

Umfassende Medikationsanalyse und abgestimmte Zusammenarbeit Apotheker/Arzt

Ergebnisse eines Pilotprojekts

Barsom Aktas und MainArzt GmbH & Co. KG, Ochsenfurt

Die Einnahme von mehreren Arzneimitteln beeinträchtigt häufig die Wirksamkeit und die Sicherheit einer Arzneimitteltherapie. Um arzneimittelbezogene Probleme aufzudecken, sieht die Apothekenbetriebsordnung daher im Rahmen eines Medikationsmanagements die Medikationsanalyse vor, bei der möglichst viele Informationen zur Medikation zusammengetragen, Lösungen vom Apotheker vorgeschlagen und mit dem behandelnden Arzt Maßnahmen vereinbart werden. In einem gemeinsamen Pilotprojekt zwischen Ärzten und einem Apotheker wurde nun diese Verfahrensweise für eine Medikationsanalyse im Vorfeld vorbesprochen und festgelegt. Es wurde der Frage nachgegangen, inwieweit sie im Arbeitsalltag der Arztpraxen und der Apotheke Risiken in der Arzneimitteltherapie verringern kann. Bei 25 ausgesuchten Patienten zeigte sich, dass dem Arzt nur etwa zwei Drittel der Medikation überhaupt bekannt war. Zwei Fälle einer Doppelmedikation, drei relevante Interaktionen und sechs Arzneimittelnebenwirkungen wurden identifiziert. Diese wurden durch das Ändern der Medikation beseitigt. Eine 1,5 Jahre andauernde Lymphdrainage konnte dadurch beendet und ein geplanter Krankenhausaufenthalt vermieden werden. Insgesamt wurden zehn rezeptpflichtige Arzneimittel entweder durch OTC-Arzneimittel ersetzt oder entfielen ersatzlos. Diese Ergebnisse zeigen, dass die hier verwendete, abgestimmte Verfahrensweise zwischen Apotheker und Ärzten nach einer umfassenden Medikationsanalyse ein praxistaugliches Vorgehen ist, die Sicherheit der Arzneimitteltherapie für Patienten zu verbessern.

Arzneimittel sind hochwirksame Substanzen, die, falls richtig angewendet, Krankheiten verhindern, lindern oder heilen können. In der täglichen Praxis wird jedoch das Therapieziel nicht immer erreicht oder es kommt zu einer vermeidbaren Verschlechterung des Gesundheitszustands. So gelten zwischen 3 und 9 % aller Krankenhauseinweisungen als arzneimittelbezogen [1]. Verschiedene arzneimittelbezogene Probleme (ABP) werden hierfür verantwortlich gemacht, beispielsweise eine mangelnde Patientenadhärenz, Handhabungsprobleme, der Einsatz geriatrisch ungeeigneter Arzneimittel bei älteren Patienten, Fehldosierungen, Doppelverordnungen oder Kontraindikationen bezogen auf Laborwerte, Alter, Nierenfunktion oder Diagnose.

Unerwünschte Arzneimittelwirkungen (Nebenwirkungen) und Interaktionen werden ebenfalls zu diesen arzneimittelbezogenen Problemen gerechnet. Ihre Bedeutung für die Sicherheit der Arzneimitteltherapie lässt sich eindrucksvoll durch Zahlen veranschaulichen. Etwa 6,5 % aller Krankenhauseinweisungen erfolgen aufgrund von unerwünschten

Arzneimittelwirkungen (UAW) [13]. Die dadurch verursachten zusätzlichen Gesundheitskosten in Deutschland werden auf etwa 400 Millionen Euro jährlich geschätzt [20]. Schon 2007 stufte man 30 bis 40 % aller arzneimittelbedingten Krankenhauseinweisungen als vermeidbar ein und schätzte etwa 16 000 Todesfälle jährlich aufgrund von Arzneimittelinteraktionen [19].

Mehrere Risikofaktoren für das Auftreten arzneimittelbezogener Probleme wurden dabei ausgemacht, vor allem eine Multimedikation (Polypharmazie). Sie wird am häufigsten als eine Einnahme von mindestens fünf Arzneimitteln am Tag definiert [1, 15]. Dabei ist die Anzahl der eingenommenen Arzneimittel pro Tag direkt assoziiert mit der Zahl auftretender ABP [14]. Darüber hinaus spielen das Patientenalter, die Anzahl der verschreibenden Ärzte und der besuchten Apotheken eine bedeutende Rolle [19].

