

PraxisWissen

EIN SERVICE DER KASSENÄRZTLICHEN
BUNDESVEREINIGUNG

KBV

MEHR SICHERHEIT BEI DER ARZNEIMITTEL THERAPIE

LIEBE KOLLEGINNEN, LIEBE KOLLEGEN,

in Deutschland werden jährlich mehrere hundert Millionen Medikamente verordnet. Die Arzneimitteltherapie gehört zweifelsohne zu den wichtigsten therapeutischen Maßnahmen in der täglichen Sprechstunde. Viele Erkrankungen lassen sich heute medikamentös wesentlich besser behandeln als noch vor Jahren. Doch die Arzneimitteltherapie birgt auch Risiken. Dabei geht es nicht nur um die Sicherheit des Medikamentes an sich, sondern um den gesamten Medikationsprozess. Von der Therapieentscheidung über das Ausstellen des Rezeptes bis hin zur Therapieüberwachung – überall können Fehler passieren. Häufig können sie durch einfache Maßnahmen verhindert werden.

Mit der Broschüre möchten wir Sie stärker für das Thema sensibilisieren und Sie unterstützen, unerwünschte Ereignisse in der Arzneimitteltherapie zu vermeiden. Wo überall Risiken lauern und Fehler passieren können, haben Wissenschaftler des Instituts für Allgemeinmedizin der Goethe-Universität Frankfurt am Main zusammengestellt. Dabei wird der gesamte Medikationsprozess beleuchtet. Besondere Problembereiche wie die Arzneimitteltherapie bei älteren Patienten werden näher erläutert. Fallbeispiele und viele praktische Tipps ergänzen die Informationen. Ich danke den Autoren der Goethe-Universität Frankfurt am Main und wünsche Ihnen eine interessante Lektüre.



Dr. Carl-Heinz Müller
Vorstand der Kassenärztlichen
Bundesvereinigung



INHALT

.....
Arzneimitteltherapiesicherheit Seite 1

.....
Grundlagen der Patientensicherheit Seite 2

.....
Der Medikationsprozess Seite 4

Phasen des Medikationsprozesses

- 1 Indikationsstellung –
medizinische Verordnungsentscheidung **Seite 5**
- 2 Formale Überprüfung der Verordnungsentscheidung **Seite 12**
- 3 Rezepterstellung und Medikationsmanagement **Seite 14**
- 4 Übergabe der verordneten Medikamente und Anwendung **Seite 17**
- 5 Patientenseitige Faktoren **Seite 19**
- 6 Therapieüberwachung – Monitoring **Seite 20**

.....
Anhang Seite 24

Arzneimitteltherapiesicherheit: Von der Verordnung bis zur Einnahme

Die Arzneimitteltherapie gehört zu den wichtigsten therapeutischen Maßnahmen in der vertragsärztlichen Praxis. Laut Arzneiverordnungsreport 2011 haben die Vertragsärzte in Deutschland im Jahr 2010 rund 626 Millionen Verordnungen allein im Bereich der gesetzlichen Krankenversicherung ausgestellt. Das sind 35 Milliarden Tagesdosen. Knapp 70 Prozent der Arzneimittel werden von hausärztlich tätigen Ärzten verschrieben. Sicherheit bei der Arzneimitteltherapie spielt schon von daher in jeder Arztpraxis eine wichtige Rolle. Bereits kleine Fortschritte in diesem Bereich bedeuten für viele Patienten eine noch bessere Therapie.

ETWA JEDE ZWEITE UNERWÜNSCHTE ARZNEIMITTEL- WIRKUNG IST VERMEIDBAR

Die Patientensicherheit in der gesundheitlichen Versorgung ist seit etwa 15 Jahren ein Thema, das zunehmend diskutiert wird. Sie hat für die Ärzteschaft höchste Priorität. Ziel ist es, Patienten vor vermeidbaren Schäden im Zusammenhang mit einer Behandlung zu bewahren. Dazu gehört auch die Arzneimitteltherapie. Experten gehen für Deutschland davon aus, dass etwa 0,5 Prozent der Patienten während eines Krankenhausaufenthaltes eine schwere unerwünschte Arzneimittelwirkung erleiden oder von einem Medikationsfehler betroffen sind. Von diesen werden etwa 40 bis 50 Prozent als vermeidbar angesehen. Zehn Prozent nehmen einen tödlichen Ausgang.

HOHES FEHLERRISIKO BESTEHT AUCH IN DER AMBULANTEN BEHANDLUNG

Auch wenn das Risiko einer schweren unerwünschten Arzneimittelwirkung im stationären Bereich größer ist als im ambulanten Bereich, treten die Probleme dort ebenfalls auf. Untersuchungen in Kliniken zeigen, dass etwa fünf Prozent der (ungeplanten) Aufnahmen auf eine internistische Station erfolgen, weil es zuvor zu einer unerwünschten Arzneimittelwirkung im ambulanten Bereich kam. Bei älteren Patienten sind es zehn Prozent. Eine Analyse mehrerer Einzelstudien kommt zu dem Schluss, dass es rein theoretisch in einer größeren Vertragsarztpraxis mit rund 1.000 kontinuierlich betreuten Patienten pro Jahr zu 180 unerwünschten Arzneimittelwirkungen kommt, von denen 40 Fälle vermeidbar wären.

WAS HEISST ARZNEIMITTEL- THERAPIESICHERHEIT?

Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS) ist die Gesamtheit der Maßnahmen zur Gewährleistung des bestimmungsgemäßen Gebrauchs eines Arzneimittels. Damit wird eine optimale Organisation des Medikationsprozesses mit dem Ziel angestrebt, unerwünschte Arzneimittelereignisse insbesondere durch Medikationsfehler zu vermeiden und damit das Risiko für den Patienten bei einer Arzneimitteltherapie zu minimieren. (Definition der Koordinierungsgruppe zum Aktionsplan AMTS des Bundesgesundheitsministeriums)

ARZNEIMITTELTHERRAPIESICHER- HEIT BETRIFFT DEN GESAMTEN MEDIKATIONSPROZESS

Bisher wird vor allem die Arzneimittelsicherheit unterstützt – dabei steht die Sicherheit des Arzneimittels selbst im Fokus. Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS) geht darüber hinaus. Sie umfasst nicht nur die Sicherheit des Mittels, sondern auch den Prozess seiner Anwendung. Denn Risiken ergeben sich häufig nicht allein aus der Substanz an sich, sondern sie treten bei der therapeutischen Anwendung auf – von der ärztlichen Verordnungsentscheidung bis zur Einnahme durch den Patienten.

Grundlagen der Patientensicherheit



Mediziner haben sich lange Zeit schwer damit getan, Fehler in der Patientenversorgung anzuerkennen. Dabei ist es gerade im Gesundheitsbereich wichtig, mit Fehlern offen umzugehen und alles zu tun, um diese zu vermeiden. Jedes Versäumnis, jeder falsche Handgriff, jede falsche Entscheidung kann einen Patienten schwer schädigen. Das Gesundheitswesen ist ein Hochrisikobereich, in dem auch Fehler passieren. Bisher sind es andere Hochrisikobereiche gewesen, in denen die Grundlagen für ein rationales Risikomanagement gelegt wurden, zum Beispiel die Luftfahrt. Inzwischen sind einige Aspekte dieser Sicherheitskultur so evident geworden, dass sie auch in das Patientensicherheitsdenken Eingang gefunden haben.

GRUNDREGELN FÜR EINE KULTUR DER SICHERHEIT

➤ OFFENHEIT

In jedem Risikobereich ereignen sich Fehler. Wichtig ist, damit offen umzugehen. Nur dann gelingt es, die Ursachen zu klären und aus ihnen zu lernen.

➤ NO BLAME

Die Frage lautet nicht „Wer ist schuldig?“, sondern „Was hat zu dem Fehler geführt?“. Einen Schuldigen zu suchen, ist kein sinnvoller Lösungsansatz. Niemand kann sicher sein, keine Fehler zu machen. Um Fehler zu vermeiden, müssen die Ursachen gefunden werden. Dies schließt nicht aus, dass ein persönliches Verschulden sanktioniert wird.

➤ TEAMANSATZ

In allen arbeitsteiligen Prozessen gibt es mehrere Beteiligte. Fehler sollten deshalb im Team analysiert werden. Nur dann gelingt es, praktikable und sinnvolle Lösungen zur Fehlervermeidung zu finden.

➤ SYSTEMBETRACHTUNG

Schon in kleinen Teams sind bestimmte Prozesse und Abläufe eingepieilt, gibt es Normen und Regeln – all dies kann fehlerbegünstigend oder fehlervermeidend wirken.

➤ FEHLERARTEN

Fehler können sowohl bei der Planung einer Handlung (Planungsfehler) als auch bei deren Ausführung (Ausführungsfehler) auftreten. Dabei kommt es nicht selten zu Regelverletzungen. Gesetzte Regeln sollten deshalb immer wieder überprüft und hinterfragt werden: Können sie auch eingehalten werden oder gibt es inzwischen andere Wege?

➤ PROZESSANALYSE

Angesichts vieler Routinefehler ist es sinnvoll und notwendig, den Prozess, in dem der Fehler auftrat, systematisch zu analysieren. Teammitglieder haben oft unterschiedliche Erwartungen und unterschiedliche Erfahrungen.

➤ QUALITÄTSMANAGEMENT

Fehlervermeidung ist kein Zufall, sondern ein integraler Bestandteil des praxisinternen Qualitätsmanagements.

➤ FEHLER BERICHTEN UND DARAUS LERNEN

Praxisintern sollte es eine Möglichkeit geben, über Fehler und andere ungewöhnliche Ereignisse zu berichten. Sinnvoll ist es auch, sich an einem Fehlerberichts- und Lernsystem wie www.cirsmedical.de oder www.jeder-fehler-zaehlt.de zu beteiligen, um aus den Fehlern anderer zu lernen.

