

„Apotheker als Lotsen? Wegweiser in der Geriatrie und Palliativmedizin“

Abstracts der Poster, vorgestellt bei der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Klinische Pharmazie vom 12. bis 13. November 2016 in München

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

Dominik Bauer, Klinik und Poliklinik für Palliativmedizin, Klinikum der Universität München, Ludwig-Maximilians-Universität München, E-Mail: Dominik.Bauer@med.uni-muenchen.de, und Rémi C¹, Schiek S², Bausewein C¹

¹Klinik und Poliklinik für Palliativmedizin, Klinikum der Universität München, Ludwig-Maximilians-Universität München

²Abteilung Klinische Pharmazie, Institut für Pharmazie, Universität Leipzig

Arzneimittelbezogene Probleme bei Palliativpatienten

Hintergrund: Den Patienten nicht zu schaden ist ein Grundsatz der Medizin. Um dies zu gewährleisten bedarf es einer regelmäßigen und kritischen Evaluation der Arzneimitteltherapie. Zur adäquaten Bewertung der Pharmakotherapie im patientenindividuellen Kontext bedarf es eines spezialisierten, pharmakologischen Wissens, das durch Apotheker abgebildet und in Therapieentscheidungen miteinbezogen werden kann.

Zielsetzung: Ziel der Studie war es arzneimittelbezogene Probleme (ABP) auf einer Palliativstation zu erfassen, sowie die daraus resultierenden Interventionen und deren Outcome zu evaluieren.

Methoden: Von Januar bis Dezember 2015 wurde auf einer Palliativstation die Arzneimitteltherapie aller Patienten während ihres stationären Aufenthalts wochentäglich durch einen Apotheker bewertet und Interventionen zur Minimierung oder Lösung der ABP vorgeschlagen. Die dokumentierten ABP inklusive des resultierenden Outcomes wurden nach der Klassifikation des Pharmaceutical Care Network Europe für ABP eingestuft und evaluiert.

Ergebnisse: Bei 315 Patienten wurden 804 ABP dokumentiert. Diese betrafen die Arzneimittelwirkung (53%), Nebenwirkungen (26%), Kosten (12%) und Sonstiges (9%). 74% wurden als potenzielle Probleme eingestuft. ABP in Verbindung mit der Arzneimittelwirkung (n = 426) glieder-

ten sich in suboptimale Arzneimittelwirkung (37%), Wechselwirkungen (24%), unbehandelte Indikationen (27%) und Wirkverlust (12%). Als vorrangige Ursachen für das Auftreten von ABP wurden die Arzneimittelauswahl (57%), Dosierung (33%) und logistische Gründe (17%) identifiziert. Pharmazeutische Interventionen führten in 73% zu einer Änderung der ärztlichen Verschreibung. Bei 19% der ABP wurde der Patient zusätzlich zur Arzneimittelaufnahme geschult. 88% der ABP konnten komplett gelöst werden.

Zusammenfassung: Apotheker können helfen ABP bei Palliativpatienten zu identifizieren und zu lösen. Sie tragen somit zu einer verbesserten Arzneimitteltherapie bei.

Henriette K. Dumeier, Klinische Pharmazie, Institut für Pharmazie, Universität Leipzig, ZAMS – Zentrum für Arzneimittelsicherheit Universität Leipzig und Universitätsklinikum Leipzig AöR, E-Mail: henriette.dumeier@uni-leipzig.de, und Richter LA^{1,2}, Neininger MP^{1,2}, Kiess W³, Prenzel F^{3,4}, Bertsche A³, Bertsche T^{1,2}

¹Klinische Pharmazie, Institut für Pharmazie, Universität Leipzig

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

³Department für Frauen- und Kindermedizin, Klinik und Poliklinik für Kinder und Jugendliche, Zentrum für pädiatrische Forschung, Universität Leipzig

⁴LICA – Leipziger Interdisziplinäres Centrum für Allergologie des Universitätsklinikums Leipzig AöR

Schulung für Kindereinrichtungen zu Allergien im Kindesalter durch Apotheker

Hintergrund: Eltern allergiekranker Kinder werden meist gut auf Problematiken allergischer Reaktionen sowie lebensbedrohliche Notfallsituationen vorbereitet. Jedoch verbringen Kinder den größten Teil des Tages in Kindereinrichtungen, sodass ebenso die tagtäglich betreuenden Erzieher gut mit dem Umgang allergischer Reaktionen vertraut sein sollten.

Zielsetzung: Mit einer Schulung von Leipziger Erziehern sollte deren Wissen zu Allergien gesteigert, deren Einstellung sowie Umgang mit allergischen Notfallsituationen verbessert werden.