Dr. Barsom Aktas, Engel Apotheke im MainÄrztelhaus, Jahnstraße 5, 97199 Ochsenfurt, E-Mail: info@engel-apotheke.org

Während im ambulanten Bereich in den Arztpraxen und in den Apotheken getrennt voneinander viel für die Vermeidung von arzneimittelbezogenen Problemen getan wird, ist ein gemeinsames Vorgehen selten. Für Hausärzte entstanden 2012 in den Niederlanden [24] und 2013 in Deutschland [3] erste Leitlinien zum Thema Multimedikation. Sie geben unter anderem Entscheidungshilfen zur Medikationsbewertung, zur Erkennung von ABP oder zum Absetzen von Medikamenten. Dem Apotheker schreibt die Apothekenbetriebsordnung seit 2012 das Medikationsmanagement als neue Aufgabe vor und folgt damit den Empfehlungen der WHO zur pharmazeutischen Betreuung [25]. Diese Neuorientierung der Pharmazie sieht den Apotheker nicht mehr nur als Fachmann für Arzneimittelfragen, sondern ergänzt sein Tätigkeitsfeld um die Therapiebetrachtung, die als Ausgangspunkt die Medikationsanalyse im Rahmen des Medikationsmanagements hat [17].

Diese stellt eine strukturierte Prüfung zur Ermittlung arzneimittelbezogener Probleme dar und wird nach der Anzahl der zur Verfügung stehenden Informationsquellen in drei Typen unterschieden. Bei der *MedA1* wird nur auf die Medikation zurückgegriffen, bei der *MedA2* zwar auf mehr Informationsquellen, jedoch nur bei der *umfassenden Medikationsanalyse (MedA3)* fließen alle Informationsmöglichkeiten ein: die Medikationsdaten, die Betrachtung aller vom Patienten eingenommener Medikamente, (einschließlich OTC-Arzneimittel und Nahrungsergänzungsmittel, sog. Brown-Bag), das Patientengespräch und klinische Daten. Die Informationen werden zusammengetragen, auf mögliche ABP geprüft und ein Lösungsvorschlag für den Arzt erarbeitet, aus dem gemeinsam mit dem Patienten Maßnahmen vereinbart werden. Medikationsanalysen können so die Arzneimitteltherapiesicherheit erhöhen und zeigen überwiegend positive Ergebnisse auf medikationsbezogene Endpunkte oder auf klinische Effekte [8, 10, 12, 18, 21].

Nur wenige Untersuchungen finden sich in Deutschland zu einer Zusammenarbeit zwischen Ärzten und Apothekern. In der DEGAM-Leitlinie für Hausärzte zum Thema Multimedikation wird zwar die Kooperation zwischen Hausärzten und Apothekern mit dem Hinweis auf positive Studienergebnisse positive Studienergebnisse zur Erkennung und Lösung arzneimittelbezogener Probleme durch Apotheker als wünschenswert bezeichnet ([3], Seite 66). Darüber hinaus verweist die Leitlinie aber lediglich auf ein noch nicht abgeschlossenes gemeinsames Projekt der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) und der Bundesvereinigung der Deutschen Apothekerverbände (ABDA), das Projekt ARMIN (Arzneimittelinitiative Sachsen Thüringen) [7]. Bei der 2016 veröffentlichten WestGem-Studie führte eine interdisziplinäre Zusammenarbeit für ein Medikationsmanagement zwischen Apothekern, Fachkräften der häuslichen Pflege und Ärzten zu einer höheren Sicherheit der

Arzneimittelanwendung bei multimorbiden Patienten [12]. Weitere Untersuchungen zu einer direkten Zusammenarbeit von Arzt und Apotheker im ambulanten Bereich in Deutschland sind uns nicht bekannt.

In dieser Pilotstudie wurde nun zwischen niedergelassenen Ärzten und einem Apotheker eine Vorgehensweise für den Umgang mit einer umfassenden Medikationsanalyse Typ 3 festgelegt. Der Apotheker prüfte die Medikation auf arzneimittelbezogene Probleme und erarbeitete leitliniengerechte Lösungsvorschläge, die dann vom Arzt gemeinsam mit dem Patienten umgesetzt wurden. Es wurde so der Frage nachgegangen, inwieweit eine abgestimmte Zusammenarbeit bei einer umfassenden Medikationsanalyse Risiken in der Arzneimitteltherapie im ambulanten Bereich verringern kann.