MEHR INFORMATIONEN

➤ Materialien zur Fehleranalyse und Patientensicherheit finden Sie im Qualitätszirkel-Handbuch der KBV, Modul 4.8. Bestellinformationen:

www.kbv.de/10924.html

➤ Informationen zum praxisinternen Qualitätsmanagement:

www.kbv.de (Startseite/Themen A-Z/Qualitätsmanagement)

➤ Fehlerberichts- und Lernsysteme:

www.cirsmedical.de, www.jeder-fehler-zaehlt.de

Der Medikationsprozess: So können Sie Fehler vermeiden

Fehler können überall passieren. In der Arzneimitteltherapie besteht das Risiko über den gesamten Medikationsprozess. Es beginnt bei der Indikationsstellung und der Entscheidung, ein bestimmtes Medikament zu verordnen. Dabei bilden Routinefehler den bei weitem überwiegenden Teil der Probleme. Auf den folgenden Seiten werden mögliche Fehlerquellen im Medikationsprozess dargestellt und gezeigt, wie unerwünschte Arzneimittelereignisse vermieden werden können. Dabei wird der Medikationsprozess in den unten dargestellten sechs Schritten, die sich für die Analyse von Medikationsfehlern als sinnvoll erwiesen haben, näher beleuchtet. Zu jedem Schritt gibt es außerdem themenspezifische Abschnitte (Fokus), in denen besondere Problembereiche erläutert werden.

PHASEN DES MEDIKATIONSPROZESSES

1

INDIKATIONSSTELLUNG –
MEDIZINISCHE VERORDNUNGSENTSCHEIDUNG

2

FORMALE ÜBERPRÜFUNG DER VERORDNUNGSENTSCHEIDUNG

3

REZEPTERSTELLUNG UND MEDIKATIONSMANAGEMENT

4

ÜBERGABE DER VERORDNETEN MEDIKAMENTE
UND ANWENDUNG

5

PATIENTENSEITIGE FAKTOREN

6

THERAPIEÜBERWACHUNG – MONITORING

1

INDIKATIONSSTELLUNG – MEDIZINISCHE VERORDNUNGSENTSCHEIDUNG

Die Entscheidung, einem Patienten einen bestimmten Wirkstoff zu verordnen, wird in der Regel aufgrund der Anamnese, des klinischen Befundes und der Diagnose getroffen. Dabei ergeben sich verschiedene Fehlerquellen.

MÖGLICHE FEHLERQUELLEN

Die Informationsgrundlage beziehungsweise die Klärung des klinischen Problems kann unzureichend sein.

1

Wichtig für die Therapieentscheidung sind vor allem die dokumentierte Vorinformation, das Gespräch mit dem Patienten über seine aktuellen Beschwerden und die ausreichende Klärung seines gesundheitlichen Problems. Übersehene Penicillin-Allergien und Marcumarisierungen gehören beispielsweise zu den häufigen Fehlerursachen.

PRAXIS-TIPP

Vergewissern Sie sich, dass Ihre Praxissoftware wichtige Informationen wie Allergien des Patienten, relevante Dauermedikationen oder Vorerkrankungen, aber auch die Medikationsvorgeschichte klar und übersichtlich darstellt. Oft gibt es Hilfen wie Sticker auf der Titelseite der Akte, die die Übersicht erleichtern. Auch sollten Sie mit Ihren Mitarbeitern klare Regeln vereinbaren, wie und wo solche Informationen abgespeichert werden. Bei der Verordnung eines (neuen) Medikaments sollten Sie möglichst eine komplette Übersicht über die derzeitige Medikation des Patienten haben.

Der Arzt unterliegt einem Irrtum über die angezeigte Therapie oder die Verordnungsfähigkeit eines Arzneimittels.

2

Irrtümer des Arztes sind im Praxisalltag relativ selten, kommen aber hin und wieder vor.

PRAXIS-TIPP

Wenn Sie sich in der Verordnung eines Arzneimittels nicht ganz sicher sind, scheuen Sie sich nicht, auch im Beisein des Patienten eine bestimmte Information nachzuprüfen. Die Patienten nehmen dies in der Regel positiv wahr. Nutzen Sie dazu auch alle elektronischen Möglichkeiten.

Der Arzt überblickt die Komplexität der Konsequenzen nicht, zum Beispiel bei einer unübersichtlichen Multimedikation oder bei Komorbidität.

3

Verordnungsentscheidungen müssen häufig unter komplexen Bedingungen getroffen werden. Dabei ist die bereits laufende Medikation ebenso zu berücksichtigen wie Vorerkrankungen des Patienten.

PRAXIS-TIPP

Bevor Sie sich auf ein Medikament festlegen, verschaffen Sie sich einen genauen Überblick. Dabei kann Ihnen die Beantwortung folgender Fragen helfen:

- Welche Beschwerden (auch unter Berücksichtigung der Patientenaussage) sind zu behandeln?
- Welche Medikation erfolgt aktuell?
- Welche Vorerkrankungen, Allergien, Erfahrungen mit Therapeutika sind zu bedenken?
- Gibt es andere Wege, das angestrebte Ziel zu erreichen?
- Werden nur die Folgen einer anderen Therapie behandelt?
- Kann der Patient die vorgeschlagene Therapie verstehen, akzeptieren und unterstützen?
- Erfolgt die Verordnung im Einverständnis mit anderen Mitbehandlern?

VERORDNUNGEN BEI BESONDEREN PATIENTENGRUPPEN

Welches Medikament ein Patient erhält, hängt nicht nur von seiner Krankheit ab. So reagieren Kinder anders auf bestimmte Arzneimittel als Erwachsene. Auch Schwangere sowie Menschen mit einer Behinderung oder Sprachproblemen sind von Schwächen in der Arzneimitteltherapiesicherheit besonders betroffen. Zum Teil sind dies physiologische Gründe, die eine höhere Empfindlichkeit für unerwünschte Arzneimittelwirkungen erzeugen. Aber auch Schwierigkeiten in der Kommunikation oder unzureichende Deutschkenntnisse führen zu einer größeren Anfälligkeit. Beides sollte der verordnende Arzt im Blick haben und bei der Verordnung berücksichtigen.

PHARMAKOTHERAPIE BEI KINDERN

Besondere Aufmerksamkeit erfordert die Pharmakotherapie bei Kindern, die keine kleinen Erwachsenen sind. Sie reagieren auf zahlreiche Pharmaka anders als Erwachsene. Für sie gibt es in vielen Indikationsbereichen keine speziell an Kindern geprüften und für diese Patientengruppe zugelassenen Arzneimittel (Problem des off-label-Gebrauchs). Im Zweifelsfall sollte ein erfahrener Pädiater zu Rate gezogen werden.

Neue Präparate, zu denen es noch wenig Erfahrungen gibt, sollten nur sehr zurückhaltend eingesetzt werden. Wichtig ist es sich klarzumachen, dass bei der Behandlung von Kindern immer eine Dreiecksbeziehung (Kind-Eltern-Arzt) besteht. Ärzte sollten deshalb stets darauf achten, dass die Mutter oder der Vater die Therapie verstanden hat und unterstützen kann.

PHARMAKOTHERAPIE BEI SCHWANGEREN

Besonderheiten weist die Pharmakotherapie bei werdenden Müttern auf. Eine Schwangerschaft sollte deshalb in der Praxissoftware auffällig markiert sein. So kann sie bei jeder Verordnung bedacht werden. Bei Schwangeren sollten Ärzte vorrangig auf bewährte Medikamente zurückgreifen, zu denen es bereits umfangreiche Erfahrungen gibt. Bei zahlreichen Arzneimitteln sind Hinweise aus der Fachinformation zu beachten. Mitunter können sich schwierige Abwägungsprobleme ergeben, zum Beispiel bei Psychopharmaka. Ein Verzicht auf eine Medikation wegen embryotoxischer Befürchtungen kann bedeuten, dass eine akut behandlungsbedürftige Störung nicht adäquat versorgt wird.

FALLBEISPIEL

Einem Kleinkind wird ein Antibiotikum als Saft verschrieben. Die Dosierung des Antibiotikums (ein Cephalosporin) wird mit 8mg/kg Körpergewicht bestimmt und in Messlöffel umgerechnet. Auf der Packung wird die Dosis in Messlöffeln mit ML notiert. Der Mutter, die das unruhige Kind im Arm hält, wird gesagt, wie sie den Saft geben soll. Zwei Tage später kommt die Mutter erneut in die Praxis, da das Kind immer noch Fieber hat. Der Arzt stellt fest, dass die Mutter ihrem Kind eine viel zu niedrige Dosis gegeben hat: Milliliter (üblicherweise auch mit ml abgekürzt, jedoch kleingeschrieben) statt Messlöffel. Quelle: www.jeder-fehler-zaehlt.de



PHARMAKOTHERAPIE BEI PATIENTEN MIT SPRACHPROBLEMEN

Ein hohes Risiko für Medikationsfehler besteht immer dann, wenn Patienten den Arzt nicht verstehen. Gründe können unzureichende Deutschkenntnisse sein, zum Beispiel bei Migranten oder ausländischen Touristen. Aber auch intellektuelle oder kognitive Einschränkungen, zum Beispiel infolge einer Behinderung, erschweren die Kommunikation und können somit zu Fehlern führen. Bei diesen Patienten ist es besonders wichtig, dass der Arzt die Medikamentenverordnung genau erklärt und nachfragt, ob die Therapiehinweise auch verstanden wurden. Selbst Patienten, die keinerlei Einschränkungen aufweisen, behalten bei einer etwas komplizierteren Beratung oft nur etwa 50 Prozent der Information. Hilfreich kann es deswegen sein, wenn Praxismitarbeiter nach der ärztlichen Konsultation mit dem Patienten die angesprochenen Probleme nochmals durchgehen.

MEHR INFORMATIONEN

- Auskunft über für Kinder zugelassene Arzneimittel: www.zak-kinderarzneimittel.de
- Informationssystem speziell für Arzneimittelrisiken in Schwangerschaft und Stillzeit: www.embryotox.de



FALLBEISPIEL

Ein Hausarzt wird im Bereitschaftsdienst zu einem Diabetiker gerufen. Bei dem Patienten ist vor einer Woche die Therapie umgestellt worden: von einem oralen Antidiabetikum auf ein Insulin mittels Pen. Von dem Insulin hat er in einer Woche schon unerwartet viel verbraucht. Außerdem fällt dem Arzt auf, dass der Patient zwei Metoprolol-Präparate unterschiedlicher Hersteller eingenommen hat. Der Patient, ein Mann Mitte fünfzig, lebt mit seiner Familie schon lange in Deutschland, kann sich aber sprachlich und intellektuell nur eingeschränkt verständlich machen. Quelle: www.jeder-fehler-zaehlt.de

VERORDNUNGEN FÜR ÄLTERE UND MULTIMORBIDE PATIENTEN

Ältere Patienten sind in besonderem Maße von Risiken in der Arzneimitteltherapiesicherheit betroffen. Frühere Studien haben bereits gezeigt, dass bei älteren Krankenhauspatienten bis zu zehnmal häufiger unerwünschte Arzneimittelwirkungen auftreten als bei jüngeren, was nur zum Teil durch physiologische Vulnerabilität oder die Komplexität der Pharmakotherapie zu erklären ist. Ein Grund für das hohe Risiko ist auch die Anzahl der Medikamente, die mit zunehmendem Alter steigt. Nach aktuellen Analysen erhalten knapp zehn Prozent der gesetzlich Krankenversicherten in der Dauermedikation fünf oder mehr Arzneimittel gleichzeitig. Bei Patienten über 70 Jahre sind es im Durchschnitt sogar sechs verschiedene Arzneimittel. Dazu kommen häufig noch die Präparate, die sich Patienten in der Apotheke selbst kaufen.

