

# Medikationsanalyse

Grundlagen und Fallbeispiele für das Medikationsmanagement

Bearbeitet von  
Ina Richling

1. Auflage 2017. Buch. XX, 372 S. Softcover  
ISBN 978 3 7692 6563 7  
Format (B x L): 16,9 x 23,8 cm  
Gewicht: 810 g

Weitere Fachgebiete > Medizin > Sonstige Medizinische Fachgebiete >  
Pharmakotherapie, Psychopharmakotherapie

Zu Inhaltsverzeichnis

schnell und portofrei erhältlich bei

The logo for beck-shop.de features the text 'beck-shop.de' in a bold, red, sans-serif font. Above the 'i' in 'shop' are three red dots of increasing size. Below the main text, the words 'DIE FACHBUCHHANDLUNG' are written in a smaller, red, all-caps, sans-serif font.

**beck-shop.de**  
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

## 8 Checkliste Medikationsanalyse

Isabel Waltering

Bei der Medikationsanalyse ist es wichtig, sich an einer bestimmten Struktur zu orientieren. So kann sichergestellt werden, dass keine Informationen übersehen und wichtige Aspekte in Gesprächen oder bei der Bearbeitung vergessen werden. Gute Hilfsmittel liefern Formulare (► Anhang, ab Seite 349), deren Verwendung in ► Kap. 9 beschrieben wird.

Zu den ersten Schritten bei der Einführung der Dienstleistung „Medikationsanalyse“ gehört die **Umsetzung organisatorischer Vorgaben**. Festgelegt wird:

- Wer führt die Medikationsanalyse durch?
- Wie ist die Patientenansprache organisiert?
- Wie werden Terminvereinbarungen abgesprochen?
- Sind räumliche und personelle Voraussetzungen geschaffen?
- Sind Absprachen zum Informationsfluss mit den Arztpraxen in der näheren Umgebung getroffen worden?
- Wie werden die Medikationsanalysen dokumentiert?

Der nächste Schritt ist die **Identifikation geeigneter Patienten**. Von dem Angebot der Medikationsanalyse profitieren besonders Patienten mit einem erhöhten Risiko für arzneimittelbezogene Probleme. Dies sind Patienten mit Polymedikation, Verdacht auf Nebenwirkungen, mit möglichen Adhärenzproblemen und/oder Anwendungsproblemen, Patienten mit verschiedenen Verordnern (Hausärzte, Fachärzte), einer Entlassung aus dem Krankenhaus, Umstellungen im Therapieregime oder auch Patienten, bei denen sich in der Beratung im HV ein akutes Problem, das eine weitere Abklärung benötigt, herausstellt. Wird ein Patient identifiziert, erfolgt die **Ansprache des Patienten**. Dies kann durch alle im Handverkauf beschäftigten Personen erfolgen. Sinnvoll sind schriftliche Anweisungen zur Schulung des Teams, oder eine Festlegung des Procedere im Rahmen einer Teamsitzung. Zusätzlich sollten Patienteninformationen zum Nutzen der Medikationsanalyse auch in schriftlicher Form vorhanden sein. Ansprachen, die vom Patienten abgelehnt wurden, sollten im Apotheken-PC hinterlegt werden, um unerfreuliche Doppelungen zu vermeiden. Hinweise zur Kommunikation und Ansprache von Patienten finden sich in ► Kap. 6.

Willigt der Patient in die Medikationsanalyse ein, wird ein **Termin zur Datenerfassung** vereinbart. Zu diesem Termin bringt der Patient seine gesamte Medikation mit in die Apotheke („Brown-Bag“). Eine schriftliche Information über den Umfang der mitzu-

bringenden Arzneimittel, Nahrungsergänzungsmittel usw. wird dem Patienten mitgegeben. Soweit vorhanden, sollten auch Krankenhausberichte oder Labordaten zur Verfügung gestellt werden. Besitzt der Patient einen Medikationsplan oder eine Medikationsliste, so wird dieses Dokument ebenfalls zum vereinbarten Termin mitgebracht. Der zeitliche Rahmen wird vorab auch mit dem Patienten besprochen. Gleichzeitig werden Kontaktdaten ausgetauscht, sodass bei Terminschwierigkeiten von beiden Seiten ein neuer Termin vereinbart werden kann.