Methode

Die MainArzt GmbH & Co. KG ist ein von der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns (KVB) „anerkanntes Praxisnetz“ mit derzeit 38 Ärzten, das die hausarztzentrierte medizinische Versorgung von Patienten in Mainfranken garantiert. Ein Qualitätszirkel „Polymedikation“ wurde von einem Orthopäden, fünf Hausärzten und einem Neurologen gegründet. Die Ziele waren die Etablierung des bundeseinheitlichen Medikationsplans (BMP) innerhalb des MainArzt-Netztes und die Zusammenarbeit mit einem Apotheker zur Erhöhung der Sicherheit der Arzneimitteltherapie.

Hierzu wurde mit dem Apotheker die Einführung der Medikationsanalyse mit folgender Vorgehensweise vereinbart:

- Ansprache des Patienten durch den Apotheker oder den Arzt
- Vereinbarung eines Gesprächstermins des Patienten mit dem Apotheker
- Einwilligungserklärung des Patienten zur Durchführung einer MedA3 (per Fax auch an den Hausarzt)
- Etwa einstündiges Gespräch mit dem Patienten, Besprechen der Brown-Bag
- Einholen der Diagnosen des Patienten als ICD-10-Codes und des BMP beim Hausarzt (per Fax)
- MedA3: Erarbeitung von Vorschlägen zur Lösung der gefundenen ABP durch den Apotheker als Kurzbericht (interner Begriff: Pharmazeutisches Konsil) für den Hausarzt (per Fax)
- Arzt legt Lösungsansatz fest und antwortet dem Apotheker per Fax oder per Telefon
- Entweder Arzt oder Apotheker bespricht mit dem Patienten die Ergebnisse (entscheidet im Einzelfall der Arzt)
- Ergebniskontrolle der vereinbarten Maßnahmen zwei bis sechs Monate durch Apotheker (bei einem Apothekenbesuch des Patienten oder telefonisch durch den Apotheker)

Für Patienten und für Ärzte, die nicht Mitglied des Praxisnetzes MainArzt sind, wurden Informationsbroschüren zur Medikationsanalyse verteilt. Dem Apotheker wurden Telefonnummern („blaues Telefon“) ausgehändigt, über die er Ärzte auch im Routinebetrieb direkt erreichen konnte.

Die Kriterien zur Auswahl der Patienten für eine Medikationsanalyse lehnten sich an die Empfehlungen aus dem Kommentar zur Leitlinie der Bundesapothekerkammer an [2]. Patienten, für die eines der folgenden drei Kriterien zutraf, wurden zu einer Medikationsanalyse eingeladen:

- Multimorbidität und damit verbundene Polymedikation, das heißt mindestens fünf dauerhaft angewendete, systemisch wirkende Arzneimittel pro Tag
- Ein Verdacht auf eine Nebenwirkung (unerwünschte Arzneimittelwirkung, UAW)
- Diverse unspezifische Symptome, die auf eine unerwünschte Arzneimittelwirkung hindeuten konnten. Diese wurden aus der DEGAM-Leitlinie „Multimedikation“ für Hausärzte, Seite 88 [3] und aus Richling et al. „Medikationsanalyse“ [17] entnommen (Tab. 1).

Über einen Zeitraum von acht Monaten (April bis Dezember 2017) wurden nach Bedarf und den Möglichkeiten im laufenden Betrieb Medikationsanalysen durchgeführt. Die Patienten wurden im Rahmen des üblichen Beratungsgesprächs in der Apotheke gezielt nach der Verträglichkeit ihrer Medikation gefragt. Tabelle 1 diente dabei als Checkliste. Andere Patienten kamen aufgrund einer Empfehlung des behandelnden Arztes, nachdem eine entsprechende Diagnostik keine Klärung der Symptomatik erbrachte. Ein sogenanntes pharmazeutisches Konsil sollte in einer Apotheke der freien Wahl eingeholt werden und dem Arzt per Fax zugeleitet werden. Da die Durchführung einer Medikationsanalyse aus Kosten- und Zeitgründen nicht von allen Apotheken angeboten wird, wurden für diese Arbeit nur die Analysen der Engel Apotheke im MainÄrztehaus in Ochsenfurt verwendet. Ein vom Qualitätszirkel gegen Ende des Projekts entworfenes Anforderungsschreiben formalisiert diesen Anforderungsvorgang des Arztes (Abb. 1).