CHECKLISTE ZUR ARZNEIMITTLERVERORDNUNG IM ALTER

- Ist die Indikation exakt?
- Ist das Medikament notwendig und wirksam?
- Gibt es nichtmedikamentöse Alternativen?
- Wurden Körpergewicht und Nierenfunktion berücksichtigt?
- Behandelt das Medikament eine unerwünschte Wirkung eines anderen Arzneimittels?
- Sind Interaktionsrisiken bekannt?
- Kann dafür ein anderes Medikament abgesetzt werden?
- Nimmt der Patient zusätzlich selbstgekauft Arzneimittel ein?
- Ist eine Absprache mit Mitbehandlern erforderlich?
- Start low – go slow (hiervon gibt es allerdings Ausnahmen, wenn ein schneller Wirkungseintritt notwendig ist, wie zum Beispiel bei der oralen Antikoagulation).

PROBLEME BEI DER ARZNEIMITTLERTHERAPIE VON ÄLTEREN PATIENTEN

- Mit dem Alter kommt es zu physiologischen Veränderungen, die einen Einfluss auf die Aufnahme, Verteilung und die Arzneimittelwirkung haben: Das Verhältnis von Körperwasser und -fett verändert sich, die Nieren- und meist auch die Leberfunktion nehmen ab.
- Mit der Anzahl und Schwere der Erkrankungen werden körperliche Kapazitäten weiter eingeschränkt. Eine weitere Beeinträchtigung durch unerwünschte Arzneimittelwirkungen kann schnell dazu führen, dass die Nutzen-/Schadenbilanz einer Behandlung überdacht werden muss.
- Ältere Probanden sind nur selten in klinische Studien einbezogen, so dass auch die Evidenz für Arzneimittelwirkungen im Alter eher schwach ist.
- Komorbiditäten können eine relative oder absolute Kontraindikation gegen eine beabsichtigte Therapie bedeuten.
- Mit der Zahl der eingenommenen Medikamente nimmt das Risiko von Wechselwirkungen zu: Gibt es zwischen drei Wirkstoffen nur drei potenzielle Interaktionen, sind es bei sechs Wirkstoffen bereits 15. Bei weniger als fünf Wirkstoffen treten nur in etwa 3,5 Prozent der Behandlungen unerwünschte Arzneimittelwirkung auf,



in der Gruppe der Patienten mit sechs und mehr Wirkstoffen in 25 Prozent der Fälle.

➤ Im Alter müssen oft diagnostisch schlecht fassbare Syndrome (Schmerz, Immobilität, Inkontinenz, Insomnie, intellektueller Abbau) behandelt werden. Hilfestellungen bieten hierbei beispielsweise die Leitlinien „Geriatric Teil 1 und 2“ der Leitliniengruppe Hessen.

LISTE „POTENZIELL INADÄQUATE MEDIKATION FÜR ÄLTERE MENSCHEN“

Zwischen 15 und 25 Prozent der älteren Patienten mit Multimedikation erhalten Studien zufolge mindestens ein potenziell inadäquates Medikament. Im Rahmen des Projektes PRISCUS wurde eine aktualisierte Liste „Potenziell inadäquater Medikation für ältere Menschen“ erstellt, die helfen soll, solche Arzneimittel zu meiden. Die Liste ist auf den deutschen Arzneimittelmarkt abgestimmt und enthält eine Neubewertung der Evidenz für unerwünschte Wirkungen. Außerdem zeigt sie durchgängig medikamentöse Alternativen auf. Für den Fall, dass sich der Arzt doch zur Verordnung eines auf der Liste stehenden Wirkstoffs entschließt, findet er dort Hinweise zur Therapieüberwachung. Die Liste wird fortlaufend weiterentwickelt.

Folgende Arzneimittelgruppen werden in der Liste unter anderem betrachtet:

nicht-steroidale Antirheumatika

anticholinerg wirkende Arzneimittel

Antidepressiva

einzelne Antihypertensiva

Neuroleptika

Sedativa, Benzodiazepine, Hypnotika

durchblutungsfördernde Mittel als Antidementiva

ABSETZEN VON MEDIKAMENTEN

Die Reduktion oder Priorisierung einer komplexen Multimedikation ist schwierig. Besonderes Augenmerk sollte auf die Schmerztherapie gelegt werden, weil sie den Patienten einen bedeutenden Gewinn an Lebensqualität bieten kann. Bislang kaum untersucht ist das Problem, eine Medikation zu beenden. Ein Absetzversuch ist häufig nur erfolgreich, wenn der Patient das auch selbst möchte und kooperiert. Abhängig vom Wirkstoff muss die Dosierung in der Regel langsam reduziert werden. Bei vielen Arzneimitteln kommt es zu störenden Rebound-Symptomen – dies muss mit dem Patienten besprochen werden.

ANTICHOLINERGE ARZNEIMITTELWIRKUNGEN

Verschiedene neuere Studien haben den Blick auf die anticholinergen Arzneimittelwirkungen gelenkt. Sie können zu erheblichen Problemen wie eine erhöhte Sturzgefahr oder geistige Beeinträchtigung führen, noch bevor die massiven klinischen Symptome auftreten. Neben den typischen Anticholinergika haben auch zahlreiche andere Arzneimittel wie Antidepressiva anticholinerge Wirkungen, die akkumulieren können.

MEHR INFORMATIONEN

➤ Leitlinien „Geriatric Teil 1 und 2“ der Leitliniengruppe Hessen:

www.leitlinien.de
(Startseite/Leitlinien finden/Anbieter)

➤ Liste „Potenziell inadäquate Medikation für ältere Menschen“:

www.priscus.net
(Startseite/ Priscus_Liste)

INFORMATIONEN ÜBER ARZNEIMITTEL

Als verordnender Arzt ist es wichtig, über aktuelle und unabhängige Arzneimittelinformationen zu verfügen. Das Angebot ist groß. Doch welche Information ist unabhängig und am besten geeignet, die Auswahl des passenden Medikamentes zu erleichtern? Unterstützung können Praxisverwaltungssysteme mit ihren Arzneimitteldatenbanken bieten. Außerdem gibt es eine Reihe von Informationen, die Ärzte beziehen oder im Internet nutzen können.

HIER KÖNNEN SIE SICH INFORMIEREN

ARZNEIMITTELKOMMISSION DER DEUTSCHEN ÄRZTESCHAFT

www.akdae.de

Eine gute Informationsquelle ist das Angebot der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (AkdÄ). Die AkdÄ gibt unter anderem Therapieempfehlungen sowie aktuelle Arzneimittelwarnungen heraus, die kostenfrei abonniert werden können. Vierteljährlich erscheint die Zeitschrift „Arzneiverordnung in der Praxis“. Über die Internetseite erreicht man zudem das Spontanmeldesystem für unerwünschte Arzneimittelwirkungen.

KBV-INTERNETPORTAL „ARZNEIMITTEL-INFOSERVICE“

www.arzneimittel-infoservice.de
www.kbv.de

Das Internetportal „Arzneimittel-Infoservice“ (AIS) der Kassenärztlichen Bundesvereinigung bietet unter anderem Informationen zur Arzneimittelsicherheit, zur Verordnungsfähigkeit und zur wirtschaftlichen Verordnung. In Kooperation mit der AkdÄ gibt die Kassenärztliche Bundesvereinigung regelmäßig die Publikation „Wirkstoff AKTUELL“ heraus. Auf Basis von „Wirkstoff AKTUELL“ gibt es außerdem im AIS ein CME-zertifiziertes Online-Fortbildungsangebot sowie einen wöchentlichen Newsletter, der kostenfrei bezogen werden kann.

KV-INFORMATIONSDIENST „PHARMAKOTHERAPIE“

Viele Kassenärztliche Vereinigungen bieten ihren Vertragsärzten den Informationsdienst „Rationale und rationelle Pharmakotherapie in der Praxis“ der KV Hessen kostenfrei an, der viermal im Jahr erscheint. Die Broschüre enthält Hinweise und Tipps zur evidenzbasierten und rationalen Pharmakotherapie sowie Kurzfassungen der Leitlinien der hausärztlichen hessischen Leitliniengruppe. Auskünfte zum Bezug der Broschüre erhalten Vertragsärzte bei der jeweiligen KV.

„ONLINE-ARZTBIBLIOTHEK“ DES ÄRZTLICHEN ZENTRUMS FÜR QUALITÄT IN DER MEDIZIN

www.arztbibliothek.de

Die für das jeweilige Fachgebiet relevanten Leitlinien der wissenschaftlichen Fachgesellschaften (S3-Leitlinien der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) beziehungsweise nationale Versorgungsleitlinien des Ärztlichen Zentrums für Qualität in der Medizin) stellen ebenfalls wertvolle Informationsquellen dar. Diese Leitlinien sowie weitere Informationen befinden sich in der „Online-Arztbibliothek“ des Ärztlichen Zentrums für Qualität in der Medizin (ÄZQ).

„ARZNEI-TELEGRAMM“ UND „DER ARZNEIMITTELBRIEF“

www.arznei-telegramm.de

www.der-arzneimittelbrief.de

Neutrale und kritische Arzneimittelinformationen bieten die Fachzeitschriften „arznei-telegramm“ und „Der Arzneimittelbrief“. Beide Publikationen erscheinen monatlich und können abonniert werden.

