

# Thema 11

## Verbesserung der Medikamentensicherheit



WHO Mustercurriculum Patientensicherheit – Multiprofessionelle Ausgabe. Deutschsprachige Edition.  
Charité – Universitätsmedizin Berlin (Hg.), 2018.

# Hintergrund

- die Medikamentennutzung wurde stetig komplexer
- Medikamentenfehler sind eine Hauptursache für vermeidbare Schädigungen der Patienten
- als künftige Leistungserbringer werden die Lernenden eine wichtige Rollen einnehmen, um den Medikamentengebrauch sicher zu gestalten

# Lernziele

- Diese Lerneinheit bietet einen Überblick über das Thema Medikamentensicherheit.
- Sie ist darauf ausgerichtet, Lernende dazu zu ermutigen, ihr Wissen zu erweitern und Verfahren einzuüben, um die Medikamentenanwendung sicherer zu gestalten.

# Anforderungen im Wissensbereich

Die Lernende sollen

- das Ausmaß von Medikationsfehlern verstehen;
- Risiken im Zusammenhang mit der Medikamentennutzung kennen;
- häufige Fehlerquellen im Umgang mit Medikamenten kennen;
- Wege kennen, mit denen die Medikamentennutzung sicherer gestaltet werden kann;
- die Vorteile eines multidisziplinären Ansatzes bei der Medikamentensicherheit erkennen.

# Anforderungen im Handlungsbereich

Medikamentensicherheit ist ein zentrales, vielschichtiges Thema. Ein Gesundheitsberufsangehöriger, der die Probleme und Risiken der Nutzung von Medikamenten kennt, wird:

- generische Namen verwenden
- Rezepte für jeden Patienten individuell anpassen
- Medikamentendaten gründlich erheben
- wissen, welche Medikamente ein hohes Risiko bergen
- die von ihm verschriebenen und/oder verabreichten Medikamente kennen
- Gedächtnisstützen verwenden
- eindeutig kommunizieren
- sich Kontrollen angewöhnen
- Patienten dazu auffordern, sich aktiv in den Medikationsprozess einzubringen
- Fehler melden und daraus lernen

# Definitionen (1)

- **Nebenwirkung:** bekannte Wirkungen in Verbindung mit den pharmakologischen Eigenschaften eines Medikamentes, die nicht primär geplant waren
  - Beispiel: eine häufige Nebenwirkung von Analgetika ist Übelkeit
- **unerwünschte Reaktionen:** treten ein, wenn aufgrund einer begründeten Intervention ein Schaden entsteht, obwohl im Zusammenhang mit der Verwendung des Medikamentes der korrekte Prozess eingehalten wurde
  - Beispiel: eine unerwartete allergische Reaktion bei einem Patienten, nachdem er ein Medikament zum ersten Mal eingenommen hat
- **Fehler:** sind zu werten, wenn eine geplante Intervention nicht wie geplant ausgeführt oder ein nicht korrekter Plan befolgt wird
- **unerwünschtes Ereignis:** ist ein Ereignis, bei dem ein Patient Schaden nimmt

Quelle: Conceptual Framework for the International Classification for patient safety

# Definitionen (2)

- **Medikamentenzwischenfall**

- ein unerwünschtes Ereignis im Zusammenhang mit Medikamenten (oder ein Medikamentenzwischenfall) kann vermeidbar sein (d. h. das Ergebnis eines Fehlers)
- mitunter ist es auch nicht vermeidbar (z. B. eine unerwartete allergische Reaktion bei einem Patienten, nachdem er ein Medikament zum ersten Mal eingenommen hat – wie oben beschrieben)

- **ein Medikationsfehler kann Folgen haben im Sinne ...**

- eines unerwünschten Ereignisses, bei dem der Patient Schaden nimmt;
- eines Beinahe-Zwischenfalls, bei dem der Patient beinahe Schaden nimmt;
- keines Schadens und keines Schadenspotenzials

- **Medikationsfehler sind vermeidbar**

# Schritte bei der Verwendung von Medikamenten

- Verschreibung
- Verabreichung
- Monitoring/Überwachung

Anmerkung: Diese Schritte können durch Gesundheitsdienstleister, aber auch durch Patienten umgesetzt werden; z. B. im Zuge der Selbstmedikation mit nicht verschreibungspflichtigen Medikamenten und der Selbstverabreichung von Medikamenten zu Hause



