

Workshops beim ADKA-Kongress in Lübeck

Zusammenfassungen der Workshops im Rahmen des XXXIII. Wissenschaftlichen Kongresses des Bundesverbands Deutscher Krankenhausapotheker (ADKA) e. V. in Lübeck am 29. Mai 2008

Pharmazeutische Betreuung alltagstauglich – Arzneimittelanamnese und mehr

Internationale Studien kommen zu dem Ergebnis, dass 7% der Patienten im Krankenhaus eine unerwünschte Arzneimittelwirkung erleiden. Daraus resultiert eine im Durchschnitt um 2,2 Tage verlängerte Verweildauer im Krankenhaus mit zusätzlichen Kosten von 3000 Euro pro Patient. „[...] 50% der Arzneimittelkomplikationen betreffen die Aufnahme- und Verweildauer des Patienten. Viele Patienten kennen die vom Hausarzt verschriebenen Medikamente nicht oder können diese nicht im Hinblick auf Wirkungskomplikationen beurteilen [...]“ Mit diesen Worten eröffnete Grit Berger, Apotheke der Zentralklinik Bad Berka GmbH, den Workshop und stellte ihr Konzept der pharmazeutischen Betreuung auf den chirurgischen Stationen vor:

- Übernahme der Arzneimittelanamnese durch einen klinischen Pharmazeuten
- Teilnahme an Visiten
- 1-mal wöchentlich Vervollständigung des Medikationsbogens
- Übergabe eines Medikamentenausweises an den Patienten zur Entlassung

Elektive Patienten erhalten bereits im Vorfeld der Krankenhausaufnahme einen medizinischen Fragebogen mit der Bitte, ihn ausgefüllt an die Klinik zurückzusenden. Inhalte des Fragebogens sind die Auflistung sämtlicher eingenommener Medikamente sowie die Frage nach Allergien, weiteren Risikofaktoren und Erkrankungen.

Aufgrund dieses Fragebogens wird die Arzneimittelanamnese vorbereitet und bei der Aufnahme des Patienten vervollständigt.

Dazu besitzt die Apotheke einen eigenen Anamneseraum im Bereich der Eingangshalle der Klinik, der direkt nach der formalen Aufnahme erster Anlaufpunkt der Patienten ist.

Die durch den Pharmazeuten erstellte Arzneimittelanamnese liegt mit Verweis auf die graphische Patientenakte in elektronischer Form vor. Ein Ausdruck des Medikationsbogens wird der Akte zur ärztlichen und pflegerischen Einsicht beigelegt. Zur Entlassung erhalten die Patienten einen Arzneimittelpass, der alle aktuell notwendigen Arzneimittel mit Wirkstoff und Darreichungsform sowie Hinweisen zur Therapiedauer enthält. Dazu kann die Medikation direkt aus der elektronischen Anamnese in den Ausweis kopiert werden.

Neben der Aufnahme und Entlassung finden pharmazeutische Interventionen zu weiteren Zeitpunkten statt: Bei Visite, bei wöchentlichen Kontrollen der Medikationsblätter und bei Verlegung von Patienten.

Die Interventionen werden nach Pi Doc, modifiziert nach Ganso et al., klassifiziert und ausgewertet. Als Trend zeigt sich ein Rückgang der Interventionen auf Stationen, die bereits lange und intensiv an der pharmazeutischen Betreuung teilnehmen. Berger konnte beispielhaft auf einer Station eine deutliche Reduktion der Arzneimittelkosten nachweisen. Ein Großteil der Einsparungen beruht ihrer Einschätzung nach auf Informationsaustausch und Kontaktpflege

aller am Prozess beteiligten Personen. Kerstin Träger, Pflegedienstleitung in der Zentralklinik Bad Berka, betonte die hohe Akzeptanz der pharmazeutischen Betreuung bei Ärzten und Pflegepersonal und wertet die Arbeit der Apotheke als großen Beitrag zur Arzneimittelsicherheit und -qualität. In Bad Berka wird die Einbindung der Anamnese in die elektronische Patientenakte und die Etablierung einer Verschreibungssoftware angestrebt. Zurzeit wird in Zusammenarbeit mit Aescudata eine Einbindung der Anamneseformulare in Muse-Medikation erarbeitet.

Anette Prüßner,
Fulda

Pharmazeutisches Schnittstellenmanagement chirurgischer Patienten

An den Schnittstellen ambulant/stationär kommt es bei Aufnahme und Entlassung nicht selten zu unbeabsichtigten Abweichungen in der Arzneimitteltherapie. Potenzielle Fehlerquellen liegen in den Bereichen Dokumentation der Arzneimitteltherapie, Patienteninformation hinsichtlich der aktuellen Medikation sowie sektorübergreifender Informations-transfer.

