

## Wie Sie dieses Buch nutzen

Dieses Buch ist eine Arbeitshilfe zur Durchführung der pharmazeutischen Dienstleistung „**Erweiterte Medikationsberatung bei Polymedikation**“. Es ist angelehnt an die Inhalte der offiziellen Dokumente zur Definition und Beschreibung dieser pharmazeutischen Dienstleistung, z. B. u. a. dem SGB V, der ApBetrO, dem Vertrag zwischen dem GKV-Spitzenverband und dem Deutschen Apothekerverband (DAV), der Leistungs- und Prozessbeschreibung der Bundesapothekerkammer sowie dem BAK-Curriculum „Medikationsanalyse, Medikationsmanagement als Prozess“. Sie finden sowohl Informationen zu den Hintergründen und grundlegenden Inhalten der pDL als auch Vorlagen, Gesprächsleitfäden, Checklisten und Formulierungshilfen.

Das Buch gliedert sich in 4 Hauptteile:

**Teil A** (►Kap. 1 und ►Kap. 2) des Buches erläutert die Hintergründe und theoretischen Grundlagen.

**Teil B** (►Kap. 3–5) beschäftigt sich mit der Organisation der pDL „**Erweiterte Medikationsberatung bei Polymedikation**“ in der Apotheke. Dazu werden in ►Kap. 3 die Vorbereitungen zur Durchführung der pDL erläutert, die entweder verpflichtend oder empfehlenswert sind, bevor eine Apotheke mit der Durchführung der pDL beginnt. Dies dient einerseits dazu, die im Vertrag von GKV-Spitzenverband und DAV festgelegten Regeln einzuhalten, andererseits, die Abläufe und Wirtschaftlichkeit der Dienstleistung in der Apotheke zu optimieren. ►Kap. 4 geht auf die Zusammenarbeit mit den Ärzten ein, die ein wichtiger Eckpfeiler für die erfolgreiche Durchführung der erweiterten Medikationsberatung ist. Dieses Kapitel wird ergänzt durch die ►Kap. 2.3 und ►Kap. 11, die sich mit dem Nutzen der pDL für die Ärzte und der Kommunikation beschäftigen. Detaillierte Informationen zur Abrechnung der pDL werden in ►Kap. 5 erläutert.

**Teil C** (►Kap. 6–11) beschreibt die einzelnen Prozessschritte mit den wichtigsten Informationen zu den einzelnen Schritten und stellt Arbeitshilfen in Form von Kopiervorlagen (Arbeitstabellen) oder Checklisten zur Verfügung.

**Teil D** des Buches (►Kap. 11–13) stellt drei Fallbeispiele dar, die prozessorientiert mithilfe eines für die pharmazeutischen Dienstleistungen optimierten Software-Tools durchgeführt und detailliert besprochen werden.

In ►Kap. 3.2.1 und ►Kap. 6 finden Sie eine Übersicht über den Prozess und Verweise auf die entsprechenden Textstellen zur näheren Erläuterung der Prozessschritte inklusive Arbeitshilfen.

Dieses Buch kann einerseits als Einstieg zur ersten Orientierung bezüglich der pDL „**Erweiterte Medikationsberatung bei Polymedikation**“ dienen, andererseits als Repetitorium für diejenigen, die bereits das BAK-Curriculum oder eine gleichwertige Fortbildung besucht haben. Es unterstützt die Apotheke Schritt-für-Schritt bei der Etablierung dieser pDL und kann die Apotheke gleichzeitig als Nachschlagewerk nach der Einführung der pDL begleiten. Die Inhalte des BAK-Curriculums werden praxisorientiert aufgearbeitet und Materialien zur Unterstützung und Erleichterung der Umsetzung der pDL zur Verfügung gestellt. Nicht zu vergessen sind aber auch die Arbeitshilfen der Bundesapothekerkammer, auf die in diesem Buch ebenfalls wiederholt wieder verwiesen wird und auf denen dieses Buch basiert. Diese werden nicht ersetzt, sondern durch die Vorlagen in diesem Buch ergänzt. Die Sichtung und Nutzung der von der BAK bereitgestellten Arbeitshilfen ist obligatorisch zur Durchführung der pDL. Sie können über die Homepage der ABDA [www.abda.de](http://www.abda.de) (Pfad Stand Juni 2023: → Schnellzugriff → Pharmazeutische Dienstleistungen) eingesehen und bei Bedarf heruntergeladen werden. Empfehlenswert ist außerdem ein Abonnement der Netzwerk-Mail Pharmazeutische Betreuung (→ [www.abda.de/fuer-apotheker/einschreibeformulare/netzwerk](http://www.abda.de/fuer-apotheker/einschreibeformulare/netzwerk)). Hier werden auch Neuigkeiten bezüglich der pharmazeutischen Dienstleistungen kommuniziert, z. B. wenn es neue Arbeitshilfen oder Vorlagen gibt.

Am 15.05.2023 startete eine kostenfreie digitale Veranstaltungsreihe zu pharmazeutischen Dienstleistungen. Näheres dazu finden Sie im Bereich pDL auf der Homepage der ABDA.

## 2 Nutzen und Ziele der erweiterten Medikationsberatung

Für die Apotheken sind die pharmazeutischen Dienstleistungen ein Meilenstein. Die Apothekerverbände begrüßen diesen Schritt ausdrücklich. Nun ist es die Aufgabe der Apotheken, die pharmazeutischen Dienstleistungen in der Praxis umzusetzen, damit die Patienten von den pDL profitieren können.

Natürlich bekommen die Apotheken, wie bereits im Vorwort erwähnt, Gegenwind von einigen Vertretern aus der Ärzteschaft und den Krankenkassen. Daher ist es sehr wichtig, sich mit der Problematik der Polymedikation sowie der Zielsetzung und dem Nutzen der erweiterten Medikationsberatung auseinanderzusetzen und diese zu verinnerlichen. Das gilt für das gesamte Apothekenteam (► Kap. 3).

### 2.1 Risiko Polymedikation

Die pharmazeutische Dienstleistung der erweiterten Medikationsberatung richtet sich bewusst an Patienten mit einer Polymedikation. Denn die Polymedikation oder synonym Polypharmazie geht mit einem erhöhten Risiko für arzneimittelbezogene Probleme einher (Moßhammer et al. 2016, Viktil et al. 2007, Nobili et al. 2009).

Der Begriff „Polymedikation“ wird im Allgemeinen definiert als die gleichzeitige Einnahme bzw. Anwendung von  $\geq 5$  Arzneimitteln (Braun 2017, ABDA 2020).

Die Anspruchsberechtigung der Patienten auf die Dienstleistung „Erweiterte Medikationsberatung bei Polymedikation“ gilt entsprechend ab einer Anzahl von 5 verschiedenen Fertigarzneimitteln (CAVE: nicht von 5 Wirkstoffen), die ärztlich verordnet wurden, systemisch wirken sowie dauerhaft und gleichzeitig eingenommen werden (► Kap. 3.7.1).

■ **DEFINITION** Laut Faktenblatt Polymedikation der ABDA ist **Polymedikation** (Synonyme: Multimedikation, Polypharmazie) definiert als gleichzeitige Einnahme bzw. Anwendung von mehreren Arzneimitteln. In den meisten Fällen wird hiermit eine Anzahl von 5 oder mehr Arzneimitteln verstanden, die gleichzeitig und dauerhaft eingenommen bzw. angewendet werden.

■ **DEFINITION** Laut Hausärztliche Leitlinie Multimedikation (S3-Leitlinie) bezeichnet **Multimorbidität** Patienten mit  $\geq 3$  chronischen Erkrankungen.

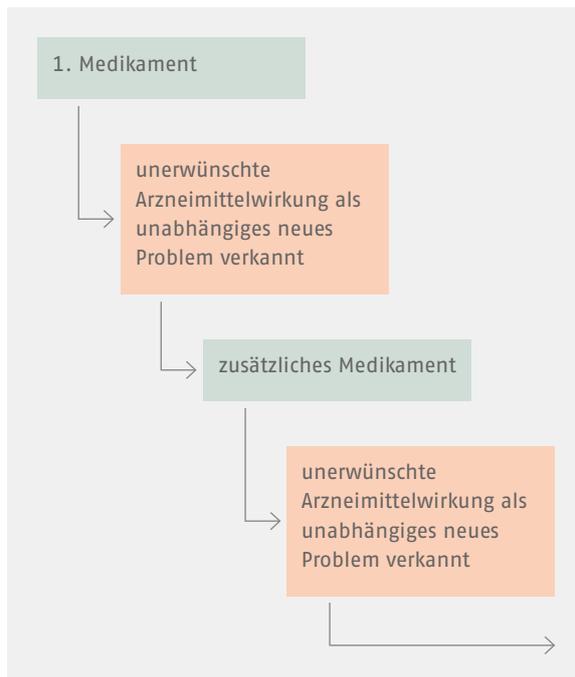
#### 2.1.1 Ursachen der Polymedikation Multimorbidität und leitliniengerechte Therapien als Ursache für Polymedikation

■ **MERKE** Je mehr Erkrankungen ein Patient aufweist und je schwerer sie sind, desto höher ist in der Regel auch die Anzahl der anzuwendenden Arzneimittel, wenn bestimmte Therapieziele mithilfe einer leitliniengerechten Therapie angestrebt werden.