# Verschreibung beinhaltet ...

- der verschreibende Gesundheitsdienstleister muss für eine klinische Situation ein angemessenes Medikament auswählen und die individuellen patientenseitigen Faktoren berücksichtigen, wie z. B. Allergien
- der Verschreibende muss auch die geeignete Form der Medikamentengabe, die Dosierung, die Dauer sowie die Häufigkeit der Einnahme festlegen
- dieser Plan muss der Person, der das Medikament verabreicht wird, mitgeteilt werden
  - demjenigen, der die Medikamente verabreicht (schriftlich und/oder mündlich)
  - dem Patienten selbst
- Dokumentation

# Was kann bei der Verschreibung schief gehen?

- unzureichendes Wissen über Medikamentenindikationen, Kontraindikationen
- fehlender Einbezug von individuellen Faktoren des Patienten, wie Allergien, Schwangerschaft, Komorbiditäten, Gesundheitskompetenz und andere vom Patienten eingenommene Medikamente
- falscher Patient, falsche Dosis, falsche Zeit, falsches Medikament, falsche Verabreichungsart
- Inadäquate Kommunikation – schriftlich, mündlich
- Dokumentation – unleserlich, unvollständig, unklar
- Fehler bei der Berechnung der Dosis
- nicht korrekte Dateneingabe bei der Verwendung elektronischer Verschreibungen, z. B. Doppelung, Versäumnisse, falsche Zahlen

# Medikamente mit ähnlichem Aussehen und mit ähnlichen Namen

2 Beispiele:

- Avanza (Mirtazapine, Antidepressiva);  
Avandia (Rosiglitazone, Antidiabetica)
- Celebrex (Celecoxib, Entzündungshemmer);  
Cerebryx (Fosphenytoin, Krampflöser);  
Celexa (Citalpram, Antidepressiva)

# Mehrdeutige Benennungen

- Tegretol 100 mg
- S/C
- 1.0 mg
- .1 mg
- Tegreto 1.100 mg
- S/L
- 10 mg
- 1 mg

# Mehrdeutige Benennungen vermeiden

- Vermeidung Nullen anzuhängen (z. B. besser 1 und nicht 1.0)
- Verwendung von vorweg gestellten Nullen (z. B. besser 0.1 und nicht .1)
- Verwendung der vor Ort verwendeten Sprachregelungen
- deutliche, leserliche Schrift; wenn möglich Verordnungen drucken

# Verabreichung beinhaltet ...

- die Bereitstellung des anwendungsfähigen Medikaments – mit möglicherweise folgenden Tätigkeiten: Zählen, Rechnen, Mischen, Kennzeichnen
- Befragen, Prüfen hinsichtlich möglicher Allergien
- das richtige Medikament dem richtigen Patienten verabreichen, in der richtigen Dosis, über die richtige Anwendungsform und zur richtigen Zeit
- Dokumentation

# Was kann bei der Verabreichung schief gehen?

- falscher Patient
- falsche Darreichungsform
- falsche Zeit
- falsche Dosis
- falsches Medikament
- Unterlassung oder Versagen bei der Verabreichung
- nicht adäquate Dokumentation

# Die 5-R-Regel

- Richtiges Medikament
- Richtige Verabreichungsform
- Richtige Zeit
- Richtige Dosis
- Richtiger Patient



# Fehler bei der Berechnung

## **Können Sie folgende Fragen beantworten?**

Ein Patient benötigt 300 Mikrogramm eines Medikaments das in 1 ml Ampullen abgefüllt ist, die 1 mg des Medikamentes enthalten.

Welche Menge ziehen Sie auf und injizieren Sie?

# Monitoring/Überwachung beinhaltet ...

- Beobachtung des Patienten, um bewerten zu können ob die Medikation wirkt, angemessen verwendet wird und dem Patienten nicht schadet
- Dokumentation

# Was kann bei der Überwachung schief gehen?

- fehlende Überwachung der Nebenwirkungen
- bei fehlender Wirkung Medikament nicht abgesetzt
- Gabe unterbrechen, bevor das Medikament vollständig verabreicht ist
- Wirkspiegel nicht messen oder nachverfolgen
- Fehler in der Kommunikation

Wissen Sie, bei der Einnahme welcher Medikamente Blutentnahmen notwendig sind, um den Wirkspiegel zu bestimmen?