Im Bestreben, die Arzneimitteltherapiesicherheit in diesen Bereichen zu erhöhen, kommt der pharmazeutischen Betreuung durch den Kran-

kenhausapotheker im Rahmen des Aufnahme- und Entlassmanagements besondere Bedeutung zu. Aufgrund seiner fachlichen Kompetenz eignet er sich hierbei in besonderem Maße. Neben seinem pharmazeutischen Wissen ermöglichen ihm fundierte Kenntnisse des Arzneimittelmarkts bzw. des hauseigenen Sortiments sowie die nötige Sensitivität und Erfahrung ein breites Spektrum an Interventionsmöglichkeiten, um eine lückenlose sektorübergreifende Arzneimitteltherapie zu sichern.

Wie diese Interventionsmöglichkeiten in der Praxis aussehen können, stellte Anita Kellermann anhand des Konzepts der pharmazeutischen Betreuung im Rahmen des Aufnahme- und Entlassmanagements am Klinikum rechts der Isar in München dar.

Bei der Aufnahme wird der Patient vom pharmazeutischen Personal anhand einer standardisierten Checkliste zu seiner aktuellen Medikation befragt. Diese wird auf hauseigene Präparate angepasst und hinsichtlich beispielsweise Dosierung, Interaktionen und Nebenwirkungen überprüft. Die Dokumentation erfolgt über ein Arzneimittelkonsil, das für die aufnehmende Station als elektronisches Dokument in die Patientenakte integriert und während des stationären Aufenthalts weitergeführt bzw. aktualisiert wird.

Im Rahmen des pharmazeutischen Entlassmanagements wird der Patient hinsichtlich seiner Arzneimitteltherapie beraten und erhält neben dem aktuellen Medikationsplan bei Bedarf schriftliche Informationen zu problembehafteten Arzneimitteln.

Dem entlassenden Arzt dient das Arzneimittelkonsil, das um die Entlassmedikation vervollständigt wurde, als Vorlage bzw. Anlage für den Entlassbrief.

Diese Art der pharmazeutischen Betreuung unterstützt eine lückenlose, sektorübergreifende Dokumentation und trägt damit zu einer Erhöhung der Arzneimitteltherapiesicherheit in den drei Bereichen Doku-

mentation, Patienteninformation und Informationstransfer bei.

*Ulrike Ott,
Koblenz*

Infektionen, Resistenzen und Antibiotika: Surveillance als Aufgabe für den Krankenhausapotheker

Die Relevanz dieses Themas für den praktischen Alltag zeigte die Teilnehmerzahl von 69 an beiden Workshop-Tagen. Ein Dank gebührt hier Dr. Matthias Fellhauer, Villingen-Schwenningen, Dr. Martin Hug, Freiburg, Dr. Wiltrud Probst, Heidenheim, und Dr. Katja de With, Freiburg, für ihre kurzweilige, informative und kompetente Darstellung des Themas. Die aktuelle Datenlage zu Antibiotikaeinsatz und Resistenzentwicklung im ambulanten und stationären Bereich zeigt eine deutliche Zunahme des Antibiotikaverbrauchs, der mit der zunehmenden Resistenz klar korreliert. Im niedergelassenen Bereich stehen die Daten flächendeckend und nahezu kontinuierlich zur Verfügung, während im stationären Bereich eine einheitliche Verbrauchserhebung fehlt.

Neben Infektionsprävention sind Initiativen zur Verbrauchsreduktion und Strategien zum intelligenten Antibiotikaeinsatz nötig. Ambulant wie stationär muss der Antibiotikaeinsatz vom empirischen zum rationalen Einsatz werden. Dabei spielen der adäquate Einsatz, das richtige Timing, Sequenztherapie und indikationsbezogene Leitlinien mit kritischer Hinterfragung eine wichtige Rolle. Um diese Interventionen sinnvoll anbieten und durchführen zu können, ist jedoch eine flächendeckende Datenerhebung inklusive der Resistenzstatistiken unerlässlich.

Seit 2007 existiert das ADKA-Surveillance Projekt in Kooperation mit der

BMBF-Forschungsgruppe Freiburg, das eine flächendeckende Datenerhebung des Antibiotikaverbrauchs über einen kontinuierlichen Zeitraum ermöglicht.

Aktuell nehmen 50 Krankenhäuser teil, wobei in diesem Projekt nicht nur Häuser der Maximalversorgung, sondern auch Akuthäuser mit weniger als 400 Betten bzw. 400 bis 800 Betten einbezogen werden. Es wird der Antibiotikaverbrauch erfasst, wobei sich die Datenaufbereitung nach konkreten Fragestellungen, denen man sich im Klinikalltag immer wieder gegenüber sieht, ausrichtet. Um Veränderungen im Ordnungsverhalten zeitnah erkennen zu können, erfolgt die Berichterstellung quartalsweise. Die Umsetzung einer rationalen Antibiotikatherapie durch klare Vorgaben im Qualitätsmanagement, die kritische Hinterfragung der Hausliste innerhalb der AMK sowie die Erarbeitung klinikeigener Leitlinien unter Zugrundelegung nationaler Leitlinien, idealerweise in Zusammenarbeit mit der Krankenhaushygiene, Mikrobiologie oder klinischen Infektiologie, wird so erst möglich.

