

„Arzneimitteltherapie an Schnittstellen“

Abstracts der Poster, vorgestellt bei der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Klinische Pharmazie am 8. Oktober 2017 in Heidelberg

Die Abstracts der Poster sind alphabetisch nach Autorennamen (Erstautor) sortiert

K. Endres, Klinische Pharmakologie, Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Universität Regensburg, und Ekkehard Haen¹

¹Klinische Pharmakologie, Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Universität Regensburg

Verbessert eine Begrenzung der Tagesmaximaldosen die Patientensicherheit bei einer Therapie mit Citalopram oder Escitalopram?

Hintergrund: Ende 2011 wurde vor der dosisabhängigen QT_c-Verlängerung durch Citalopram (C) und Escitalopram (E) gewarnt sowie zur Förderung der Patientensicherheit die zulässigen Tagesmaximaldosen reduziert. Jedoch ist eine Wirkung nicht dosis-, sondern konzentrationsabhängig.

Ziel war deshalb zu untersuchen, ob Überschreitungen bestimmter Wirkstoffkonzentrationen wirklich durch Begrenzung der Tagesmaximaldosen verhindert und somit die Patientensicherheit zuverlässig verbessert werden können.

Methode: Statistische Auswertung der Wirkstoffkonzentrationsbefunde vom 01.01.2012 bis 31.07.2017 zu C und E der KONBEST-Datenbank (Onlineplattform zur Wirkstoffkonzentrationsbefundung). Mangels valider Referenzbereiche für die unerwünschte Arzneimittelwirkung (UAW) „QT_c-Verlängerung“ wurden die ATEC (englisch: „assumed therapeutically effective concentration“) beider Wirkstoffe für die Tagesmaximaldosen berechnet. Das Überschreiten der ATEC wurde als Risiko für das Auftreten der UAW definiert.

Ergebnisse: 1346 C- sowie 775 E-Wirkstoffkonzentrationsbefunde wurden ausgewertet. In 20 % der C-Fälle bzw. 28 % der E-Fälle wurden Dosen oberhalb der empfohlenen Tagesmaximaldosis verordnet. Interindividuell schwankten die Wirkstoffkonzentrationen bei gleicher Dosis innerhalb des Interdezilbereichs um das bis zu 35-Fache bei C bzw.

55-Fache bei E. Trotz Einhaltung der Dosierungsempfehlungen traten ATEC-Überschreitungen auf (292 von 1078 [27 %] C-Konzentrationsbestimmungen, 130 von 557 [23 %] E-Konzentrationsbestimmungen). Andererseits lagen selbst bei Überschreitung der Tagesmaximaldosis 104 von 268 (39 %) C-Konzentrationen und 99 von 218 (45 %) E-Konzentrationen unterhalb der ATEC. Durch Einhaltung der neuen Dosierungsempfehlungen kann das absolute Risiko einer ATEC-Überschreitung lediglich um 34 % bei C bzw. 31 % bei E ($p < 0,05$; 95%-Konfidenzintervall [KI] (C) = 30,8 %–37,4 %; 95%-KI (E) = 27,4 %–35,1 %) gesenkt werden.

Zusammenfassung: Die Patientensicherheit kann durch pauschale Begrenzung der Tagesmaximaldosis nicht zuverlässig verbessert werden. Durch Einhaltung der neuen Dosierungsempfehlungen wird nur in durchschnittlich einem von drei (C) bzw. einem von vier (E) Fällen eine ATEC-Überschreitung verhindert. Nur eine patientenindividuelle Wirkstoffkonzentrationsüberwachung unter Einhaltung valider Wirkstoffkonzentrationsgrenzen für das Risiko QT_c-Verlängerung leistet zusammen mit EKG- und Serumelektrolyt-Monitoring einen zuverlässigen Beitrag zur Verbesserung der Patientensicherheit.

Susanne Erzkamp¹, Elefanten-Apotheke gegr. 1575, Steinstraße 14, 48565 Steinfurt, und Juliane Köberlein-Neu², Olaf Rose^{1,3}

¹ Elefanten-Apotheke gegr. 1575, Steinstraße 14, 48565 Steinfurt

² Department of Health Care Management and Public Health, Schumpeter School of Business and Economics, University of Wuppertal, Rainer-Grüenter-Straße 21, 42119, Wuppertal

³ University of Florida, College of Pharmacy, Department of Pharmacotherapy and Translational Research, 1225 Center Drive, Gainesville, FL 32610, USA

Evidenz pharmakotherapeutischer Interventionen im Altenheim. Ein systematischer Review von Reviews.

Hintergrund: Begrenzte Ressourcen und eine geringe Implementierung in die Regelversorgung verhindern, dass ein Medikationsmanagement flächendeckend für Bewohner von Altenwohnheimen angeboten wird. Die Medikation spielt in dieser Patientengruppe aber eine große Rolle, Probleme und Risiken sind häufig [2, 3, 5]. Im Rahmen der AMBER-Studie (Entwicklung und Evaluierung eines Algorithmus und Handlungsleitfadens für das Medikationsmanagement bei Bewohnern von Altenheimen in der Regelversorgung) soll ein Tool entwickelt werden, welches Pharmazeuten bei der Durchführung von strukturierten Medikationsanalysen unterstützt. Diese neuartige Intervention soll auf der vorhandenen Evidenz basieren [1]. Daher wurde eine mehrstufige systematische Literaturübersicht erstellt. Die Ergebnisse der ersten Stufe, ein Review von Reviews, werden hier präsentiert.

Zielsetzung: Ziel war die Identifizierung von bereits entwickelten Interventionen, die die Verbesserung der Arzneimitteltherapiequalität beabsichtigen. Erfolgreiche Bestandteile wurden analysiert und die Wirksamkeit betrachtet.

Methoden: Im ersten Schritt des systematischen Reviews wurden englisch- und deutschsprachige Übersichtsarbeiten und Metaanalysen eingeschlossen. Das Protokoll folgt dem PRISMA-P-Statement und ist bei PROSPERO (CRD42017065002) registriert [4, 6]. Die folgenden Datenbanken wurden durchsucht: MEDLINE/PCMC, PsycINFO, CDSR, CINAHL, IPA, NHSEED /DARE.

Der Einschluss der Artikel erfolgte durch zwei Autoren unabhängig voneinander. Die Datenextraktion sowie die Bewertung der methodischen Qualität mittels AMSTAR wurden von einem Autor durchgeführt und von einem weiteren geprüft [7].

Ergebnisse: 405 potenziell relevante Artikel wurden identifiziert, davon konnten 28 eingeschlossen werden. Die Übersichtsarbeiten zeigen, dass Interventionen die medikamentöse Therapiequalität erhöhen können. Arzneimittelbezogene Probleme und potenziell inadäquate Medikation können reduziert werden. Eine Verbesserung von patientenrelevanten Endpunkten, wie beispielsweise Stürzen, Hospitalisierungen und Mortalität, konnte bislang nicht

sicher gezeigt werden. Interprofessionelle Ansätze scheinen erfolgreicher zu sein.