Methoden: In einem Expertenpanel von pädiatrischen Allergologen, Pädiatern und klinischen Pharmazeuten wurden ein Fragebogen sowie eine Schulung entwickelt. Die Schulung dauerte eine Stunde und wurde von zwei klinischen Pharmazeuten durchgeführt. Die Erzieher-Befragung mittels Fragebogen wurde vor der Schulung, unmittelbar danach sowie vier bis neun Wochen später (Follow-up) durchgeführt. Signifikanzen wurden bezugnehmend zur Vor-Befragung mithilfe des Wilcoxon-Tests geprüft.

Ergebnisse: 105 Erzieher nahmen an der Schulung teil, der Follow-up schloss 51 (49%) ein. Die Erzieher gaben an, zurzeit im Median drei (Q25/Q75; 2/10) Kinder mit Allergien zu betreuen. Bei 71 (68%) Erziehern waren zum Studienzeitpunkt Notfallarzneimittel in der Kindereinrichtung für im Median zwei (1/4) Kinder vorhanden. Eine Notfallsituation erlebten bisher 19 (18%) Erzieher, wobei vier (4%) bereits ein Notfallarzneimittel anwendeten. Vor der Schulung fühlten sich 16 (15%) Erzieher für einen medizinischen Notfall gut vorbereitet, nach der Schulung 91 (87%; $p < 0,001$), im Follow-up 44 (88%; $p < 0,001$). Vor der Schulung wurde beim Vorgehen während einer Notfallsituation zuerst das Beruhigen des Kindes genannt; nach der Schulung das Rufen des Notarztes; im Follow-up sowohl der Notarzttruf als auch die Beruhigung des Kindes. Vor der Schulung gaben 50 (48%) Erzieher an, ein vorhandenes Notfallarzneimittel im Akutfall immer zu verabreichen, nach der Schulung waren es 66 (63%) [n. s.], im Follow-up 34 (67%) [n. s.].

Zusammenfassung: Mit einer Schulung durch Apotheker war es möglich, Erzieher in Kindereinrichtungen besser auf die Betreuung von allergiekranken Kindern vorzubereiten, deren Wissen zu steigern sowie die Einstellung und den Umgang mit Notfallsituationen zu verbessern.

Mechthild Hagedorn, MSc, Sonnen-Apotheke, Wadersloh;
E-Mail: brandtshagedorn@t-online.de

Von pharmazeutischer Betreuung zu Arzneimitteltherapiesicherheit – Aufbau der Dienstleistung geriatrische Pharmazie in einem Seniorenheim

Hintergrund: An der Schnittstelle von klinischer Pharmazie, Sozialpharmazie, Didaktik und Pflegewissenschaften werden seit 2006 Bewohner eines Seniorenheims pharmazeutisch betreut. 2016 wird die Dienstleistung anlässlich

der Gebiets-Weiterbildung „Geriatrische Pharmazie“ langfristig etabliert.

Die Durchführung erfolgt analog der Struktur des Qualitätsmanagements. Durch die intensive, inhaltlich und sprachlich auf das Pflegepersonal abgestimmte Begleitung können Neuerungen gut in den Pflegealltag integriert werden: Arzneimitteltherapiesicherheit und Patientensicherheit steigen.

Zielsetzung: Arzneimittelbezogene Probleme sollen im Vorfeld verhindert oder frühzeitig erkannt und gelöst werden. Die Kommunikation mit Ärzten, Apothekenmitarbeitern, Pflegekräften und Bewohnern soll verbessert werden. Die Pflegekräfte sollen mehr Eigenverantwortung übernehmen und sicherer werden im Umgang mit Arzneimitteln.

Methoden: Die Apothekerin besucht mehrmals monatlich einen Wohnbereich des Seniorenheims. Sie erarbeitet und implementiert in Absprache mit der Wohnbereichsleitung Struktur-, Prozess- und Ergebniskriterien. Bewohner oder gesetzliche Betreuer unterzeichnen eine Datenschutzerklärung.

Das Seniorenheim zahlt der Apothekerin ein Honorar aus dem Fortbildungsbudget.

Ergebnisse: Die Apothekerin entwickelt folgende Struktur- und Prozesskriterien: Bei Stationsübergaben sammelt sie Informationen über das Schnittstellenmanagement sowie über Veränderungen in der Arzneimitteltherapie. Die Pflegekräfte beschreiben die Wirkung der Arzneimittel anhand von Monitoring-Parametern und stellen engagiert Fragen zur Arzneimittelanwendung.

Präsenzzeiten auf dem Wohnbereich nutzt sie für Gespräche mit Bezugspflegerinnen oder Bewohnern. Daten aus dem elektronischen Pflegebericht werden in einrichtungsbezogenem oder patientenbezogenem Medikationsmanagement analysiert.

Im „Unterricht am Arzneischrank“ wird ein Bezug zwischen Diagnosen und Arzneimitteln hergestellt.

Im Austausch mit der Pflegedienstleitung werden Veränderungsvorschläge für das einrichtungsübergreifende QM-Handbuch des Trägers eingebracht.