Im Zuge der Terminvereinbarung wird eine **Einwilligungserklärung** vom Patienten unterschrieben, die erläutert, welche Daten zu welchem Zweck erhoben werden. Das Anlegen einer Patientendatei in der Apotheke sollte ebenfalls erfolgen, sofern der Patient nicht schon gespeichert ist. In Vorbereitung auf das Patientengespräch kann es sinnvoll sein, sich die Medikationsdatei des Patienten in der Apotheke anzusehen und sich vorab bereits einen Überblick zu verschaffen. Zu diesem Zeitpunkt besteht die Möglichkeit, sich erste Gedanken über mögliche Nebenwirkungen, Handhabungsprobleme zu machen oder auch Hinweise zu einer möglichen Non-Adhärenz zu erfassen. Weiterhin lassen sich Hinweise auf eventuelle Doppelmedikationen und Kontraindikationen bezogen auf Alter oder Geschlecht detektieren. Ein auffallend häufiger Gebrauch von OTC-Präparaten kann ein Hinweis auf behandlungsdürftige Nebenwirkungen oder eine nicht optimale Therapieeinstellung, z. B. bei Schmerzen, sein. Voraussetzung für die Verwendung der Patientendatei ist eine individuelle Erfassung der einzelnen Patienten. Werden Ehepaare oder Familien gemeinsam gespeichert, so können diese Daten nicht sinnvoll verwendet werden.

Erscheint der Patient zum Anamnesegepräch in der Apotheke, so sollte dieses nicht am HV stattfinden, sondern in einer Beratungsecke oder optimalerweise in einem separaten Beratungsraum. Die mitgebrachten Arzneimittel werden eingescannt, um eine vollständige Liste zu erhalten und einen Interaktionscheck durchzuführen. Das Einscannen und auch die Durchführung des **Interaktionschecks** können von PTAs oder auch entsprechend geschulten PKAs durchgeführt werden. Die Medikamente werden auf einem sogenannten „Packzettel“ ausgedruckt, bitte nicht vergessen, diesen provisorischen Vorgang wieder zu löschen. Auf diesem „Bon“ kann dann die **Dosierung**, nach Angabe des Patienten, notiert werden. Des Weiteren werden die Arzneimittel soweit möglich vom Patienten den einzelnen **Indikationen zugeordnet**; Handhabungsprobleme sowie Bedenken und Adhärenzprobleme werden erfasst. Auch mögliche Nebenwirkungen können an dieser Stelle abgefragt werden. Auf welche Aspekte in diesem Zusammenhang zu achten ist, wird in ► Kap. 28 beschrieben.

Auch sollte der **Termin zum Abschlussgespräch** jetzt festgelegt werden. Besteht der Termin bereits, wird er noch einmal bestätigt. Der Termin muss so gewählt werden, dass ausreichend Zeit für eine gründliche Vorbereitung vorhanden ist. Im Rahmen der Terminabsprache kann auch festgelegt werden, welche Personen sonst an dem Gespräch teilnehmen sollen: Angehörige, Pflegekräfte, Betreuer etc. Sinnvoll ist in manchen Fällen, den Patienten oder einen anderen Teilnehmer des Gesprächs, einen Tag vor dem Termin zu erinnern. Die Art der Erinnerung (telefonisch, E-Mail, SMS oder andere) wird vorab festgelegt.

Im Anschluss an die Datenerfassung findet die **pharmazeutische Arzneimitteltherapiesicherheitsprüfung** statt. Welche einzelnen Punkte zu beachten sind und wie im Einzelnen vorzugehen ist, wird in ► Kap. 10 bis 30 beschrieben. Der Umfang der AMTS-Prüfung richtet sich danach, welche Informationsquellen zur Verfügung stehen. So können je

nach Typ der Medikationsprüfung nicht immer alle Punkte abgearbeitet werden. Besteht die Notwendigkeit, bei der AMTS-Prüfung Rücksprache mit einem Arzt zu halten, ist hierfür die Einwilligung des Patienten notwendig. Lediglich bei einer akuten Gefährdung des Patienten kann dies entfallen. Wird der Arzt über relevante arzneimittelbezogene Probleme informiert, sollte dies nach dem abgesprochenen Procedere schriftlich und mit Angabe von Lösungsvorschlägen erfolgen. Das Ergebnis dieses Austauschs wird entsprechend in den Unterlagen notiert. Zusätzlich werden weitergehende Fragen an den Patienten für das Abschlussgespräch vermerkt.