„FACHINFO-SERVICE“

www.fachinfo.de

Beim „FachInfo-Service“ finden Nutzer die Fachinformationen zu den unterschiedlichen Präparaten. Diese enthalten wichtige Informationen zu einem Arzneimittel, zum Beispiel über die zugelassenen Indikationen (beziehungsweise Einschränkungen), Kontraindikationen und Wechselwirkungen.

PRAXIS-TIPP

Mit einem KV-SafeNet*-Anschluss können Sie die in der Übersicht aufgeführten Informationen direkt von Ihrem Praxisrechner nutzen. Viele KV-SafeNet*-Provider bieten einen sicheren Zugang ins Internet. Dadurch stehen Ihnen sowohl die Online-Angebote im „Sicheren Netz der KVen“ als auch im Internet zur Verfügung.

** Bitte beachten Sie, dass KV-SafeNet nicht mit der Firma SafeNet, Inc., USA, in firmenmäßiger oder vertraglicher Verbindung steht.*

MEHR INFORMATIONEN

➤ alles zu KV-SafeNet:

www.kbv.de

(Startseite/Service/Online-Anbindung)



2

FORMALE ÜBERPRÜFUNG DER VERORDNUNGSENTSCHEIDUNG

Die medizinische Indikationsstellung ist erfolgt, die Behandlung der Erkrankung soll medikamentös erfolgen. Doch bevor der Arzt jetzt ein Rezept ausstellt, sollten noch einige Fragen geklärt werden.

MACHEN SIE DEN VERORDNUNGSHECK

➤ HAT DAS PRÄPARAT FÜR DIESE INDIKATION EINE ZULASSUNG?

Nur dann darf das Medikament zu Lasten der gesetzlichen Krankenversicherung verordnet werden. Anderenfalls fällt die Verordnung unter den Bereich off-label-use. Für diese Fälle gibt es in der Arzneimittel-Richtlinie spezielle Regelungen, die unbedingt zu beachten sind. Eine Verordnung außerhalb der Zulassung kann sowohl haftungsrechtliche wie leistungsrechtliche (Regress-) Konsequenzen haben.

➤ GIBT ES KONTRAINDIKATIONEN AUFGRUND VON ANDEREN ERKRANKUNGEN DES PATIENTEN?

Ein klassisches Beispiel für Kontraindikationen betrifft die Gabe von nicht-steroidalen Antirheumatika (NSAR), die bei zahlreichen Patienten relativ kontraindiziert ist. Trotzdem haben nur verhältnismäßig wenige Patienten – bezogen auf die Verordnungsmenge – ein ernsthaftes Problem damit. Wenn ein Problem auftritt, dann meist im Zusammenhang mit hohen Dosierungen anderer Medikamente (zum Beispiel ACE-Hemmer), mangelnder Therapieüberwachung oder akuten Erkrankungen (zum Beispiel Dehydratation). Unerwünschte Arzneimittelwirkungen im Zusammenhang mit NSAR gehören gleichwohl zu den häufigen Ursachen einer Krankenhauseinweisung.

Hinweis: Einige Praxisverwaltungssysteme (PVS) verfügen bereits über eine automatische Verknüpfung zwischen dem Diagnose- und dem Ordnungsmodul und können Kontraindikationen anzeigen.

➤ SIND BEIM PATIENTEN ARZNEIMITTELALLERGIEN UND -UNVERTRÄGLICHKEITEN BEKANNT?

Darauf gehen immerhin zwölf Prozent aller Arzneimittelzwischenfälle zurück. Zu beachten ist außerdem die Gefahr von Kreuzallergien, wie die zwischen Penicillinen und Cephalosporinen. Auch hier bieten einige Praxisverwaltungssysteme Unterstützung an und zeigen dem Arzt – sofern dies im Patientenmodul dokumentiert ist – automatisch an, ob ein Patient an einer Medikamentenallergie leidet.

➤ LEIDET DER PATIENT AN EINER REDUZIERTEN NIERENFUNKTION?

Etwa zehn Prozent aller erwachsenen Patienten haben eine eingeschränkte Nierenfunktion, bei den über 75-jährigen Patienten ist es sogar ein Drittel. Etwa ein Sechstel der verordneten Präparate wird primär über die Niere ausgeschieden und muss daher in der Dosis angepasst werden. Zur Überprüfung der Nierenfunktion sollte die errechnete Kreatinin-Clearance (zum Beispiel nach Cockcroft-Gault) herangezogen werden. Kreatininwerte, die stark von Geschlecht, Alter, Gewicht und Körperbau abhängig sind, sind in der ambulanten Praxis oft täuschend.

Im Internet ist unter www.dosing.de eine Anwendung verfügbar, in der die Kreatinin-Clearance berechnet werden kann und für alle relevanten Medikamente auf der Grundlage dieses Wertes Empfehlungen zur Dosis-Reduzierung gemacht werden.

➤ GIBT ES EIN WECHSELWIRKUNGS-RISIKO MIT ANDEREN MEDIKAMENTEN, DIE DER PATIENT EINNIMMT?

Um das zu klären, benötigt der Arzt einen Überblick über alle Arzneimittel, die der Patient aktuell einnimmt. Auf Basis einer solchen Medikamentenliste kann er prüfen, welche Verordnungskombinationen möglich sind und welche nicht.

➤ IST DAS MEDIKAMENT ÜBERHAUPT ZU LASTEN DER GESETZLICHEN KRANKENVERSICHERUNG VERORDNUNGSFÄHIG?

Wer sich nicht sicher ist, sollte in der Arzneimittel-Richtlinie nachschauen.

➤ IST DIE VERORDNUNG FÜR DEN PATIENTEN PRAKTIKABEL?

Der Arzt sollte prüfen, ob der Patient mit der ausgewählten Verordnung auch zurechtkommt, zum Beispiel mit der Dosierung (Teilen von Tabletten, Einnahmeintervalle).

MEHR INFORMATIONEN

➤ Berechnung Kreatinin-Clearance: www.dosing.de

Bei **94%**
der Patienten wich die tatsächlich
eingenommene Medikation von
dem ab, was der Hausarzt aufgrund
seiner Dokumentation erwartete.

25%
der Patienten erhielten eine
Medikamentenkombination
mit einem klinisch relevanten
Interaktionsrisiko.

Bei **15%**
der Patienten gab es
Kontraindikationen aufgrund
von Komorbidität.

23%
der Patienten erhielten
mindestens eine im Hinblick
auf ihre Nierenfunktion
problematische Dosierung.

Zahlen aus einem
Forschungsprojekt des
Frankfurter Instituts
für Allgemeinmedizin
(Querschnittstudie,
169 Patienten mit
Multimedikation in
20 Praxen)

FOKUS

DER MEDIKATIONSPLAN

Ein aktueller Medikationsplan ist in
zweierlei Hinsicht von zentraler Bedeutung
für eine sichere Arzneimitteltherapie:

Der Patient hat ein Dokument, aus dem
für ihn klar die Einnahmeanweisungen
zu seinen Medikamenten hervorgehen.
Diese Übersicht kann er bei Bedarf
auch in der Apotheke und bei weiteren
Arztkonsultationen vorlegen.

Der Arzt hat einen vollständigen
Überblick über die Arzneimittel, die
der Patient einnimmt.

ANFORDERUNGEN AN EINEN PRAXISGERECHTEN MEDIKATIONSPLAN

➤ *Der Medikationsplan muss vollständig,
aktuell und erweiterbar sein.*

➤ *Er muss die aktuellen Dosierungen und
Einnahmehinweise enthalten.*

➤ *Auf dem Medikationsplan sollten in erster
Linie die Wirkstoffnamen genannt sein.
Ergänzend können die konkreten Präparate-
namen eingefügt werden.*

HINWEIS: *Patienten sollten möglichst auf den
Wirkstoffnamen aufmerksam gemacht werden,
damit sie angesichts des häufigen Austauschs
von Präparaten in der Apotheke selbst die
Möglichkeit haben, die Identität des Produkts
zu überprüfen.*

➤ *Zu jedem Wirkstoff sollte die Indikation
in verständlicher Form genannt sein.*

➤ *Der Medikationsplan kann auch wichtige
medizinische Informationen (zum Beispiel
bekannte Medikamentenunverträglichkeiten,
eingeschränkte Nierenfunktion) enthalten.*

➤ *Zweckmäßig ist eine Spalte, in die der
Apotheker eintragen kann, welches Präparat
er abgegeben hat.*

3

REZEPTERSTELLUNG UND MEDIKATIONSMANAGEMENT

In den Arztpraxen werden täglich unzählige Rezepte ausgestellt: reine Routine. Doch was so einfach aussieht, birgt auch Risiken. In der Hektik des Praxisalltags kann es schnell zu Flüchtigkeitsfehlern kommen. Wurde in der Arzneimitteldatenbank das richtige Medikament angeklickt? Stimmt der Name des Patienten? Wurden dem Patienten die Dosierungs- und Einnahmehinweise verständlich erklärt?

MIT DEM AUDIT SCHWACHSTELLEN AUFSPÜREN

Lassen Sie in Ihrer Praxis über einen bestimmten Zeitraum, zum Beispiel einen Monat, alle Fälle registrieren, in denen entweder eine Apotheke wegen eines Rezepts rückfragt oder ein Patient mit einem nicht belieferten Rezept in die Praxis zurückkommt. Wenn Sie und Ihr Praxisteam sich diese Stichprobe anschauen, werden Sie erstaunt sein, wie instruktiv die Fälle sind. Sie werden unter anderem feststellen, ob und gegebenenfalls welche Schwachstellen es in Ihrer Praxis noch gibt und wie gut Sie Ihre Software unterstützt. Ein Audit können Sie zu den verschiedensten Problemen durchführen. Es kann ohne großen Zusatzaufwand eine wichtige Hilfe für Routineprobleme darstellen.

Eine weitere mögliche Fehlerquelle ist, dass meist Arzt und Medizinische Fachangestellte an dem Ausstellen eines Rezeptes beteiligt sind. Bei der Übermittlung der Informationen können wichtige Daten verloren gehen. Doch auch wenn der Arzt selbst die Rezepte mit dem Computer ausstellt, treten Fehlerisiken auf. Ähnlich lautende oder missverständliche Präparatebezeichnungen sorgen für weitere Probleme.