Durch Tipps zur Erarbeitung eines hausinternen Leitfadens, der als Orientierungshilfe für Ärzte und Pflege sowie als rationale Rechtfertigung im Zweifelsfall dienen soll, wurde der Workshop abgerundet. Eine Umfrage unter den Workshopteilnehmern zeigte, dass bereits 65% der Anwesenden an der Erstellung einer hausinternen Antibiotikaleitlinie mitarbeiten und Einblick in aktuelle Resistenzstatistiken sowie Patienten-Antibiogramme haben. Die meisten Apotheken erhalten einmal täglich bis einmal wöchentlich eine Anfrage zu einer patientenindividuellen Beratung im Zusammenhang mit Antibiotikaauswahl oder -dosierung. Dies zeigt, wie häufig Fragestellungen an die Apotheke herangetragen werden und die Kompetenz bei der Erstellung von Antibiotikaleitlinien gewünscht ist und auch angenommen wird. Die

Werkzeuge halten die meisten Apotheken also schon in Händen. Zur Optimierung dieser Dienstleistung sind jedoch flächendeckende Datenerhebungen wie im ADKA-Surveillance Projekt unerlässlich.

Mechthild Wenke,
Pulheim-Brauweiler

Verpackungen von Morgen – Wallet, SUD, EVA

Wallet, die so genannte Brieftaschen-Packung, zeichnet sich durch die einfache Handhabung, die leicht modifizierbaren Packungsgrößen und eine integrierbare Packungsbeilage in Form eines Booklets aus. Als therapiegeeichte, patientenfreundliche Packung eignet sich das Wallet vor allem für die ambulante Versorgung.

SUD, single unit dose packages, sind Arzneimittelblister mit Einzeldosen, die jeweils eine umfassende Kennzeichnung besitzen. Sie sind teil-, beschrift- und scanbar. In der Krankenhausapotheke oder auf Station können sie für den Patienten individuell mit einem Patientenetikett versehen werden.

Bei EVA (Einzeldosisverpackung je abgeteilter Arzneiform) sollten auf der Primärverpackung folgende Angaben enthalten sein:

- PZN oder EAN-Code,
- Hersteller,
- Handelsname,
- Wirkstoff nach Art und Menge,
- Arzneiform,
- Art der Anwendung,
- Chargenbezeichnung und
- Verwendbarkeitsdatum.

Durch die eindeutige Identifizierbarkeit des Arzneimittels zu jedem Zeitpunkt lassen sich Medikationsfehler vermeiden und die Arzneimittelsicherheit erhöhen. EVA erlaubt überdies eine durchgehende, patientenbezogene Dokumentation der verabreichten Medikamente und die Möglichkeit der Chargenrückverfolgung.

Im Bereich der Zytostatikaherstellung könnten so genannte Second Containers ein Lösungsansatz sein, wenn es um den Schutz des Apothekenpersonals geht. Neben den schon bekannten bruchresistenten und auslaufgeschützten Sekundärverpackungen OncoSafe sind hier Systeme wie NeoSafe, ToxiBox, TopSafe oder OncoSafe SV (small volume) zu nennen. Aber auch neuartige Folienverpackungen wie Tevaguard und Oncotainer bieten Schutz vor Außenkontaminationen und dienen der Verbesserung des Arbeitsschutzes.

Sicherheit und Schutz während des Versands von beispielsweise temperaturempfindlichen Arzneimitteln bietet RFID. Unter RFID (Radio Frequency Identification) versteht man ein technisches System, das über Funkerkennung übermittelte Daten lesen kann. Ein solcher Datenträger, der lesbar und beschreibbar ist, kann als Booklet label Temperaturschwankungen aufzeichnen und übersenden. RFID kann jedoch auch zur eindeutigen Identifizierung von Waren, zur Weiterleitung von wichtigen Informationen zum Arzneimittel und zur Sicherung vor Fälschungen dienen.