Im **Abschlussgespräch** werden mit dem Patienten die Fragen geklärt, die während der AMTS-Prüfung aufgetreten sind. Die Antworten und der daraus resultierende Handlungsbedarf werden ebenfalls in den Unterlagen festgehalten. Gemeinsam mit dem Patienten werden Lösungsstrategien erarbeitet. Es kann notwendig sein, den Patienten zu bitten mit dem Arzt Kontakt aufzunehmen. Eine Rückmeldung des Ergebnisses dieses Gesprächs an die Apotheke sollte erbeten werden. Zudem kann es sinnvoll sein, einen weiteren Termin für Schulungen, z. B. im Umgang mit Inhalatoren, zu vereinbaren. Optimierungsmaßnahmen und das weitere Vorgehen sowie Aktionen, die der Patient in die Wege leitet, werden im Rahmen einer Zielvereinbarung mit dem Patienten gemeinsam festgelegt. Ein zentraler Aspekt ist die Erstellung einer aktuellen Medikationsliste mit der korrekten Anwendung, Einnahme- und Lagerungshinweisen und dem Grund für die Einnahme. Die Medikationsliste wird im Allgemeinen basierend auf den Angaben des Patienten erstellt, daher sollte diese Liste möglichst anschließend vom Arzt verifiziert werden.

Den Abschluss bilden die Zusammenführung der Dokumente und das Vervollständigen der Patientendatei. Diese ist die Grundlage für eine dauerhaft optimale Versorgung und Betreuung des Patienten.

# 36 KHK

Olaf Rose

Patient S.W. ist 79 Jahre alt und leidet unter einem metabolischen Syndrom mit Typ-2-Diabetes, Hypertonie, Hyperlipidämie und Adipositas. Bekannt ist weiterhin eine **koronare Herzkrankheit**. Seine Hauptbeschwerden sind mittelstarke Knieschmerzen, die nach Auskunft des Patienten von einer Arthrose her stammen, zudem häufiger Harndrang in der Nacht und Mundtrockenheit. Vor einigen Wochen wurde leichtes Asthma neu diagnostiziert.

## 36.1 Faktencheck

Zurzeit nimmt der Patient Folgendes ein:

■ **Tab. 36.1** Aktueller Einnahmeplan des Patienten

Arzneimittel	Dosierung
Candesartan/HCT 16/25 mg	1-0-1
Simvastatin 20 mg	0-0-1
Molsidomin 8 mg retard	1-0-0
ASS 100	0-0-1
Torase mid 5 mg	1-0-1
Metformin 850 mg	1-0-1
Beclomethason 100 µg Formoterol 6 µg Dosierspray (Inuvair®)	Bei Bedarf
Ibuprofen 400 mg	Bei Bedarf (ca. 2 Tabletten pro Monat)
Promethazin 10 mg	Bei Bedarf

Im Patientengespräch gibt Herr S.W. an, dass er seine Schmerzen mit Ibuprofen 400 mg behandelt. Mit der Handhabung kommt der Patient gut zurecht. Auch bei der Anwendung des Dosiersprays gibt es keine Auffälligkeiten.

**Bekannte Parameter:**

- HbA<sub>1c</sub>: 7,2 mg/dl,
- LDL-C: 110 mg/dl,
- BMI: 30.

**In der Apotheke gemessene Werte:**

- Blutdruck: 120/75 mmHg; Puls: 74 Schläge/Minute.

Medikationsdaten- und Arztinformationsformular siehe ► Kapitelende.