Zusammenfassung: Zahlreiche Studien zeigen eine Verbesserung von arzneimittelbezogenen Endpunkten, jedoch ist die Evidenz für harte Endpunkte gering. Die Zusammenarbeit von Apothekern, Ärzten und Pflegekräften sollte ein Bestandteil von Interventionen sein. Eine Fokussierung auf praxisrelevante Probleme kann die Translation fördern und die Effektivität erhöhen.

Literatur

1. Craig P, Dieppe P, Macintyre S, Michie S, et al. Developing and evaluating complex interventions: The new Medical Research Council guidance. *BMJ* 2008;337:a1655. doi:10.1136/bmj.a1655.
2. Gallagher P, Barry P, O'Mahony D. Inappropriate prescribing in the elderly. *J Clin Pharm Ther* 2007;32:113–21.
3. Gurwitz JH, Field TS, Avorn J, McCormick D, et al. Incidence and preventability of adverse drug events in nursing homes. *Am J Med* 2000;109:87–94.
4. Moher D, Shamseer L, Clarke M, Ghersi D, et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Syst Rev* 2015;4:1.
5. Projovic I, Vukadinovic D, Milovanovic O, Jurisevic M, et al. Risk factors for potentially inappropriate prescribing to older patients in primary care. *Eur J Clin Pharmacol* 2016;72:93–107.
6. Shamseer L, Moher D, Clarke M, Ghersi D, et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015: Elaboration and explanation. *BMJ*. 2015;349:g7647.
7. Shea BJ, Grimshaw JM, Wells GA, Boers M, et al. Development of AMSTAR: A measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *BMC Med Res Methodol* 2007;7:10.

L. Forberg^{1,2}, Kreiskrankenhaus Freiberg gGmbH, Apotheke, Donatsring 20, Freiberg, Deutschland,

Barke-Burjanko, Sindy¹, Braun, Dagmar¹, Seeling, Andreas²

¹Kreiskrankenhaus Freiberg gGmbH, Donatsring 20, 09599 Freiberg, Deutschland

²Friedrich-Schiller-Universität Jena, Philosophenweg 14, 07743 Jena, Deutschland

Einsatz von Antidepressiva und Antikonvulsiva als Koanalgetika unter dem Aspekt einer genderspezifischen Schmerzanalyse

Hintergrund: Die Gendermedizin gewinnt zunehmend an Bedeutung. Erkannt wurde, dass sich der geschlechterspezifischen Arzneimitteltherapie, zugunsten der Arzneimitteltherapiesicherheit und individualisierter Medizin, intensiver gewidmet werden muss.

Zielsetzung: Eruiert werden sollte, ob ein Geschlecht in der Schmerztherapie mehr Aufmerksamkeit benötigt, die Gabe von Koanalgetika in beiden Gruppen Unterschiede aufweist und wie die individuelle Schmerzwahrnehmung die Lebensqualität beeinflusst.

Methoden: Im Zeitraum von elf Monaten wurde eine genderspezifische Schmerzanalyse durchgeführt und unter anderem hinsichtlich der Verordnungshäufigkeit von Analgetika sowie subjektiven Empfindungen ausgewertet.

Ergebnis: Mehr Frauen forderten ein Schmerzkonsil. Mehr als doppelt so viele Patientinnen befanden sich innerhalb der Gruppe chronischer Schmerzpatienten. Beide Geschlechter erhalten im Durchschnitt 2,6 Analgetika, jedoch ist das Streuungsintervall bei Frauen mit 0 bis 6 Analgetika breiter als bei Männern (1–4). 40,0 % der Frauen und 35,6 % der Männer erhalten ein Koanalgetikum. Der Schmerz führte bei Männern zu stärkeren Beeinträchtigungen hinsichtlich des Schlafs und der Belastbarkeit. Patientinnen sind deutlich stärker in ihrer Lebensfreude eingeschränkt. Die Verschlechterung des Allgemeinzustands ist gleich stark ausgeprägt.

Schlussfolgerung: Ersichtlich wurde, dass Frauen bei der Schmerztherapie eine intensivere Betreuung benötigen. Möglicherweise steht dies im Zusammenhang mit der genetisch determinierten Schmerzverarbeitung im Gehirn und der höheren Adhärenz bei ärztlichen Verordnungen. Gerade weil die Gendermedizin noch am Anfang ihrer Entwicklung steht, jedoch ein hochbrisantes Feld der Arzneimitteltherapie darstellt, sollte sich ihr durch gezielte Forschungsprojekte weiter vermehrt gewidmet werden.

J. Freyer, Klinische Pharmazie und Pharmazeutische Pharmakologie, Institut für Pharmazie, Universität Leipzig, und ZAMS – Zentrum für Arzneimittelsicherheit, Universität Leipzig und Universitätsklinikum Leipzig AöR, und R. Sultzer^{3,4}, L. Kasprick⁴, S. Schiek^{1,2}, T. Bertsche^{1,2}

¹Klinische Pharmazie und Pharmazeutische Pharmakologie, Institut für Pharmazie, Universität Leipzig

²ZAMS – Zentrum für Arzneimittelsicherheit, Universität Leipzig und Universitätsklinikum Leipzig AöR

³HELIOS Geriatriezentrum Zwenkau, Pestalozzistr. 9, 04442 Zwenkau

⁴GeriNet Leipzig, Pestalozzistr. 9, 04442 Zwenkau

Klinisch-pharmazeutische Lösungsstrategien zur Verbesserung der Überleitung geriatrischer Patienten bei Entlassung aus einem Rehabilitationskrankenhaus

Hintergrund: Schnittstellen im Gesundheitssystem können die Patientensicherheit erheblich gefährden. Ursächlich werden neben verspätet empfangenen Entlassbriefen auch ein Informationsverlust und die unzureichende Erläuterung von Medikationsveränderungen im Entlassbrief genannt [1]. Insbesondere geriatrische Patienten sind aufgrund ihrer Vulnerabilität gegenüber arzneimittelbezogenen Problemen von einer mangelhaften Informationsweiterleitung betroffen.

Zielsetzung: Im Rahmen eines Projekts zur Verbesserung der Arzneimitteltherapiesicherheit geriatrischer Patienten im stationär-rehabilitativen Setting war das Ziel des hier vorgestellten Teilprojekts, Lösungsstrategien zur Verbesse-

rung des Entlassmanagements durch die Einbindung eines klinischen Pharmazeuten zu untersuchen.

Methoden: In einer prospektiven kontrollierten Interventionsstudie wurden die Entlassbriefe von Patienten der Kontrollgruppe nach folgenden vier Qualitätskriterien analysiert: (a) formal rechtliche Aspekte (Angabe Wirkstoffname und Präparate-Beispiel), (b) Erläuterung von Medikationsveränderungen, (c) Visualisierung der Erläuterungen neben der betroffenen Entlassmedikation, (d) Angabe der Therapiedauer bei Akutarztneimitteln. Im Anschluss der Kontrollgruppenanalyse wurde durch den klinischen Pharmazeuten in Abstimmung mit den behandelnden Ärzten eine Vorlage, die die definierten Kriterien abbildete, zur Darstellung der Entlassmedikation im Entlassbrief entwickelt. Diese Vorlage wurde in die Entlassbriefe integriert und unter pharmazeutischer Unterstützung in einer Interventionsgruppe implementiert.