Alle examinierten Pflegekräfte des Seniorenheims werden zur Umsetzung von „Expertenstandards in der Pflege“ hinsichtlich der Arzneimitteltherapie geschult.

Projektplan: 2017 soll der zweite Wohnbereich einbezogen werden. Informationsveranstaltungen, sowohl für Hausärzte und Apothekenmitarbeiter als auch für Pflegedienstleitungen benachbarter Seniorenheime desselben Trägers, sind im Seniorenheim geplant.

Zusammenfassung: Die Benennung und Implementierung von Struktur-, Prozess- und Ergebniskriterien ist die Voraussetzung für die langfristige Durchführung der Dienstleistung „Geriatrische Pharmazie“ in einem Seniorenheim.

Friederike Hövelbernd, Apotheke des Klinikums der Universität München, Klinische Pharmazie Universität Leipzig, E-Mail: Friederike.Hoevelbernd@med.uni-muenchen.de, und Strobach D¹, Andraschko M¹, Staehler M³, Bertsche T²
¹Apotheke des Klinikums der Universität München
²Klinische Pharmazie Universität Leipzig
³Urologie des Klinikums der Universität München

Blutungsrisiko nach präoperativem Absetzen oraler Antikoagulanzen in der Urologie – Erfassung von Risikofaktoren

Hintergrund: Der Zeitpunkt des präoperativen Absetzens von Vitamin-K-Antagonisten (VKA) und neuen oralen Antikoagulanzen (NOAK) beeinflusst das thromboembolische und das operative Blutungsrisiko. Erfahrungen operativer Urologen zeigen, dass auch bei Absetzen nach den Empfehlungen bestimmte Patientengruppen häufiger intraoperativ bluten.

Zielsetzung: Im Rahmen einer retrospektiven Studie zur Untersuchung von Risikofaktoren für ein erhöhtes Blutungsrisiko wurden das zeitgerechte Absetzen und ein gegebenenfalls stattfindendes Bridging mit niedermolekularen Heparinen (NMH) erfasst.

Methoden: Von Mai bis Oktober 2016 retrospektive Identifizierung von Patienten zweier urologischer Stationen, die zur OP aufgenommen wurden und präoperativ VKA oder NOAK erhalten hatten, anhand der Arzneimittelanamnese. Erfassung des Absetzzeitpunkts und gegebenenfalls stattfindenden Bridging. Vergleich des präoperativen Absetzzeitpunkts mit den Empfehlungen.

Ergebnisse: Von 1249 aufgenommenen Patienten erhielten 51 VKA und 47 NOAK (7,8%). Präoperatives Absetzen der VKA: 3-mal nicht abgesetzt (5,8%), 28-mal zu früh (55%), 3-mal zu spät (5,8%), 5-mal korrekt (9,8%), 12-mal anderweitig bereits abgesetzt (23,5%). Präoperatives Absetzen der NOAK: 16-mal nicht (34%), 20-mal zu früh (42,5%), 7-mal korrekt (14,8%), 4-mal anderweitig bereits abgesetzt (5,5%). Bridging mit NMH bei VKA: 44-mal; Start des Bridgings: 15-mal am Tag des Absetzens, 10-mal einen Tag nach Absetzen, 4-mal zwei Tage nach Absetzen, 15-mal ≥ drei Tage nach Absetzen. Bridging mit NMH bei NOAK: 11-mal (23%).

Zusammenfassung: Die Auswertungen zeigen, dass VKA meist früher als empfohlen abgesetzt werden. Obwohl laut Empfehlungen ein Bridging erst bei einem INR unter 2 angesetzt werden soll, wird das NMH in vielen Fällen am Tag des Absetzens oder am darauffolgenden Tag begonnen. NOAK werden oft zu früh oder nicht abgesetzt, entgegen der Empfehlungen werden sie häufig perioperativ mit NMH substituiert.

Sarah J. Lachenmayr, Apotheke und Medizinische Klinik III des Klinikums der Universität München, Marchioninstraße 15, 81377 München, E-Mail: sarah.lachenmayr@med.uni-muenchen.de, und Berger K², Andraschko M¹, Ostermann H², Strobach D¹
¹Apotheke und
²Medizinische Klinik III des Klinikums der Universität München, Marchioninstraße 15, 81377 München

Anticholinerge Belastung älterer stationärer Patienten der Hämato-Onkologie

Hintergrund: Anticholinerg induzierte unerwünschte Arzneimittelwirkungen (UAW) treten insbesondere bei älteren Patienten und additiv unter Polymedikation auf. Stationäre, hämatologisch-onkologische Patienten erhalten eine hohe Zahl an Medikamenten. Verschiedene anticholinerg induzierte UAW, beispielsweise Mundtrockenheit, Obstipation und kognitive Einschränkungen, können die Lebensqualität und Begleiterkrankungen hämatologisch-onkologischer Patienten zusätzlich negativ beeinflussen.