Multimorbide Patienten sind einerseits dem Risiko ihrer Grunderkrankungen ausgesetzt, andererseits ist auch die dadurch bedingte Arzneimitteltherapie mit einem Risiko verbunden. Das Problem der Polymedikation entsteht nicht nur durch Medikationsfehler, sondern schon, wenn alle Erkrankungen leitliniengerecht therapiert werden. Das Bestreben, bestimmte Therapieziele im Rahmen einer leitliniengerechten Therapie zu erreichen, führt oft zu Polymedikation bei multimorbiden Patienten (Moßhammer et al. 2016).

#### Verordnungskaskaden führen zu Polymedikation

Es ist bekannt, dass unerwünschte Arzneimittelwirkungen (UAW) mit 50-prozentiger Wahrscheinlichkeit



◉ **Abb. 2.1** Verordnungskaskade. Nach Eckardt et al. 2014, modifiziert nach Rochon et al. 1997

nicht als solche erkannt werden, was dazu führt, dass sie mit neuen Arzneimitteln therapiert werden (Eckardt et al. 2014). Dieser Effekt wird als Verordnungskaskade bezeichnet. Dadurch erhöht sich die Anzahl der Arzneimittel und folglich auch die Risiken für die einzelnen Patienten. Umgekehrt erhöht eine Polymedikation auch das Risiko für UAW und somit auch für daraus resultierende Verordnungskaskaden (►Kap. 2.1.2).

### 2.1.2 Folgen der Polymedikation

Das Risiko für Medikationsfehler und von arzneimittelbezogenen Problemen (ABP) steigt mit der Anzahl der Arzneimittel (Moßhammer et al. 2016, Viktil et al. 2007, Nobili et al. 2009). In dem wegweisenden Bericht „To Err Is Human: Building a Safer Health System“ des U.S. Institute of Medicine im Jahre 2000 kam man zu dem Ergebnis, dass 2–4% der jährlichen Todesfälle in den USA auf vermeidbare Medikationsfehler zurückzuführen sind (Kohn et al. 2000). In Deutschland leiden laut Bartschneider 5% der medikamentös behandelten Patienten unter unerwünschten Arzneimittelwirkungen (UAW), die in 3–6% der Fälle Ursache für stationäre Behandlungen sind und wovon ca. 40% als vermeidbar gelten (Bartschneider 2007). Untersuchungen zeigten, dass 21% der UAW im ambulanten Bereich und 45% im stationären Bereich vermeidbar sind. (Thomsen et al. 2007, Hakkarainen et al. 2012).

Hier setzt die „Erweiterte Medikationsberatung bei Polymedikation“ an, um die Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS) der Patienten zu verbessern. Dies

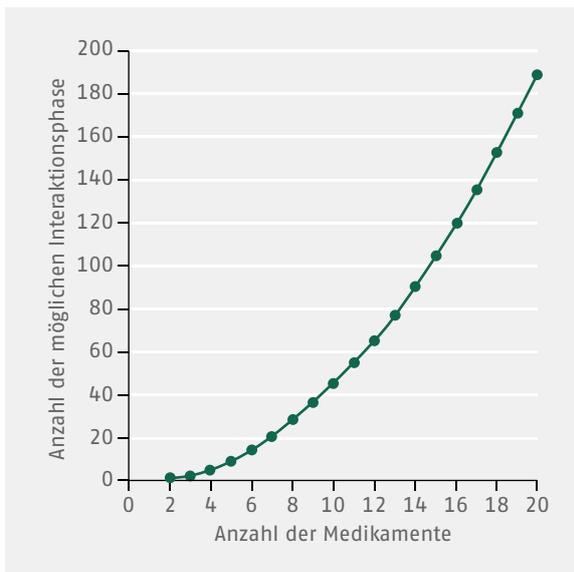
beinhaltet eine Erkennung der arzneimittelbezogenen Probleme sowie eine Erarbeitung von Lösungsvorschlägen, um die Arzneimitteltherapie zu optimieren.

- **MERKE** Je mehr Arzneimittel ein Patient anwendet, desto höher ist das Risiko für das Auftreten arzneimittelbezogener Probleme (ABP).
- Je komplexer die Einnahmевorschriften, desto fehleranfälliger die Anwendung und desto schlechter die Therapietreue (Beardon et al. 1993).
- Das Risiko für duale Wechselwirkungen steigt überproportional mit der Anzahl der Arzneimittel. (Lenhart et al. 2016). Hinzu kommen multiple Interaktionseffekte, deren Auftreten mit zunehmender Anzahl der Arzneimittel ebenfalls wahrscheinlicher wird.
- Mit steigender Anzahl der verabreichten Arzneimittel steigt das Risiko für UAW und damit das Risiko für Verordnungskaskaden (Eckardt et al. 2014).
- Polymedikation ist mit einem erhöhten Risiko für Stürze und Krankenhauseinweisungen assoziiert, denn je mehr Arzneimittel eingenommen werden, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit für die Verschreibung von potenziell inadäquaten Arzneimitteln (Holt et al. 2010).
- Eine steigende Anzahl von Arzneimitteln kann auch den Verlauf bestehender Grunderkrankungen verschlechtern z.B. durch Nebenwirkungen, die sich negativ auf die Grunderkrankung auswirken oder durch das Risiko der Unterversorgung aufgrund einer unübersichtlichen, komplexen Medikation (Moßhammer et al. 2016).

### Polymedikation führt zu einem hohen Risiko für Interaktionen

Die Zahl der möglichen Wechselwirkungen steigt mit der Anzahl der gleichzeitig eingenommenen Wirkstoffe progressiv an (◉Abb. 2.2, Lenhart et al. 2016, Das et al. 2019). Rein rechnerisch kann es bei einem Patienten also bei einer Anzahl von 5 verschiedenen, gleichzeitig eingenommenen Wirkstoffen zu 10 und bei 10 Wirkstoffen schon zu 45 möglichen Interaktionspaaren kommen.

Nun könnte es darüber hinaus – insbesondere bei Polymedikation – dazu kommen, dass ein Arzneistoff durch mehrere andere Arzneistoffe einer Gesamtmedikation gleichzeitig beeinflusst wird. Hier können komplexe Interaktionsszenarien entstehen, die zu gefährlichen Brennpunkten in einer Medikation führen und schwer zu überblicken sind (Scholz 2016).



○ **Abb. 2.2** Theoretische Anzahl von Interaktionspaaren. Nach Lenhart et al. 2016

### 2.1.3 Ältere Patienten als besondere Risikogruppe

Eine Polymedikation ist unter anderem oft durch eine Multimorbidität der Patienten begründet. Von Multimorbidität und Polymedikation sind vor allem ältere Patienten ab 65 Jahren betroffen. Studien belegen, dass arzneimittelbezogene Probleme (ABP) bei älteren, multimorbiden Patienten besonders häufig auftreten. Auswertungen von Krankenkassen haben gezeigt, dass in Deutschland etwa 42 % der Patienten über 65 Jahre 5 oder mehr verschreibungspflichtige Arzneimittel einnehmen (Moßhammer et al. 2016). Dabei sind rezeptfreie Medikamente noch nicht eingeschlossen. Darüber hinaus nehmen etwa 30 % der Patienten zwischen 75 und 80 Jahren sogar mehr als 8 Arzneimittel pro Tag ein (Braun 2017, Eckardt et al. 2014).

Neben dem höheren Risiko für Arzneimittelinteraktionen durch Multimorbidität und Polymedikation sind ältere Patienten aufgrund körperlicher Veränderungen außerdem einem höheren Risiko für Nebenwirkungen ausgesetzt. Es gibt einige Arzneimittel, die im Alter aufgrund ihrer Eigenschaften als nicht geeignet gelten. Diese werden in der Fachsprache als potenziell inadäquate Medikationen (PIM) für Ältere bezeichnet (Holt et al. 2010). In Deutschland wurde hierzu im Jahr 2011 die Priscus-Liste veröffentlicht, die 83 Arzneimittel beinhaltet, welche im Alter möglichst zu vermeiden sind (Holt et al. 2010). Ein Update der Priscus-Liste erfolgte im Januar 2023 (Mann et al. 2023). Die Priscus-Liste 2.0 stuft nun insgesamt 187 Wirkstoffe als PIM ein, teilweise in Abhängigkeit von Dosis und Therapiedauer. Studien belegen, dass eine Verordnung von potenziell inadäquaten Medikationen bei älteren

Patienten das Risiko von UAW sowie das Hospitalisierungsrisiko erhöht (Dormann et al. 2013, Reich et al. 2014, Henschel et al. 2015). Etwa 22 % der über 65-jährigen Patienten in Deutschland bekamen 2010 mindestens ein Arzneimittel, welches auf der Priscus-Liste geführt ist (Schubert et al. 2013). Laut Barmer Verordnungsreport erhielten im Jahr 2016 immer noch 25,9 % der Barmer-Versicherten über 65-Jahre ein PIM.