Laut Studien akzeptieren die Apotheken im Schnitt rund ein Prozent der Rezepte nicht beziehungsweise müssen Rücksprache mit dem verordnenden Arzt halten. In 90 Prozent der Fälle handelt es sich um formale Gründe, zum Beispiel fehlt die Unterschrift oder das Medikament ist nicht lieferbar. Nur bei zehn Prozent der zurückgewiesenen Rezepte liegen fachliche Bedenken vor. Dennoch bedeuten diese Rückfragen, so wichtig sie als zusätzliche Sicherheitsbarriere sind, einen vermeidbaren Aufwand für die Praxis. Um Schwachstellen zu identifizieren, bietet sich ein Audit als eine Verfahrensweise des Qualitätsmanagements an (siehe Kasten).

SO KÖNNEN SIE FEHLER VERMEIDEN

- Viele Rezepte können in der Praxis vorbereitet werden, bevor Patienten sie abholen (zum Beispiel Wiederholungsrezepte).
- Blanco unterschriebene Rezepte sollte es in der Praxis nicht geben. Die Überprüfung ihrer Richtigkeit und die Bestätigung mit der Unterschrift des Arztes ist eine wichtige Sicherheitsbarriere, die als solche auch genutzt werden muss.
- Es wird dringend empfohlen, Rezepte nicht nebenbei zu unterschreiben, sondern sich eine festgelegte Zeit im Tagesablauf für die Rezeptprüfung zu reservieren.
- Die Mitarbeiter in der Anmeldung sind vielen Belastungen gleichzeitig ausgesetzt. Lärm, Patientenwünsche und Telefonanrufe schränken die Aufmerksamkeit ein. Verordnungsanweisungen sollten daher besonders klar und eindeutig gegeben werden, um Missverständnisse zu vermeiden.

DAS WIEDERHOLUNGSREZEPT

Die überwiegende Zahl von Verordnungen in der vertragsärztlichen Versorgung sind keine Neuverordnungen, sondern Wiederholungsrezepte auf der Grundlage einer bereits abgestimmten Therapie. Es kann vorkommen, dass diese Rezepte ohne erneute Arztkonsultation ausgestellt werden. Besonders für diese Fälle ist es empfehlenswert, ein abgestimmtes System für Dauermedikationen in der Praxis zu etablieren.

MÖGLICHE FEHLER

- Es wird ein Medikament rezeptiert, das bereits abgesetzt oder in der Dosierung anders angepasst worden war.
- Es wird ein Medikament verordnet, das aktuell nicht (oder kontra-) indiziert ist.
- Der Patient wünscht ein Medikament, das ihm „früher immer geholfen hat“, das aktuell aber nicht indiziert ist.
- Der Patient erhält ein Rezept eines problematischen Medikaments, das er nur in regulierter Dosis und Dauer oder gar nicht bekommen sollte (zum Beispiel Benzodiazepine).
- Weitere Störfaktoren können durch den Austausch von Präparaten in der Apotheke im Zuge der Rabattverträge hinzukommen.

PRAXIS-TIPP

Auch Patienten beziehungsweise ihre Angehörigen können eine wichtige Sicherheitsbarriere darstellen. Ermuntern Sie sie, möglichst immer einen aktuellen Medikationsplan dabei zu haben und Fragen zu stellen, wenn sie etwas nicht verstehen. Weisen Sie sie darauf hin, dass sie auf den Wirkstoffnamen und nicht auf den Handelsnamen eines Präparates achten sollen.

FALLBEISPIEL

Eine Patientin nimmt gegen ihre chronischen Schmerzen Tramadol 150 mg retard ein. Der Ehemann, der wegen einer Blutentnahme die Praxis aufsucht, fragt nach einem Folgerezept für seine Frau, das er gleich mitnehmen will. Regel in der Praxis ist, dass Rezepte am Nachmittag abgeholt werden können. Aber der Ehemann will an diesem Tag nicht noch einmal vorbeikommen. Die Medizinische Fachangestellte stellt ein Rezept über Tramadol 50 mg (das war die Anfangsdosis bei der Dosisfindung) aus, das auch vom Arzt unterschrieben wird. Die Folge: Die Patientin entwickelt nach Monaten der Schmerzfreiheit wieder starke Schmerzen. Quelle: www.jeder-fehler-zaehlt.de

PLAN-DO-CHECK-ACT

Das Praxisteam sollte das Problem von Wiederholungsrezepten aktiv aufgreifen. Gerade weil mehrere Praxismitarbeiter beteiligt sind, bietet sich eine Prozessanalyse nach dem Qualitätskreislauf plan-do-check-act an:

➤ PLAN / PLANEN

Das Praxisteam erstellt zunächst eine Ist-Analyse des derzeitigen Prozesses. Dazu werden die Einzelschritte beschrieben, in denen derzeit in der Praxis Dauermedikamente rezeptiert werden. Im Team werden Unsicherheiten, Störmöglichkeiten sowie häufige Fehler im Ablauf identifiziert und nach Möglichkeiten einer Prozessoptimierung gesucht.

➤ DO / TUN

In dieser Phase erfolgt die Umsetzung der beschlossenen Veränderungen in einem zuvor bestimmten Zeitraum.

➤ CHECK / PRÜFEN

War die Veränderung erfolgreich? Zum Zwecke der Evaluation bestimmt das Team Kriterien, anhand derer Erfolg oder Misserfolg bestimmt werden.

➤ ACT / HANDELN

Die erfolgreich umgesetzten Veränderungen werden fest in der Alltagspraxis etabliert.

ANFORDERUNGEN AN DIE PRAXIS-EDV

In Deutschland wird heute der überwiegende Anteil der Verordnungen über die Praxis-EDV ausgestellt. Die Anforderungen an eine Praxissoftware, die eine sichere Arzneimitteltherapie unterstützt, sind deshalb hoch. Die Kassenärztliche Bundesvereinigung setzt sich seit Jahren für eine verbesserte Unterstützung der Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS) durch die Praxisverwaltungssysteme (PVS) ein. Im Zuge des „Aktionsplans AMTS“ des Bundesministeriums für Gesundheit beteiligen sich daran weitere Akteure wie die Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft und Software-Anbieter.

ANFORDERUNGEN AN EINE GUTE PRAXISSOFTWARE

Um welche Funktionen geht es? Eine Untersuchung der KBV in Kooperation mit dem Frankfurter Institut für Allgemeinmedizin hat dazu die folgenden Kernforderungen ergeben:

➤ klare Patientenidentifikation auf jeder Bearbeitungsseite

➤ automatische Erstellung eines aktuellen Medikationsplans mit Kennzeichnung von Dauermedikationen, auch zur Übergabe an den Patienten

➤ Unterstützung des Medikationsmanagements (Arzneimitteldatenbank und notwendige Informationen) sowie geregelte Übergabe von klinischen Patienteninformationen (Laborwerte, Allergien) an das Verordnungsmodul

➤ Unterstützung der formalen Checks (Kontraindikationen, Wechselwirkungsrisiken, Allergien, Dosierung)

➤ Management von Wiederholungsrezepten

➤ Erinnerungsfunktionen für das Monitoring (zum Beispiel Laborkontrollen)

➤ benutzerfreundliche Bedienung, insbesondere durch abgestufte Alarmfunktionen, die den Arbeitsablauf nicht unterbrechen

Einige Hersteller bieten solche Funktionen bereits an. Bisher gehören sie aber noch nicht zu den verbindlichen Anforderungen an Praxissoftware-Produkte. Sie müssen deshalb von den PVS-Herstellern auch nicht umgesetzt werden. Zukünftig sollten diese Funktionen Standard werden.



4

ÜBERGABE DER VERORDNETEN MEDIKAMENTE UND ANWENDUNG

Die meisten Medikamente erhält der Patient in der Apotheke. Daher kommt der Schnittstelle Praxis-Apotheke eine besondere Bedeutung bei der Vermeidung von Fehlern zu. Die Prüfung der Verordnung durch den Apotheker stellt eine zusätzliche Sicherheitsbarriere gegen fehlerhafte Rezepte dar. Oft weiß der Apotheker welche Medikamente ein Patient zusätzlich im Rahmen der Selbstmedikation kauft. Dadurch kann er mögliche Risiken wie Wechselwirkungen schnell erkennen und darauf reagieren. Eine Arztpraxis sollte sich deshalb mit den benachbarten Apotheken abstimmen.

MÖGLICHE FEHLERQUELLEN

➤ In der Apotheke werden heute zahlreiche Verordnungen gegen wirkstoffgleiche Präparate ausgetauscht. Hintergrund sind die Rabattverträge, die die Krankenkassen mit Pharmaherstellern abschließen, um Kosten zu sparen. Dieser Austausch stellt eine nicht zu unterschätzende Fehlerquelle dar. Durch den Wechsel kann die Therapietreue leiden.

➤ Fehlerquellen entstehen, wenn das Medikament nicht über die Apotheke direkt an den Patienten übergeben wird. Dies betrifft unter anderem alle Arten der Pflege, auch durch Angehörige oder ambulante Pflegedienste.

➤ Auch die Verabreichung von Arzneimitteln in der Arztpraxis ist fehleranfällig. Neben der Ausgabe von Arzneimitteln aus dem Musterschrank sind dies vor allem Impfungen, Injektionen und Infusionen aller Art.

Fehlerbeispiele:

- Der falsche Patient wird in den Behandlungsraum geschickt.
- Das Verfallsdatum der Arzneimittel und Impfstoffe wird nicht beachtet.

- Die Dosis wird falsch berechnet.
- Es wird vergessen zu prüfen, ob der Patient eine Allergie gegen das Arzneimittel oder den Impfstoff hat.
- Die Spritze wird falsch aufgezogen, die Kanüle beschädigt.

FALLBEISPIEL

Ein Patient, Mitte dreißig, sucht wiederholt die Praxis wegen seiner Nackenschmerzen auf. Die Gabe örtlicher Betäubungsmittel (Quaddeln) hat bisher gut geholfen. An diesem Tag kommt er erneut wegen der Schmerzen zum Arzt. Die Praxis ist sehr voll, eine Medizinische Fachangestellte fehlt wegen Krankheit. In Absprache mit der Ärztin wird der Patient „dazwischengeschoben“. Die Ärztin ordnet eine Injektion Lidocain an. Etwa zehn Minuten später ist sie beim Patienten. Der sitzt im Behandlungsraum mit einer Lidocain-Infusion (statt einer Injektion). Die Infusion wird sofort gestoppt. In dem dargestellten Beispiel lag offenbar ein Verständigungsproblem zwischen Ärztin und Arzthelferin vor. Dies lässt sich vermeiden, wenn die Helferin die Anordnung mündlich kurz bestätigt. Quelle: www.jeder-fehler-zaehlt.de



ZWEI MÖGLICHKEITEN, FEHLER ZU VERMEIDEN

Um Sicherheitsprobleme in den Griff zu bekommen, empfehlen sich ein internes Fehlerberichtssystem und die Nutzung von Checklisten.