Zielsetzung: Erfassung der anticholinergen Belastung stationärer, älterer Patienten der Hämato-Onkologie.

Methoden: Auswertung der Medikation hämatologisch-onkologischer Patienten > 65 Jahre mit stationärem Aufenthalt 01–06/2016 (retrospektiv erfasst im Rahmen einer Antimykotikastudie; Ethikvotum liegt vor). Bestimmung der anticholinergen Belastung (ACB-Score) anhand etablierter Risikoskalen [1, 2] durch Zuordnung aller Arzneistoffe zu: 0 = nicht anticholinerg; 1 = niedriger Effekt; 2 = mittlerer Effekt; 3 = stark anticholinerg.

Ergebnisse: Es wurden 43 Patienten mit insgesamt 894 AM (range 9–42) erfasst. Der ACB-Score betrug im Mittel 6,65. Nur ein Patient hatte einen Wert von Null, 19 Patienten einen Score von 5 bis 9 und 10 Patienten einen Score von 10 bis 18. Ein hoher Score war mit einer hohen Anzahl AM (18–42) verbunden. In einem Fall mit hoher ACB wurden mehrere Psychopharmaka verordnet, bei den anderen Patienten verteilte sich dies auf diverse Arzneistoffgruppen. Für 563 Arzneimittel (62,9%) war keine Einstufung verfügbar. Die Häufigkeit der Scores betrug: 135-mal 0, 126-mal 1, 38-mal 2, 28-mal 3.

Zusammenfassung: Die anticholinerge Belastung stationärer hämatologisch-onkologischer Patienten > 65 Jahre war insbesondere bei Polymedikation sehr hoch. Dies kann Lebensqualität und Begleiterkrankungen negativ beeinflussen. Mundtrockenheit beeinflusst beispielsweise die orale Mukositis negativ. Für eine Vielzahl an Arzneistoffen onkologischer Stationen lag kein Score vor. Die wahre anticholinerge Belastung könnte deshalb noch deutlich höher liegen.

Literatur

1. Duran CE, et al. Systematic review of anticholinergic risk scales in older adults. *Eur J Clin Pharmacol* 2013;69:1485–96.
2. Salahudeen MS, et al. Anticholinergic burden quantified by anticholinergic risk scales and adverse outcomes in older people: a systematic review. *BMC Geriatrics* 2015;15:31.

Sebastian Lenhart, Apotheke des kbo-Isar-Amper-Klinikums München-Ost, 85540 Haar, E-Mail: lenhart.sebastian@gmail.com, und Bernd J, Schnitzer H, Steuber J, Lemsch V, Schwarz M Apotheke des kbo-Isar-Amper-Klinikums München-Ost, 85540 Haar

Man kann vorhersagen, welchem Patienten der Akutpsychiatrie eine interdisziplinäre Medikationsvisite nutzt

Hintergrund: Zeit ist knapp und es mangelt an Fachkräften. In kaum einem Feld merkt man das besser als in der klinischen Pharmazie. Unter Alltagsbedingungen muss sich ein Apotheker um viele Hundert Patienten kümmern. Gerade in der Psychiatrie, bei der viele Arzneimittelprobleme zu erwarten sind, von mangelnder Adhärenz bis zu Arzneimittelinteraktionen, ist die Arbeitslast immens.

Zielsetzung: Wir untersuchen im Folgenden, welche psychiatrischen Patienten am ehesten von einer interdisziplinären Kurvenvisite profitieren, um klinisch-pharmazeutische Betreuung gezielt denjenigen anbieten zu können, denen es am meisten nutzt.

Methoden: Auf vier Stationen der Klinik (s. Affiliation) wurde im Rahmen des Projekts „Apotheker auf Station“ ein Jahr lang wöchentlich eine interdisziplinäre Kurvenvisite von Stationsärzten mit einem Krankenhausapotheker durchgeführt. Aus der Dokumentation dieser Arbeit wird retrospektiv analysiert, welche Patienten durch die Kurvenvisite eine Medikationsveränderung (= Intervention) erhalten, wie viele Medikamente diese bei einem Visitertermin (= Beobachtung) einnehmen, welches Alter und Geschlecht sie haben. Die statistische Verbindung dieser Variablen mit einer Intervention wird mittels T-Tests (SPSS™) untersucht.