■ **MERKE** Ältere Patienten über 65 Jahre sind aus verschiedenen Gründen einem besonderen Risiko für das Auftreten von arzneimittelbezogenen Problemen ausgesetzt:

- Multimorbidität,
- Polymedikation,
- körperliche Veränderungen, z. B.
  - degenerative Prozesse im Nervensystem, Veränderung der Anzahl von Rezeptoren und Mengen bestimmter Neurotransmitter,
  - Verminderung der Aktivität metabolisierender Enzyme und Transportproteine,
  - Verminderung von Leber- und Nierenfunktion,
  - Veränderung Körperzusammensetzung und Körpermasse,
  - erhöhte Permeabilität der Blut-Hirn-Schranke.

## 2.2 Arzneimittelbezogene Probleme und Medikationsfehler

Die Begriffe arzneimittelbezogenes Problem (ABP) und Medikationsfehler werden teils synonym verwendet und es gibt durchaus Überschneidungen. Ein arzneimittelbezogenes Problem kann aber auch ohne einen Medikationsfehler auftreten. Umgekehrt gibt es Medikationsfehler, die nicht zu einem arzneimittelbezogenen Problem führen. Um die Arzneimitteltherapiesicherheit der Patienten zu erhöhen, müssen beide Probleme erkannt und vermieden werden.

■ **DEFINITION** Laut PCNE-Klassifikation (Pharmaceutical Care Network Europe, V9.00, 2019) sind „Arzneimittelbezogene Probleme (ABP) Ereignisse oder Umstände bei der Arzneimitteltherapie, die tatsächlich oder potenziell das Erreichen angestrebter Therapieziele verhindern.“

■ **DEFINITION** Als Medikationsfehler wird laut EMA (Pharmacovigilance Risk Assessment Committee, PRAC 2015) „das Abweichen von dem für den Patienten optimalen Medikationsprozess, das zu einer grundsätzlich vermeidbaren Schädigung des Patienten führt oder führen könnte“ bezeichnet.

Medikationsfehler (■ Tab. 2.1) passieren im Medikationsprozess, z. B. im Alltag in der Arztpraxis oder der Apotheke. Hierbei kann es sich auch um eine falsche oder fehlende Diagnosestellung oder die versehentliche Abgabe eines falschen Arzneimittels in der Apotheke handeln. Bei der Vermeidung von derartigen Fehlern spielt die Optimierung von alltäglichen Arbeitsabläufen und das QMS in der Apotheke eine wichtige Rolle. Medikationsfehler sind also nicht zwingend Bestandteil einer Medikationsanalyse.

Die meisten Medikationsfehler führen aber zu potenziellen oder auch manifesten arzneimittelbezogenen Problemen, z. B. Doppelmedikationen, die zu Nebenwirkungen führen oder fehlende Aufklärung des Patienten, die zu fehlerhafter Einnahme oder mangeln-

der Therapietreue führt. Dadurch werden Medikationsfehler Gegenstand einer Medikationsanalyse, denn sie können mithilfe der Medikationsanalyse aufgedeckt werden. Auch potenzielle ABP können wichtig sein, wenn es darum geht, die Arzneimitteltherapiesicherheit des Patienten zu erhöhen. Es gilt dabei vermeidbare Risiken zu reduzieren.

Arzneimittelbezogene Probleme werden seit der Konferenz des Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE) 1999 definiert als „Ereignisse oder Umstände bei der Arzneimitteltherapie des Patienten, die tatsächlich oder potenziell das Erreichen von angestrebten Therapiezielen verhindern“. Außerdem wurde vom PCNE ein Klassifizierungssystem für ABP entwickelt, das eine umfangreiche Übersicht über ABP bietet: die

■ **Tab. 2.1** Auswahl typischer Medikationsfehler. Nach Saal et al. 2009, Avery et al. 2002, Hausärztliche Leitlinie Multimedikation (S3-Leitlinie)

Bereich im Medikationsprozess	Beispiele für Medikationsfehler
Indikationsstellung, Diagnose (Arzt)	Fehlerhafte Diagnose, fehlende Diagnose
Verordnung (Arzt)	<b>Fehlerhafte Arzneimittelauswahl:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verordnung nicht kompatibler Arzneimittel: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kontraindikationen,</li> <li>■ Verordnung von PIM bei älteren Patienten,</li> <li>■ Wechselwirkungen.</li> </ul> </li> <li>■ Doppelmedikation,</li> <li>■ Verordnung unnötiger Arzneimittel ohne klare Indikation,</li> <li>■ zur optimalen, leitliniengerechten Therapie fehlt ein Arzneimittel,</li> <li>■ Verordnung falscher Stärke, Dosierung,</li> <li>■ Verwechslung durch Soundalikes.</li> <li>■ unleserliche Verordnung.</li> </ul>
Dokumentation (Arzt)	Es befindet sich kein Vermerk zu Diagnosen, Warnhinweisen oder Dosierungsanweisung in der Patientenakte.
Zubereitung, Abgabe (Apotheke)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abgabe eines falschen Arzneimittels (Wirkstoff, Stärke, Packungsgröße, Darreichungsform), z. B. aus Versehen durch Lookalikes oder Soundalikes,</li> <li>■ Fehler bei der Zubereitung (falsche Inhaltsstoffe, falsche Stärke),</li> <li>■ Abgabe ungeeigneter oder nicht kompatibler Selbstmedikation.</li> </ul>
Patienteninformation (Arzt, Apotheke)	<b>Unzureichende Aufklärung des Patienten:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ bezüglich Dosierung, Einnahme, Handhabung,</li> <li>■ bezüglich Notwendigkeit des Arzneimittels bzw. Indikation bezüglich Therapierisiken.</li> </ul>
Applikation, Anwendung, Einnahme, Lagerung (Pflege, Patient)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Falscher Zeitpunkt,</li> <li>■ falscher Applikationsweg,</li> <li>■ falsches Arzneimittel,</li> <li>■ falsche Dosierung,</li> <li>■ Verwechslung des Patienten,</li> <li>■ unsachgemäße Lagerung.</li> </ul>
Monitoring (Arzt, Pflege, Apotheke, Patient)	Keine angemessenen Monitoring-Maßnahmen.

PCNE-Klassifikation arzneimittelbezogener Probleme (PCNE 2019).

■ **MERKE** Zur effektiven Lösung dieser Probleme und für eine gute Zusammenarbeit mit den Ärzten ist es wichtig, dem Arzt keine Medikationsfehler vorzuwerfen, sondern nur von den Folgen, nämlich den potenziellen oder manifesten arzneimittelbezogenen Problemen zu sprechen. Bei den potenziellen ABP ist es wichtig, die klinische Relevanz abzuschätzen, um keinen Over-Alert bei den Ärzten zu produzieren. Over-Alert führt zur sogenannten Alert-Fatigue. Das heißt, je mehr klinisch nicht relevante Informationen von der Apotheke an den Arzt übermittelt werden, desto weniger wird der Arzt die Einwände beachten. Somit ist die Bewertung der klinischen Relevanz der ABP und die Priorisierung ein wesentlicher Bestandteil der Medikationsanalyse.

In **Tab. 2.2** ist eine umfangreiche Auflistung arzneimittelbezogener Probleme abgebildet, die auf der PCNE-Klassifikation basiert (PCNE 2019; Grundsatzpapier zur Medikationsanalyse und zum Medikationsmanagement, ABDA 2014). Nicht alle der aufgelisteten ABP sind Bestandteil der Dienstleistung „Erweiterte Medikationsberatung bei Polymedikation“. Eine Liste der in der pDL zu prüfenden ABP befindet sich in **Kap. 9**. Diese Tabellen dienen der allgemeinen Hintergrundinformation, um deutlich zu machen, wie vulnabel der Medikationsprozess ist. Denn wenn man sich bewusst macht, an welchen Stellen im Medikationsprozess es zu Fehlern kommen kann, erkennt man, wie wichtig die erweiterte Medikationsberatung in der Apotheke ist und wie wertvoll eine gute interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Arztpraxen und auch Pflegekräften ist, denn alle sind ein Teil des Prozesses. Jeder Akteur (Arztpraxis, Apotheke, Pflege, Patient) in diesem Prozess ist einerseits eine Sicherheitsbarriere, andererseits erhöhen zu viele Akteure in einem Bereich (z. B. mehrere Ärzte oder Apotheken) das Risiko für Medikationsfehler (Avery et al. 2002).

### 2.3 Definierte Ziele der Dienstleistung

Die Ziele der Dienstleistung sind in § 1 der Leistungsbeschreibung des Deutschen Apothekerverbands e. V. (DAV) „Erweiterte Medikationsberatung bei Polymedikation“ wie folgt definiert:

- „Erhöhung der Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS) durch Erkennen und Lösen bestehender oder Prävention potenzieller arzneimittelbezogener Probleme (ABP),

- Erhöhung der Effektivität der Arzneimitteltherapie,
- Verbesserung der Qualität der Arzneimittelanwendung,
- Förderung der Therapietreue,
- Förderung der Verbreitung eines AMTS-geprüften Medikationsplans,
- Zusammenarbeit zwischen den Heilberufen stärken“.