# Welche Patienten sind besonders von Medikamentenfehlern bedroht?

- Patienten mit mehreren Medikamenten
- Patienten mit diversen Begleitsituationen, z. B. Einschränkungen der Nierenfunktion, Schwangerschaft
- kommunikationseingeschränkte Patienten
- Patienten, die von mehreren Ärzten zugleich betreut werden
- Patienten, die keine aktive Rolle im Management ihrer Medikamentenanwendung übernehmen (können)
- Kinder und Kleinkinder (Anpassungen der Dosis notwendig)

# In welchen Situationen ist es am wahrscheinlichsten, dass Mitarbeiter zu Medikamentenfehlern beitragen?

- geringe Erfahrung
- Stress/Eile
- Multitasking
- Störungen/Unterbrechungen
- Erschöpfung, Langeweile, Arbeiten im Modus „Autopilot“ – führen leicht zu Fehlern durch mangelnde Kontrollen und Doppelkontrollen
- fehlende Gewohnheit, sich und die Tätigkeit zu kontrollieren und dies ggf. doppelt
- schlechte Teamarbeit und/oder Kommunikation zwischen Kollegen
- mangelnde Nutzung von Erinnerungshilfen – bloßes Verlassen auf das Gedächtnis

# Wie kann die Gestaltung des Arbeitsplatzes zu Medikamentenfehlern beitragen?

- fehlende Sicherheitskultur am Arbeitsplatz
  - z. B. mangelhafte Berichtssysteme und fehlerhafte Schlüsse aus vergangenen Beinahe-Zwischenfällen und unerwünschten Ereignissen
- fehlende Gedächtnisstützen
- inadäquate Personalausstattung

# Wie kann die Verpackung zu Medikamentenfehlern führen?

- Medikamente mit ähnlichem Aussehen und  
Medikamente mit ähnlichen Namen
- mehrdeutige Kennzeichnung



# Wege zur sichereren Verwendung von Medikamenten

## Was Sie tun können, um die Medikamentengabe sicherer zu machen:

- Verwenden Sie die Namen der Generika.
- Passen Sie die Verschreibung für jeden Patienten individuell an.
- Wenden Sie die Kriterien für eine vollständige Medikamentenanamnese an
- Kennen Sie die Hochrisikomedikamente in ihrem Bereich und treffen Sie Vorkehrungen.
- Seien Sie vertraut mit den Medikamenten, die Sie verschreiben.
- Verwenden Sie Erinnerungshilfen.
- Denken Sie an die 5-R-Regel.
- Kommunizieren Sie deutlich und eindeutig.
- Entwickeln Sie Sicherheitskontrollen.
- Ermutigen Sie die Patienten, sich aktiv zu beteiligen.
- Berichten und lernen Sie aus Fehlern.

Verwenden Sie die Namen der Generika  
und nicht die Handelsnamen.

# Angepasste Verschreibung für jeden individuellen Patienten

Bedenke:

- Allergien
- Co-Morbiditäten (speziell mit Beeinträchtigungen der Leber- und Nierenfunktion)
- andere Medikamente
- Schwangerschaft und Stillen
- Körpergröße

# Kennen und Üben einer vollständigen Medikamentenanamnese

- beinhaltet Name, Dosis, Verabreichungsform, Frequenz und Einnahmedauer jedes Medikaments
- nach kürzlich abgesetzten Medikamenten fragen
- nach nicht verschreibungspflichtigen Medikamenten, Nahrungsergänzungsmitteln und komplementärer Medizin fragen
- sich versichern, dass die gesammelten Informationen vollständig dokumentiert sind
- bei der Überleitung zu anderen Versorgungseinrichtungen auf eine vollständige Medikamentenanamnese achten
  - bei jeder Aufnahme und Entlassung aus dem Krankenhaus
  - dabei über alle Medikamente des jeweiligen Patienten informieren, die man nicht kennt
- prüfen, welche Medikamente abgesetzt werden können und welche Interaktionen und Nebeneffekte die eingenommenen Medikamente mit sich bringen können
- auch an eine Allergien-Anamnese denken

# Hochrisikomedikamente kennen und Vorkehrungen treffen

- enge therapeutische Fenster
- unterschiedliche Interaktionen mit anderen Medikamenten
- hoch potente Medikamente
- komplexe Dosierungs- und Überwachungspläne
- Beispiele:
  - Aminoglycoside
  - orale Antikoagulation
  - Chemotherapeutika
  - Digoxine
  - Insuline
  - intravenöses Kalium
  - neuromuskuläre Blocker
  - Notfallmedikamente (hoch potent und in Hochdrucksituationen benutzt)