Die Medikationsanalyse und das Medikationsmanagement sind in Deutschland gesetzlich vorgegebene Aufgaben für Apotheker, zu deren Durchführung kein Votum der Ethikkommission vorgeschrieben ist (§ 1a Abs. 3 Nr. 6 Apothekenbetriebsordnung). Die Patienten wurden anhand einer Einwilligungserklärung zur Erhebung, Verarbeitung und Nutzung arzneimittelbezogener und gesundheitsbezogener Daten aufgeklärt, sowie über eine mögliche Veröffentlichung der Ergebnisse in anonymisierter Form.

Die Anzahl der eingenommenen Arzneimittel wurde jeweils aus dem BMP entnommen, ergänzt und abgeglichen durch die Arzneimittel der Brown-Bag. In der Medikationsanalyse wurden alle rezeptpflichtigen Arzneimittel von allen Ärzten, alle Medikamente aus allen Apotheken oder

Tab. 1. Einschlusskriterien für die Rekrutierung von Patienten für eine Medikationsanalyse (nach [3, 17])

Mundtrockenheit
Abgeschlagenheit, Müdigkeit, Schläfrigkeit, reduzierte Wachsamkeit, Schlafstörung
Schwäche
Bewegungsstörung, Tremor, Stürze im letzten Jahr
Verdauung, ungewollter Harnverlust, Appetitlosigkeit, Übelkeit
Magenbeschwerden, Sodbrennen
Verwirrtheit (zeitweise oder dauerhaft), Schwindel, Halluzinationen
Mangelndes Interesse an den üblichen Aktivitäten oder Depression
Juckreiz, Hautausschlag
Allergien
Angst und Aufregung
Nachlassen des sexuellen Interesses
Ohrgeräusche
Ödeme oder Dyspnoe
Trockene Augen
Schmerzen
Nasenbluten, Zahnfleischbluten

dem Internet und alle interaktionsrelevanten Nahrungsergänzungsmittel, die in Apotheken und Drogerien erhältlich sind, erfasst. Homöopathika oder Anthroposophika wurden nicht berücksichtigt. Die ICD-10-Codes der Diagnosen wurden vom Arzt zur Verfügung gestellt. Das ausführliche Patientengespräch wurde im Beratungsraum der Apotheke durchgeführt und folgte einem strukturiertem Schema: Abgleich Brown-Bag, Erfassen der Handhabung und Lagerung der Arzneimittel, Abschätzung der Therapietreue, Identifizierung von Hinweisen zu Nebenwirkungen (in Anlehnung an die Arbeitshilfen der Bundesapothekerkammer).

Die Medikationsanalyse wurde mit der ABDA-Datenbank und der Scholz-Datenbank in der jeweils aktuellen Version durchgeführt. Eine Medikationsanalyse dauerte einschließlich des Patientengesprächs und des Berichts für den Arzt etwa zwei Stunden. Widersprüchliche Aussagen aus den Datenbanken wurden dem Arzt übermittelt und bewertet.

Im Bericht an den Arzt wurden diejenigen Wechselwirkungen immer genannt, die laut ABDA-Datenbank zum Urteil „kontraindiziert“ führten. Die Interaktionen der Kategorien „Kontraindiziert bei Risikofaktor“ und „vorsichtshalber kontraindiziert“ wurden nach Prüfung der Risikofaktoren im Einzelfall aufgenommen. Fälle der Kategorien „Gleichzeitige Anwendung nicht empfohlen“ und „Überwachung/Anpassung“ wurden nur im begründeten Einzelfall dem Arzt berichtet. Alle weiteren Meldungen anderer Kategorien wurden nicht aufgenommen.

Krankenkasse bzw. Kostenträger		
Name, Vorname des Versicherten		geb. am
Kassen-Nr.	Versicherten-Nr.	Status
Betriebsstätten-Nr.	Arzt-Nr.	Datum

Multimedikation des Patienten

Verdacht auf ein arzneimittelbezogenes Problem

detaillierte Beschreibung:

Vertragsarztstempel/Unterschrift des Arztes

* Kann nicht bei den gesetzlichen Krankenkassen eingereicht werden.

PHARMAZEUTISCHES KONSIL*

(für eine Medikationsanalyse)

Abb. 1. „Pharmazeutisches Konsil“

Da es sich bei dieser Arbeit um eine zusammenfassende Auflistung von Ergebnissen einzelner Medikationsanalysen handelt, wurde keine statistische Auswertung der Daten vorgenommen.