■ **DEFINITION** Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS) bezeichnet laut AkdÄ (Aly AF) die Gesamtheit der Maßnahmen zur Gewährleistung eines optimalen Medikationsprozesses mit dem Ziel, Medikationsfehler und damit vermeidbare Risiken für den Patienten bei der Arzneimitteltherapie zu verringern.

2

### 2.4 Nutzen der pDL „Erweiterte Medikationsberatung bei Polymedizin“

Die Erläuterung von Zielen und Nutzen der pharmazeutischen Dienstleistung „Erweiterte Medikationsberatung bei Polymedikation“ gegenüber der Zielgruppe der Patienten sowie den Partnern im Gesundheitswesen wie Ärzten, medizinischen Fachangestellten, Pflegekräften und Krankenkassen ist die Basis für eine erfolgreiche interdisziplinäre Zusammenarbeit und Etablierung der pDL in der Apotheke. Dazu werden in den folgenden Kapiteln passende Argumente zielgruppenorientiert vorgestellt.

#### Wer profitiert von der erweiterten Medikationsberatung?

1. Patienten,
2. Ärzte und auch die medizinischen Fachangestellten (MFA),
3. Krankenkassen,
4. Pflegekräfte,
5. Apotheken.

#### 2.4.1 Nutzen für die Patienten

Die Patienten müssen den Nutzen der erweiterten Medikationsberatung verstehen, damit sie bereit sind, hieran teilzunehmen. Dazu sind die Identifikation und Ansprache der Patienten sowie auch ein gezieltes Marketing sehr wichtig (**Kap. 3.7**). Der Benefit, den die pDL für die Patienten bringt, ist darüber hinaus auch Argumen-

## 3 Vorbereitung

Für einen erfolgreichen Start mit den pharmazeutischen Dienstleistungen in Ihrer Apotheke ist es wichtig sich zunächst zu überlegen, für welche Dienstleistungen die Voraussetzungen erfüllt sind (personell sowie materiell). Theoretisch können alle Apotheken nach dem Schiedsspruch, nach Erstellung der Leistungsbeschreibung durch die Landesvertretung sowie Regelung der Abrechnung direkt mit der erweiterten Medikationsberatung starten. Einige Voraussetzungen, die in der Leistungsbeschreibung der Bundesapothekerkammer definiert werden, müssen jedoch erfüllt sein. Darüber hinaus gibt es einige organisatorische Aspekte, die zwar nicht zwingend vorgeschrieben, aber für den Erfolg der Dienstleistung in der Apotheke von Vorteil sind.

Es ist ratsam, nicht direkt mit allen Dienstleistungen gleichzeitig zu starten, sondern nach einer entsprechend guten Vorbereitung nach und nach anzufangen. Für einen guten Einstieg könnte man mit der Dienstleistung beginnen, die am besten zu der Apotheke passt und für die eine besonders hohe Expertise vorliegt bzw. mit den Dienstleistungen, die am einfachsten durchführbar und für die die Voraussetzungen in der Regel bereits erfüllt sind, wie die „Standardisierte Risikoerfassung bei hohem Blutdruck“ oder die „Erweiterte Einweisung in die korrekte Arzneimittelanwendung mit Üben der Inhalationstechnik“.

■ **MERKE** Starten Sie mit der/den Dienstleistung(en), für die in Ihrer Apotheke bereits die Voraussetzungen gegeben sind und die Sie ohne großen Aufwand umsetzen können. Etablieren Sie die anderen Dienstleistungen Schritt für Schritt.

Für die Durchführung der erweiterten Medikationsberatung bei Polymedikation müssen personell mehr Voraussetzungen erfüllt sein als für die „Standardisierte Risikoerfassung bei hohem Blutdruck“ oder die „Erweiterte Einweisung in die korrekte Arzneimittelanwendung mit Üben der Inhalationstechnik“. Hier muss

zunächst eine gesonderte Schulung absolviert werden (► Kap. 3.5). Darüber hinaus sind für alle Dienstleistungen bestimmte materielle Voraussetzungen von Vorteil: Bezogen auf die erweiterte Medikationsberatung gilt es, sich vorher zu überlegen, welche Recherche-Tools bzw. Softwareunterstützung benötigt werden. Einige Medikationsdatenbanken bieten neben ausführlichen Arzneimittelinformationen auch Unterstützung für den gesamten Prozess inklusive Dokumentation und Kommunikation (► Kap. 9.5).

Es ist wichtig, das gesamte Team mit den Inhalten und Prozessen der in Ihrer Apotheke geplanten pharmazeutischen Dienstleistungen vertraut zu machen und Arbeitsabläufe abzustimmen (► Kap. 3). Die Ärzte in der Umgebung, insbesondere die Hauptverordner, sollten vor Start der Dienstleistungen über den Nutzen, die Prozesse und die Inhalte zu den pDL informiert werden, um Missverständnissen und Schwierigkeiten vorzubeugen (► Kap. 2.4.2), sowie Kommunikationswege abzustimmen (► Kap. 4).

### 3.1 Vorbereitung des Teams auf die neue Dienstleistung

Ein sehr wichtiger Aspekt für den langfristigen Erfolg der pharmazeutischen Dienstleistungen in der Apotheke ist die Einbindung des gesamten Teams. Einige Dienstleistungen können sowohl von den PTAs als auch von den Apothekern durchgeführt werden. Andere erfordern sowohl Approbation als auch bestimmte Fortbildungen. Dennoch ist es wichtig, dass sich nicht nur diejenigen, die die jeweiligen Dienstleistung ausführen, damit auseinandersetzen, sondern das gesamte Team. Jeder im Team spielt eine wichtige Rolle in der erfolgreichen Umsetzung der pharmazeutischen Dienstleistungen und kommt mit dem Prozess in Berührung (▣ Tab. 3.1).

Da es sich bei den pharmazeutischen Dienstleistungen aktuell noch um ein völliges Novum in den Apothe-

### Checkliste 1

#### Vorbereitung der pDL „Erweiterte Medikationsberatung bei Polymedikation“

- Erfüllung der personellen Voraussetzungen**
  - Obligatorisch für die Medikationsanalyse:
    - Approbation als Apotheker,
    - Schulung auf Basis des 8-stündigen BAK-Curriculums,
  - von Vorteil für die Medikationsanalyse:
    - initiale und regelmäßige Fortbildung der beteiligten Apotheker im Bereich AMTS (Kenntnisse der wichtigen arzneimittelbezogenen Probleme, Kenntnisse in der Therapie wichtiger Erkrankungen),
    - Training zur Kommunikation mit den Ärzten,
  - pharmazeutisches Personal als Unterstützung: gezielte Unterweisung in den entsprechenden Prozessschritten.
- Terminvergabe und Personalplanung**
  - Tool bzw. Systematik der Terminvergabe,
  - Festlegung der Zeiten, wann die pDL zeitlich unproblematisch durchgeführt werden kann.
- Ablage aller nicht digitalen Materialien im Zusammenhang mit der pDL „Erweiterte Medikationsberatung bei Polymedikation“**
  - Ordner zur Ablage von Informations- und Hilfsmaterialien sowie Dokumente und Formularen als Vorlagen,
  - Ordner zur Abheftung der Vereinbarungen zwischen Apotheke und Versichertem inklusive Schweigepflichtentbindung, Quittierung durch den Patienten (4 Jahre Aufbewahrungspflicht),
  - ggf. gesonderter Ordner zur Abheftung der entsprechenden den Patienten zugeordneten Arzt- und Entlassbriefe, Laborwerte, Protokolle, Dokumentationen inklusive Medikationspläne,
  - Blanko-Abrechnungsformulare.
- Aufnahme der pDL „Erweiterte Medikationsberatung bei Polymedikation“ in das QMS**
  - Festlegung der Verantwortlichkeiten,
  - Ablage der notwendigen Vorlagen für Formulare und Dokumente (nach Individualisierung für die jeweilige Apotheke),
  - Erstellung und Eingliederung der Prozessbeschreibung/SOP „Erweiterte Medikationsberatung bei Polymedikation“ in das QM-Handbuch bzw. die QM-Dokumentation.
- Schulung des gesamten Teams**
  - Nutzen der erweiterten Medikationsberatung,
  - Prozessablauf „Erweiterte Medikationsberatung bei Polymedikation“ inkl. Zuständigkeiten und Terminvergabe,
  - Inhalt der Vereinbarung zwischen Apotheke und Versichertem,
  - Kommunikationstraining zur Patientenansprache,
  - Abrechnung.
- Aufbau eines Informations- und Marketingkonzepts zur Patientenrekrutierung (z. B. Flyer, Homepage-seite, Schaufensterdekoration, Lokalpresse, soziale Medien etc.)**
- Information der umliegenden Arztpraxen**
  - Flyer zur Arztinformation,
  - Gespräch mit den umliegenden Ärzten,
  - Information und Schulung der MFA.
- Bereitstellung Informationsmaterialien für die Patienten**
  - Flyer zur allgemeinen Information über pDL und die „Erweiterte Medikationsberatung bei Polymedikation“,
  - Vereinbarung zwischen Apotheke und Versichertem (Vorlage als Print oder digital),
    - Langfassung zur Einsicht für die Patienten bei Bedarf (für Patienten zugänglicher Ordner, Homepage),
    - Kurzfassung zur Unterzeichnung in zweifacher Ausführung,
  - Flyer mit Merkzettel, was zum Erstgespräch mitzubringen ist und was in die Brown Bag kommt,
  - ggf. Terminkärtchen für Erst- und Zweitgespräch,
  - ggf. Tüte bzw. Tasche als sogenannte „Brown Bag“.
- Festlegung und Vorbereitung des Beratungsplatzes für Erst- und Abschlussgespräch**
  - Gewährleistung der Privatsphäre bzw. Abtrennung von Offizin,
  - Sitzplätze und ggf. Tisch, Stift,
  - ggf. Bildschirm oder Tablet für durchführende Person/den Patienten,
  - bei Telepharmazie: Tool zur Durchführung telepharmazeutischer Beratungen (► Kap. 3.4.1).
- Vorbereitung des Arbeitsplatzes inklusive Arbeitsmaterialien zur pharmazeutischen AMTS-Prüfung**
  - Beschaffung einer Software zur Durchführung von Medikationsanalysen bzw. der kompletten pDL,
  - Schulung der Mitarbeiter in der Nutzung der entsprechenden Software,
  - Zugang zu entsprechender Fachliteratur,
  - Zugang zu digitalen Recherchemöglichkeiten,
  - Medien zur Arztkommunikation (KIM = Kommunikation im Medizinwesen, Telefon, E-Mail, AMTS-Software, etc.).