## 36.2 Medikationsanalyse

### Interaktionen, sortiert nach klinischer Relevanz

**ASS und Ibuprofen:** Ibuprofen kann die thrombozytenaggregationshemmende Wirkung von ASS 100 mg aufheben, wenn es vor der ASS-Einnahme eingenommen wird. ASS spielt aufgrund der KHK und des generell hohen kardiovaskulären Risikos bei S. W. eine wichtige präventive Rolle in der Therapie. Bei nur gelegentlichem Ibuprofen-Gebrauch sollte ASS 100 mg mit deutlichem Abstand vor dem Ibuprofen eingenommen werden. Ein guter Rat ist es, die ASS-Einnahme auf morgens zu legen. Bei häufiger werdender Einnahme des Ibuprofens sind dann auch morgens therapeutische Blutspiegel möglich, sodass die ASS-Wirkung vermindert sein kann. In diesem Fall kann die Therapie auf einen nicht interagierenden Wirkstoff umgestellt werden, wie beispielsweise auf Paracetamol oder Metamizol. Dies ist auch wegen des hohen kardiovaskulären Risikos, das durch NSAR weiter steigt, durchaus jetzt schon empfehlenswert. Der Patient sollte darüber aufgeklärt werden, damit er nicht weiterhin Schmerzmittel nach eigenem Ermessen einnimmt.

**Ibuprofen und Candesartan:** Durch diese Kombination ist eine vermehrte Schädigung der Niere möglich sowie eine verminderte blutdrucksenkende Wirkung. Auch aus diesen Gründen sollte die Schmerztherapie neu überdacht werden.

### Leitlinien

Patienten mit KHK profitieren gemäß Leitlinien u. a. von einem bestimmten Betablocker [1, 2], ASS 100 mg und einem Statin [1, 2]. Da der Patient an Asthma leidet, kann nur dann ein (kardioselektiver) Betablocker eingesetzt werden, wenn das pulmonale Risiko sehr gering ist und der Patient ein gut kontrolliertes Asthma aufweist sowie ein hohes kardiovaskuläres Risiko besteht.

Da hier der Blutdruck bereits sehr niedrig ist, müsste zuvor jedoch die Dosierung des Sartans verringert werden. Dann kann z. B. Metoprololsuccinat niedrigdosiert angesetzt werden. Eine mögliche Anfangsdosierung ist 23,75 mg, 1-mal täglich, Dosierung nach Blutdruck und Puls steigern, Dosisverdoppelung dabei alle 2–4 Wochen. Puls-Ziel sind ca. 60 Schläge pro Minute. Sollte der Patient mit vermehrter Asthmasymptomatik reagieren, muss der Betablocker abgesetzt werden. Alternativ könnte dann zur Pulssenkung Ivabradin eingesetzt werden.

Günstig wirken sich auch ASS 100 mg, bei Nichtverträglichkeit Clopidogrel 75 mg und ein Statin [3] aus. ASS und Simvastatin werden bereits eingenommen. Eine weitergehende LDL-Cholesterinsenkung (aktuell 110 mg/dl) und somit eine Erhöhung der Statindosierung wäre hier trotz des Alters plausibel, da der Patient ein sehr hohes kardiovaskuläres Risiko aufweist. Der Zielwert für Patienten in höherem Alter ab 75 Jahren wird mit < 100 mg/dl angegeben.

Ein kurzwirksames Nitrat zur Anfallstherapie bei KHK sollte bei jedem symptomatischen Patienten vorhanden sein.

Beim **Asthma** ist die Kombination von LABA und inhalativem Steroid zwar indiziert, dann allerdings bei regelmäßiger Einnahme. Ein inhalatives Steroid nur nach Bedarf anzuwenden ist wenig zweckmäßig und zu teuer. Als Maßnahme wird empfohlen die Kombination aus ICS und LABA (wie in dem bereits vorhandenen Inuvair®) regelmäßig morgens und abends anzuwenden. Alternativ kann bei Atemnotbeschwerden, die weniger als 2-mal in der Woche ohne nächtliche Atemnot auftreten eine Step-down Therapie in Erwägung gezogen werden und nach Asthma Stufenplan auf ein alleiniges ICS in Kombination mit einem Salbutamol-Spray als Bedarfsmedikation zurückgegriffen werden.