Ergebnisse

Für 25 Patienten wurde eine MedA3 durchgeführt (15 Frauen und 10 Männer). Das Durchschnittsalter betrug 70,1 Jahre (Tab. 1). Insgesamt nahmen die Patienten im Schnitt 13,3 Arzneimittel pro Tag ein, von denen 3,8 nicht-rezeptpflichtige Arzneimittel waren. Über den BMP waren dem behandelnden Arzt nur 66 % aller eingenommen Arzneimittel bekannt. Etwa 8 % aller Medikamente waren dem Hausarzt unbekannte rezeptpflichtige Arzneimittel. In sieben Fällen war der BMP fehlerhaft, insofern als die Patienten einen anderen Wirkstoff verordnet bekommen hatten, als auf dem BMP notiert war (Tab. 2). In allen Fällen hatte der Patient das richtige Medikament erhalten, lediglich wurde die neue Eintragung im BMP versäumt.

In zwei Fällen konnten Doppelverordnungen aufgedeckt werden (Tab. 3). Obwohl Vitamin D ärztlich verordnet war, nahm eine Patientin zusätzlich ein Calcium/Vitamin-D-Kombinationspräparat aus der Apotheke ein. Einer anderen Patientin wurde von verschiedenen Ärzten Mirabegron, Solifenacin und Trosipium verordnet, die sie manchmal gar nicht, zum Teil kombiniert oder einzeln einnahm. Alle drei

Medikamente befanden sich in der Brown-Bag, waren aber nicht auf dem BMP notiert.

Zweimal wurden Arzneimittel verordnet, für die bereits eine Unverträglichkeit auf dem BMP dokumentiert war. Die Patienten reagierten in beiden Fällen erneut mit anhaltendem Juckreiz am ganzen Körper, der nach Absetzen der Medikamente wieder verschwand. Während eine Patientin selbst das Arzneimittel als Ursache erkannte, litt die zweite Patientin mehrere Monate unter dem Juckreiz.

20 Interaktionen wurden über die Datenbanken gemeldet (siehe Methode), von denen drei in einer Änderung der Medikation resultierten. In einem Fall erhielt eine Patientin aus ihrer Apotheke ein Ginkgo- und von ihrem Arzt ein Johanniskrautpräparat unter gleichzeitiger Einnahme von Dabigatran (Pradaxa®). In Absprache verzichtete die Patientin auf die pflanzlichen Präparate. Anstelle des Johanniskraut-Präparats nahm sie fortan ein homöopathisches Kombinationsmittel (Neurexan®) gegen ihre Nervosität tagsüber. In einem anderen Fall konnte die Interaktion von Esomeprazol und Clopidogrel durch den vorgeschlagenen Wechsel zu Pantoprazol behoben werden.

Weiteren arzneimittelbezogenen Problemen wie einer ungenügenden Patientenadhärenz (2-mal) wurde zwar mit viel Aufklärung begegnet, dies hatte allerdings nur in einem Fall Erfolg. Bei zwei Patienten wurden die Therapieziele nicht erreicht. Eine Patientin wurde von Fenoterol auf ein Salbutamol-Spray umgestellt, um Atemschwierig-

Tab. 2. Patientendaten und Abgleich der Brown-Bag mit dem bundeseinheitlichen Medikationsplan (BMP)/Medikationsplan

Geschlecht	Alter [Jahre]	Gesamtanzahl aller AM In der Brown-Bag [n]	Nicht auf dem BMP erfasste AM [n]	Nicht auf dem BMP erfasste rezeptpflichtige AM [n]	Packung ungleich BMP [n]
w	60	11	4	2	0
m	62	15	5	1	0
w	23	12	6	5	0
m	81	15	7	0	0
m	53	15	2	0	0
m	76	12	1	0	0
w	79	11	3	1	1
w	83	12	1	0	2
m	74	16	5	3	0
m	63	12	0	0	0
w	74	5	0	0	0
w	78	15	4	0	0
w	69	6	0	0	0
w	85	20	7	0	0
w	81	17	6	2	1
w	72	13	7	4	1
m	80	13	4	1	1
m	61	15	6	0	0
w	67	10	6	4	0
w	75	17	10	0	0
w	80	13	7	0	1
m	50	8	0	0	0
w	75	15	10	2	0
w	71	16	6	0	0
m	80	19	6	2	0
Gesamt					
15 weiblich (w), 10 männlich (m)	Durchschnittsalter: 70,1 Jahre	333 (100%)	113 (34%)	27 (8%)	7 (2%)

keiten beim Sport zu beseitigen. Eine andere gab an, trotz antihypertensiver Medikation öfters Blutdruckwerte über 140 mm Hg zu messen. Eine Langzeitblutdruckmessung wurde vorgeschlagen, um messbedingte Schwankungen auszuschließen.