1. FEHLERBERICHTSSYSTEM

Die Fehler, die im Zusammenhang mit Injektionen/Infusionen auftreten können, sind sehr unterschiedlich. Um deren Ursachen herauszufinden, sollten Praxen mit einem einfachen internen Fehlerberichtssystem arbeiten und/oder ein Fehlerbuch führen. Wichtig ist, dass der Fehler gleich notiert wird – ob in der Patientenkartei oder auf einem Zettel, der beispielsweise in einem Korb abgelegt wird. Ein Teammitglied sichtet diese Berichte regelmäßig und bereitet den Fall (gegebenenfalls nach Rücksprache mit dem Kollegen, der das Problem gemeldet hat) für die Besprechung vor. Im Team sollte dann diskutiert werden, ob es sich um ein singuläres Ereignis handelt, für das ad hoc eine Lösung gefunden werden kann, oder ob es sich um ein latentes Problem handelt, zu dem weitere Fehlerberichte gesammelt und gemeinsam analysiert werden sollen.

2. CHECKLISTEN

Für komplexere Routinevorgänge, die immer auf die gleiche Art ablaufen und bei denen sich auch die Fehler stark ähneln, erweisen sich Checklisten als wirksam. Darin wird jeder Arbeitsschritt festgehalten.

UMGANG MIT FEHLERN

Tritt trotz aller Sicherheitsmaßnahmen ein Fehler auf, ist ein offener und ehrlicher Umgang der beste Weg. Dies gilt insbesondere dann, wenn sich aus einem Ereignis ein dringender Handlungsbedarf ergibt. So muss der Arzt einen Patienten vielleicht vor der Einnahme eines falschen Medikaments oder der falschen Dosis bewahren, ihn in die Praxis für eine Blutuntersuchung bestellen oder gar in eine Klinik einweisen. Andere mitbehandelnde Ärzte oder Pflegekräfte müssen informiert werden. Auch der Patient ist über einen Zwischenfall zu unterrichten, insbesondere wenn eine Folgebehandlung notwendig ist.

SPRECHEN SIE MIT DEM PATIENTEN UND SEINEN ANGEHÖRIGEN

➤ Das Gespräch sollte ungestört und möglichst in Anwesenheit einer Person, zu der der Patient Vertrauen hat, geführt werden. Der Arzt sollte bei den Fakten bleiben und Vermutungen über Ursachen vermeiden.

➤ Patienten wollen ehrlich über das informiert werden, was passiert ist und welche Folgen es gegebenenfalls für sie hat, damit sie das Geschehene verstehen können. Sie wünschen sich Hilfe für die weitere Behandlung und erwarten, dass die Praxis aus dem Fehler lernt.

➤ Die Vertrauensbasis zwischen Praxis und Patient wird in aller Regel gestärkt, wenn es eine ehrliche Information darüber gibt, was passiert ist. Der Arzt sollte erklären, welche medizinischen Folgen das Ereignis haben kann, und dem Patienten seine Unterstützung anbieten.

➤ Der Arzt sollte dem Patienten zeigen, dass es ihm leid tut und ihm zusichern, dass die Praxis aus dem Zwischenfall lernen wird. Allerdings darf der Arzt kein Schuld- oder Anerkennnis abgeben, da dies zum Verlust seines Haftpflicht-Versicherungsschutzes führen könnte.

SPRECHEN SIE IM TEAM ÜBER DEN FEHLER

Damit eine Praxis aus einem Fehler lernen kann, muss der Fehler auch im Team besprochen werden. Nur so lässt sich herausfinden, was eigentlich passiert ist und warum. Aus diesem Grund ist eine offene und für die Beteiligten sichere Gesprächsatmosphäre notwendig. Dabei sollte immer über Probleme und nicht über Personen gesprochen werden:

„Was ist unser Problem und wie können wir in Zukunft damit umgehen?“

Auch die beteiligten Ärzte und Medizinischen Fachangestellten können unter dem Erlebten stark leiden, weil sie sich für einen schweren Fehler oder gar den Tod eines Patienten (mit)schuldig fühlen. Die Betroffenen sind von Selbstzweifeln, Angst, Scham und Schuldgefühlen geplagt bis hin zur Unfähigkeit, den Beruf weiter auszuüben. In solchen Situationen ist neben der Kommunikation über das Ereignis das gemeinsame Lernen und Verhindern ähnlicher Fälle besonders notwendig. Ein offener, bewusster und fairer Umgang mit Fehlern mildert mögliche negative Folgen für die beteiligten Mitarbeiter.

MEHR INFORMATIONEN

➤ Broschüre „Reden ist Gold – Kommunikation nach einem Zwischenfall“:
www.aktionsbuendnis-patientensicherheit.de

5

PATIENTENSEITIGE FAKTOREN

Ob eine Therapie wirkt, hängt auch davon ab, ob der Patient sie versteht, akzeptiert und unterstützt. Je besser ein Arzt seine Patienten einbezieht, desto wirkungsvoller und auch sicherer kann die Behandlung durchgeführt werden. In wissenschaftlichen Therapiestudien ist nicht mehr ausschließlich die compliance (Therapietreue), sondern die adherence (selbstverantwortete Einhaltung) oder sogar concordance (Übereinstimmung) das entscheidende Kriterium.

Die meisten Patienten können einen wesentlichen Beitrag zur Arzneimitteltherapiesicherheit leisten, wenn sie gut über die Therapie und die Indikation aufgeklärt sind. Allerdings, so zeigen Studien, informieren nur 54 Prozent der Patienten, die unerwünschte Wirkungen ihrer Medikation bemerken, darüber ihren Arzt. In einer anderen Untersuchung mit chronisch kranken Patienten waren es sogar nur neun Prozent. Dabei konnte auch gezeigt werden, dass Patienten häufiger über ihre Beschwerden berichten, wenn ihr Arzt sie gezielt nach der Medikationseinnahme und damit verbundenen Problemen fragt.

RISIKO SELBSTMEDIKATION

Problematisch und potenziell riskant ist die Selbstmedikation des Patienten mit freiverkäuflichen Schmerzmitteln, Phytotherapeutika oder homöopathischen Mitteln, wenn sie dem Hausarzt nicht bekannt ist. Wirkstoffinteraktionen, die mit der unerwünschten Verstärkung oder Abschwächung der Effekte des verordneten Medikamentes einhergehen, können dann nicht berücksichtigt werden.

MANGELNDE EINNAHMETREUE

Ein weiteres Problem ist mangelnde Einnahmetreue. Sie äußert sich beispielsweise im Weglassen von Medikamenten und in der Änderung der Dosierung. Gelegentlich werden auch die Reste aus der Hausapotheke verwertet. Die Gründe dafür sind vielfältig: Sparsamkeit, Verständnisprobleme (Lese- und/oder Sprachschwierigkeiten, kognitive

Einschränkungen), Angst vor Nebenwirkungen oder Probleme mit der Darreichungsform (Schluckbeschwerden, Koordinationsprobleme).

EIN GUT INFORMIERTER PATIENT IST EINE HILFREICHE SICHERHEITSBARRIERE

Auch wenn die Verantwortung für die Angemessenheit der medikamentösen Therapie immer auf Seiten des Arztes bleibt, kann ein gut informierter Patient an vielen Punkten im Verordnungsprozess eine hilfreiche Sicherheitsbarriere sein. Bereits zu Beginn, in der Phase der Verordnungsentscheidung, trägt die Einbeziehung des Patienten zu einer verbesserten Therapietreue bei. Es ist daher wichtig, dass Patienten generell über den Grund für die Medikation, die Dauer der Therapie, Nebenwirkungen, Überwachung und Risiken aufgeklärt werden.

Kennt der Patient nicht nur den Handelsnamen seines Medikamentes, sondern auch den enthaltenen Wirkstoff, so ist er bei einer Substitution im Rahmen der Rabattverträge nicht überfordert. Einer gleichzeitigen Einnahme von Medikamenten mit identischem Wirkstoff kann so vorgebeugt werden. Ein wichtiges Hilfsmittel stellt hier der Medikationsplan dar. Er dient als Erinnerungsstütze und sollte neben Patientennamen, Datum, Indikation, Dosierung und Einnahmemodus auch den Wirkstoff (gegebenenfalls ergänzt um den Präparatenamen) enthalten.

Nur **54%**
der Patienten informieren
ihren Arzt über unerwünschte
Wirkungen ihrer Medikation.

Nur **9%**
der chronisch kranken
Patienten informieren ihren
Arzt über unerwünschte
Wirkungen ihrer Medikation.

6

THERAPIEÜBERWACHUNG – MONITORING

Eine gesicherte Therapieüberwachung bei Dauermedikationen ist für die Arzneimitteltherapiesicherheit ebenso wichtig wie die richtige Indikationsstellung und das Medikationsmanagement.



FALLBEISPIEL

Ein Patient kommt wegen einer Gangstörung in die Praxis. Bei ihm ist eine Epilepsie nach einer Hirnoperation bekannt, die mit Phenytoin anfallsfrei eingestellt ist. Die letzte neurologische Kontrolle liegt mehrere Jahre zurück. Aktuell kann der Patient keinen Schritt gehen, ohne zu fallen. Außerdem lallt er. Mit Verdacht auf einen Apoplex wird er in die Klinik eingewiesen. Dort wird eine Überdosierung mit Phenytoin festgestellt. In der großen Praxis mit mehreren angestellten Ärzten wurde der Patient nicht immer vom selben Arzt behandelt. Schon seit Jahren war der Phenytoinspiegel zu hoch, was durch den ständigen Arztwechsel nicht aufgefallen war.
Quelle: www.jeder-fehler-zaehlt.de

In der ambulanten Versorgung trifft die Therapieüberwachung auf größere Schwierigkeiten als in der Klinik, weil der Patient jedes Mal einbestellt werden muss. Zudem kann die Laboruntersuchung ein fehleranfälliger Prozess sein: Die Blutprobe muss richtig entnommen und anschließend ins Labor geliefert werden, später muss der Laborwert richtig beurteilt und dem Patienten zugeordnet beziehungsweise mitgeteilt werden. Eine weitere Schwierigkeit besteht darin, dass es nur selten eindeutige und evidenzbasierte Leitlinienempfehlungen zur Häufigkeit von Laborkontrollen gibt. Vor allem bei Hochrisikomedikamenten sind oft Laborkontrollen erforderlich, in manchen Fällen auch regelmäßige Überweisungen zum entsprechenden Facharzt.