# Seien Sie mit den Medikamenten vertraut, die Sie verschreiben

- „Machen Sie Ihre Hausaufgaben“ zu jedem Medikament, das Sie verschreiben!
- Empfohlene Systematik:
  - Pharmakologie
  - Indikationen
  - Kontraindikationen
  - Nebenwirkungen
  - Spezielle Vorkehrungen
  - Dosis und Verabreichung
  - Medikamentenplan

# Verwenden Sie Erinnerungshilfen

- Notizbücher
- persönliche digitale Assistenten
- Computerprogramme, computerbasierte Verschreibung
- Protokolle
- Ermöglichen Sie es ihrem Gehirn, sich auf Probleme zu konzentrieren und nicht auf die Erinnerung von Fakten und Grafiken, die anders gespeichert werden können!
- Etwas bei auftretender Unsicherheit nachzulesen, ist ein Zeichen für eine sichere Versorgung und nicht von Inkompetenz!

# Denken Sie an die 5-R-Regel

**Können Sie sich erinnern, wofür die fünf „R“ stehen?**

- **R**ichtiges Medikament
- **R**ichtige Dosis
- **R**ichtige Verabreichungsform
- **R**ichtige Zeit
- **R**ichtiger Patient



# Kommunizieren Sie klar und deutlich

- Benennen Sie das Offensichtliche.
- Schreiben Sie klar und deutlich.
- Beachten Sie die 5-R-Regel.
- Schließen Sie Informationslücken.

# Entwickeln Sie Kontrollen zur Sicherheit (1)

- wenn Sie Medikamente verschreiben
- wenn Sie Medikamente verabreichen:
  - nach Allergien fragen
  - an die 5-R-Regel denken
- computerisierte Systeme regelmäßig prüfen und warten (lassen)
- Kontrollieren zu einer Gewohnheit machen

## Entwickeln Sie Kontrollen zur Sicherheit (2)

- nicht beschriftete Medikamente müssen entsorgt werden
- kein Medikament verabreichen, wenn Sie sich nicht zu 100 Prozent sicher sind, um welches es sich handelt
- Anwendung bewirkt Routine, Übung macht den Meister

**Beginnen Sie Ihre Sicherheitskontrollen jetzt!**

# Ermutigen Sie Patienten, sich aktiv zu beteiligen

- Wenn Sie ein neues Medikament verschreiben, teilen Sie dem Patienten folgende Informationen mit:
  - Name, Zweck und Wirkmechanismus
  - Dosis, Verabreichungsform und Zeit
  - spezifische Instruktionen und Vorsichtsmaßnahmen
  - bekannte Nebenwirkungen und Interaktionen
  - Monitoring/Beobachtung der Medikamenteneinnahme
- Ermutigen Sie Patienten, eine schriftliche Auflistung der Medikamente und Allergien bei sich zu tragen.
- Ermutigen Sie Patienten, diese Informationen vorzuzeigen, wenn Sie einen Arzt aufsuchen.

Berichten Sie über Fehler und  
lernen Sie aus Fehlern.

# Fähigkeiten für eine sichere Praxis, die Lernende entwickeln und üben müssen ...

- Vergegenwärtigen Sie sich die möglichen Gefahren, denen der Patient bei der Medikamentenanwendung ausgesetzt ist und wie Sie dahingehend zur Verbesserung der Patientensicherheit beitragen können.
- Das Wissen über Medikamentensicherheit wird einen Einfluss haben auf:
  - Verschreibungen, Dokumentation und Verabreichung
  - Gedächtnishilfen und Medikamentenberechnungen
  - medizinische und allergiebezogene Anamnese
  - Kommunikation mit Kollegen
  - Einbezug und Anleitung von Patienten bezüglich der medikamentösen Therapie
  - Schlüsse aus Medikationsfehlern und Beinahe-Zwischenfällen ziehen

# Zusammenfassung

- Medikamente können die Gesundheit stark positiv beeinflussen, wenn sie mit Bedacht und korrekt angewendet werden
- dennoch sind Medikamentenfehler weit verbreitet und verursachen vermeidbares menschliches Leiden und erhebliche Folgekosten
- die Verwendung von Medikamenten ist nicht ohne Risiken
- die verantwortungsvolle und sorgsame Verwendung von Medikamenten trägt wesentlich zur Medikamentensicherheit bei

## Zur Diskussion

- Ist Ihnen ein Fall bekannt, in welchem ein Patient durch ein Medikamente zu Schaden kam?
- Beschreiben Sie, was passiert ist.
- War die Situation die Folge einer Nebenwirkung, schweren Gegenreaktion oder eines Medikamentenfehlers?