Ergebnisse: Die Entlassmedikation von 150 Patienten der Kontrollgruppe umfasste 1687 Arzneimittel, in der Interventionsgruppe bei 163 Patienten 1841 Arzneimittel. Folgende Unterschiede in den Qualitätskriterien wurden ermittelt: (a) Wirkstoffname und Präparate-Beispiel wurden in der Kontrollgruppe bei 60 % der Arzneimittel angegeben, in der Interventionsgruppe bei 99 % der Wirkstoffname und bei 96 % ein Präparate-Beispiel. (b) Von 1027 Medikationsveränderungen wurden 482 (47 %) in der Kontrollgruppe erläutert, in der Interventionsgruppe 68 % (763 von 1119). (c) Eine Visualisierung erfolgte bei 26 % (Kontrollgruppe) vs. 91 % (Interventionsgruppe) der Erläuterungen. (d) Eine Empfehlung zur Therapiedauer wurde bei 49 % der Akutarztneimittel in der Kontrollgruppe gegeben, bei 84 % in der Interventionsgruppe.

Zusammenfassung: Die Mitarbeit eines klinischen Pharmazeuten in strukturelle Konzepte zur Verbesserung des Entlassmanagements konnte signifikant die vorab definierten Qualitätskriterien verbessern und leistet damit einen wichtigen Beitrag für eine sichere Arzneimitteltherapie bei Überleitung in die ambulante Versorgung.

Danksagung

Gefördert von der Sächsischen Landesapothekerkammer und der Helios Kliniken GmbH (Forschungsförderungs-ID: 003 038).

Literatur

1. Kripalani, et al. J Hosp Med 2007;2:314–23.

L. Hurm, Apotheke des Klinikums der Universität München, Marchioninstraße 15, 81377 München, und D. Strobach¹
¹Apotheke des Klinikums der Universität München, Marchioninstraße 15, 81377 München

Eingeschränkte Leberfunktion und Anpassung der Arzneimitteltherapie bei stationär aufgenommenen chirurgischen Patienten. Ergebnisse einer Pilotstudie.

Hintergrund: Bei eingeschränkter Leberfunktion sind Kontraindikationen und Dosisanpassungen der Arzneimitteltherapie zu berücksichtigen. Es ist unklar, inwiefern dies bei stationärer Aufnahme ausreichend berücksichtigt wird. **Zielsetzung:** In einer Pilotstudie sollte festgestellt werden, ob sich im Rahmen der pharmazeutischen Arzneimittelanamnese Patienten mit eingeschränkter Leberfunktion identifizieren lassen und der Bedarf einer Überprüfung der Arzneimitteltherapie dieser Patienten besteht.

Methoden: In die retrospektive Beobachtungsstudie wurden Patienten der operativen Allgemeinchirurgie eingeschlossen, die im Januar 2017 eine pharmazeutische Arzneimittelanamnese erhielten. Anhand der Laborwerte vom Aufnahmetag (Albumin, Bilirubin, AST, ALT, gamma-GT, AP, INR) wurden Patienten mit abweichenden Leberparametern identifiziert. Als klinisch relevant wurde eine 2-fache (Bilirubin und AP) bzw. 3-fache Erhöhung (AST, ALT, gamma-GT) über den Normwert definiert. Der Child-Pugh-Score wurde errechnet. Die Aufnahmemedikation wurde anhand der deutschen Fachinformation und der niederländischen Datenbank geneesmiddelenbijlevercirrose.nl auf notwendige Dosisanpassung bei eingeschränkter Leberfunktion oder Kontraindikation geprüft. Ein positives Ethikvotum liegt vor.

Ergebnisse: Von 188 Patienten hatten 29 (15%) klinisch relevant erhöhte Leberwerte, davon war ein Patient leber/nierentransplantiert. 26 Patienten entsprachen einem Child-Pugh-Score A, drei Patienten Score B. Die Patienten erhielten 104 Arzneistoffe in 221 Einnahmen. Von diesen 221 Einnahmen waren bei eingeschränkter Leberfunktion sechs Einnahmen (3%) kontraindiziert, fünf Dosierungen (2%) nicht angepasst, 26 (12%) unklar, aber potenziell nicht angepasst und 58 (26%) angepasst oder keine Dosisanpassung erforderlich. Bei 126 Einnahmen (57%) war die Notwendigkeit einer Dosisanpassung nicht beurteilbar, da keine Daten in der Fachinformation/Datenbank zur Dosierung bei eingeschränkter Leberfunktion vorlagen.

Zusammenfassung: In der Pilotstudie war mit 15% der Anteil operativ aufgenommener Patienten, die klinisch relevant erhöhte Leberparameter aufwiesen, erstaunlich hoch. Der absolute Anteil kontraindizierter bzw. nicht in der Dosis angepasster Arzneistoffe war niedrig, allerdings lagen für über die Hälfte aller Arzneimittel-einnahmen

keine Angaben zur Dosierung bei Leberinsuffizienz vor. Für die Durchführung weiterer Studien ist eine breitere Datenbasis zu diesem Aspekt erforderlich.

Linda Kienzler, Apotheke des Universitätsklinikums Heidelberg, Universitätsklinikum Heidelberg, Im Neuenheimer Feld 670, 69120 Heidelberg, E-Mail: stefanie.amelung@med.uni-heidelberg.de, und Stefanie Amelung^{1,2,3}, Stefanie Walk-Fritz^{1,2}, Torsten Hoppe-Tichy^{1,2}
¹Apotheke des Universitätsklinikums Heidelberg, Universitätsklinikum Heidelberg, Heidelberg
²Kooperationseinheit Klinische Pharmazie, Universitätsklinikum Heidelberg, Heidelberg
³Abteilung Klinische Pharmakologie und Pharmakoepidemiologie, Universitätsklinikum Heidelberg, Heidelberg

Anteil bundeseinheitlicher Medikationspläne in der pharmazeutischen Arzneimittelanamnese einer chirurgischen Klinik

Hintergrund: Zur Erhöhung der Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS) wurde der bundeseinheitliche Medikationsplan (BMP) per Gesetz zum 01.10.2016 eingeführt. Patienten die gleichzeitig mindestens drei systemisch wirksame Arzneimittel einnehmen, die zulasten der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) für mindestens 28 Tage verordnet wurden, haben Anspruch auf einen BMP. Bis zum 31.03.2017 durften alternative Medikationspläne ausgestellt werden.

Zielsetzung: Ziel des Projekts war zu untersuchen, ob Patienten schriftliche Informationen zur Arzneimittelanamnese mitführten und wenn ja, welchen Anteil der BMP daran hatte.