■ **Tab. 3.1** Rolle und Aufgaben der Apothekenmitarbeiter bei den pharmazeutischen Dienstleistungen

Beruf	Rolle, mögliche Aufgaben
PKA	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Information, Identifizierung und Ansprache der anspruchsberechtigten Patienten bezüglich aller pDL im Backoffice (Telefon, E-Mail, bei digitaler oder telefonischer Arzneimittelbestellung),</li> <li>■ organisatorische Aufgaben (Unterstützung von PTA und Apothekern): <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vorbereitung der Formulare, z. B. Vereinbarung zwischen der Apotheke und dem Patienten,</li> <li>■ Vorbereitung der Arbeitsplätze (z. B. Optimierung des Beratungsplatzes, Beschaffung von unterstützendem Material),</li> <li>■ Marketing (Homepage, soziale Medien, E-Mails, Newsletter, Plakate, Flyer, Schaufensterdekoration, Pressearbeit, Informationsmaterial für Ärzte und Patienten),</li> <li>■ Organisation und Terminvergabe,</li> <li>■ Kontaktierung der Patienten (Erinnerung an Termine, Kontaktierung bei Rückfragen oder vergessenen Terminen),</li> <li>■ Kontaktierung von Arztpraxen,</li> <li>■ Abrechnung.</li> </ul> </li> </ul>
PTA	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Identifizierung und Ansprache der anspruchsberechtigten Patienten bezüglich aller pDL im Backoffice und im HV (Telefon, E-Mail, aber vor allem im Handverkauf),</li> <li>■ organisatorische Aufgaben zusammen mit PKA und Apothekern (Aufzählung siehe PKA),</li> <li>■ Durchführung bestimmter pDL: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ standardisierte Risikoerfassung hoher Blutdruck,</li> <li>■ erweiterte Einweisung in die korrekte Arzneimittelanwendung und Üben der Inhalationstechnik,</li> </ul> </li> <li>■ Unterstützung der pDL: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ erweiterte Medikationsberatung bei Polymedikation,</li> <li>■ pharmazeutische Betreuung von Organtransplantierten,</li> <li>■ pharmazeutische Betreuung bei oraler Antitumortherapie,</li> </ul> </li> </ul> <p>z. B. durch Übernahme der organisatorischen Vorarbeit der Datenerfassung und -erhebung sowie Assistentenz in der Durchführung des Erstgesprächs, der Dateneingabe in die AMTS-Software, der Erstellung des BMP und dem Bereitstellen unterstützender Materialien (Patienteninformationen, -tagebücher); Voraussetzung: Schulung in den entsprechenden Prozessschritten durch den Apotheker.</p>
Apotheker	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Identifizierung und Ansprache der anspruchsberechtigten Patienten bezüglich aller pDL im Backoffice und im HV (Telefon, E-Mail, aber vor allem im Handverkauf),</li> <li>■ organisatorische Aufgaben zusammen mit PKA und PTA: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Durchführung Teamschulungen,</li> <li>■ Gespräche mit den Ärzten,</li> <li>■ Schulung MFA,</li> </ul> </li> <li>■ Durchführung aller pDL: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ erweiterte Medikationsberatung bei Polymedikation, Prozessschritte 3–7 nur mit entsprechender Qualifikation (BAK-Curriculum oder gleichwertige Fort-/Weiterbildung),</li> <li>■ pharmazeutische Betreuung von Organtransplantierten (Qualifikation s.o.),</li> <li>■ pharmazeutische Betreuung bei oraler Antitumortherapie (Qualifikation s.o.),</li> <li>■ standardisierte Risikoerfassung hoher Blutdruck,</li> <li>■ erweiterte Einweisung in die korrekte Arzneimittelanwendung und Üben der Inhalationstechnik.</li> </ul> </li> </ul>

ken handelt, ist es sinnvoll, vor Beginn dieses Angebots eine bzw. mehrere Teamschulungen durchzuführen:

- Basis-Teamschulung pharmazeutische Dienstleistungen (Foliensatz auf der ABDA-Homepage frei zugänglich),
- spezifische Schulungen zu jeder pharmazeutischen Dienstleistung:
  - Anspruchsberechtigung, Identifikation und Rekrutierung der jeweiligen Zielgruppe,
  - Organisation des Prozesses, Prozessschritte, zugehörige Dokumente und praktische Durchführung der jeweiligen pDL,
  - Abrechnung.

- Kommunikationstrainings ggf. bei einem entsprechenden Kommunikationstrainer:

- zur erfolgreichen Kundenansprache (Strategien, Formulierungen, Übungen),
- zur Arztkommunikation.

Dabei sind alle Mitarbeiter einzubeziehen. Es ist empfehlenswert, neue Mitarbeiter zu Beginn ihrer Tätigkeit in diesen Bereichen zu schulen. Verantwortlichkeiten sollten im gesamten Team verteilt und im QMS dokumentiert werden. Die Apothekerkammer Nordrhein bietet Teamcoachings im Bereich der Medikationsanalyse und der erweiterten Medikationsberatung an. Des

wirkung kann für Patient A nicht relevant sein, wohl aber für Patient B, bei dem z. B. Risikofaktoren wie eine Niereninsuffizienz vorliegen. Software-Tools können bei der Bewertung der klinischen Relevanz unterstützen, diese jedoch in der Regel nicht komplett allein evaluieren. Hier ist pharmazeutischer Sachverstand gefragt. Dieser kann nicht durch ein Software-Tool ersetzt werden. Die klinische Relevanz wird durch den Apotheker vor dem Hintergrund der Risikofaktoren, bekannten klinischen Parametern und Gesamtmedikation des individuellen Patienten abgeschätzt.

Sollten viele Probleme detektiert und als relevant eingestuft werden, ist eine Priorisierung vorzunehmen:

- Wie dringend ist eine Lösung der Probleme bzw. Intervention erforderlich?
- Welche klinisch relevanten Probleme stellen eine akute Gefahr für den Patienten dar oder gefährden den Therapieerfolg?
- Welche Probleme sind diejenigen, die am wahrscheinlichsten auftreten?

### 9.3.1 Klinische Relevanz der Interaktionen

Die meisten Interaktionen, die bei der pharmazeutischen AMTS-Prüfung detektiert werden, sind potenzielle Wechselwirkungen. Um bei den Ärzten keinen Over-Alert zu generieren, sollten nur die Wechselwirkungen gemeldet werden, die in dem individuellen Patientenfall als klinisch relevant angesehen werden. Es ist wichtig, Interaktionen nicht isoliert zu betrachten, sondern alle Risiken in Bezug auf die klinische Gesamtsituation im individuellen Fall (soweit bekannt) zu bewerten. Pharmakokinetische Wechselwirkungen können sowohl zu Wirkungsverlust/-verstärkung als auch zu einer Verstärkung von Nebenwirkungen oder pharmakodynamischen Wechselwirkungen führen. Um eine abschließende Bewertung vorzunehmen sind stets alle Faktoren zu berücksichtigen.