Ergebnisse: Es werden 1278 Beobachtungen an 612 Patienten ausgewertet. Von den 1278 Beobachtungen erfahren etwa 12 % (150) eine Intervention. Medikamentenanzahl (Med.) und Intervention sind stark positiv miteinander korreliert ($r = 0,94$). Beobachtungen mit vier oder mehr Medikamenten stellen einen signifikant ($p < 0,01$) höheren Anteil an Interventionen. Über alle Beobachtungen sind 19 % derer mit Med. > 4 und 6 % derer mit Med. < 4 auffällig. Dieser Effekt fällt für Frauen (22 % vs. 6 %) stärker aus als für Männer (16 % vs. 6 %). Patienten älter als 42 Jahre stellten einen signifikant ($p < 0,01$) höheren Anteil an Interventionen (28 %) als jüngere (13 %). Dieser Effekt fällt für Männer (28 % vs. 10 %) deutlicher aus als für Frauen (28 %

vs. 16 %). Das Geschlecht allein hatte keinen signifikanten Einfluss auf die Interventionshäufigkeit.

Zusammenfassung: Psychiatrische Patienten älter als 42 Jahre und mit mindestens vier Medikamenten haben eine signifikant höhere Wahrscheinlichkeit durch eine interdisziplinäre Kurvenvisite eine Medikationsänderung zu erfahren.

Megerle J, Apotheke Kliniken Landkreis Heidenheim, E-Mail: Otto.Frey@Kliniken-Heidenheim.de, und Sager R¹, Hausding E¹, Blassmann U², Probst W¹, Frey OR¹
¹Apotheke Kliniken Landkreis Heidenheim
²Apotheke des Klinikums der Universität München

Biopharmazie im Praktischen Jahr – Pharkin 4.0 für PhiPs

Hintergrund: Die Pharmakokinetik der Arzneimittel spielt im klinischen Alltag eine zentrale Rolle. Sie ist sowohl im Hinblick auf die richtige Dosierung als auch in der Auswahl einer geeigneten Darreichungsform zu berücksichtigen. Im Lehrplan der Universitäten werden den Pharmaziestudenten die theoretischen Grundlagen der Biopharmazie vermittelt. Diese Fertigkeiten sollen im Rahmen der Ausbildung im Praktischen Jahr in der Praxis angewendet und vertieft werden.

Zielsetzung: Anhand von aktuellen, klinisch relevanten Fragestellungen sollen die pharmakokinetischen Kenntnisse angewendet werden. Das Simulationsprogramm Pharkin 4.0 soll die Ergebnisse visualisieren und die Umsetzung der Empfehlungen in der Praxis unterstützen.

Methoden: Am Beispiel von vier Anfragen werden die Unterschiede verschiedener Darreichungsformen, unterschiedlicher Dosierung und die Veränderung der Pharmakokinetik aufgezeigt.

- Wie kann die intravenöse Gabe von Cefuroxim (3-mal 1500 mg) mit Cefuroximaxetil „oralisiert“ werden?
- Wann ist bei einer intravenösen Gabe von Tramadol (200 mg/24 Stunden) mit dem Wirkeintritt zu rechnen?
- Kann Bronchoretard® (Theophyllin; 2-mal 500 mg) zur Gabe über eine Ernährungssonde gemörsert werden?
- Ein Patient mit Schluckstörungen ist auf 5 mg Morphin alle 6 Stunden i.v. gut eingestellt, welche orale Dosierung mit Oramorph®-Lösung oder MST® retard Granulat ist zu empfehlen?

Ergebnisse: Anhand der Fallbeispiele wird die praktische Anwendung der klinischen Pharmakokinetik beschrieben. Unter Nutzung der Software Pharkin 4.0 werden die zu erwartenden Serumspiegelkurven simuliert.

Zusammenfassung: Für Pharmazeuten im Praktikum und Berufsanfänger ist die vorgestellte Software ein außerordentlich hilfreiches Tool. Es werden die theoretischen

Grundlagen aus dem Studium im Bereich Biopharmazie vertieft. Die Visualisierung der Zusammenhänge gibt Sicherheit und unterstützt die Umsetzung der erarbeiteten Empfehlungen. Durch die einfache, selbsterklärende Bedienung des Programms ist es möglich, ohne großen Aufwand eine Simulation der Plasmaspiegelkurven durchzuführen. Die vergleichende Darstellung unterschiedlicher Darreichungsformen, Dosierungen und der Veränderung von Dosisintervallen veranschaulicht den Effekt der vorgeschlagenen Therapieoptimierung.

Martina P. Neininger, Klinische Pharmazie, Institut für Pharmazie, Universität Leipzig, ZAMS – Zentrum für Arzneimittelsicherheit Universität Leipzig und Universitätsklinikum Leipzig AöR, E-Mail: martina.neininger@uni-leipzig.de, und Bach VA³, Spindler U³, Hotopp LC³, Merckenschlager A³, Kiess W³, Bernhard MK³, Bertsche T^{1,2}, Bertsche A³

¹Klinische Pharmazie, Institut für Pharmazie, Universität Leipzig

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

³Department für Frauen- und Kindermedizin, Klinik und Poliklinik für Kinder und Jugendliche, Zentrum für pädiatrische Forschung, Universität Leipzig

Wie nehmen Eltern epilepsiekranker Kinder unerwünschte Arzneimittelwirkungen der antikonvulsiven Medikation ihrer Kinder wahr?