An Sekundär- und Primärverpackungen von Morgen sind neben der sicheren Verpackungskonzeption auch gewisse Anforderungen an die Beschriftung und Kennzeichnung zu stellen. So sollten Handelsnamen und Wirkstoffnamen in derselben Schriftgröße angebracht werden, um eine Lagerung sowohl unter dem Warennamen als auch der Wirkstoffbezeichnung zu ermöglichen. Multidose-Behältnisse könnten mit ablösbaren Aufklebern, den wrap around doku labels, versehen werden. Abziehbare Etiketten (peelable labels) zur eindeutigen Kennzeichnung von aufgezogenen Spritzen auf Intensivstationen helfen, Verwechslungen zu vermeiden. Auch die Forderung nach Angabe der Absolutmenge des enthaltenen Wirkstoffs, die auf den ersten Blick erkennbar ist, erscheint sinnvoll, da Konzentrationsangaben auf Umverpa-

ckungen und Behältnissen immer wieder zu Medikationsfehlern führen.

Bei der Umsetzung der vom Verpackungsausschuss der ADKA gemachten Vorschläge könnte sektorenübergreifend von der Herstellung bis hin zur Applikation des Arzneimittels die Arzneimittel(therapie)sicherheit deutlich verbessert werden.

Claudia Burger,
Würzburg

Dokumentation und Vermeidung von Medikationsfehlern

Der Workshop wurde von der AG Medikationsfehler (jetzt AG Arzneimitteltherapiesicherheit; Red.) durchgeführt und war in 3 Teile gegliedert.

Im ersten Teil führte Dr. Jochen Schnurrer, Hildesheim, in die Thematik ein. Medikationsfehler werden als Fehler definiert, die während jeder Phase des Medikationsprozesses auftreten, aber nicht zwangsläufig zu einer Schädigung des Patienten führen. 99% aller Medikationsfehler bleiben folgenlos, da sie entweder kein oder nur geringes Schädigungspotenzial besitzen oder noch rechtzeitig entdeckt werden. Bedeutsam sind somit die verbleibenden 1% der Medikationsfehler, die vermeidbare unerwünschte Arzneimittelereignisse (UAE) zur Folge haben.

Etwa 6% aller Krankenhauspatienten sind von unerwünschten Arzneimittelereignissen betroffen, 30% davon können als vermeidbar eingestuft werden. Auf Deutschland übertragen bedeutet dies, dass pro Jahr 965 000 stationäre Patienten von UAE betroffen sind. 290 000 Patienten erleiden eine vermeidbare UAE und werden durch Medikationsfehler geschädigt. Es gibt keinen linearen Zusammenhang zwischen der Häufigkeit von Medikationsfehlern und dem Schweregrad der Ereignisse. Das bedeutet, dass die Patientensicherheit nur dann erhöht

werden kann, wenn gezielt Fehler vermieden werden. Der Krankenhausapotheker kann an verschiedenen Stellen in den Prozess der Arzneimitteltherapie eingreifen und Fehlervermeidungsstrategien entwickeln.

Bei der Implementierung verschiedener Maßnahmen sollten finanzielle Voraussetzungen, personelle Ressourcen und technische Möglichkeiten berücksichtigt werden. Anschaulich wurden verschiedene Strategien zur Medikationsfehlervermeidung dargestellt, die von allen mit einfachen Mitteln umgesetzt werden können.

So kann zum Beispiel durch den Einkauf von sicher und einfach anzuwendenden Arzneimitteln das Risiko von Medikationsfehlern deutlich reduziert werden. Wichtig für die Krankenhausapotheke ist, dass die Maßnahmen kontinuierlich und verlässlich angeboten werden können. Sie sollten dokumentiert werden, denn nur so ist eine Überprüfung der Wirksamkeit und der Effektivität möglich.

Wichtig ist aber auch die Etablierung einer positiven Fehlerkultur. Dies erfordert auch den offenen Umgang mit Fehlern und die Bereitschaft, aus Fehlern zu lernen. Nicht zuletzt sollte die Krankenhausapotheke hier als Vorbild dienen.

Im zweiten Teil stellte Pamela Reissner, Kassel, die neue Medfehlerdatenbank der ADKA vor, mit der zukünftig Medikationsfehler erfasst, weitergeleitet und auch intern ausgewertet werden können. Anhand der Poster „Vermeidung von Medikationsfehlern“ wurden konkrete Strategien zur Erhöhung der Arzneimittelsicherheit vorgestellt.

Zuletzt erläuterte Dr. Torsten Hoppe-Tichy, Heidelberg, den Aktionsplan des BMG (Bundesministerium für Gesundheit) zur Erhöhung der Arzneimitteltherapiesicherheit, an dem die ADKA über die AG Medikationsfehler von Anfang an beteiligt war. Anhand einer Checkliste stellte er verschiedene Aktivitäten dar und zeigte Möglichkeiten auf, wo bzw. wie sich die Krankenhausapotheke einbringen

kann und einbringen muss. Bis Ende 2008 sind alle Krankenhausapotheker aufgerufen, alle Projekte, die zur Verbesserung der Arzneimitteltherapiesicherheit entwickelt wurden, an die AG Arzneimitteltherapiesicherheit zu melden.