### 9.4 Erarbeitung von Lösungsvorschlägen

Bei der Erarbeitung von Lösungsvorschlägen ist es wichtig, die gesamte Medikation zu betrachten und nicht nur auf Basis der einzelnen Probleme zu arbeiten. Dabei ist zu berücksichtigen, ob bereits vom Arzt Maß-

#### Bewertung der klinischen Relevanz von Interaktionen

##### Interaktionen mit akuten klinischen Folgen

- Liegen beim Patienten möglicherweise akute Folgen einer bestimmten Wechselwirkung vor (z. B. klinische Symptome oder Laborwerte außerhalb der Norm)?
- Wenn ja, wie schwerwiegend sind die klinischen Folgen (lebensbedrohlich, nicht tolerierbar vs. tolerierbar)?
- Können die Folgen unter bestimmten Maßnahmen/Monitoring toleriert werden?
- Besteht Handlungsbedarf (Dringlichkeit, Art der Maßnahmen, Vorgehen)?

##### Interaktionen mit potenziellen klinischen Folgen

Wie gefährlich sind die möglichen klinischen Auswirkungen der Wechselwirkung (lebensbedrohlich, irreversible Schäden, nicht tolerierbare Folgen oder tolerierbar und vernachlässigbar)?

Bei pharmakokinetischen Wechselwirkungen:

- Therapeutische Breite des Arzneistoffs?
  - Je geringer die therapeutische Breite, desto wahrscheinlicher ist das Auftreten klinischer Folgen durch pharmakokinetische Interaktionen.
- Ausmaß der Plasmaspiegeländerung unter Berücksichtigung aller pharmakokinetischen Einflussfaktoren:

- Ob das Ausmaß der Plasmaspiegeländerung zu klinischen Folgen führt, hängt a) von der therapeutischen Breite des Arzneistoffs und b) von der aktuellen Dosierung ab.

##### ■ Zeitliche Aspekte?

- Zeitverzögertes Einsetzen und Nachlassen der Induktion.
- Bei Vorschlägen bezüglich des Absetzens oder der Substitution sind Halbwertszeiten zu beachten.

##### ■ Aktuelle Dosierung des Patienten?

- Niedrig/hoch dosiert?
- Wird durch die erwartete Plasmaspiegelerhöhung die für diesen Patienten zulässige Maximaldosierung überschritten?

##### ■ Gibt es klinische Studien oder Erkenntnisse, ob und welche Plasmaspiegeländerungen zu klinischen Folgen geführt haben?

Wie wahrscheinlich ist es, dass die Wechselwirkung auftritt?

##### ■ Liegen nur theoretische Überlegungen zugrunde oder gibt es klinische Studien zum Auftreten der Wechselwirkung?

- Wie häufig tritt die Wechselwirkung laut Studien auf?
- Liegen bei dem Patienten Risikofaktoren für das Auftreten der detektierten Wechselwirkung vor?

nahmen zur Risikominimierung eingeleitet wurden. Wurde beispielsweise ein niedriger Kaliumspiegel, der vor 3 Monaten gemessen wurde, bereits durch Kaliumsubstitution korrigiert; wird bei erhöhtem Risiko für gastrointestinale Komplikationen schon ein PPI zum Schutz des Magens verordnet; wurden vor dem Hintergrund einer Niereninsuffizienz oder pharmakokinetischen Interaktionen bereits Dosierungsanpassungen vorgenommen?

#### 9.4.1 Art der Maßnahme

Die Lösung der ABP und mögliche Interventionen können sehr unterschiedlich sein. Manchmal sind nur Anpassungen der Dosierungen oder der Einnahmehinweise erforderlich. Manche ABP können unter Monitoring-Maßnahmen toleriert werden. Wenn diese Maßnahmen nicht ausreichend sind, kann aber auch die Substitution eines Arzneimittels erforderlich sein. Bei der Erarbeitung von Lösungsvorschlägen können eine Literaturrecherche und die Nutzung computerbasierter Programme helfen. Wenn eine klinische Relevanz besteht, muss evaluiert werden, ob und welche Art der Intervention notwendig ist.

#### Checkliste 8

##### Mögliche Maßnahmen bei Vorliegen von ABP

- Aufklärung, Information und Beratung des Patienten,
- Anpassungen der Einnahmezeitpunkte,
- Anpassungen der Dosierung,
- Beobachtung bzw. Monitoring des Patienten bzw. Kontrolle von Labor- oder Vitalparametern,
- Substitution von kritischen Arzneimitteln (Beachtung der Lieferbarkeit):
  - alternative Darreichungsform,
  - alternative Freisetzungskinetik,
  - alternativer Wirkstoff.

Zu beachten sind: Indikation und Äquivalenzdosis, Risiko-Check mit den designierten Alternativarzneimitteln im Kontext der Grunderkrankungen und der Gesamtmedikation des Patienten.

Zur Erarbeitung von Lösungsvorschlägen können die Informationen der Arzneimitteldatenbanken, AMTS-Softwares, Fachinformationen oder Leitlinien zu den Erkrankungen, herangezogen werden. Eine gut strukturierte Übersicht über alle relevanten Dosierungen, Risiken und Maßnahmen bieten auch Therapieleitfäden für Ärzte, wie es sie beispielsweise für Gerinnungshemmer wie Eliquis® oder Xarelto® gibt.

#### Hilfsmittel zur Anpassung der Dosierung, Einnahme- oder Anwendungsvorschriften

Abschnitt 4.2 der Fachinformation der entsprechenden Fertigarzneimittel: Hier befinden sich auch Vorschläge zu Dosisanpassungen in bestimmten Altersgruppen, beim Auftreten von Nebenwirkungen, bei besonderen Begleittherapien oder bei Nieren- sowie Leberfunktionsstörungen. Am Ende des Kapitels 4.2 findet sich der Abschnitt „Art der Anwendung“. In diesem Abschnitt stehen die praxisrelevanten Hinweise zur Einnahme und Anwendung im Hinblick auf die gleichzeitige Nahrungsaufnahme. Für kritische Arzneimittel wie Alendronsäure, bei denen die richtige Einnahme wesentlich zur Vermeidung von Nebenwirkungen und Gewährleistung der Wirkung beiträgt, sind hier differenzierte Einnahme- und Anwendungshinweise zu finden. Informationen zu Interaktionen mit Nahrungsmitteln sind in Abschnitt 4.5 der Fachinformation (Wechselwirkungen) zu finden.

Arzneimittel in alternativen Darreichungsformen oder mit veränderter Freisetzungskinetik, Informationen zur Mörserbarkeit und Sondengängigkeit sind über das Warenwirtschaftssystem der Apotheke, die Arzneimitteldatenbank oder die AMTS-Software auffindbar.

Die Plattform „Pharmatrix“ stellt ebenfalls hilfreiche Informationen zur Sondengängigkeit und Applikation von Peroralia zur Verfügung, allerdings wurden diese seit einiger Zeit nicht mehr aktualisiert.

#### Hilfsmittel zum Auffinden passender Maßnahmen im Falle relevanter Kontraindikationen und Anwendungsbeschränkungen, Neben- und/oder Wechselwirkungen

Auch hier können die Risiken teilweise durch eine Anpassung von Anwendungs- und Einnahmевorschriften gesenkt werden (s. o.). Bei klinisch relevanten ABP dieser Kategorie werden aber meist Maßnahmen wie Monitoring, Dosisanpassungen oder sogar die Substitution eines Wirkstoffs unumgänglich.

**Monitoring-Maßnahmen** können sich entweder auf Labor- oder Vitalparameter beziehen oder auf Symptome bestimmter unerwünschter Arzneimittelwirkungen.

Sind risikoabhängige Monitoring-Maßnahmen erforderlich, werden diese in der Regel in den Arzneimitteldatenbanken und AMTS-Softwares beschrieben. Ist eine weiterführende Recherche notwendig, empfehlen sich die entsprechenden Fachinformationen und die Leitlinien zu den Erkrankungen. In der Priscus-Liste oder anderen Listen zur Identifikation von PIM sind Hinweise auf spezielle Monitoring-Maßnahmen bei kritischen Medikationen im Alter zu finden.

Empfehlungen zu Routine-Kontrollen bestimmter Arzneimittel finden sich ebenfalls in den entsprechen-

den Fachinformationen, den Leitlinien zu den Erkrankungen als auch in der Leitlinie Medikamentenmonitoring (S1-Leitlinie) oder in der in der Hausärztlichen Leitlinie: Multimedikation (S3-Leitlinie) unter Monitoring/Follow-up.

AMTS-Softwares bieten teilweise auch eine Suche nach **alternativen, risikoärmeren Arzneimitteln** bezüglich eines bestimmten ABP an (►Kap.9.5). Darüber hinaus können für die Suche nach geeigneten Alternativen zur Substitution riskanter Arzneimittel auch die Leitlinien zu den Erkrankungen, ATC-Code-basierte Wirkstofflisten und die Äquivalenzdosistabellen der ABDA genutzt werden. Neben der indikationsabhängigen Auswahl des alternativen Wirkstoffs ist auf die Empfehlung einer adäquaten Stärke des Alternativarzneimittels zu achten, damit ein gleichwertiger therapeutischer Effekt sichergestellt werden kann.