# Berechnungsfehler (1)

**Können Sie die folgende Frage beantworten?**

Ein 12 kg schwerer, 2 Jahre alter Junge benötigt 15 mg/kg eines Medikamentes, das als Sirup mit einer Konzentration von 120 mg/5ml verabreicht wird.

Wie viele ml verschreiben Sie?

## Berechnungsfehler (2)

**Können Sie die folgende Frage beantworten?**

Ein Patient benötigt 300 Mikrogramm eines Medikamentes, das in 1 ml Ampullen, die 1 mg des Wirkstoffes enthält, verabreicht wird.

Welche Menge ziehen Sie auf und injizieren sie?

## Fallbeispiel (1)

Ein 74 Jahre alter Mann sucht einen Allgemeinmediziner auf, um eine neu aufgetretene stabile Angina pectoris behandeln zu lassen.

Der Patient ist dem Arzt unbekannt und dieser erhebt eine vollständige Anamnese. Dabei stellt sich heraus, dass der Patient bisher gesund war und nur Medikamente gegen Kopfschmerzen einnimmt. Der Patient kann sich an den Namen der Kopfschmerztabletten nicht erinnern.

Der Arzt geht davon aus, dass es ein Schmerzmittel ist, das der Patient im Bedarfsfall einnimmt, wenn er Kopfschmerzen hat.

## Fallbeispiel (2)

Bei dem Medikament handelt es sich aber einen Beta-Blocker, den er jeden Morgen gegen seine Migräne einnimmt. Dieses Medikament wird von einem anderen Arzt verschrieben.

Der Arzt setzt Aspirin und einen Beta-Blocker für die Angina pectoris an.

Nach der Einnahme der neuen Medikamente entwickelt der Patient eine Bradykardie und Hypertension.

Unglücklicherweise stürzt der Patient drei Tage später aufgrund von Schwindel im Stehen. Bei dem Sturz fügt er sich eine Fraktur an der Hüfte zu.

# Welche Faktoren haben zu diesem Medikamentenfehler beigetragen?

Fall 1

- zwei wirkstoffgleiche Medikamente wurden unwissend verschrieben und erhöhten die Gefahr von Nebenwirkungen
- der Patient wurde nicht hinreichend über das neu verschriebene Medikament informiert
- der Patient brachte keine Medikamentenliste mit zum Arztbesuch
- der Arzt führte keine hinreichend ausführliche Anamnese durch
- zwei verschiedene Ärzte verschreiben für einen Patienten
- der Patient wurde nicht über mögliche Nebenwirkungen aufgeklärt und darüber, was bei deren Eintreten zu tun ist

# Wie hätte diese Situation vermieden werden können?

Fall 1

- Patienteninformation über:
  - reguläre Medikation
  - potentielle Nebenwirkungen
  - die Bedeutung der aktiven Patientenrolle in der Versorgung, z.B. Nutzung einer Medikamentenliste
- detailliertere Medikamentenanamnese

## Fallbeispiel (1)

Eine 38 Jahre alte Frau kommt in ein Krankenhaus mit seit 20 Minuten bestehenden juckenden, roten Ausschlägen und Gesichtsschwellungen. Sie hatte auch zuvor schon allergische Reaktionen gezeigt.

Eine Pflegende zieht 10 ml Adrenalin 1:10.000 (Epinephrin) in einer 10 ml Spritze auf und lässt diese vorbereitet (1 mg total) neben dem Bett liegen – für den Fall, dass der Arzt danach fragt.

In der Zwischenzeit legt der Arzt einen intravenösen Zugang. Er sieht die vorbereitete 10 ml Spritze mit der klaren Flüssigkeit und nimmt an, dass es sich um Kochsalzlösung handelt.

## Fallbeispiel (2)

Es findet zu dieser Zeit keine Kommunikation zwischen der Pflegenden und dem Arzt statt.

Der Arzt verabreicht die 10 ml Adrenalin (Epinephrin) durch die intravenöse Kanüle, da er annimmt, dass es sich um Kochsalzlösung zum Spülen der Kanüle handelt.