Hintergrund: Die Wahrnehmung von Eltern bezüglich möglicher und tatsächlich aufgetretener unerwünschter Arzneimittelwirkungen (UAW) im Rahmen der antikonvulsiven Therapie ihrer Kinder ist nicht ausreichend erforscht. Jedoch können Ängste oder negative Erfahrungen dazu beitragen, dass Eltern die Medikation ihrer Kinder nicht wie verordnet einsetzen.

Ziel: Ziel war es, (i) die Ängste von Eltern vor möglichen UAW der antikonvulsiven Dauermedikation ihrer Kinder sowie (ii) ihre Erfahrungen mit tatsächlich aufgetretenen UAW zu untersuchen.

Methoden: Nach dem positiven Votum der zuständigen Ethikkommission führten wir eine Befragung in einer neuropädiatrischen Ambulanz sowie einem sozialpädiatrischen Zentrum eines Universitätsklinikums durch. Wir interviewten die Eltern von Kindern mit antikonvulsiver Dauertherapie mittels eines strukturierten Fragebogens.

Ergebnisse: Eltern von 155 Patienten nahmen am Interview teil. (i) 96/155 (62 %) Eltern drückten Ängste vor UAW aus, am häufigsten wurden Leberschäden (33/96 [34 %]) genannt. Appetits- und Gewichtszunahme (13/96 [14 %]) waren ebenfalls unter den zehn am häufigsten genannten befürchteten UAW. (ii) 132 (85 %) Eltern berichteten das Auftreten von UAW bei ihren Kindern. Gemäß den Aussagen der Eltern waren die am häufigsten aufgetretenen UAW Sedierung (69/132 [52 %]) und Verhaltensänderungen

(54/132 [41 %]). Appetit- oder Gewichtszunahme wurde von 24/132 (18 %) Eltern angegeben. Eine Einschränkung in der Lebensqualität der Kinder aufgrund von UAW trat nach Meinung der Eltern bei 85/132 (64 %) Kinder auf, und 65/132 (49 %) Eltern schilderten einen negativen Einfluss auf die Entwicklung ihres Kindes.

Zusammenfassung: Ein negativer Einfluss von UAW antikonvulsiver Dauermedikation auf die Lebensqualität und das Entwicklungspotenzial ihres Kindes ist für die Eltern ein wichtiges Thema, ebenso die Ängste vor schwerwiegenden möglichen UAW. Aber auch weniger schwerwiegende UAW wie Gewichtszunahme können insbesondere in dieser Altersgruppe eine erhebliche Belastung darstellen. Ärzte und Apotheker sollten diese Wahrnehmungen bei der Beratung der Eltern berücksichtigen, insbesondere auch um deren Adhärenz zu fördern.

Imke Ortland, Pharmazeutisches Institut, Klinische Pharmazie, Universität Bonn, E-Mail: iortland@uni-bonn.de, und Monique T. Mendel¹, Michael Kowar², Andreas H. Jacobs^{2#}, Yon-Dschun Ko^{3#}, Ulrich Jaehde^{1#}

¹Pharmazeutisches Institut, Klinische Pharmazie, Universität Bonn, Deutschland

²Abteilung für Geriatrie mit Neurologie und Tagesklinik Johanniter Krankenhaus Bonn, Deutschland

³Abteilung für Onkologie und Hämatologie Johanniter Krankenhaus Bonn, Deutschland

equal contribution

Evaluierung onko-geriatrischer Score-Systeme zur Vorhersage Therapie-assoziiertes Toxizität bei älteren Krebspatienten

Hintergrund: Durch individuelle physiologische Veränderungen und Faktoren wie Komorbidität oder Polymedikation, ist es bei älteren Patienten besonders schwierig, die geeignete medikamentöse Krebstherapie zu finden. In den letzten Jahren wurden daher zur Einschätzung des Therapierisikos älterer Krebspatienten zwei Score-Systeme entwickelt: der CARG-Score (Cancer and ageing research group) [1] und der CRASH-Score (Chemotherapy risk assessment scale for high-age patients) [2]. In der klinischen Praxis wurden diese jedoch bisher nicht ausreichend evaluiert.

Zielsetzung: Unser Ziel ist es diese onko-geriatrischen Score-Systeme im klinischen Alltag hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit und Vorhersagekraft zu untersuchen.

Methoden: Der CARG- und CRASH-Score kombinieren verschiedene geriatrische, sowie onkologische Parameter und stufen den Patienten in eine Risikogruppe für das Auftreten Therapie-assoziiertes Toxizität ein. In unserer Pilotstudie wurden Krebspatienten ≥ 70 Jahre vor Therapiebeginn rekrutiert und der CRASH- und CARG-Score

erhoben. Die Score-Ergebnisse wurden untereinander, sowie mit der Therapieeinschätzung des Arztes verglichen. Außerdem wurde die benötigte Zeit zur Durchführung der Score-Systeme erhoben.