Bei Effekten, die in der Regel keine Gruppeneffekte darstellen, wie pharmakokinetische Wechselwirkungen oder bestimmte substanzabhängige pharmakodynamische Effekte, wie eine QT-Intervall-Verlängerung, wird zunächst versucht, innerhalb einer Wirkstoffgruppe (5-stelliger ATC-Code, z.B. C10AA = HMG-CoA-Reduktasehemmer) einen geeigneten Wirkstoff zur Substitution zu finden. Sollte dies nicht möglich sein, muss ein Wirkstoff aus einer anderen chemischen, therapeutischen bzw. pharmakologischen Gruppe gewählt werden.

■ **MERKE** Folgende Aspekte sind bei der Auswahl potenziell risikoärmerer Wirkstoff-Alternativen bzw. Arzneimittel-Alternativen unbedingt zu beachten, bevor Sie mit dem Arzt besprochen werden:

- Sicherstellung des gleichen Indikationsgebietes, eines möglichst gleichwertigen therapeutischen Effekts und der Evidenz sowie Auffinden einer geeigneten (Äquivalenz-)Dosierung der ausgewählten Substitute bei der vorliegenden Indikation (→ Leitlinien zu den Erkrankungen, Äquivalenzdosistabellen).
- Prüfung der Substitute vor dem Hintergrund der Gesamtmedikation und der Grunderkrankungen des Patienten auf neue, nicht tolerierbare Risiken wie Kontraindikationen und Wechselwirkungen (→ Arzneimitteldatenbank/AMTS-Software).
- Lieferbarkeit der neu ausgewählten, alternativen Fertigarzneimittel prüfen!

#### 9.4.2 Umsetzung und Kommunikation der Maßnahmen

##### Muss der Arzt kontaktiert werden?

Sollten Maßnahmen erforderlich sein, muss evaluiert werden, welche Akteure des Medikationsprozesses dabei mit einzubeziehen sind und wie vorgegangen

wird. Einfache Maßnahmen, die nur geringfügige Änderungen oder reine Information des Patienten umfassen, können direkt in der Apotheke zwischen Apotheker und Patient vereinbart werden. In anderen Fällen muss der Arzt hinzugezogen werden.

■ **MERKE** Bei einer Rücksprache mit dem Arzt sind vorab vereinbarte Kommunikationswege einzuhalten.

Die Priorisierung der ABP ist bei Kommunikation mit dem Arzt sehr wichtig. Ein Over-Alert muss vermieden werden.

Es sollten im Voraus möglichst mindestens zwei alternative Lösungsvorschläge für den Arzt erarbeitet wurden.

#### Checkliste 9

Beispiele für Anpassungen und Maßnahmen, die in der Regel ohne Rücksprache mit dem Arzt erfolgen können

- Anpassung von Einnahme- bzw. Anwendungszeitpunkten,
- Optimierung der Einnahme- bzw. Anwendungshinweise,
- Schulung in der Arzneimittelanwendung,
- Empfehlungen zur Kontrolle relevanter Vitalparameter, wenn diese vom Patienten selbst oder der Apotheke bestimmt werden können,
- Ernährungsempfehlungen,
- Empfehlungen zur Optimierung des Lebensstils.

#### Arztrücksprache ist immer notwendig

- Bei Anpassungen der Dosierungen,
- bei Empfehlungen zu spezifischen Monitoring-Maßnahmen, die durch den Arzt erfolgen müssen,
- Notwendigkeit der Substitution bzw. des Absetzens eines Arzneimittels.

#### Maßnahmen in der Apotheke

Information und Aufklärung zur Förderung der Therapietreue

Ein Hauptziel der erweiterten Medikationsberatung ist die Steigerung der Adhärenz und Erhöhung des Verständnisses für die Therapie. Neben der Erläuterung von Dosierung und Einnahmehinweisen ist hierfür eine deutliche und für die Patienten leicht verständliche

Darstellung der Einnahmegründe sehr wichtig. Um die Notwendigkeit der regelmäßigen Einnahme zu verdeutlichen, müssen ggf. auch die Wirkung und der Nutzen des Arzneimittels erläutert werden. Zum Beispiel kann erklärt werden, dass Statine oder ASS bei regelmäßiger Einnahme vor schwerwiegenden Komplikationen wie Herzinfarkt und Schlaganfall schützen können. Der Nutzen eines Arzneimittels muss immer die möglichen Risiken überwiegen. Des Weiteren ist zu überlegen, ob weitere Maßnahmen notwendig sind, um die Adhärenz zu erhöhen (▣ Tab. 9.7). Arzneimittelbezogene Probleme, die die Adhärenz beeinträchtigen können wie hohe Anzahl von Arzneimitteln, komplexe Einnahmeregimes, schlechte Verträglichkeit, Nebenwirkungen

oder Anwendungs- und Handhabungsprobleme sind nach Möglichkeit zu reduzieren bzw. zu beseitigen.

#### Optimierung von Einnahmehinweisen in der Apotheke

Bei der Optimierung von Einnahmehinweisen bezüglich der Tageszeit muss stets evaluiert werden, ob hinter Einnahme- oder Anwendungsempfehlungen, die von den normalen Empfehlungen für ein Arzneimittel abweichen, ein bestimmtes vom Arzt verfolgtes Ziel stecken könnte. In so einem Fall ist vor der Anpassung mit dem Arzt zu sprechen. Änderungen von Einnahmezeitpunkten bezüglich der Nahrungsaufnahme können in der Regel ohne ärztliche Rücksprache erfolgen.

▣ **Tab. 9.7** Maßnahmen bei mangelnder Therapietreue

Unabsichtliche Nichteinnahme	Maßnahmen
Hohe Anzahl von Arzneimitteln	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reduktion der Anzahl der Präparate,</li> <li>■ Deprescribing</li> </ul>
Komplexe Einnahmeverordnungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reduktion der Anwendungs- bzw. Einnahmezeitpunkte,</li> <li>■ Zusammenlegen von Anwendungs- bzw. Einnahmezeitpunkten,</li> <li>■ ggf. Dispenser,</li> <li>■ Hilfe, Betreuung bei der Arzneimitteleinnahme</li> </ul>
Verschiedene Lagerungsorte	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ein gemeinsamer Lagerungs- bzw. Aufbewahrungsort,</li> <li>■ ggf. Dispenser</li> </ul>
Kein vollständiger Medikationsplan	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vervollständigung des Medikationsplans</li> </ul>
Vergesslichkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hilfsmittel, z. B. Timer, Wecker oder Dispenser,</li> <li>■ Hilfe, Betreuung bei der Arzneimitteleinnahme</li> </ul>
Absichtliche Nichteinnahme	Maßnahmen
Schlechte Verträglichkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Optimierung der Therapie, z. B. Dosierung, Anwendungs- bzw. Einnahmezeitpunkt, Darreichungsform, Substitution</li> </ul>
Manifestation von Nebenwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Klärung des Kausalzusammenhangs,</li> <li>■ Optimierung der Therapie, z. B. Dosierung, Anwendungs- bzw. Einnahmezeitpunkt, Darreichungsform, Substitution,</li> <li>■ ggf. risikominimierende Komedikation</li> </ul>
Angst vor oder Verdacht auf Nebenwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aufklärung und Information zum Nutzen-Risiko-Verhältnis der Arzneimittel</li> </ul>
Kein direkt sichtbarer bzw. messbarer Effekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aufklärung und Information zum Nutzen der Arzneimittel</li> </ul>
Mangelndes Therapieverständnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aufklärung und Information zum Nutzen der Arzneimittel</li> </ul>
Handhabungsprobleme	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Beratung zur richtigen Anwendung,</li> <li>■ Hilfsmittel, z. B. Tablettenteiler, Dispenser, Schluckhilfen,</li> <li>■ Wechsel der Darreichungsform,</li> <li>■ Substitution des Arzneimittels</li> </ul>
Finanzielle Ursachen	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Falls möglich Auswahl und Abgabe zuzahlungsfreier Präparate</li> </ul>

### Rücksprache mit dem Arzt

Vor einer Rücksprache mit dem Arzt, z. B. bzgl. einer notwendigen Substitution eines Arzneimittels, empfiehlt sich immer ein **Blick in die entsprechenden Leitlinien**, um mit dem Arzt auf Augenhöhe zu diskutieren. In der Leitlinie erfährt man, welche Arzneimittel mit hoher oder geringerer Evidenz und in welcher Dosierung empfohlen werden, welche Arzneimittel nicht empfohlen werden, welche Monitoring-Maßnahmen empfohlen werden und in einigen Fällen ist möglicherweise auch die vorliegende Problematik bereits in der Leitlinie abgehandelt. Außerdem kann Fachliteratur herangezogen werden, die sich schwerpunktmäßig mit dem vorliegenden Problem beschäftigt und möglicherweise findet man in der Literatur auch Fallbeispiele mit ähnlichen Medikationen/Problemen.

In der Regel ist es ratsam, **mindestens zwei alternative Lösungsvorschläge** für den Arzt bereitzuhalten. Dies können beispielsweise Substitutionsmöglichkeiten oder Empfehlungen zu risikominimierenden Maßnahmen sein. Dabei ist zu berücksichtigen, ob bereits Maßnahmen zur Risikominimierung eingeleitet wurden.