Methoden: Für alle Patienten, die vom 01.10.2016 bis 31.03.2017 eine pharmazeutische Arzneimittelanamnese in der Chirurgischen Klinik des Universitätsklinikums Heidelberg erhielten, wurde die Art der Informationsübermittlung erfasst. Mehrfachnennungen waren möglich. Die Anzahl der Arzneimittel bei Aufnahme wurde in Dauer- und Bedarfsmedikation unterschieden.

Ergebnisse: Insgesamt wurden 716 Arzneimittelanamnesen ausgewertet, davon nahmen 530 Patienten (74%) mindestens drei Dauermedikamente ein. Folgende Informationsquellen wurden dokumentiert: 30,0% (215/716) Medikationspläne, 32,3% (231/716) Arztbriefe und 4,9% (35/716) Brown Bag Reviews. In zehn (1,4%) Fällen erfolgte telefonische Rücksprache mit überweisenden Ärzten. Ein Patientengespräch fand in jedem Fall statt. Von allen Medikationsplänen wurden 25,5% (54/215) vom Patienten selbst erstellt und 39,5% (85/215) in Arztpraxen. Davon entsprachen 10,4% (22/215) dem BMP. Für 16,8% (120/716) Patienten lagen keine schriftlichen Informationen zur Medikation vor.

Zusammenfassung: Denkbare Gründe für den eher niedrigen Anteil an Medikationsplänen sind beispielsweise der zeitliche Aufwand und geringe finanzielle Anreize für dessen Erstellung oder dass Patienten den Plan nicht mitbrachten.

In der vorliegenden Untersuchung wurde die GKV-Verordnungsfähigkeit nicht überprüft, sodass der gesetzliche Anspruch auf einen Medikationsplan nicht evaluiert werden kann. Mit der Einführung des BMP ist zu erwarten, dass der Anteil schriftlicher Informationen weiter steigt. Das Patientengespräch während einer einheitlichen Arzneimittelanamnese mit inkludierter AMTS-Prüfung bleibt jedoch unersetzbar, um den Medikationsplan auf dem aktuellen Stand zu halten, Fragen des Patienten zu begegnen und somit Fehlern bei der Therapie vorzubeugen.

Esther Kiesel, Klinikum der Universität München, Apotheke und akutgeriatrische Station, Medizinische Klinik IV, Pettenkoferstraße 8a, 80336 München, und Yvonne Hopf, Michael Drey

Entwicklung eines anticholinergen Scores für die Anwendung in Deutschland

Hintergrund: Anticholinerg wirksame Arzneimittel gehören zu den bedenklichen Arzneimitteln bei älteren Menschen, da diese von anticholinergen Nebenwirkungen stärker betroffen sind als jüngere Menschen. Ältere Menschen unter anticholinergem Medikation leiden unter einem höheren Risiko für Stürze, kognitive Einschränkungen und Delir. Es gibt bereits eine Vielzahl an internationalen Auflistungen anticholinerg wirksamer Arzneistoffe und Bewertungen dieser, jedoch ist die Arzneimittelauswahl weder einheitlich noch auf den deutschen Arzneimittelmarkt zugeschnitten.

Zielsetzung: Um die Identifizierung und Beurteilung von anticholinergem Belastung (ACB) bei geriatrischen Patienten zu erleichtern, sollte ein Score mit anticholinergen Arzneimitteln zum Gebrauch in Deutschland entwickelt werden.

Methoden: Bereits veröffentlichte, internationale Bewertungsskalen wurden durch Literaturrecherche identifiziert, zu einer Liste zusammengefasst, bei Diskrepanzen neu bewertet und auf in Deutschland erhältliche Arzneimittel reduziert. Die Arzneimittel wurden parallel zu den bereits veröffentlichten Listen nach leichter, mittlerer, schwerer und nicht vorhandener ACB kategorisiert. Anschließend wurde die Liste auf einer akutgeriatrischen Station getestet und die hierbei identifizierten, noch unbewerteten Arzneimittel neu eingestuft.

Ergebnisse: Die Zusammenfassung vorhandener Scores führte zu einer Liste mit 693 Medikamenten, wovon 540 in

Deutschland erhältlich sind. Nach Ausschluss von 61 Medikamenten (keine systemische oder inhalative Applikation von einzelnen Wirkstoffen) und Neubewertung von weiteren 26 Medikamenten während des Pilottests auf der akutgeriatrischen Station, wurden insgesamt 505 Medikamente (100 %) bewertet. So wurden 351 Medikamente (69,5 %) ohne anticholinerge Wirkung (ACB = 0) klassifiziert. Anticholinerg eingestuft wurden 105 Medikamente (20,8 %) mit niedriger (ACB = 1), 18 Medikamente (3,6 %) mit mittlerer (ACB = 2) und 31 Medikamente (6,1 %) mit starker anticholinergem Wirkung (ACB = 3).

Zusammenfassung: Obwohl auch dieser Score nicht vollständig und abschließend ist, gibt er deutschen Verordnern einen ersten Anhaltspunkt für die ACB einzelner Arzneimittel und hilft bei der Beurteilung der Medikation geriatrischer Patienten. Zusammen mit weiteren validierten Instrumenten wie der FORTA-Liste kann die ACB von Patienten durch die Auswahl von Arzneimitteln mit einem geringeren Score reduziert werden.

Anette Lampert, Abteilung Klinische Pharmakologie und Pharmakoepidemiologie, Kooperationseinheit Klinische Pharmazie, Universitätsklinikum Heidelberg, Im Neuenheimer Feld 410, 69120 Heidelberg, und Andreas Ziegler², Markus Ries², Hanna Seidling¹
¹Abteilung Klinische Pharmakologie und Pharmakoepidemiologie, Kooperationseinheit Klinische Pharmazie, Universitätsklinikum Heidelberg, Im Neuenheimer Feld 410, 69120 Heidelberg
²Zentrum für Kinder und Jugendmedizin, Neuropädiatrie, Universitätsklinikum Heidelberg, Im Neuenheimer Feld 430, 69120 Heidelberg

Interdisziplinäre Analyse des Verordnungsprozesses in der Pädiatrie

Hintergrund: Die pädiatrische Arzneimittelverordnung ist aufgrund der oftmals individuell nach Gewicht zu berechnenden Dosierung sowie fehlenden kindgerechten Darreichungsformen besonders fehleranfällig. Elektronische Verordnungssysteme mit klinischer Entscheidungsunterstützung reduzieren das Risiko für Verordnungsfehler. Ihre Implementierung erfordert jedoch die Anpassung des bislang papierbasierten Verordnungsprozesses und oftmals schränkt ein fehlender Anforderungskatalog die erfolgreiche Integration in den klinischen Alltag und die Zufriedenheit der Anwender ein.

Zielsetzung: Dieses Projekt hatte daher zum Ziel, den Verordnungsprozess auf einer neuropädiatrischen Station zu analysieren, kritische Prozessschritte zu identifizieren und Anforderungen an ein mögliches elektronisches Verordnungssystem zu definieren.