Rita, Metzel,
Trier

Aufgaben des Krankenhausapothekers bei der Durchführung klinischer Studien

Im ersten Teil dieses Workshops gab Dr. Alexandra Göbel, Freiburg, eine kurze Einführung über die Rolle des Krankenhausapothekers in klinischen Studien. Sie hob hier besonders die Möglichkeit hervor, sich als Krankenhausapotheker aktiv in diesen Prozess einzubringen.

Die Aufgaben des Krankenhausapothekers beginnen bereits weit vor dem eigentlichen Start einer Studie. Nachdem die Apotheke über die geplante Durchführung einer klinischen Studie Kenntnis erhalten hat, ist zunächst zu klären, ob die Apotheke die geforderten Voraussetzungen in personeller, technischer und rechtlicher Hinsicht erfüllen kann. Seit Einführung der 14. AMG-Novelle ist hier speziell auf die Notwendigkeit einer Herstellungserlaubnis zu prüfen. Sind alle Voraussetzungen gegeben, kann mit der Vertragsverhandlung begonnen werden. Wird für die im Rahmen einer klinischen Studie erbrachten Leistungen eine Vergütung gezahlt, ist in vielen Kliniken zum Schutz des Vorwurfs der Korruption eine Drittmittelanzeige an die Verwaltung zu stellen.

Im Vorfeld der Initiierung stehen das eingehende Studium des Prüfprotokolls und die Bearbeitung der sich daraus ergebenden Aufgaben. Hierzu zählen unter anderem die Erstellung von Arbeitsanweisungen, die Bereitstellung aller nicht vom Sponsor gestellten Materialien, Schulungen

und die Abklärung der praktischen Umsetzung mit dem Studienarzt.

Während der Studie obliegt dem Apotheker meist die Überwachung und Verwaltung des Lagerbestands, die patienten- und chargenbezogene Dokumentation der Prüfmedikation. Je nach Studiendesign gehört hierzu neben der patientenindividuellen Zubereitung oder Abgabe der unveränderten Studienmedikation auch die Randomisierung, Verblindung, Entblindung und Dokumentation dieser Tätigkeiten.

Darüber hinaus kann er sich in die Erstellung von Prüfprotokollen, die Durchführung von Stabilitäts- und Kompatibilitätsuntersuchungen, die pharmakokinetischen Untersuchungen und in die Arzneimittelinformation zum Prüfpräparat einbringen.

Den zweiten Teil des Workshops bildete die Erarbeitung einer Checkliste mit allen apothekenrelevanten Informationen zu einer Studie und die Zusammenstellung aller Punkte, die aus Sicht der Apotheke in einem Vertragsentwurf für klinische Studien enthalten sein sollten.

Da jede Studie komplexe Anforderungen an die praktische Durchführung und Dokumentation aufweist, kann die Verwendung einer Checkliste sinnvoll sein. Sie sollte alle nötigen Angaben zur Vertragsgestaltung und zur praktischen Durchführung abfragen. Die Erstellung eines Standardstudienvertrags für die Apotheke in Zusammenarbeit mit der hauseigenen Rechtsabteilung kann bei der zunehmenden Zahl an Studien hilfreich sein. Neben dem juristischen Teil sollte er eine Auflistung aller möglichen Aufgaben und Leistungen der Apotheke und alle Details zur Vergütung und Zahlungsweise enthalten. So kann im Einzelfall schnell – unter Berücksichtigung der aktuell anfallenden Leistungen und der sich daraus ergebenden Honorare – ein Vertrag erstellt werden.

Yvonne Pfister,
Kassel

Intersektorale kooperative Pharmazeutische Betreuung durch die Krankenhausapothek und öffentliche Apotheken am Beispiel lebertransplantiertes Patienten

Der Workshop wurde von Vanessa Kaiser, Apotheke des Universitätsklinikums Mainz, moderiert. 2007 wurden in Deutschland 1088 Lebertransplantationen durchgeführt. Nach wie vor sterben viele Patienten, die auf der Warteliste für ein Spenderorgan stehen. Die Compliance des Patienten mit seiner immunsuppressiven Therapie ist eine wichtige Voraussetzung für den langfristigen Erfolg einer Organtransplantation. Die eingesetzten Calcineurin-Inhibitoren besitzen ein hohes Potential an unerwünschten Arzneimittelwirkungen, Wechselwirkungen und eine geringe therapeutische Breite. Hier besteht die Möglichkeit für den Krankenhausapotheker, sich durch eine intensive Patientenschulung als Arzneimittelfachmann in die Therapie einzubringen.