### Therapieziel

Das Risiko für kardiovaskuläre Folgeerkrankungen, Krankheitsprogression und Komplikationen wie Myokardinfarkt oder Herzinsuffizienz soll möglichst klein gehalten werden. Die Lebensqualität von S. W. soll erhalten oder im besten Fall verbessert werden, Angina-pectoris-Symptome sollten möglichst erst gar nicht auftreten.

Das Therapieziel ist eine gute Einstellung von Blutdruck und Puls sowie des LDL-Cholesterin-Zielwerts. Der Diabetes ist derzeit gut eingestellt, das geriatrische Therapieziel eines HbA<sub>1c</sub> zwischen 7 und 8 % ist aktuell mit 7,2 % erfüllt.

Weiterhin muss auch der Luftnot durch Asthma Aufmerksamkeit geschenkt werden. Therapieziel ist es, ein kontrolliertes Asthma zu erreichen mit Beschwerden, die weniger als 2-mal pro Woche auftreten und keinerlei nächtlicher Atemnot.

Die Hauptbeschwerden von S. W. betreffend, sollte eine Schmerzreduktion in den Knien und eine Senkung des BMI angestrebt werden.

### Einnahmezeitpunkt

Die Torasemid- und HCT-Einnahme zur Nacht kann, durch die nächtlichen Toilettengänge, den Schlaf stark beeinträchtigen. Die Einnahme der gesamten Tagesdosis an HCT sowie an Torasemid ist daher morgens günstiger.

Die Einnahme von ASS 100 mg sollte auf morgens verlegt werden, um die Gefahr einer Wirkungsabschwächung durch Ibuprofen zu verringern.

### Doppelmedikation

Die gleichzeitige Gabe eines Scheifendiuretikums und eines Thiazids (Torasemid 10 mg und HCT (in Candesartan/HCT 16/25) kann zur Wirkungsverstärkung durchaus beabsichtigt sein (sogenannte sequenzielle Nephronblockade). Aufgrund der beschriebenen Luftnot, die sowohl von der KHK, der Herzinsuffizienz als auch vom Asthma herrühren kann, und der Ödeme ist allerdings anzunehmen, dass der Patient von einer Dosiserhöhung des Torasemid von aktuell 10 auf dann 20 mg pro Tag, morgens profitieren könnte, während HCT auch wegen des mit 120/80 mmHg gut eingestellten Blutdrucks möglicherweise entfallen kann. Ein entsprechender Vorschlag kann unterbreitet werden.

### Medikamente ohne Indikation

Promethazin wird in seltenen Fällen vom Patienten als Schlafmittel genutzt. Prinzipiell ist es wegen hoher neuroleptischer Potenz und anticholinergischer Wirkung hier eher ungeeignet. Niedrigpotente Antipsychotika wie Melperon wirken selektiver sedierend und sind

hier günstiger. Eine Umstellung wird empfohlen. Die Anfangsdosierung von 10 mg Melperon zur Nacht kann bei Bedarf bis auf 25 mg gesteigert werden.

### Indikation ohne Medikament

Aufgrund der Symptomatik mit Luftnot und Ödembildung liegt eine Herzinsuffizienz nahe. Speziell die Luftnot kann aber auch durch das neu diagnostizierte Asthma oder die KHK bedingt sein. Ein Vorschlag zur Abklärung kann gemacht werden, da sich dann unter Umständen therapierelevante Änderungen ergeben würden. Zusätzlich zu einem bestimmten Betablocker (nur Bisoprolol, Carvedilol, Metoprololsuccinat und Nebivolol sind bei Herzinsuffizienz zugelassen), einem Schleifendiuretikum zur Symptomreduktion und einem ACE-Hemmer oder Sartan [4, 5] wäre bei Herzinsuffizienz ab NYHA II und einer gleichzeitig vorliegenden Auswurfraction von  $\leq 35\%$  ein Aldosteronantagonist wie Spironolacton oder Eplerenon prognostisch aber auch symptomatisch günstig [6–8].