Wenn mehrere Verordner beteiligt sind und ein Problem wie eine Interaktion Arzneimittel betrifft, die durch verschiedene Ärzte verordnet wurden, ist genau zu überlegen, wie das ABP am einfachsten und schnellsten zu lösen ist: Bei welchem Arzneimittel sind Anpassungen (Dosis, Substitution) am einfachsten durchzuführen? Dies ist abhängig von den Patienten, der Indikation und der Verfügbarkeit von alternativen Wirkstoffen oder Wirkstärken (oder Teilbarkeit).

In der schriftlichen Kommunikation mit dem Arzt ist im Anschreiben nur auf die wichtigsten ABP hinzuweisen, bei denen tatsächlich Handlungsbedarf für den Arzt besteht. Alle anderen detektierten ABP sind im Ergebnisbericht/-protokoll als Anhang zum Anschreiben abzubilden.

### Anpassung von Dosierungen

Anpassungen von Dosierungen bei Detektion von Ober- oder Unterdosierungen sollten nie eigenständig durch den Apotheker erfolgen, denn in der Regel ist die Anamnese des Patienten inklusive genauer Diagnosen und Risikofaktoren nicht bekannt. Es kann auch sein, dass sich ein Patient in einer Dosistitration befindet. Daher ist bei Dosisanpassungen auf Basis von Indikation und Evidenz Zurückhaltung angezeigt.

Anders ist die Situation bei Dosierungsempfehlungen auf Basis von detektierten ABP wie Nebenwirkungen und Wechselwirkungen. Hier gilt es sinnvolle und in der Praxis durchführbare Dosisanpassungen zu wählen. Dabei sollte man sich fragen: Gibt es das Arzneimittel in geringerer/höherer Stärke im Handel bzw. ist eine Tablette teilbar? Unabhängig von einer auf Basis

einer bestimmten Kreatinin-Clearance/eGFR berechneten prozentualen Dosisanpassung, ist zu bedenken, dass in vielen der Fachinformationen Maximaldosierungen für eine bestimmte Stufe der Niereninsuffizienz genannt werden.

Dosisanpassungen werden in der Regel vom Arzt immer vorsichtig unter Beobachtung der Verträglichkeit und Wirksamkeit des Arzneistoffs durchgeführt.

### Substitution eines Arzneistoffs

Bei Auswahl der Substitute ist Folgendes zu bedenken:

1. Das ABP muss gelöst werden, d. h. das Therapierisiko des Patienten bezogen auf das vorliegende ABP wird gesenkt.
2. Es darf kein neues Problem bezüglich der Gesamtmedikation und der vorliegenden klinischen Befunde entstehen.
3. Die vorgeschlagenen Arzneimittel müssen bei der vorliegenden Erkrankung indiziert sowie nach Möglichkeit in den Leitlinien positiv bewertet sein.
4. Die Alternativarzneimittel sollten nach Möglichkeit lieferbar sein.

Bei Unsicherheiten sind Fragen zu notieren, um das Problem mit dem Arzt zu diskutieren.

■ **MERKE** Wichtig ist, sich bewusst zu machen, dass hier nur Vorschläge erarbeitet werden, von denen der Patient profitieren könnte. Die Entscheidung über die Umsetzung der Vorschläge obliegt dem Arzt.

## 9.5 Computerbasierte Programme zur Unterstützung

Wie bereits an anderen Stellen erwähnt, ist die Nutzung von Software-Tools zur Durchführung einer Medikationsanalyse nahezu unerlässlich. Das liegt an der großen Anzahl der im Markt befindlichen Arzneimittel und den komplexen Medikationsszenarien bei Multimorbidität. Die Problematik der Polymedikation wurde in ►Kap. 2.1 erläutert.

Die ABDA-Datenbank ist in jeder Apotheke vorhanden und detektiert während der Arzneimittelabgabe die möglichen Interaktionen. Kontraindikationen können über das CAVE-Modul identifiziert werden. Die ABDA-Datenbank unterstützt aber nicht gezielt den Prozess der erweiterten Medikationsberatung. Daher ist es empfehlenswert, sich zur Umsetzung der erweiterten Medikationsberatung in der Apotheke ein Software-Tool anzuschaffen, das für diese Art der pharmazeutischen Dienstleistung spezialisiert ist. Derartige Tools bieten eine gezielte, umfangreiche und schnelle Detektion der ABP und halten in vielen Fällen Empfehlungen zur

Lösung der ABP bereit. Sie ermöglichen außerdem eine digitale Dokumentation sowie die Erstellung von Risikoprotokollen und/oder Arztbriefen.

Unterschiede gibt es vor allem in der Datengrundlage, der Oberfläche und Bedienung sowie im Preis, aber auch in einigen Funktionen:

- Einige Tools basieren auf den Arzneimittelinformationen der ABDA-Datenbank. Dies hat den Vorteil, dass der Anwender sich nicht an neue Risikoklassifizierungen gewöhnen muss. Andererseits hat dies den Nachteil, dass man dann noch einmal die gleichen Informationen erhält. Eine Datenbank mit anderer Datengrundlage kann als zweites Recherche-Tool – sozusagen als „Zweitmeinung“ und „Rückversicherung“ dienen. So kann sich der Anwender einen differenzierten Überblick verschaffen und auf ein Maximum an gut aufbereiteten Informationen zugreifen. Für eine gute und umfassende Recherche ist es empfehlenswert, mindestens in zwei Quellen zu recherchieren.

- Einige Tools bieten geführte Prozesse an, durch die der Nutzer geführt wird und die relevanten ABP selbst auswählen kann. Hier wird der Anwender in der Detektion der ABP sowie in der Bewertung und Erarbeitung von Lösungsvorschlägen unterstützt und wählt dann die detektierten ABP, die er im individuellen Fall als klinisch relevant identifiziert, selbst aus. Andere Tools generieren aus den eingegebenen Informationen direkt ein Risikoprotokoll. Der Anwender hat dabei einen geringeren Einfluss auf das Endergebnis, bekommt aber ein fertiges Risikoprotokoll. Dennoch muss er dieses Protokoll verstehen und ggf. noch modifizieren.

Eine Anbindung an die Warenwirtschaft wird von vielen Apotheken gewünscht. Hier soll Eingabearbeit gespart werden. Allerdings wird gerade im Hinblick auf die pDL, bei der die Datenerfassung im strukturierten Patientengespräch mithilfe des Brown-Bag-Reviews erfolgen sollte, gar nicht so viel Zeit eingespart. Die Dateneingabe in die AMTS-Software kann sehr effizient

#### Anforderungen an eine Datenbank zur Unterstützung der Medikationsanalyse in der öffentlichen Apotheke und Auswahlkriterien

(adaptiert nach Waltering/Lücht, DAZ 2018)

- Arbeitserleichterung für den Anwender,
- unkomplizierte, intuitive und schnelle Bedienbarkeit (Zeitersparnis),
- übersichtliche Eingabemaske,
- Verfügbarkeit (online, offline und Schnittstellen zur Warenwirtschaft),
- Online-Tool/Unabhängigkeit vom Betriebssystem (Windows, MAC),
- regelmäßige Updates (mindestens einmal im Monat),
- Einschluss und Erfassung patientenindividueller Parameter (Alter, Größe, Gewicht) und arzneimittelbezogener Angaben (Einnahmezeitpunkte bzw. -intervalle, Anwendungshinweise),
- Berücksichtigung von Laborwerten,
- Tools zur Berechnung von Nierenfunktion, BMI etc.,
- präzise und übersichtliche Darstellung von Arzneimittelinformationen inklusive Aufbereitung von Studienergebnissen,
- wissenschaftlich fundierte Aussagen mit Quellenangaben,
- Prüfung auf Kontraindikationen und Anwendungsbeschränkungen:
  - bezüglich der vorliegenden Diagnosen,
  - bezüglich Allergien,
  - bei bestimmten Risikogruppen: ältere Patienten, Schwangerschaft, Stillzeit, Nieren- und Leberinsuffizienz, genetische Polymorphismen,
- gezielte Nebenwirkungsprüfung,
- Angabe zu Teilbarkeit, Sondengängigkeit,
- Implementierung von externen Arzneimittelinformationen:
  - Fachinformationen und Leitlinien,
  - Listen zur Erkennung von Risikomedikationen, z. B. Erkennung von PIM (z. B. Priscus-Liste, FORTA-Liste, Beers-Kriterien, START-STOPP-Kriterien) oder anticholinergen Arzneimitteln (z. B. Liste von Kiesel et al. 2018),
- Erkennung von Doppelmedikationen,
- Anzeige relevanter Interaktionen, Hervorhebung von Brennpunkten:
  - Zusammenfassung einzelner Interaktionen und damit Entgegenwirkung des Over-Alerts/Alert-Fatigue,
  - Empfehlungen zur Therapieoptimierung und Maßnahmen bei Interaktionen,
- Prüfung auf Über- und Unterdosierungen (ggf. Abgleich mit Laborwerten),
- Erstellung und Einlesen des bundeseinheitlichen Medikationsplans (BMP),
- Erstellung von individuellen Risikoprotokollen,
- Assistenz bei der Erstellung von Arztbriefen,
- guter und schneller Support/Service bei Problemen.