Der Wechsel von Versorgungsebenen eines Patienten bringt unterschiedliche Probleme hinsichtlich einer optimalen Arzneimittelversorgung mit sich. Insbesondere der Informationsverlust durch mangelnde Kommunikation arzneimittelbezogener Informationen zwischen den betreuenden Sektoren ist Ursache vieler Medikationsfehler. Während des beschriebenen Projekts wurden die transplantierten Patienten in mehreren Gesprächen zu ihrer Medikation geschult. Sie erhielten Tipps zur Integration der Medikamenteneinnahme in ihren Alltag, zur Lebensführung sowie Hinweise zum Auftreten von Nebenwirkungen. Es wurde besprochen, bei welchen Symptomen ein Arzt verständigt werden muss. Diese Informationen erhielten alle Patienten auch in schriftlicher Form. Gerade der persönliche Kontakt wurde von den Patienten als sehr angenehm empfunden, so konnten spezielle Fragen zur immunsuppressiven Arzneimittel-

therapie aber auch ganz allgemeine Fragen zu Arzneimitteln gestellt werden. Das pharmazeutische Personal der weiter betreuenden öffentlichen Apotheke wurde vom Krankenhausapotheker geschult und erhielt ein Manual mit allen wichtigen Informationen zur Therapie. Idealerweise erfolgt dieser Datentransfer bevor der Patient die öffentliche Apotheke aufsucht. So werden Lücken in der Arzneimitteltherapie vermieden und die pharmazeutische Betreuung erfolgt in gleichbleibender Qualität.

Im Anschluss an den Vortrag hatten alle Workshopteilnehmer die Möglichkeit, in kleinen Gruppen 6 Fragestellungen zur intersektoralen Betreuung von Patienten zu bearbeiten. Hierbei ging es um Themen wie pharmazeutische Betreuung bei der Entlassung des Patienten, mögliche Themen für Patientengespräche, Gestaltung von Medikationsbriefen, Möglichkeiten der Unterstützung des Offizinapothekers durch den Krankenhausapotheker, Eignung bestimmter Patientengruppen für die pharmazeutische Betreuung, erste Schritte zur Planung des Projekts intersektorale Betreuung in der Krankenhausapothek. Während der Diskussion der Ergebnisse wurde beeindruckend dargestellt, wie pharmazeutische Betreuung von Patienten sektorenübergreifend funktionieren kann.

*Karsta Wagner,
Wernigerode*

Onkologische Arzneimitteltherapie – Besonderheiten und Wechselwirkungen außerhalb der Fachinformation

Innerhalb des Workshops wurden 6 Themenkomplexe behandelt, die anschaulich durch klinisch-pharmazeutische Fälle von Tilman Schöning, Heidelberg, präsentiert wurden. Eine Auswahl soll hier in aller Kürze vorgestellt werden.

Methotrexat (MTX) und Glucarpidase – ein tolles Team?

Hier stand ein in Deutschland noch nicht zugelassenes Medikament, das Orphan Drug Voraxaze™ (Glucarpidase, syn. Carboxipeptidase) im Mittelpunkt, das auf „named patient“ Basis zur Interventionstherapie von Patienten mit verzögerter MTX-Ausscheidung nach Gabe von Hochdosis-MTX erhältlich ist.

Das rekombinante Enzym stellt im Falle einer schweren MTX-Ausscheidungsstörung eine gute, nebenwirkungsarme Ergänzung zu den sonst obligaten Behandlungsmethoden wie intensivierter Flüssigkeitsgabe, Harnalkalisierung oder intensiviertes Calciumfolinat-Rescue dar. Vor einem Einsatz des sehr hochpreisigen Präparats gilt es, die Supportivtherapie zu optimieren und die Notwendigkeit genau abzuwägen.

Glucarpidase bewirkt einen raschen und deutlichen Abfall der MTX-Serumspiegel durch enzymatische Spaltung von Methotrexat. Intrazellulär und in pathologischen Körperflüssigkeiten befindliches MTX wird von Voraxaze™ nicht erfasst und kann zum erneuten Anstieg der Plasmaspiegel führen. Vier Stunden vor und nach Gabe von Voraxaze™ darf keine Calciumfolinat-Gabe stattfinden, da die Aktivität des Enzyms sonst vermindert werden kann.

Zytostatika und Dialysepflichtigkeit – Empirie oder besser keine Therapie?

Niereninsuffizienz ist in großen onkologischen Studien meist ein Ausschlusskriterium. Eine eingeschränkte Nierenfunktion kann die Ausscheidung von Zytostatika zum Teil erheblich beeinträchtigen. Unter Berücksichtigung der Pharmakokinetik und Pharmakodynamik muss die Dosis individuell so angepasst werden, dass der wahrscheinliche Nutzen die Risiken der Chemotherapie überwiegt.