Ergebnisse: In die Pilotstudie wurden 20 Patienten eingeschlossen. Der CRASH-Score (kombinierter Score) ordnete 10% und der CARG-Score 15% der Patienten in die Patientengruppe mit geringerem Risiko ein, der Arzt dagegen 90% der Patienten. Weiterhin unterschieden sich die einzelnen Vorhersagen der Score-Systeme teilweise deutlich voneinander. Der CARG-Score war zudem weniger zeitaufwändig als der CRASH-Score (durchschnittlich 3,3 Minuten versus 27,1 Minuten).

Zusammenfassung: Die onko-geriatrischen Score-Systeme CRASH und CARG sind im klinischen Alltag durchführbar und besitzen das Potenzial, die Therapieentscheidung bei älteren Krebspatienten durch ein onko-geriatrisches Assessment zu unterstützen. Welcher Score die Therapie-assoziierte Toxizität besser vorhersagt, wird momentan anhand einer größeren Patientenzahl am Johanniter-Krankenhaus Bonn evaluiert.

Literatur

1. Hurria A, et al. Predicting chemotherapy toxicity in older adults with cancer: a prospective multicenter study. *J Clin Oncol* 2011;29:3457–65.
2. Extermann M, et al. Predicting the risk of chemotherapy toxicity in older patients: the Chemotherapy Risk Assessment Scale for High-Age Patients (CRASH) Score. *Cancer* 2012;118:3377–86.

Pia M. Schumacher, Klinische Pharmazie, Institut für Pharmazie, Universität Leipzig, ZAMS – Zentrum für Arzneimittelsicherheit Universität Leipzig und Universitätsklinikum Leipzig, E-Mail: pia.schumacher@uni-leipzig.de, und Dießler A^{1,2}, Lux G^{1,2}, Drechsler A^{1,2}, Kubainska B^{1,2}, Kaune A^{1,2}, Bertsche A³, Neininger MP^{1,2}, Bertsche T^{1,2}

¹Klinische Pharmazie, Institut für Pharmazie, Universität Leipzig

²ZAMS – Zentrum für Arzneimittelsicherheit Universität Leipzig und Universitätsklinikum Leipzig

³Department für Frauen- und Kindermedizin, Klinik und Poliklinik für Kinder und Jugendliche, Zentrum für pädiatrische Forschung, Universität Leipzig

Arzneimittelinformation für die optimale Patientenberatung zur sicheren Anwendung von Notfallarzneimitteln – Erfahrungen und Einschätzungen des pharmazeutischen Personals in der Offizin

Hintergrund: Notfallarzneimittel werden zur Behandlung akuter lebensbedrohlicher Ereignisse angewendet (z. B. als Diazepam-Rektiolen bei epileptischen Anfällen oder Epinephrin-Autoinjektoren bei Anaphylaxien). Die Anwendung wird häufig durch medizinische Laien durchgeführt und ist situationsbedingt fehleranfällig. Um Fehlern vorzubeugen und damit die Sicherheit der Patienten zu erhöhen,

müssen diese umfassend zur korrekten Anwendung ihrer Notfallarzneimittel informiert werden. Eine entsprechende Anwendungsberatung sollte vor allem das pharmazeutische Personal in der Offizin sicherstellen.

Zielsetzung: Ermittlung der Erfahrungen des pharmazeutischen Personals in öffentlichen Apotheken in der Beratung der Patienten zur Anwendung von Notfallarzneimitteln.

Methoden: Befragung des pharmazeutischen Personals in öffentlichen Apotheken in Leipzig und Umgebung mithilfe eines Papierfragebogens (Februar bis März 2016).

Ergebnisse: Insgesamt wurden 520 Fragebögen beantwortet (194 Apotheker, 81 Pharmazieingenieure, 216 PTA, 18 Sonstige, 11 keine Angabe). Am Beispiel zur Beratung von Diazepam-Rektiolen gaben 19,0% (99/520) der Teilnehmer an, dieses Notfallarzneimittel noch nie abgegeben zu haben. Laut den verbleibenden 421 Teilnehmern erfolgt eine Anwendungsberatung bevorzugt mit theoretischen Methoden (98,8% [416/421]). Insgesamt haben 15,4% (80/520) Anschauungsmaterial von Notfallarzneimitteln (z. B. als Placebos) zur Verfügung. 45,6% (237/520) gaben an, sich in der Anwendungsberatung kaum bis gar nicht sicher zu fühlen. Dennoch schätzen 97,1% (505/520) diese bei Erstverordnung und 27,7% (144/520) bei Wiederholungsverordnung als sehr wichtig ein. 60,4% (314/520) der Teilnehmer wünschen sich Informationen zur Anwendung von Notfallarzneimitteln, beispielsweise als Schulungen.