Die Patientin fühlt sich akut schlechter und ängstlich. Sie verfällt in eine Tachykardie und wird ohnmächtig. Der Puls ist nicht mehr tastbar. Es zeigt sich, dass sie eine ventrikuläre Tachykardie hat. Sie wird wiederbelebt und erholt sich glücklicherweise.

Die empfohlene Dosis Adrenalin (Epinephrin) bei einer Anaphylaxie liegt bei 0,3 – 0,5 mg intramuskulär. Diese Patientin erhielt 1 mg intravenös.



# Welche Faktoren haben zu diesem Medikamentenfehler geführt?

Fall 2

- Annahmen
- fehlende Kommunikation
- mangelnde Kennzeichnung der Spritze
- Verabreichen einer Substanz ohne (Doppel-)Kontrolle
- Mangelhafter/leichtsinniger Umgang mit hochpotenten Medikamenten

# Wie hätte diese Situation vermieden werden können?

Fall 2

- Verabreichen Sie nie ein Medikament, von dem Sie nicht sicher sind, was es ist. Seien Sie stets misstrauisch bei nicht gekennzeichneten Spritzen.
- Benutzen Sie niemals eine nicht gekennzeichnete Spritze, außer Sie haben sie selbst aufgezogen.
- Kennzeichnen Sie alle Spritzen.
- Kommunikation zwischen Pflegenden und Ärzten: Informieren sich gegenseitig darüber, was sie gerade tun.  
z. B. Pflegende: „Ich ziehe Adrenalin auf.“
- Entwickeln Sie Kontrollfunktionen bevor Sie Medikamente verabreichen. Wiederholen Sie die 5-R-Regel.  
z. B. Arzt: „Was ist in der Spritze?“

## Fallbeispiel (1)

Ein Patient wurde nach einer Krankenhausbehandlung einer tiefen Beinvenenthrombose in Folge einer Fußknöchelfraktur auf eine orale Antikoagulation eingestellt.

Die angezeigte Behandlungsdauer beträgt 3 – 6 Monate, doch weder der Patient noch der behandelte Arzt sind über die empfohlene Dauer der Behandlung informiert.

Der Patient nimmt die Medikamente über mehrere Jahre weiter ein – verbunden mit der erhöhten Gefahr einer Blutung, die durch das Medikament verursacht wird.

## Fallbeispiel (2)

Dem Patienten wird aufgrund einer Zahninfektion eine Behandlung mit einem Antibiotikum verschrieben.

Neun Tage später fühlt sich der Patient schlecht. Er hat Rückenschmerzen und eine Hypotonie – resultierend aus einer spontanen retroperitonealen Blutung, die eine Krankenhausbehandlung und Bluttransfusionen erforderlich macht.

Die International Normalized Ratio (INR) ist stark erhöht, da die antikoagulative Wirkung des Dauermedikamentes durch das Antibiotikum erheblich erhöht wurde

# Welche Faktoren haben zu diesem Medikamentenfehler beigetragen?

Fall 3

- mangelnde Kommunikation und fehlende Überleitung zwischen Krankenhaus und ambulanter Versorgung
- dem Patienten wurde nicht mitgeteilt, dass die Medikamente abgesetzt werden müssen
- die Interaktion zwischen Antibiotikum und Antikoagulans wurde durch den verschreibenden Arzt nicht beachtet – obwohl dieses Phänomen bekannt ist
- mangelhafte Überwachung: Bluttests hätten die sich steigernde antikoagulative Wirkung feststellen können und das Problem hätte rechtzeitig behoben werden können

# Wie hätte diese Situation vermieden werden können?

Fall 3

- Effektive Kommunikation
  - z. B. Entlassungsbrief aus dem Krankenhaus für den ambulanten Versorger
  - z. B. Patienteninformation
- Erinnerungshilfen und Alarmsysteme, die dem Arzt potenzielle schwerwiegende Wechselwirkungen von Medikamenten anzeigen
- sich der typischen Fallen der Medikamente, die verschrieben werden, bewusst sein
- Überwachung der Effekte der Medikamente – wenn angezeigt

# Wie können Patienten dazu beitragen, solche Fehler zu verhindern?

Fall 3

- mehr Fragen stellen:
  - „Wie lange muss ich das neue Medikament einnehmen?“
  - „Gibt es eine Interaktion zwischen dem Antibiotikum und meinen Medikamenten?“
- Wie kann der Arzt den Patienten darin bestärken, mehr Fragen zu stellen?