PRAXIS-TIPP

Fertigen Sie in Ihrer Praxis für wichtige Wirkstoffe selbst einen Plan über die erforderlichen Kontrollintervalle an.

Medikamente, die regelmäßige Laborkontrollen erfordern

ACE-Hemmer / Sartane

Amiodaron

Antidepressiva

Azathioprin

Carbamazepin, andere Antiepileptika

Corticoide

Digitalis

Diuretika

Heparin

Mesalazin, Sulfasalazin

Methotrexat

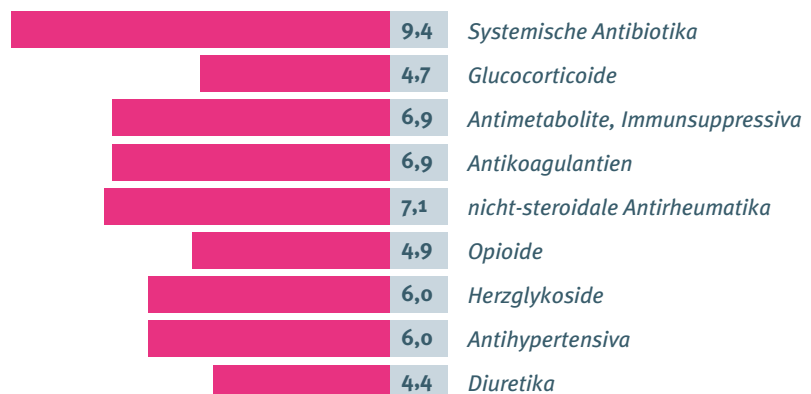
Neuroleptika

nicht-steroidale Antirheumatika (als Dauermedikation)

orale Antikoagulantien

Auch bei zahlreichen anderen Wirkstoffen mit einer geringen therapeutischen Breite oder einer steilen Dosis-Wirkungs-Kurve können Therapieüberwachungen (zum Beispiel des Serumspiegels) sinnvoll sein.

Häufig zu Krankenhauseinweisungen führende Medikamente / Angaben in Prozent / Gegebenenfalls sind Antiasthmatica sowie Neuroleptika und Anxiolytika zu beachten



VERBESSERUNG DES THERAPIEMONITORINGS

Die Verbesserung des Therapiemonitorings sollte im Praxisteam systematisch angegangen werden.

PRAXIS-TIPP

- Nutzen Sie Planungs- und Erinnerungsfunktionen für notwendige Therapiekontrollen. Eine Terminvereinbarung kann mit dem Patienten gleich bei der (Wieder-)Verordnung getroffen werden. Sie können dazu auch Aufgabenplanungs-Module Ihrer Software nutzen. In jedem Fall sollte es eine Übersicht über anstehende Kontrolltermine geben, die regelmäßig abgeglichen wird.
- Prüfen Sie, dass keine Fehler bei der Blutentnahme vorkommen, die zu falschen Laborwerten führen.
- Mit Ihren Patienten sollten Sie vereinbaren, wer wen nach einer Laboruntersuchung anruft, um das Ergebnis zu übermitteln. Eine Absprache wie „Wenn wir uns nicht melden, ist alles in Ordnung.“ erfüllt die Erfordernisse sicher nicht. Ebenfalls muss sichergestellt werden, dass die Werte in der (richtigen!) Patientenakte dokumentiert werden.
- Laborergebnisse müssen zeitgerecht bewertet und notwendige Konsequenzen gezogen werden. Teilweise kann es schwierig sein, auf Normwert-Abweichungen richtig zu reagieren.

MEHR INFORMATIONEN

- *Hessen Leitlinien oder Leitlinie Antikoagulation:*
www.leitlinien.de
(Startseite/Leitlinien finden/Anbieter)
- *Hinweise zur Fehlervermeidung:*
www.jeder-fehler-zaehlt.de
- *Patienteninformation des Instituts für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG):*
www.gesundheitsinformation.de
(Startseite/A-Z Liste/Gerinnungshemmer)

THERAPIE MIT PHENPROCOUMON (MARCUMAR, FALITHROM)

Vitamin-K-Antagonisten als orale Antikoagulantien (OAK) gehören zu den Hochrisikomedikamenten und führen häufig zu Krankenhauseinweisungen. Experten gehen davon aus, dass etwa ein Prozent der Patienten in der ambulanten Versorgung mit einem Vitamin-K-Antagonisten versorgt werden. Für eine einzelne Vertragspraxis sind dies im Schnitt etwa zehn bis 25 Patienten, so dass es sinnvoll ist, sich im Rahmen des praxisinternen Qualitäts- und Sicherheitsmanagements mit dieser Therapie zu beschäftigen. Für die Durchführung der Therapie gibt es beispielsweise eine hausärztliche Leitlinie der Leitliniengruppe Hessen, die wichtige Empfehlungen zur Therapiedurchführung enthält.

MÖGLICHE FEHLERQUELLEN

.....

Nach einer Prozessanalyse des Frankfurter Instituts für Allgemeinmedizin (100 OAK-Patienten aus 16 hausärztlichen Praxen) zeigen sich zahlreiche Sicherheitslücken in der Therapiedurchführung. Die Probleme liegen vor allem in der Dokumentation, in der Patienteninformation und im Therapiemonitoring.

.....

- Problematisch ist die Patienteneinbindung. Zwar verfügten nahezu alle Patienten über einen aktuellen Marcumar-Pass. Auch wurden die meisten über den Zweck der Therapie aufgeklärt. Trotzdem zeigte sich, dass viele Patienten schlecht über die Therapie informiert sind. Fast kein Patient gab an, in der Praxis regelmäßig nach Anzeichen für Therapienebenwirkungen befragt zu werden.
- Noch problematischer war die Dokumentation in der Praxis: Nur bei einem kleinen Teil der Patienten war die Akte so auffällig markiert, dass auch bei einer Patientenkonsultation zu einem anderen Problem (zum Beispiel Impfung, Medikamentenverordnung) unmittelbar ersichtlich war, dass die Antikoagulation mitzubedenken ist. Da der Marcumar-Pass vom Patienten mitgeführt wird und in der Praxis ein entsprechendes Doppel fehlte, waren aus der Akte bei der Mehrzahl der Patienten der aktuelle INR-Zielwert und die aktuelle Dosierung nicht erkennbar.
- Bei der überwiegenden Mehrheit der Patienten wurden die regelmäßigen Laborkontrollen durchgeführt, jedoch fanden sich bei zahlreichen Patienten Hinweise darauf, dass auf INR-Abweichungen nicht ausreichend reagiert wurde.
- Problematische Medikationen/unerwünschte Ereignisse: Bei 17 Prozent der Patienten wurden Komedikationen entdeckt, bei drei Patienten war eine intramuskuläre Injektion vermerkt, bei drei weiteren Patienten kam es zu einem Blutungsereignis.

MEDIKAMENTENABGLEICH

Eine Arzneimitteltherapie mit mehreren verschiedenen Wirkstoffen kann schnell unübersichtlich werden. Bei einer Mitbehandlung durch andere Vertrags- oder Klinik-ärzte sowie dem Austausch von Arzneimitteln in der Apotheke aufgrund von Rabattverträgen verändert sich die tatsächlich eingenommene Medikation oft deutlich gegenüber dem Dokumentationsstand. Eine regelmäßige Medikamentenanamnese, bei der auch mögliche Nebewirkungen oder Einnahmehindernisse erfragt werden, gehört zu den nötigen Voraussetzungen, um einen aktuellen Medikationsplan auf die Erfordernisse des Patienten anzupassen.

In der internationalen Diskussion werden in den Medikamentenabgleich medication review beziehungsweise medication reconciliation hohe Erwartungen gesetzt. In den USA wird gefordert, dass eine medication reconciliation bei jeder Übergabe an einer Versorgungsschnittstelle (Einweisung und Entlassung) durchgeführt werden sollte oder dass alle Patienten über 75 Jahre, die mit mehreren Medikamenten behandelt werden, einen medication review einmal jährlich erhalten sollten.

Jedoch ist international nicht einheitlich definiert, was unter einer solchen Maßnahme jeweils zu verstehen ist. Ein medication review kann im einfachsten Fall nur bedeuten, dass regelmäßig die Verordnungsdokumentation eines Patienten durchgesehen wird, ohne diesen zu befragen. Besser ist es, die komplette Therapiedokumentation mit fachkundiger Hilfe zu analysieren, also beispielsweise auch Notizen über mögliche Nebenwirkungen und Einlösung von Wiederholungsrezepten.

FALLBEISPIEL

Bei einem Patienten, der in der Praxis bereits wegen eines Bluthochdrucks behandelt wurde, wird nach einer 24-Stunden-Blutdruckmessung die Dosierung des Betablockers erhöht. Er hatte zuvor 50 mg Metoprolol verordnet bekommen, deswegen sollte er jetzt zuerst einmal morgens und abends 2 x 50 mg nehmen. Sobald die angefangene Packung mit den 50 mg Tabletten aufgebraucht ist, sollte er 100 mg Tabletten bekommen und davon 2 x 1 nehmen. Der Patient erhielt weiterhin 50 mg Tabletten verschrieben, die er neben den 100 mg Tabletten einnimmt, wie es ihm vorgeschrieben war. Zusammen also 2 x 200 mg pro Tag. Bei einer in der Praxis üblichen Medikamenten-Zwischenanamnese fällt der Irrtum glücklicherweise auf. In der Praxis wird fortan bei jeder Veränderung der medikamentösen Therapie (Art und Dosierung des Wirkstoffes) den Patienten ein aktualisierter Medikationsplan mitgegeben. Quelle: www.jeder-fehler-zaehlt.de



In einigen Ländern werden hierbei Pharmazeuten/Apotheker beteiligt. Ein umfassender medication review muss eine Befragung der Patienten nach Nebenwirkungen und tatsächlicher Einnahme einschließen. Von der Intensität der Maßnahme ist auch ihre Wirksamkeit abhängig. Zwar können schon beim einfachen Medikationsabgleich unter anderem Interaktionsrisiken oder Doppelverordnungen erkannt werden, jedoch werden zum Beispiel abweichende Einnahmewohnheiten des Patienten nicht bemerkt.