Zusammenfassung: Das pharmazeutische Personal in der Offizin sieht besonders bei der Erstverordnung der Notfallarzneimittel Bedarf für eine umfassende Anwendungsberatung der Patienten. Viele Teilnehmer fühlen sich darin jedoch eher unsicher. Das Angebot von Mitarbeiterschulungen und die Bereitstellung der entsprechenden Arzneimittelinformation sowie von Anschauungsmaterial könnte diesen Unsicherheiten entgegenwirken. Dadurch wird eine optimale Beratung der Patienten ermöglicht und deren Sicherheit im Notfall durch eine korrekte Arzneimittelanwendung erhöht.

Gefördert von der Lesmüller-Stiftung, München, und der Förderinitiative Pharmazeutische Betreuung e. V., Berlin

Sluzalek MK, Klinische Pharmazie, Institut für Pharmazie, Universität Leipzig, ZAMS – Zentrum für Arzneimittelsicherheit Universität Leipzig und Universitätsklinikum Leipzig, E-Mail: monika.sluzalek@uni-leipzig.de, und Foth K^{1,2}, Freyer J^{1,2}, Schiek S^{1,2}, Bertsche T^{1,2}

¹Klinische Pharmazie, Institut für Pharmazie, Universität Leipzig

²ZAMS – Zentrum für Arzneimittelsicherheit Universität Leipzig und Universitätsklinikum Leipzig

Unerwünschte Arzneimittelwirkungen bei multimorbiden, geriatrischen Patienten in einem Altenheim

Hintergrund: Unerwünschte Arzneimittelwirkungen (UAW) können bei Patienten schwerwiegende und mitunter auch tödliche Folgen haben. Aufgrund einer häufig vorliegenden Multimorbidität und Polypharmazie stellen Patienten in Altenheimen eine besondere Risikogruppe für das Auftreten von UAW dar.

Zielsetzung: Evaluation potenzieller UAW der Arzneimitteltherapie bei Patienten eines Altenheims sowie eine Kausalitätsbewertung.

Methoden: Nach positivem Ethikvotum und schriftlicher Einwilligung wurden Patienten eines Altenheims in Leipzig eingeschlossen. Einschlusskriterien waren: ≥ 65 Jahre, ≥ 3 Arzneimittel in der Dauermedikation, vorliegende Multimorbidität sowie eine Lebenserwartung > 6 Monate. Potenzielle UAW wurden anhand einer Liste vorab definierter Geriatrie-typischer UAW detektiert. Ein systematisches Screening der Pflegedokumentation sowie die Befragung von Pflegedienstmitarbeitern ermöglichte eine standardisierte Erfassung. Erfasste potenzielle UAW wurden als

neu aufgetreten (≤ 30 Tage) oder längerfristig bestehend (> 30 Tage) klassifiziert. Eine Kausalitätsbewertung der detektierten potenziellen UAW mit der verordneten Arzneimitteltherapie erfolgte anhand des Naranjo-Scores.

Ergebnisse: Bei 40 Heimbewohnern wurden 130 potenzielle UAW (3,25 pro Heimbewohner) identifiziert. Davon waren 29 (0,73 pro Heimbewohner) neu aufgetreten und 101 (2,53 pro Heimbewohner) waren längerfristig bestehend. Für 35,4% (46 potenzielle UAW: 21 neu aufgetreten und 25 länger bestehend) wurde ein Naranjo-Score von 1 bis 4 (möglicher Zusammenhang) ermittelt. 3,8% (5 potenzielle UAW: 4 neu aufgetreten und 1 länger bestehend) erreichten einen Naranjo-Score von 5 bis 8 (wahrscheinlicher Zusammenhang). 0,8% (1 neu aufgetretene potenzielle UAW) erreichten den maximal möglichen Naranjo-Score von 9 (definitiver Zusammenhang). Für 60,0% (78 potenzielle UAW: 3 neu aufgetreten und 75 länger bestehend) wurde ein Naranjo-Score von ≤ 0 (zweifelhafter Zusammenhang) ermittelt.

Zusammenfassung: Bei Altenheimpatienten wurde eine hohe Prävalenz von potenziellen UAW gefunden. Für viele dieser potenziellen UAW war ein Zusammenhang zur bestehenden Arzneimitteltherapie möglich. Insbesondere neue Symptome sollten auf einen Zusammenhang zur Arzneimitteltherapie überprüft werden. Dabei kann der Apotheker im interdisziplinären Betreuungsteam einen wichtigen Beitrag beim Erkennen und Vermeiden von UAW leisten und die Arzneimitteltherapiesicherheit von Altenheimpatienten optimieren.

Gefördert von der Apothekerstiftung Westfalen-Lippe, der Deutschen Apothekerstiftung Berlin und der Lesmüller-Stiftung München