Sechs ältere Patienten erhielten Arzneimittel, die für das Alter als ungeeignet erachtet werden [6a]. Jedoch gelang es nur in einem Fall, die Patienten davon zu überzeugen, die gewohnte Medikation umzustellen. Hier wurde Amitriptylin durch das vorgeschlagene Mirtazapin getauscht.

15 Patienten erhielten Arzneimittel, die bei den gestellten Diagnosen kontraindiziert waren. Die Einzelfallbetrachtung rechtfertigte oft die Verwendung des Arzneistoffs. Zum einen wurden in der MedA3 die Dauer- sowie die Akutdiagnosen erfasst, die für den Apotheker oft nicht zu unterscheiden waren. Zum anderen wurden die festgestellten Kontraindikationen vom Arzt als nicht relevant erach-

tet, nachdem zahlreichen Hinweisen zu laborchemischen Parameterveränderungen als Ausschluss nachgegangen wurde.

Sechs unerwünschte Arzneimittelwirkungen wurden aufgedeckt. Für all diese Fälle wurden für den Arzt Vorschläge erarbeitet, die in einer Änderung der Medikation resultierten. In einem Fall wurde aufgrund trockenen Hustens von einem ACE-Hemmer auf ein Sartan gewechselt. Mehrmonatiger Schwindel, einhergehend mit einem trockenen Mund und festem Stuhlgang, konnte durch einen Austausch von Amitriptylin durch Mirtazapin beseitigt werden, nachdem ein Besuch beim HNO-Arzt und eine MRT-Aufnahme keinen Aufschluss über die Ursache geben konnten. Venlafaxin verursachte mehrere Monate andauernden Juckreiz. Eine Dermatitis an Händen und einem Fuß ließ sich auf die mehrwöchige Einnahme von Nystatin (Ampho-Moronal®) zurückführen. Besuche beim Hautarzt und der Hautklinik

Kein Nachdruck, keine Veröffentlichung im Internet oder Intranet ohne Zustimmung des Verlags!

© Deutscher Apotheker Verlag, Download von: www.medmopharm.de

Tab. 3. Arzneimittelbezogene Probleme (ABP), die bei den umfassenden Medikationsanalysen (MedA3) erhoben wurden

Parameter	Fälle [n]
Insgesamt durchgeführte MedA3	25
Doppelverordnungen	2
Verordnung trotz dokumentierter Arzneimittel-Unverträglichkeit	2
Interaktion von AM	20
Fehlende Compliance	2
Therapieziel nicht erreicht	2
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen	6
Ungeeignet gemäß Priscus-Liste	6
Ersatzlos weggefallene Arzneimittel	10
Absolute Kontraindikation bei Diagnose	15

brachten keinen Erfolg. Bei dieser Patientin traten auch papillenartige Auswüchse am Zungengrund auf, die nach Absetzen des Nystatins wieder verschwanden. Ein feststehender Termin zur operativen Entfernung der Papillen entfiel damit. Ein Patient erhielt seit 1,5 Jahren zweimal die Woche Lymphdrainage und täglich Torasemid, um die Schwellungen an Beinen und teilweise an den Armen zu behandeln. Durch den Austausch von Pregabalin gegen eine Dosiserhöhung des Opiats entfielen beide Therapien (Torasemid und Lymphdrainage) ersatzlos.

In der Summe fielen auf Vorschlag des Apothekers bei den 25 untersuchten Patienten zehn rezeptpflichtige Medikamente dauerhaft weg oder wurden durch nichtrezeptpflichtige Arzneimittel ersetzt. Auf 16 von 26 Medikationsanalysen erfolgte eine Antwort der Ärzte. 42 % der vom Apotheker gegebenen Hinweise wurde von den Ärzten umgesetzt.

Diskussion

In dieser Arbeit wurde zwischen einer Apotheke und einem Ärztenetz vorab das Vorgehen bei der Durchführung einer Medikationsanalyse abgesprochen. Dies ermöglichte die Beseitigung zahlreicher ABP, was als ein Indikator für eine sichere Arzneimitteltherapie gilt [23].