Methoden: In Gruppendiskussionen mit Pflegekräften und Ärzten wurde der Verordnungsprozess in einer Wertstro-

manalyse visualisiert und in Beobachtungsphasen durch einen Apotheker evaluiert.

Ergebnisse: Die Teilnehmer der Diskussionsrunden identifizierten den Anordnungsbogen, auf dem unabhängig von der Patientenkurve Arzneimittel, Untersuchungen oder Eingriffe angeordnet werden, als besonders fehleranfällig, was durch die anschließenden Beobachtungen des Verordnungsprozesses bestätigt wurde. Neben der notwendigen Übertragung der Anordnungen in die Kurve, erhöhen insbesondere missverständliche und schlecht lesbare Anordnungen das Risiko für Fehler. Durch eine Umstrukturierung des Anordnungsbogens wurde insbesondere das Problem der unvollständigen und somit oftmals missverständlichen Anordnung adressiert. Durch die nun fehlende Chronologie der Anordnungen wurden jedoch die Übertragungen in die Kurven für die Pflegekräfte erheblich erschwert, während die grundsätzlichen Limitationen der papierbasierten Anordnung, wie etwa schlechte Lesbarkeit, nicht gelöst werden konnten. Insgesamt verdeutlichte die Prozessanalyse, dass eine Optimierung des Verordnungsprozesses langfristig nur durch ein elektronisches Verordnungssystem erreicht werden kann, welches mithilfe einer modularen Struktur den Prozess unterstützen, durch die Bereitstellung von Arzneimittelinformation und Struktur missverständliche Anordnungen vermeiden und die Kommunikation von neuen Anordnungen zum Beispiel durch eine automatisierte Benachrichtigungsfunktion beschleunigen könnte.

Alina Marheineke, Klinik und Poliklinik für Palliativmedizin, LMU Klinikum der Universität München, Marchioninistraße 15, 81377 München, E-Mail: alina.marheineke@med.uni-muenchen.de, und Dr. Constanze Rémi MSc

Informationsbedürfnisse in der Palliativmedizin

Hintergrund: Die Arzneimitteltherapie von Palliativpatienten stellt für versorgende Professionelle eine große Herausforderung dar. Um Patienten am Lebensende nicht zusätzlich durch unzureichend behandelte Symptome, unpassende Darreichungsformen und überflüssige oder falsch dosierte Arzneimittel zu belasten, ist der Arzneimitteltherapie bei Palliativpatienten am Lebensende besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Durch gezielte Informationsangebote kann möglicherweise die Sicherheit der Arzneimitteltherapie bei Palliativpatienten erhöht und die Lebensqualität verbessert werden.

Zielsetzung: Ziel dieses Projekts ist es, den speziellen Informationsbedarf von Ärzten, Apothekern und Pflegekräften in der palliativmedizinischen Versorgung zu ermitteln.

Methoden: An der Klinik und Poliklinik für Palliativmedizin, Klinikum der Universität München, wurde 2016 eine kostenfreie Arzneimittelinformation Palliativmedizin für den deutschsprachigen Raum eingeführt. Professionelle aus allen palliativmedizinischen Bereichen können arzneimittelbezogenen Fragen stellen.

Alle Anfragen, welche die Arzneimittelinformation Palliativmedizin vom August 2016 bis Juli 2017 erreichten, wurden bei Aufnahme in die Datenbank in patientenindividuelle oder allgemeine Anfragen eingeteilt. Zudem erfolgte eine Kategorisierung in 19 verschiedene Gruppen nach thematischem Schwerpunkt der Fragestellung (z. B. Applikationstechnik, Galenik, Inkompatibilitäten oder Arzneimittelauswahl). Bei Anfragen mit einer Arzneimittelanwendung außerhalb der Zulassung, wurde die Art des Off-Label-Use kategorisiert und bewertet.

Ergebnisse: Innerhalb von zwölf Monaten erreichte die Arzneimittelinformation Palliativmedizin 167 arzneimittelbezogene Anfragen. 63,5% aller Anfragen kamen aus dem ambulanten Bereich und 44,3% waren patientenindividuell gestellt. Ärzte stellten nach Apothekern und Pflegekräften mit 64% am häufigsten Anfragen. Ein Viertel der Anfragen (25,1%) beschäftigte sich mit einer alternativen Arzneimittelapplikationstechnik, hiervon waren 93% im Off-Label-Use. Im Allgemeinen wurde bei 55,1% aller Anfragen eine Arzneimittelanwendung außerhalb der Zulassung (Off-Label-Use) diskutiert.

Zusammenfassung: Insbesondere unter Ärzten in der ambulanten Palliativversorgung ist der Informationsbedarf zu Arzneimittelanwendungen im Off-Label-Use sowie bei geeigneten Applikationsformen der Arzneimitteltherapie besonders hoch.

Aufgrund der Ergebnisse der regelmäßigen Auswertung der Anfragen an die Arzneimittelinformation Palliativmedizin sollen gezielt Informationsangebote für Professionelle in der palliativmedizinischen Versorgung erarbeitet werden. Hierdurch soll die Arzneimitteltherapiesicherheit erhöht, die Symptomkontrolle und damit auch die Lebensqualität der Patienten verbessert werden.

K. Moritz, Klinische Pharmazie und Pharmazeutische Pharmakologie, Institut für Pharmazie, Universität Leipzig, und ZAMS – Zentrum für Arzneimittelsicherheit, Universität Leipzig und Universitätsklinikum Leipzig AöR, und J.M. Seiberth^{1,2}, S. Schiek^{1,2}, T. Bertsche^{1,2}

¹ Klinische Pharmazie und Pharmazeutische Pharmakologie, Institut für Pharmazie, Universität Leipzig

² ZAMS – Zentrum für Arzneimittelsicherheit, Universität Leipzig und Universitätsklinikum Leipzig AöR

Entwicklung eines Newsletters für die evidenzbasierte Selbstmedikation in der Apotheke

Hintergrund: Patienten zu beraten und informieren ist eine gesetzliche Aufgabe der Apotheker/innen. Insbesondere in der Selbstmedikation ist eine fundierte evidenzbasierte Beratung erforderlich. Im Arbeitsalltag der Apotheke lassen sich Literaturrecherche und -bewertung aufgrund begrenzter zeitlicher Ressourcen und dem limitierten Zugang zu geeigneten Quellen allerdings nur bedingt umsetzen [1, 2]. Auf dem Deutschen Apothekertag 2014 wurden daher Hilfestellungen für die schnelle, unabhängige und valide Patienteninformation gefordert.

Zielsetzung: Ziel des hier vorgestellten Teilprojekts (Gesamtprojekt siehe Abstract Seiberth et al.) ist, einen elektronischen Newsletter zu entwickeln, um den aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand in der Selbstmedikation praxistauglich für die Beratung in der öffentlichen Apotheke aufzubereiten sowie Kompetenzen für die Literaturrecherche und -bewertung weiter zu verbessern.