### Pharmakotherapeutische Hinweise

Patienten mit der Diagnose KHK profitieren von einem Betablocker mit Zielgröße Puls ca. 60/min, einem Statin mit Zielgröße LDL-C  $< 70$  (bzw.  $< 100$ ) mg/dl und von der täglichen Einnahme von ASS 100 mg. Ein kurzwirksames Nitrat sollte bei Beschwerden eingenommen werden und als Bedarfsmedikation vorhanden sein.

### Monitoring

Monitoringvorschlag, der speziell bei diesem Patienten sinnvoll wäre:

- Kalium, wegen mehrerer auf den Kaliumspiegel einwirkender Medikamente
- Auftreten von Atemnot

Allgemeine Monitoringvorschläge, auf die bei diesem Patienten geachtet werden sollte:

- Blutdruck, LDL-Cholesterin, Gewicht/BMI und HbA<sub>1c</sub>

### Über- oder Unterdosierung

Der Patient könnte von einer Dosiserhöhung des Torasemids von 10 auf 20 mg profitieren.

### Nebenwirkungen

Durch die Diurese wird der Harndrang erhöht, durch Verlagerung des Einnahmezeitpunkts der Diuretika auf morgens kann hier nachts Linderung geschaffen werden.

Die Mundtrockenheit könnte durch die Einnahme des anticholinerg wirkenden Promethazins ausgelöst worden sein.

### Kosteneinsparungspotenzial

Durch die vorgeschlagenen Änderungen erhöhen sich die Medikationskosten leicht.



### Lösungsvorschläge für den Arzt

Nach der Analyse wurde ein neuer Therapieplan vorgeschlagen:

▣ **Tab. 36.2** Medikamente, die abgesetzt werden sollten

Arzneimittel	Hintergrund
HCT	Übermäßige Blutdrucksenkung
Promethazin	Patient leidet an Mundtrockenheit, zur Sedation ist eine bessere Alternative vorhanden
Ibuprofen	Interaktion mit ASS 100 mg vermeiden; erhöhtes kardiovaskuläres und renales Risiko
Formoterol im Inuvair®	Step-down Therapie des Asthmas in Erwägung ziehen und ein ICS wie z. B. Beclometason verordnen

▣ **Tab. 36.3** Medikamente, die angesetzt werden sollten

Arzneimittel	Dosierung	Hintergrund
Metoprololsuccinat 23,75 mg	1-0-0	Neu, einschleichen nach Blutdruck, Prognoseverbesserung KHK (und ggf. CHF), auf Asthmasymptomatik achten
Nitrospray	Bei Bedarf	Neu, bei pectanginösen Schmerzen

▣ **Tab. 36.4** Arzneimittel, die ein Monitoring erfordern

Arzneimittel	Hintergrund
Candesartan, Torasemid	Blutdruck, Kalium
Metoprololsuccinat	Puls, Blutdruck, Nebenwirkungen

### Der neue Medikationsplan

Medikationsplan und Ergebnisse der Medikationsanalyse siehe ►Kapitelende.

### Weitere Interventionen

Impfstatus für saisonale Grippe und Pneumokokken überprüfen.

### Hinweise zur Patientenschulung

Herr S. W. sollte bei weiterer Ibuprofeneinnahme über die Einnahmezeitpunkte von ASS 100 mg und Ibuprofen geschult werden.

Er sollte über die richtige Anwendung des Dosieraerosols informiert werden, mit dem Hinweis nach jeder Anwendung den Mund auszuspülen. Er sollte für jedes Medikament

die Indikation kennen und einen aktualisierten Medikationsplan erhalten. Aufklärung, Beratung und Schulung über die Medikamente und Erkrankung sind wesentliche Elemente eines Risikomanagements. Sobald der Patient die Gründe der Medikamenteneinnahme kennt, verbessert sich die Adhärenz. Doppelteinnahmen und Dosierungsfehler können dadurch in Zukunft reduziert werden.