Einige Studien aus dem stationären Bereich in Deutschland zeigen positive Effekte einer Medikationsanalyse [6, 23] und decken sich damit mit Untersuchungen aus dem Ausland [5, 22]. Für den ambulanten Bereich gibt es hierzu unseres Wissens in Deutschland nur die WestGem-Studie. Sie weist einen statistisch signifikanten Nutzen eines Medikationsmanagements für multimorbide Patienten aus [12]. Die Ergebnisse aus unserer Arbeit zeigen ebenfalls diesen Trend. Interessanterweise liegen die Raten an implementierten Lösungsvorschlägen nicht weit auseinander: bei der WestGem-Studie lag sie bei 54,9% und für unsere Fälle bei 42%. Möglicherweise würden sich beide Werte annähern,

je länger Arzt und Apotheker zusammenarbeiten [18]. Die Anzahl der gefundenen ABP entsprechen denen anderer Arbeiten [4, 12].

Die Rückmeldung der Ärzte auf die Medikationsanalysen erfolgte per Fax, telefonisch oder im persönlichen Gespräch mit dem Apotheker. In 9 von 25 Analysen blieb eine Antwort aus (36%). Durch Nachfragen bei dem Patienten wurde überprüft, inwieweit die Lösungsvorschläge implementiert wurden. In vier Fällen handelte es sich um Ärzte, die zwar vorab über die Ziele dieses Projekts informiert wurden, aber nicht dem MainArzt-Netz angehörten. In einem Fall verweigerte der behandelnde Arzt kategorisch die Zusammenarbeit, weil die Arzneimitteltherapie sein Aufgabengebiet sei und nicht die des Apothekers. Vier Ärzte erachteten die erarbeiteten Lösungsvorschläge als klinisch nicht relevant. Die WestGem-Studie berichtet ebenfalls von geringem Feedback einiger Ärzte [18]. Die Ärzte beteiligten sich möglicherweise stärker, je länger die Arzt-Apotheker-Zusammenarbeit andauern wird. Zudem erwies es sich als vorteilhaft im Arztgespräch über Sinn und Nutzen einer Medikationsanalyse, anstelle des Begriffs „Medikationsanalyse“ den Begriff „pharmazeutisches Konsil“ zu verwenden (Abb. 1), in Analogie zu den dem Arzt vertrauten Begrifflichkeiten fachärztlicher Konsile.

Verschiedene Studien und Übersichtsarbeiten weisen einen positiven Effekt von Medikationsanalysen für die Qualität der Arzneimitteltherapie und eine Senkung der Kosten nach [9, 11, 12, 16, 18, 21]. Auch unsere Arbeit weist auf eine Kostensenkung hin. Bei 25 untersuchten Patienten konnten zehn rezeptpflichtige Arzneimittel für die weitere Therapie weggelassen werden. Besonderes Gewicht haben bei der Kostenbetrachtung der Wegfall einer seit eineinhalb Jahren andauernden Lymphdrainage sowie eines geplanten Krankenhausaufenthalts. Allein die Einsparungen der Arzneimittelkosten belaufen sich für die hier betrachteten Patienten auf durchschnittlich 80 Euro/Quartal. Eine flächendeckend eingeführte Arzt-Apotheker-Zusammenarbeit

Fünf Kernaussagen

- Die Medikationsanalyse ist aufwendig (2 Stunden)
- Der Arzt erhält ein leitlinienkonformes, „pharmazeutisches Konsil“ vom Apotheker
- Der Arzt erhält mehr Transparenz über seinen Patienten
- Der Patient profitiert von einer effektiveren und sichereren Therapie
- Die Zusammenarbeit konnte Kosten einsparen.

könnte in dieser Konzeption einen guten Beitrag zur Kostensenkung im Gesundheitssystem in Deutschland leisten. Die umfassende Medikationsanalyse in diesem Pilotprojekt erwies sich in dieser Form als ein geeignetes Instrument einer Zusammenarbeit zwischen Arzt und Apotheker im niedergelassenen Bereich und hat sich inzwischen im Routinebetrieb etabliert. Der Arzt erhält mehr Transparenz über die Medikation seines Patienten und ein pharmazeutisches Konsil mit leitlinienkonformen Handlungsvorschlägen. Der Apotheker kann sein Profil als Arzneimittelfachmann wieder stärker in den Vordergrund stellen und bei der Arzneimittelsicherheit einen weiteren aktiven Beitrag leisten. Und schließlich profitiert der Patient durch eine effektivere und sicherere Arzneimitteltherapie.