Methoden: In einem mehrstufigen Prozess bestehend aus einer Literaturrecherche und deutschlandweiten Befragung von pharmazeutischen Personal von März bis August 2017 wurde von einem Expertenpanel klinischer Pharmazeuten ein Gesamtkonzept für die Suche, Auswahl und Darstellung aktueller evidenzbasierter Quellen erarbeitet.

Projektplan: Für die Newsletter-Erstellung wird die beste aktuell verfügbare Evidenz vor allem in Form von randomisierten kontrollierten Studien und systematischen Übersichtsarbeiten durch Suche in den Datenbanken MEDLINE via Pubmed sowie CDSR, DARE und CENTRAL via Cochrane Library identifiziert. Ergänzend werden im Leitlinienregister der AWMF und weiteren internationalen Leitliniendatenbanken Hintergrundinformationen recherchiert. Die Aufbereitung der Literatur erfolgt in wechselnden, farblich voneinander abgegrenzten Rubriken. Am Schluss jeder Rubrik werden Kernaussagen und Konsequenzen für die Beratung in der Apotheke in einem Fazit für die Praxis zusammengefasst. Zur Gewährleistung des Verständnisses werden verwendete Fachtermini kurz in einem Glossar definiert. Zur Qualitätssicherung erfolgen vor Veröffentlichung mehrere Reviews durch vier in der Arzneimittelinformation erfahrene Apotheker/innen. Seit Mai 2017 erscheint „EVInews“ zweimal im Monat.

Zusammenfassung: Es konnte erfolgreich ein Newsletter-Konzept für die evidenzbasierte Selbstmedikation in der Apotheke erarbeitet werden. Zukünftig ist geplant, den Newsletter wissenschaftlich in Form einer Zeitreihenanalyse zu evaluieren.

Danksagung

Gefördert von der ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände und der Avoxa – Mediengruppe Deutscher Apotheker GmbH.

Für fachliche Hinweise bedanken wir uns bei Prof. Dr. Axel Helmstädter, für die technische Umsetzung bei Werner Keil.

Literatur

2. Burkiewicz JS, et al. *Ann Pharmacother* 2005;39:1214–9.
3. Hanna L-A, et al. *Int J Clin Pharm* 2012;34:63–71.

Sophie Scheppe, Pharmazeutisches Institut, Klinische Pharmazie, Universität Bonn, und Isabel Waltering², Verena Kurth¹, Georg Hempel², Ulrich Jaehde¹

¹ Pharmazeutisches Institut, Klinische Pharmazie, Universität Bonn

² Institut für Pharmazeutische und Medizinische Chemie, Universität Münster

Entwicklung von Qualitätsindikatoren für Medikationsanalysen vom Typ 2a in öffentlichen Apotheken

Hintergrund: Medikationsanalysen stellen eine neue Dienstleistung in der öffentlichen Apotheke dar, mit der die Arzneimitteltherapiesicherheit verbessert werden soll. Mit der Leitlinie der Bundesapothekerkammer sowie durch Projekte wie ARMIN, ATHINA und Apo-AMTS existieren bereits mehrere Leitfäden zur Durchführung von Medikationsanalysen. Da das Vorhandensein von Leitfäden nicht automatisch zu einer hohen Qualität führt, ist es notwendig, die Qualität der Medikationsanalysen zu überprüfen. Qualitätsindikatoren können dazu einen wesentlichen Beitrag leisten.

Zielsetzung: Im Rahmen dieses Projekts sollen Qualitätsindikatoren für die Medikationsanalyse Typ 2a entwickelt werden. Mit Hilfe der Indikatoren soll gezeigt werden, dass die standardisierten Prozesse der Medikationsanalyse tatsächlich durchgeführt werden und eine hohe Ergebnisqualität aufweisen.

Methoden: Durch eine systematische Literaturrecherche wurden internationale Qualitätsindikatoren, die bereits für Dienstleistungen in der öffentlichen Apotheke existieren, extrahiert und durch weitere, aus Leitlinien abgeleitete Indikatoren, ergänzt. Dieses vorläufige Indikatoren-Set wurde in einer Expertenrunde diskutiert und modifiziert und anschließend in einer zweistufigen Delphi-Umfrage unter Experten aus dem Apotheken- und Gesundheitswe-

sen bewertet. Die Beurteilung erfolgt anhand der RUMBA-Regel mittels einer fünfstufigen Likert-Skala. Ein Indikator wird in das finale Set aufgenommen, wenn er hinsichtlich aller fünf Kriterien der RUMBA-Regel von mindestens 70 % der Experten als geeignet bewertet wird.

Ergebnisse: In 16 eingeschlossenen Publikationen wurden 350 Indikatoren identifiziert. Davon waren 23 apothekenrelevant, auf Deutschland übertragbar und für die Qualität von Medikationsanalysen von Bedeutung. Dieses vorläufige Set aus 23 Indikatoren wurde in einer Expertengruppe auf zwölf Indikatoren reduziert, darunter sechs Struktur-, drei Prozess- und drei Ergebnisindikatoren.

Zusammenfassung: Nur ein kleiner Teil der bisher veröffentlichten Indikatoren ist für die Bewertung der Qualität von Medikationsanalysen in deutschen öffentlichen Apotheken geeignet. Die potenziell geeigneten Indikatoren werden zurzeit in einer Delphi-Umfrage evaluiert, auf deren Basis ein finales Indikatoren-Set erstellt werden soll.

Literatur

- 1.) <http://www.akwl.de/inhalt.php?id=703>
- 2.) <http://www.apothekerkammer.de/pharmazie/apotheke/athina/>
- 3.) <http://www.arzneimittelinitiative.de/>
- 3.) Bundesapothekerkammer (BAK)-Leitlinie: Leitlinie der Bundesapothekerkammer zur Qualitätssicherung Medikationsanalyse, Stand 26. November 2014. Verfügbar unter: https://www.abda.de/fileadmin/assets/Praktische_Hilfen/Leitlinien/Medikationsanalyse/LL_MedAnalyse.pdf
- 4.) Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände (ABDA). Grundsatzpapier zur Medikationsanalyse und zum Medikationsmanagement. Stand 24. Juni 2014. Verfügbar unter: https://www.abda.de/uploads/tx_news/Grundsatzpapier.pdf
- 5.) Grüne F, Schrappe M, Schubert HJ, Seyfarth-Metzger I. Qualitätsmanagement. In: Lauterbach KW, Lungen M, Schrappe M (Herausgeber). Gesundheitsökonomie, Management und Evidence-based Medicine. Handbuch für Praxis, Politik und Studium. 3. Auflage. Stuttgart: Schattauer, 2010.
- 6.) Nigam R. Development of Canadian safety indicators for medication use. *Healthc Q* 2008;11:47–53.