Die konsequente Behandlung bzw. Beseitigung von kardiovaskulären Risikofaktoren (Rauchen, Übergewicht, Hypertonie, psychische Erkrankungen wie Depressionen, Fettstoffwechselstörungen und Diabetes) sowie eine Umstellung der Ernährung und des Lebensstils haben einen erheblichen Einfluss auf die Prognose der KHK.

Da regelmäßiges körperliches Training die Morbidität von KHK-Patienten senkt, die Lebensqualität so erhöht wird und damit auch die Beweglichkeit der Knie aufrechterhalten wird, sollte Herr S. W. auf eine Teilnahme an Sportgruppen, die regelmäßiges leichtes Ausdauertraining anbieten, hingewiesen werden.

Er sollte auf eine kaloriengerechte, fettarme und ballaststoffreiche Ernährung, die reich an Früchten und Gemüse ist und wenig gesättigten Fettsäuren enthält, achten. Der BMI sollte zwischen 21 und 25 kg/m<sup>2</sup> liegen.

Weiterhin reduzieren jährliche Grippeimpfungen die kardiovaskuläre Mortalität.

## Literatur

- [1] Warnes CA, Williams RG, Bashore TM et al. ACC/AHA 2008 Guidelines for the Management of Adults with Congenital Heart Disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (writing committee to develop guidelines on the management of adults with congenital heart disease). *Circulation*. Dec 2, 2008, 118(23): e714–833.
- [2] Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale VersorgungsLeitlinie Chronische KHK – Langfassung, 2. Aufl., Version 2, 2013. Zuletzt verändert: Sept 2014. Available at: [www.khk.versorgungsleitlinien.de](http://www.khk.versorgungsleitlinien.de). Accessed Jun 23, 2016. DOI: 10.6101/AZQ/000210.
- [3] LaRosa JC, He J, Vupputuri S. Effect of statins on risk of coronary disease: a meta-analysis of randomized controlled trials. *JAMA*. 1999, 282 (24): 2340–2346.
- [4] Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale Versorgungsleitlinie Chronische Herzinsuffizienz – Langfassung, Version 1.5. Available at: [www.versorgungsleitlinien.de/themen/herzinsuffizienz](http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/herzinsuffizienz). Accessed Apr 22, 2016.
- [5] Doughty RN, Rodgers A, Sharpe N et al. Effects of beta-blocker therapy on mortality in patients with heart failure. A systematic overview of randomized controlled trials. *Eur Heart J*. 1997, 18 (4): 560–565.
- [6] Pitt B, Zannad F, Remme WJ et al. The effect of spironolactone on morbidity and mortality in patients with severe heart failure. Randomized Aldactone Evaluation Study Investigators. *N Engl J Med*. 1999, 341 (10): 709–717.
- [7] Pitt B, Remme W, Zannad F et al. For the Eplerenone Post-Acute Myocardial Infarction Heart Failure Efficacy and Survival Study Investigators. Eplerenone, a selective aldosterone blocker, in patients with left ventricular dysfunction after myocardial infarction. *N Engl J Med*. 2003, 348: 1309–1321.
- [8] Zannad F, McMurray JJ, Krum H et al. Eplerenone in patients with systolic heart failure and mild symptoms. *N Engl J Med*. 2011, 364 (1): 11–21.