Fazit: Eine Chemotherapie sollte bei Patienten mit terminaler Niereninsuf-

fizienz nicht grundsätzlich abgelehnt werden. Pharmakokinetik und Dialysierbarkeit werden von vielen Variablen, wie zum Beispiel Substanzeigenschaften oder Dialysebedingungen, beeinflusst. Wo möglich, sollte Primärliteratur zu Rate gezogen werden und eine Therapieentscheidung sollte nur unter Berücksichtigung der klinischen Situation erfolgen. Dabei sind unter anderem die Therapieausrichtung, Zustand des Patienten, weitere Organfunktionen sowie mögliche Alternativen zu berücksichtigen.

Glucocorticoide in der Tumortherapie? Segen und Fluch zugleich!

Glucocorticoide werden in der Krebstherapie häufig eingesetzt, um Neben-

wirkungen wie Übelkeit und Erbrechen sowie die Bildung von Ödemen zu mildern. In entarteten Zellen des blutbildenden Systems können Glucocorticoide den programmierten Zelltod auslösen. Präklinische Studien konnten allerdings zeigen, dass Glucocorticoide an Zellen bestimmter solider Tumoren möglicherweise antiapoptotische Effekte haben können. Tumore werden so unempfindlicher gegen eine Chemo- oder Strahlentherapie. Beim Einsatz von Glucocorticoiden ist auch der immunsupprimierende Effekt zu berücksichtigen, ebenso die Gefahr der Hyperglykämie, sowie eine mögliche Infektverschleierung.

Fazit: Im Bereich der Antiemese bieten sich im Zweifel andere Behand-

lungsmöglichkeiten. Bei akuter Infektgefahr ist ein Einsatz von Glucocorticoiden genau abzuwägen.

Frauke Nagel,
Bielefeld

BÜCHERFORUM

Gifte und Vergiftungen in Haushalt, Garten, Freizeit für die Kitteltasche

Von Constanze Schäfer und Brigitte Marschall-Kunz. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart 2008. X, 486 Seiten. Kunststoff 35,- Euro.

Jährlich müssen weit mehr als 100 000 Menschen mit Vergiftungen im Krankenhaus behandelt werden, sehr häufig sind Kleinkinder betroffen. Im Notfall ist schnelle Hilfe und rasches Handeln angebracht – oftmals ist man jedoch als Hilfsperson, selbst mit medizinischen Kenntnissen, schnell überfordert. Der vorliegende Leitfaden bietet zahlreiche Informationen über die wichtigsten Giftstoffe in Haushalt, Garten und Freizeit und ermöglicht Apothekern, Ärzten und medizinischen Laien eine schnelle Übersicht über akute und chronische Symptome nach Einnahme von giftigen Substanzen sowie über die wichtigsten Erste-Hilfe-Maßnahmen im Ver-

giftungsfall. Ein zügiges Auffinden der gesuchten Information wird durch ein ausführliches Stichwortverzeichnis, eine alphabetische Anordnung der Giftstoffe in den einzelnen Kapiteln sowie durch kurze Kapitelüberschriften am oberen Rand jeder Seite erleichtert. Im Einzelnen findet man fundierte und interessante Informationen über Arzneimittel, Pflanzenschutzmittel und Haushaltsprodukte. Aber auch Drogen, Giftpflanzen, Pilze und seltenere Substanzen wie beispielsweise Kröten- und Spinnengifte werden berücksichtigt. Im Anhang des Buches ist eine Tabelle mit den wichtigsten Giftpflanzen aufgeführt, die für Haustiere in Haushalt und freier Natur zur tödlichen Gefahr werden können. Anhand einer weiteren Tabelle im Anhang kann die für einen Patienten notwendige Tablettenzahl berechnet werden, die erforderlich ist, um eine entsprechende toxische Dosis zu erreichen. Benötigt man weiterführende Informationen, kann man auf ausführliche Literaturangaben und zusätzliche



Internetlinks zurückgreifen. Insgesamt ist der vorliegende Leitfaden über Gifte und Vergiftungen ein sehr praktisches und übersichtliches Buch, das mit seinem handlichen Format auch sehr gut in eine Kitteltasche passt.

Dr. Barbara Grün,
Heidelberg

Blutung durch fehlendes Wissen über Nebenwirkungen

Ein Patient wurde aufgrund einer Netzhautblutung stationär aufgenommen. Aufgrund einer Sonderanforderung für Cilostazol (Pletal®) fiel der Zusammenhang zwischen der Hausarztmedikation und der Blutung als unerwünschte Arzneimittelwirkung auf.

Fallbeschreibung

Ein Patient wurde aufgrund neu aufgetretener Netzhautblutungen in die Augenklinik aufgenommen. Bei der Anamnese wurden alle Medikamente, die der Patient von zuhause mitbringt, in die Patientenkurve übertragen. Zusätzlich vermerkte der aufnehmende Stationsarzt, dass der Patient keine Antikoagulanzen oder Thrombozytenfunktionshemmer erhält. Er schloss somit eine Blutung als Nebenwirkung von Medikamenten aus.

