenz. Poster präsentiert bei der Jahrestagung der Gesellschaft für Arzneimittelanwendungsforschung und Arzneimittelepidemiologie, 25.–26.11.2010 in Osnabrück
7. Furlan AD, Sandoval JA, Mailis-Gagnon A, Tunks E (2006) Opioids for chronic noncancer pain: a meta-analysis of effectiveness and side effects. CMAJ 174(11):1589–1594
8. Koch M, Müller-Schwefe G, Treede RD, Zenz M (Hrsg) (2008) Schmerz in Deutschland. In: Koch M, Vogel HR (Hrsg) Weißbuch Schmerz. Eine Bestandsaufnahme der Versorgungssituation von Patienten mit chronischem Schmerz in Deutschland, Thieme, Stuttgart New York, S 1 ff
9. Martell BA, O'Connor PG, Kerns RD et al (2007) Systematic Review: Opioid treatment for chronic back pain: prevalence, efficacy, and association with addiction. Ann Intern Med Volume, 146, 2, 146:116–127
10. Moore RA, McQuay HJ (2005) Prevalence of opioid adverse events in chronic non-malignant pain: systematic review of randomised trials of oral opioids. Arthritis Res Ther 7, 5:R1046-R1051. URL: <http://arthritis-research.com/content/7/5/R1046>
11. Robert Koch Institut (Hrsg) (2002) Chronische Schmerzen. Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Heft 7, Berlin
12. Schug SA (2009) The role of tramadol in current treatment strategies for musculoskeletal pain. Ther Clin Risk Manag 3(5):717–723
13. Sng BL, Schug SA (2009) The role of opioids in managing chronic non-cancer pain. Ann Acad Med 38(11):960–966
14. Sullivan MD, Edlund MJ, Fana MY et al (2008) Trends in use of opioids for noncancer pain conditions 2000–2005 in commercial and Medicaid insurance plans: The TROUP Study. Pain 138(2):440–449
15. Watson CPN, Watt-Watson JH, Chipman ML (o J) Chronic noncancer pain and the long term utility of opioids. Pain Res Manage 9(1):19–24
16. Won A, Lapane KL, Vallow S et al (o J) Long-term effects of analgesics in a population of elderly nursing home residents with persistent nonmalignant pain. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 61(2):165–169

Schmerzbehandlung in der Palliativmedizin



Zur Palliativmedizin gehört neben der sozialen, psychologischen und spirituellen Begleitung eine gute Schmerztherapie, die sich nach Art und Intensität der Schmerzen sowie der unmittelbaren

sozialen Umgebung der Patienten richtet. Neben Schmerztherapie und Symptomkontrolle ist die Prophylaxe und Behandlung der Nebenwirkungen wesentlich, um die Lebensqualität zu verbessern. In der dritten Auflage wurden die Beiträge aktualisiert, neu sind Kapitel zur Patientenverfügung, Klinischen Ernährung und Palliativversorgung von Demenzpatienten. Es folgen Kapitel zu Ethik, Lebensqualität und Kommunikation, Grundlagenbeiträge über Klassifikation, Entstehung und Diagnostik des Schmerzes. Daran schließt eine moderne Darstellung der medikamentösen und chirurgischen Therapie, Strahlentherapie, nichtmedikamentösen Schmerztherapiemethoden in der Palliativmedizin an. Allgemeine Symptombehandlung, Therapieempfehlungen, Tabellen, Rezepturen und Dosierungsschemata sowie Fallberichte erleichtern die Umsetzung in die Praxis.

Zum Buch:

G. Bernatzky, R. Sittl, R. Likar (Hrsg.). Schmerzbehandlung in der Palliativmedizin. 3. erweiterte und überarbeitete Auflage, 2011, Springer, ISBN: 978-3-211-88876-6, 300 S. 35 Abb., Softcover; 38,86 €