In einer Studie wurde festgestellt, dass bei über 94 Prozent hausärztlicher Patienten mit Multimedikation die tatsächlichen Medikamente des Patienten in kleinerem (zum Beispiel Dosis oder Einnahmezeitpunkt) oder größerem Ausmaß (andere Präparate, selbsterworbene nicht verschreibungspflichtige Medikamente) nicht mit dem übereinstimmen, was der Arzt aufgrund seiner Verordnungsdokumentation annahm.

Auch in Deutschland fehlen klare Vorgaben, wann und wie ein Medikamentenabgleich durchgeführt werden sollte. Obwohl die generelle Notwendigkeit kaum bestritten werden dürfte, muss jedes Praxisteam selbst entscheiden, wie es vorgehen will. Bei weniger komplexen Medikationen ist der oben bereits beschriebene Medikationsplan eine Lösung, soweit er mit dem Patienten besprochen wird. Bei vulnerablen Patienten und komplexen Medikationen kann ein wesentlich aufwendigeres Vorgehen notwendig sein.

Im Projekt PRIMUM (Priorisierung und Optimierung der Multimedikation bei multimorbiden älteren Patienten in der Hausarztpraxis) wird vom Frankfurter Institut für Allgemeinmedizin derzeit eine umfassende Vorgehensweise, der Medikations-Check-Up, wissenschaftlich getestet.

MEDIKATIONS-CHECK-UP BEI MULTIMEDIKATION: MODELL PRIMUM

➤ *Mit dem Patienten wird ein spezieller Termin verabredet.*

➤ *Der Patient bringt alle Medikamente mit, die er derzeit einnimmt (brown bag review).*

➤ *Die Medizinische Fachangestellte (MFA) vergleicht die vorgelegten Medikamente mit der Dokumentation in der Praxissoftware und notiert Diskrepanzen.*

➤ *Die MFA befragt den Patienten anhand einer Checkliste über Einnahmeweise, Erfahrungen mit unerwünschten Wirkungen, Einnahmeschwierigkeiten (zum Beispiel Teilen von Tabletten). Sie fragt auch nach Nahrungsergänzungsmitteln und anderen Produkten, die der Patient möglicherweise gar nicht als Medikamente ansieht.*

➤ *Der Arzt erhält durch die Checkliste eine strukturierte Übersicht und kann sie mit der Praxisdokumentation vergleichen. Im Projekt steht ihm zusätzlich ein elektronisches Arzneimittelinformationssystem zur Verfügung.*

➤ *Der Arzt kann bei einer weiteren Konsultation mit dem Patienten Therapieveränderungen oder Einnahmeprobleme besprechen.*

➤ *Ein neuer Medikationsplan wird erstellt und dem Patienten ausgehändigt.*

Im Pilottest erwies sich der Medikations-Check-Up trotz des hohen Aufwands als praktikabel, auch für MFA. Die Wirksamkeit wird derzeit noch untersucht.

LITERATURLISTE

- Schwabe U, Paffrath D. Arzneiverordnungsreport 2011. Springer, Berlin Heidelberg 2011.
- Lazarou J et al. JAMA 1998;279:1200-1205.
- Schnurrer JU, Frölich JC. Internist 2003;44:889-95.
- Parker D, Lawton R. Qual Saf Health Care 2003;12(6):453-7.
- KBV (Hg.) Handbuch Qualitätszirkel. 2.Aufl. Berlin 2010.
- Naylor R. Medication errors. Lessons for education and healthcare. Oxford:Radcliffe 2002.
- Mühlberg W et al. Neben- und Wechselwirkungen von Pharmaka im Alter. In: Platt D, Mutschler E, eds. Pharmakotherapie im Alter. Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH 1999.
- Vass, Hendriksen, Z Gerontol Geriat 2005: Suppl. 1; 14ff.
- Holt S, Thürmann PA et al. Dt. ÄBl. 2010;107(31-32):543-51.
- Ancellin ML et al. BMJ, doi:10.1136/bmj.38740.439664.DE.
- Witzke-Gross J. KVH aktuell Pharmakotherapie 2010 (4):29-32.
- Bell DS. J Am Med Inform Assoc; 2004;11 (1):60-70.
- Muth C et al. Abstract: Z Allg Med 2008;84:15.
- Krapp W, Beyer M et al. Abstract ZFA 2004; 80, 395.
- Gerlach FM. Qualitätsförderung in Praxis und Klinik. Stuttgart: Thieme 2001.
- Cox S et al. Qual in Health Care 1999;8:119-125.
- Gawande A. The checklist: if something so simple can transform intensive care, what else can it do? New Yorker 2007 Dec 10;86-101.
- Hales BM, Pronovost PJ. J Crit Care 2006;21(3):231-5.
- Aktionsbündnis Patientensicherheit (2011). Reden ist Gold: Kommunikation nach einem Zwischenfall. Bonn 2011.
- Stiftung Patientensicherheit. Schriftenreihe Nr. 3 – Täter als Opfer - Konstruktiver Umgang mit Fehlern in Gesundheitsorganisationen ISBN-Nr. 3-905803-05-4.
- Jarernsiripornkul N et al. Br J Clin Pharmacol 2002;53:318-25.
- Sleath B et al. J Soc Admin Pharm 2000;17:71-80.
- Cox et al. (2004) National Prescribing Centre: Medicines Partnership.
- Zhang M et al. BMJ 2009;338:a2752.
- Ebbesen J et al. Arch Int Med 2001,161:2317-2323.
- Beyer M, Rohde-Kampmann R. Sechs Schritte zu einer sicheren Praxisroutine. Der Hausarzt 2005 ;42(15):2-4.
- Saal K et al. ZFA 2009;85:148-155.
- 5 Million Lives Campaign. Getting Started Kit: Prevent Adverse Drug Events (Medication Reconciliation) How-to Guide. Cambridge, MA: Institute for Healthcare Improvement; 2008. (Available at www.ihl.org).
- National Prescribing Centre. A Guide to Medication Review 2008.
- Denneboom W. Improving Medication Safety in the Elderly. Nijmegen Dissertation 2008.

WEITERFÜHRENDE LINKS

- Kassenärztliche Bundesvereinigung:
www.kbv.de
- Gemeinsamer Bundesausschuss:
www.g-ba.de
- Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft:
www.akdae.de
- Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ):
www.aezq.de
- Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG):
www.iqwig.de



DER ARZNEIMITTEL-INFOSERVICE FÜR VERTRAGSÄRZTE
www.kbv.de/ais/ais.html | www.arzneimittel-infoservice.de

Einfach, schnell und aktuell – der Arzneimittel-Infoservice (AIS) der KBV bietet Vertragsärzten jede Menge Wissenswertes aus dem Arzneimittelbereich. Das Online-Angebot erleichtert ihnen den Weg durch den Verordnungsdschungel. Neben vielen Informationen stehen Angebote zur Online-Fortbildung bereit.

- *aktuelle Informationen zur Arzneimitteltherapie*
- *unabhängige, zertifizierte Online-Fortbildungen*
- *wöchentlicher Newsletter mit Nachrichten aus dem Arzneimittelbereich*
- *die jeweils neue Ausgabe der Publikation „Wirkstoff aktuell“*

- **Institut für Allgemeinmedizin, Goethe-Universität Frankfurt:**
www.allgemeinmedizin.uni-frankfurt.de
- **Aktionsbündnis Patientensicherheit:**
www.aktionsbueundnis-patientensicherheit.de
- **Stiftung für Patientensicherheit (Schweiz):**
www.patientensicherheit.ch
- **Arzneimittel-Infoservice der KBV:**
www.kbv.de/ais/ais.html
www.arzneimittel-infoservice.de
- **Online-Arztbibliothek“ des ÄZQ (Leitlinien etc.):**
www.arztbibliothek.de
- **Aktionsplan Arzneimitteltherapiesicherheit des Bundesministeriums für Gesundheit:**
www.ap-amts.de
- **Forschungsverbund „priscus“, Liste „Potenziell inadäquate Medikation für ältere Menschen“:**
www.priscus.net
- **Fehlerberichts- und Lernsysteme:**
www.cirsmmedical.de, www.jeder-fehler-zaehlt.de
- **Zugelassene Arzneimittel für Kinder:**
www.zak-kinderarzneimittel.de
- **Arzneimittelsicherheit in Schwangerschaft und Stillzeit:**
www.embryotox.de

- **arznei-telegramm:**
www.arznei-telegramm.de
- **Der Arzneimittelbrief:**
www.der-arzneimittelbrief.de
- **Fachinformationen:**
www.fachinfo.de
- **Patienteninformationen des IQWiG:**
www.gesundheitsinformation.de

IMPRESSUM

Herausgeber: Kassenärztliche Bundesvereinigung
 Herbert-Lewin-Platz 2, 10623 Berlin
 Telefon 030 4005-0, info@kbv.de, www.kbv.de
Redaktion: Dezernat Verträge und Ordnungsmanagement,
 Abteilung Arzneimittel; Dezernat Kommunikation der KBV
Autoren: Martin Beyer, Kerstin Klemp, Barbara Hoffmann,
 Isabelle Otterbach; Institut für Allgemeinmedizin,
 Goethe-Universität Frankfurt am Main
Gestaltung: www.malzwei.de
Fotos: Fotolia.com/Gina Sanders/ineula/Kzenon;
 iStockphoto.com/Fotografia-Basica/mkurtbas;
 Shotshop.com/danstar/Edler/marcus/Monkey Business
Stand: Januar 2012

Aus Gründen der Lesbarkeit wurde in diesem Bericht immer die männliche Form der Berufsbezeichnung gewählt. Selbstverständlich ist hiermit auch die Ärztin gemeint, soweit nicht anders vermerkt.

DER ARZNEIMITTEL-INFOSERVICE FÜR ÄRZTE
www.kbv.de
www.arzneimittel-infoservice.de