Literatur

1. ABDA. Grundsatzpapier zur Medikationsanalyse und zum Medikationsmanagement. ABDA, 2014. <https://www.abda.de/uploads/media/Grundsatzpapier.pdf> (Zugriff am 03.01.2019).
2. BAK. Kommentar zur Leitlinie der Bundesapothekerkammer zur Qualitätssicherung, Medikationsanalyse. Stand: 26.11.2014.
3. DEGAM, Multimedikation, Version 1.09 vom 16.04.2014
4. Doucette WR, McDonough RP, Klepser D, McCarthy R. Comprehensive medication therapy management: identifying and resolving drug-related issues in a community pharmacy. *Clin Ther* 2005;27:1104–11.
5. Geurts MM, Talsma J, Brouwers JR, de Gier JJ. Medication review and reconciliation with cooperation between pharmacists and general practitioner and the benefit for the patient. *Br J Clin Pharmacol* 2012;74:16–33.
6. Henrichsmann M, Hempel G. Impact of medication therapy management in patients with Parkinson's disease. *Int J Clin Pharm* 2016;38:54–60.
- 6a. Holt S, Schmiedl S, Thürmann PA. PRISCUS-Liste potenziell inadäquater Medikation für ältere Menschen. http://priscus.net/download/PRISCUS-Liste_PRISCUS-TP3_2011.pdf (Zugriff am 03.01.2019).
7. <https://www.abda.de/themen/positionen-und-initiativen/armin/>
8. Huiskes VJB, Burger DM, van den Ende CHM, van den Bernt BJJ. Effectiveness of medication review: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC Family Practice* 2017;18:5.
9. Isetts BC, Schondelmeyer SW, Artz MB, Lenarz LA, et al. Clinical and economic outcomes of medication therapy management services: the Minnesota experience. *J Am Pharm Assoc* 2008;48:203–11.
10. Jokanovic N, Tan EC, Sudhakaran S, Kirkpatrick CM, et al. Pharmacist-led medication review in community settings: an overview of systematic reviews. *Res Social Admin Pharm* 2017;13:661–85.
11. Kassam R, Martin LG, Farris KB. Reliability of a modified medication appropriateness index in community pharmacies. *Ann Pharmacother* 2003;37:40–6.
12. Köberlein-Neu J, Mennemann H, Hamacher S, Waltering I, et al. Interprofessional medication management in patients with multiple morbidities – a cluster-randomized trial (The WestGem study). *Dtsch Arztebl Int* 2016;113:741–8.
13. Kuhlmei A. Spezielle Versorgungsanforderungen bei älteren und alten Menschen. *Z Gerontol Geriatr* 2009;42:425–31.
14. Maher RL, Hanlon J, Hajjar ER. Clinical consequences of polypharmacy in elderly. *Expert Opin Drug Saf* 2014;13:57–65.
15. Masnoon N, Shakib S, Kalisch-Ellett L, Caughey GE. What is polypharmacy? A systematic review of definitions. *BMC Geriatr* 2017;17:230.
16. Patterson SM, Hughes C, Kerse N, Cardwell CR, et al. Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy for older people. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;(5):CD008165.
17. Richling I (Hrsg.). Medikationsanalyse. Grundlagen und Fallbeispiele für das Medikationsmanagement. Stuttgart: Deutscher Apotheker Verlag, 2017:3.
18. Rose O, Mennemann H, John C, Lautenschläger M, et al. Priority setting an influential factors on acceptance of pharmaceutical recommendations in collaborative medication reviews in an ambulatory care setting – Analysis of a cluster randomized controlled trial (WestGem study). *PLoS One* 2016;11:e0156304.
19. Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. Gutachten, 2007.
20. Schneeweiss S, Hasford J, Götter M, Hoffmann A, et al. Admissions caused by adverse drug events to internal medicine and emergency departments in hospitals. *Eur J Clin Pharmacol* 2002;58:285–91.
21. Seidling HM, Send AFJ, Bittmann J, Renner K, et al. Medication review in German community pharmacies – Post-hoc analysis of documented drug-related problems and subsequent interventions in the ATHINA-project. *Res Social Adm Pharm* 2017;13:1127–34.
22. Viswanathan M, Kahwati LC, Golin CE, et al. Medication therapy management interventions in outpatient settings. *JAMA Intern Med* 2015;175:76–87.
23. Wolf C, Pauly A, Mayr A, et al. Pharmacist-led medication reviews to identify and collaboratively resolve drug-related problems in psychiatry. *PLoS One* 2015;10:e0142011.
24. www.nhg.artsennet.nl (Zugriff am 03.01.2018).
25. www.who.int/mediacentre/news/new/2006/nw05/en/ (Zugriff am 03.11.2016).