A. Schlattl, Apotheke des Klinikums der Universität München, Ludwig-Maximilians-Universität München, Marchioninistraße 15, 81377 München, und Klinische Pharmazie Universität Leipzig, Eilenburger Straße 15a, 04317 Leipzig, und D. Strobach¹, S. Schiek², T. Bertsche²

¹Apotheke des Klinikums der Universität München, Ludwig-Maximilians-Universität München, Marchioninistraße 15, 81377 München

²Klinische Pharmazie Universität Leipzig, Eilenburger Straße 15a, 04317 Leipzig

Einnahme QT-Zeit-verlängernder Arzneimittel und Vorliegen weiterer Risikofaktoren bei stationärer Aufnahme von chirurgischen Patienten

Hintergrund: Arzneimittel sind eine häufige Ursache für das Long-QT-Syndrom, welches das Risiko für Synkopen, Palpitationen und plötzlichen Herztod erhöht. Zusätzliche Risikofaktoren und Einnahme mehrerer QT-Zeit-

verlängernder Arzneimittel führen häufiger zu manifesten QT-Zeit-Verlängerungen. Da im Rahmen einer Operation weitere betroffene Arzneimittel verordnet werden, ist die Kenntnis des Basisrisikos wichtig.

Zielsetzung: In einem Pilotprojekt sollten retrospektiv in der pharmazeutischen Arzneimittelanamnese ermittelte Medikationsprofile mit weiteren Risikofaktoren und dem präoperativen EKG ausgewertet werden, um das Risiko chirurgischer Patienten für QT-Zeit-Verlängerungen besser charakterisieren zu können.

Methoden: Über vier Monate retrospektive Auswertung der Medikation allgemeinchirurgischer Patienten bei stationärer Aufnahme. Erfassung weiterer Risikofaktoren (z. B. Herzerkrankungen, Alter, Geschlecht, Elektrolytstörungen) bei Einnahme mindestens eines QT-Zeit-verlängernden Arzneimittels laut Literatur (CredibleMeds.org; AiD Klinik). Errechnung des validierten RiskScore nach Tisdale, der diverse Risikofaktoren und Anzahl QT-Zeit-verlängernder Arzneimittel berücksichtigt (Circ Cardiovasc Qual Outcome 2013): low risk (Score 0–6), moderate (7–10), high (11–16). Positives Ethikvotum liegt vor.

Ergebnisse: Im Studienzeitraum lag für 837 Patienten (Median 57 Jahre, 18–97) eine pharmazeutische Arzneimittelanamnese vor. 420 Patienten (50%; Median 66 Jahre, 18–95) erhielten mindestens ein QT-Zeit-verlängerndes Arzneimittel. Davon nahmen 239 Patienten ein, 112 Patienten zwei, 27 Patienten drei, 6 Patienten vier, 7 Patienten fünf, 3 Patienten sechs und ein Patient sieben entsprechende Arzneistoffe ein. Häufigste betroffene Arzneistoffe waren Pantoprazol (224), Hydrochlorothiazid (110) und Tacrolimus (33). Der Risk-Score nach Tisdale ergab folgendes Ergebnis: 23 (3% aller aufgenommenen Patienten) highrisk, 180 (21%) moderate risk und 217 (26%) low risk.

Zusammenfassung: Der Anteil stationär aufgenommener chirurgischer Patienten mit mindestens einem QT-AM in der Vormedikation war mit 50% relativ hoch. Allerdings war unter Berücksichtigung weiterer Risikofaktoren die Gruppe mit einem hohen Risiko mit 3% aller aufgenommenen Patienten relativ klein, ein moderates Risiko betraf dagegen jeden fünften Patienten. In der noch ausstehenden Korrelation mit den präoperativen EKGs bleibt abzuwarten, inwiefern dies klinisch sichtbar ist.

J. M. Seiberth, Klinische Pharmazie und Pharmazeutische Pharmakologie, Institut für Pharmazie, Universität Leipzig, und ZAMS – Zentrum für Arzneimittelsicherheit, Universität Leipzig und Universitätsklinikum Leipzig AöR, und K. Moritz^{1,2}, S. Schiek^{1,2}, T. Bertsche^{1,2}

¹Klinische Pharmazie und Pharmazeutische Pharmakologie, Institut für Pharmazie, Universität Leipzig

²ZAMS – Zentrum für Arzneimittelsicherheit, Universität Leipzig und Universitätsklinikum Leipzig AöR

Evidenzbasierte Selbstmedikation – Ein Projekt für öffentliche Apotheken

Hintergrund: Im Perspektivpapier „Apotheke 2030“ spricht sich die Apothekerschaft klar für eine evidenzbasierte Beratung in der öffentlichen Apotheke aus. Für eine solche kompetente Beratung benötigt das pharmazeutische Personal valide Informationen zum konkreten individuellen Anliegen des Patienten (Prozessschritt „Fragen“). Diese Informationen müssen mit pharmazeutischem Sachverstand beurteilt und die beste verfügbare Evidenz bei der Arzneimittelauswahl berücksichtigt werden. Hierbei sollen die Werte und Wünsche des Patienten sowie die Erfahrung des pharmazeutischen Personals einfließen (Prozessschritt „Entscheiden“). Die Empfehlung muss dem Patienten anschließend verständlich vermittelt werden (Prozessschritt „Informieren“). In Studien wurde allerdings gezeigt, dass die Beratungsschritte in der öffentlichen Apotheke noch optimierbar sind [1, 2].

Zielsetzung: In diesem Forschungsprojekt werden Probleme in der Patientenberatung identifiziert und Strategien zur Optimierung der evidenzbasierten Beratung im Rahmen der Selbstmedikation in öffentlichen Apotheken entwickelt und evaluiert.

Methoden: Mit Hilfe einer Online-Befragung und eines Monitorings in der Apotheke soll zunächst die Ist-Situation in der Beratung analysiert werden (Prozessschritte „Fragen“, „Entscheiden“, „Informieren“). In einem weiteren Schritt soll durch eine strukturierte Befragung von Patienten deren Anforderungen an die Beratung herausgearbeitet werden. Persönliche Interviews mit dem pharmazeutischen Personal sollen die Ursachen für Barrieren und den Optimierungsbedarf präzisieren. Auf Basis der daraus gewonnenen Erkenntnisse sollen bedarfsgerechte Informationen und Konzepte für die Umsetzung einer strukturierten, evidenzbasierten Beratung erstellt werden.

Projektplan: Das Projekt gliedert sich in sechs Teilprojekte: (1) Deutschlandweite Onlinebefragung des pharmazeutischen Personals, (2) Erstellung sowie kontinuierliche Evaluation und Anpassung eines Newsletters zur Wissensvermittlung [siehe Abstract Moritz et al.], (3) Monitoring von Beratungsgesprächen in der Selbstmedikation, (4) Patientenbefragung mittels strukturiertem Fragebogen, (5) Interviews mit dem pharmazeutischen Personal zur Ermittlung

der Ursachen gefundener Defizite, (6) Entwicklung von Schulungskonzepten, um praktische Fähigkeiten für eine evidenzbasierte Beratung zu vermitteln.

Zusammenfassung: Der in diesem Projekt identifizierte Optimierungsbedarf und die daraus erarbeiteten Lösungsstrategien sollen die Kompetenz des pharmazeutischen Personals in der evidenzbasierten Beratung im Rahmen der Selbstmedikation nachhaltig verbessern.