Da auf einer Sonderanforderung einer Station der Augenklinik über Cilostazol 100 mg in einer Dosierung von 2-mal täglich 1 Tablette keine Indikation angegeben war, hielt der verantwortliche Apotheker Rücksprache mit der Station. Die verantwortliche Pflegekraft kannte das Medikament nicht und las daher die gesamte Diagnose inklusive aller Nebendiagnosen aus der Patientenakte vor.

Hierbei fiel auf, dass keine Indikation für Cilostazol angegeben war und der Patient aufgrund einer akuten Netzhautblutung aufgenommen wurde.

Cilostazol ist als durchblutungsfördernder Arzneistoff bekannt für Nebenwirkungen dieser Art. Diese Nebenwirkung war jedoch keinem der behandelnden Ärzte bekannt. Das Medikament war nicht im Klinikum gelistet. Es wäre also zu einer unkritischen Weiterverordnung des für die Blutung und somit für die Einweisung verantwortlichen Medikaments auf der Station gekommen.

Auf Rückfrage stellte sich heraus, dass Umstellungen nicht gelisteter Hausarzt-Medikation bei Aufnahme des Patienten nicht durch den Arzt, sondern durch das Pflegepersonal erfol-

gen oder dass nicht gelistete Medikamente als Sonderanforderung bestellt werden.

Nach mehrfacher Rücksprache des Krankenhausapothekers mit dem Stationsarzt und dem Hausarzt und einer Nutzen/Risiko-Abwägung wurde Cilostazol abgesetzt. Im Entlassungsbrief wird dieser Zusammenhang noch einmal erläutert.

Kommentar

Der Patient hätte weiterhin ein Medikament erhalten, das höchstwahrscheinlich für die Netzhautblutung verantwortlich war.

Bei der Aufnahme hat der zuständige Stationsarzt zunächst richtig gehandelt, indem er auch die Haus-Medikation des Patienten als Verursacher der Blutung betrachtete. Er schloss diese jedoch aus, nachdem weder Thrombozytenfunktionshemmer noch Antikoagulanzen verordnet waren. Bei diesen Arzneistoffgruppen sind Blutungen als Nebenwirkungen gut bekannt; sie werden fast automatisch damit in Zusammenhang gebracht.

Für den beinahe zustande gekommenen Medikationsfehler, die Weiterverordnung von Cilostazol, waren zwei verschiedene Gründe verantwortlich. Zum einen ist das mitgebrachte Medikament relativ neu auf dem Markt. Daher war es dem Stationsarzt nicht bekannt. Ebenso war der Wirkstoff nicht bekannt. Bei häufiger verordneten Wirkstoffen bzw. „Altbekanntem“, wie beispielsweise Pentoxifyllin, wäre der Zusammenhang zwischen einem durchblutungsfördernden Medikament und einer Blutung als Nebenwirkung wahrscheinlich aufgefallen.

BITTE MELDEN

Wir bitten alle Kolleginnen und Kollegen, uns Medikationsfehler zu melden. Ein Erfassungsbogen steht auf www.ADKA.de zur Verfügung. Dieser Erfassungsbogen kann online ausgefüllt und direkt gesendet werden.

Meldungen können auch formlos per E-Mail oder auf dem Postweg erfolgen. Bitte denken Sie bei der Fehlermeldung gegebenenfalls auch an eine Meldung nach Stufenplanverfahren!

Kontaktadresse:

Pamela Reissner, Apotheke der GNH AG, Mönchebergstr. 41-43, 34125 Kassel

E-Mail: schatzmeister@adka.de

Zum Zweiten fand durch den Kommentar des aufnehmenden Stationsarztes, dass die medikamentöse Therapie nicht für die Blutung verantwortlich zu machen ist, keine weitere Analyse der Medikation als Verursacher für die Blutung statt. Dies hätte eine ausführliche, teure und für den Patienten belastende Diagnostik zur Folge haben können.

Damit solche Fehler verhindert werden können, müssen – auch selten verordnete – Arzneimittel mit speziellen Risiken bekannt sein. Beispielsweise könnten seitens der Krankenhausapotheke Listen erstellt werden, die Arzneimittel mit Blutungsrisiko enthalten [1].

Auch seltenere Nebenwirkungen sind nicht immer bekannt und können durch aktives Informationsmanagement durch die Apotheke bekannt gemacht werden, wie beispielsweise in einem Apotheken-Newsletter [2]. In die Gruppe der mit Blutungen selten in Zusammenhang gebrachten Arzneimittel fallen zum Beispiel auch die selektiven Serotonin-Wiederaufnahmehemmer.

AG Arzneimitteltherapiesicherheit (Ulrike Georgi, Christian Heyde, Torsten Hoppe-Tichy, Beate Mang, Pamela Reissner, Jochen U. Schnurrer, Katja Taxis, Thomas Waßmann)