Danksagung

Gefördert von der ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände und der Avoxa – Mediengruppe Deutscher Apotheker GmbH.

Literatur

- A. Alte D, et al. Ann Pharmacother 2007;41:1023–30.
- B. Berger K, et al. J Clin Pharm Ther 2005;30:45–57.

S. Seiberth, Apotheke, Klinikum der Universität München, Ludwig-Maximilians-Universität, München, und D. Strobach¹, J. Hasford²

¹Apotheke, Klinikum der Universität München, Ludwig-Maximilians-Universität, München

²Institut für medizinische Informationsverarbeitung, Biometrie und Epidemiologie, Ludwig-Maximilians-Universität, München

Niereninsuffizienz als Risikofaktor der AMTS bei stationärer Aufnahme chirurgischer Patienten – Pilotauswertung einer retrospektiven Beobachtungsstudie

Hintergrund: Laut Literatur und eigener Daten weisen etwa 20% der stationären Patienten eine Niereninsuffizienz (NI; eGFR < 60 ml/min/1,73 m²) auf. Dies kann bei Einnahme von „Renal Risk Drugs“ (RRD) einen Risikofaktor für die Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS) darstellen. RRD sind Arzneistoffe mit hoher renaler Elimination oder nephrotoxischem Potenzial, die bei NI in der Dosis anzupassen, mit Vorsicht anzuwenden oder kontraindiziert sind. Bei stationärer Aufnahme ist daher ein Screening der Patienten auf renale Risiken anzustreben.

Zielsetzung: Durchführung einer Beobachtungsstudie bei elektiven Patienten mit NI an der Schnittstelle ambulanzstationär zur Erfassung und Evaluation verordneter RRD, renaler Risiken und damit verbundener renaler arzneimittelbezogener Probleme (rABP) zur Verbesserung der AMTS.

Methoden: Pilotauswertung der Beobachtungsstudie über vier Wochen. Screening von chirurgischen Patienten mit pharmazeutischer Arzneimittelanamnese auf NI (eGFR nach CKD-EPI). Einschluss von Patienten mit aktueller eGFR 15 bis 59 ml/min/1,73 m²; Erfassung von Alter, Geschlecht, Größe, Gewicht, Körperoberfläche (Mosteller) BMI, NI-Diagnosen und Vorerkrankungen, die eine

NI begünstigen. Überprüfung der Aufnahmemedikation auf RRDs und rABPs. Kommunikation der rABPs durch schriftliche Arzneimittel(AM)-Konsile (inkl. Empfehlungen zur Dosisanpassung, Kontraindikation, Alternativen) im Kardex. Klassifizierung der rABP nach: *manifestes* oder *potenzielles* Problem; Art des rABP [*Kontraindikation, Dosisanpassung notwendig, nicht optimales AM, Monitoring notwendig, AM-Interaktion(IA) mit weiterer Nierenfunktions Einschränkung, zusätzliche Information (z. B. postoperativ zu vermeidende Arzneimittel)*]. Ein positives Ethikvotum liegt vor.

Ergebnisse: Von 230 Patienten (Median 63 Jahre [19–96], 40 % weiblich) hatten 39 (17%; Median 71 Jahre [33–96], 38 % weiblich) eine eGFR 15 bis 59 ml/min/1,73 m². Für 9/39 (23 %) Patienten wurde ein schriftliches AM-Konsil erstellt. 25/320 (8 %) Verordnungszeilen (VOZ) waren betroffen. Kommuniziert wurden 8-mal Kontraindikation, 8-mal Dosisanpassungen, 3-mal AM-Auswahl, 6-mal notwendiges Monitoring, 2-mal IA mit weiterer Nierenfunktions Einschränkung und 1-mal zusätzliche Information. Von den rABP waren neun manifeste und 18 potenzielle Probleme.

Zusammenfassung: An der Schnittstelle ambulant-stationär besteht Handlungsbedarf um die AMTS für Patienten mit NI zu erhöhen. Die Beachtung von häufigen RRD im klinischen Alltag kann hierzu einen Beitrag leisten.

A. Thuß^{1,2}, Kreiskrankenhaus Freiberg und Martin-Luther-Universität, und S. Barke-Burjanko¹, F. Erdmann²

¹ Kreiskrankenhaus Freiberg

² Martin-Luther-Universität

Prozess- und Risikoanalyse im Medikationsmanagement Maßnahmen zur Erhöhung der Qualität und Sicherung der Arzneimittelanamnese durch den Pharmazeuten

Hintergrund: Die Anamnese bei stationärer Aufnahme gibt einen ersten Überblick über die gesundheitliche Situation des Patienten. Die Arzneimittelanamnese (AMA) stellt dabei einen komplexen und risikobehafteten Prozess dar, der eine pharmazeutische Mitarbeit im Medikationsmanagement unabdingbar macht.

Zielsetzung: An einem Krankenhaus sollte mittels pharmazeutischer Intervention die Qualität der AMA erhöht und dadurch die Sicherung der Arzneimitteltherapie (AMT) gewährleistet werden.

Methode: In einer Status-Quo-Erhebung wurde die AMA bewertet und einer Prozess- und Risikoanalyse unterzogen. Die abgeleiteten Maßnahmen sahen eine Standardisierung

der Prozesse und eine pharmazeutische Unterstützung der AMA vor. Anschließend wurde die Qualität sowie die Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS) neu bewertet.

Ergebnis: In der Erstermittlung erfolgte die AMA durch einen Schnellaufnahmebogen ohne gezielte Fragestellung zur AMT. Dabei wurden keine erkennbaren Interaktions- und Medikationsprüfungen durchgeführt. In nur 12,5 % der Fälle wurden zusätzliche Informationen zur AMT in Erfahrung gebracht. Das Aufnahmegespräch dauerte durchschnittlich 5,71 Minuten.

In der Postinterventionsphase fand die AMA mittels standardisierten Aufnahmebogen und unter Beisein eines Pharmazeuten statt. Das Gespräch umfasste im Durchschnitt 5,57 Minuten. Bei allen Erhebungen wurde ein Interaktions- und Medikationscheck (Dosierung, Einnahme, Plausibilität) durchgeführt. Es wurden durchschnittlich 1,25 Interventionen pro Fall und 28,3 % weiterführende Informationen zur AMT erfasst. Dazu zählten Hinweise zu vorangegangenen Antibiotikatherapien, der Anwendung von OTC-Präparaten oder lokal applizierbaren Arzneimitteln. Die pharmazeutische Interaktionsprüfung – unter Nutzung wissenschaftlicher Datenbanken – nahm durchschnittlich 12,23 Minuten in Anspruch.

Schlussfolgerung: Es konnte gezeigt werden, dass durch die pharmazeutische Unterstützung und Kompetenz die AMA eine Verbesserung und damit eine Erhöhung der AMTS erfährt. Eine strukturierte Vorgehensweise kann zu einer Prozessoptimierung und einer Risikominimierung führen, ohne dabei einen deutlich größeren Zeit- und Personalaufwand zu beanspruchen.