## Medikationsdaten

Name, Vorname des Patienten: W., S.			Geburtsdatum: 01.08.1937		Datum: 22.08.2016		Berater: O. R.		Seite: 1 von 2						
Genauere Bezeichnung des Arzneimittels : Wirkstoff, Stärke, Handelsname, Form, Packungsgröße	Medikationsplan (Arzt)	Kunstenhistorie (Apothek)	Dosisierung laut Arzt	Indikation laut Patient	Dauer (bzw. Bedarf) (b) (Ank. A)	Beobachtung in Tagen	Mögliche Probleme							Problembeschreibung, Handlungsbedarf, Anmerkungen	
							Dosierung? <sup>2</sup>	Einnahmehinweis	Einnahmedauer	Doppelmedikation	Wechselwirkungen	Kontraindikation, Laborwerte, GFR	Adhärenz		Handhabung
1. Candefort/HCT 16/25 mg Candes. Hexal C 16/25 Neu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1-0-1 <input type="checkbox"/> W <input type="checkbox"/> N <input checked="" type="checkbox"/> M*	Herz	0 BIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	HCT ggf. absetzen, kein Patientennutzen.
2. Sinvastatin 20 mg, allid Neu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0-0-1 <input type="checkbox"/> W <input type="checkbox"/> N <input checked="" type="checkbox"/> M*	Herz	0 BIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dosierung erhöhen.
3. Molsidomin 8 mg retard, Molsihexal 8 mg Neu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1-0-0 <input type="checkbox"/> W <input type="checkbox"/> N <input checked="" type="checkbox"/> M*	Herz	0 BIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. ASS 100, ratiphaarm Neu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0-0-1 <input type="checkbox"/> W <input type="checkbox"/> N <input checked="" type="checkbox"/> M*	Blutverdünng	0 BIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Wegen möglicher Interaktion mit Ibuprofen Gabe auf morgens legen.
5. Beclomethason 100 µg Formoterol 6 µg Dosierspray, inovair Neu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	bei Bedarf bei Bedarf <input type="checkbox"/> W <input type="checkbox"/> N <input checked="" type="checkbox"/> M*	Asthma	0 BIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	in der Dauermedikation anwenden, nicht bei Bedarf, ggf. Step down Therapie auf ein alleiniges ICS oder ganz absetzen.
6. Ibuprofen 400 mg, 1a Neu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	bei Bedarf bei Bedarf <input type="checkbox"/> W <input type="checkbox"/> N <input checked="" type="checkbox"/> M*	Schmerzen	0 BIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<sup>1</sup> Zündstift, -bren, dann OTC-Präparate auflösen <sup>2</sup> Dosisierungsprobleme: Über- und Unterdosierung <sup>3</sup> Sonstiges: Lagerung, Reaspiration, Packungsgröße ...															
1.	3.														
2.	6.														

© Apothekerkammer Westfalen-Lippe / Westfälische Wilhelms-Universität

Medikationsdaten

Name, Vorname des Patienten: W., S.

Geburtsdatum: 01.08.1937

Datum: 22.08.2016

Bearbeiter: O. R.

Seite: 2 von 2

Genauere Bezeichnung des Arzneimittels <sup>1</sup> : Wirkstoff, Stärke, Handelsname, Form, Packungsgröße	Medikationsplan (Arzt)	Kundenhistorie (Apotheke)	Brown Bag (Patient)	Dosierung		Indikation laut Patient	Reichweite in Tagen	Mögliche Probleme								Problembeschreibung, Handlungsbedarf, Anmerkungen	
				laut Arzt	laut Patient			Dauer (D) bzw. Bedarf (b) (tägliche)	Dosierung <sup>2</sup>	Einnahmehäufigkeit	Einnahmedauer	Doppelmedikation	Nebenwirkungen	Wechselwirkungen	Kontraindikation, Labordaten, GFR		Adhärenz
1. Promethazin 10 mg, neurax	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	bei Bedarf	Schlaf	D <input type="checkbox"/> BA <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mundtrockenheit, bei gewünschter Sedation bessere Alternative vorhanden
2. Torasemid 5 mg, Aaa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1-0-1		D <input type="checkbox"/> BA <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Abendliche Gabe prüfen, Dosierung ggfs. erhöhen auf 20 mg, 1-0-0.
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			D <input type="checkbox"/> BA <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			D <input type="checkbox"/> BA <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			D <input type="checkbox"/> BA <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			D <input type="checkbox"/> BA <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Neu <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			D <input type="checkbox"/> BA <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<sup>1</sup> Zunächst Rx-, dann OTC-Präparate auflisten <sup>2</sup> Dosierungsprobleme: Über- und Unterdosierung <sup>3</sup> Sonstiges: Lagerung, Rezeptbeschaffung, Packungsgröße ...    *Vp vor dem Essen, N: nächtlich, M: mit einer Mahlzeit																	
Fragen zu den einzelnen Arzneimitteln																	
1. 3.																	
2. 4.																	
5.																	
6.																	
Stempel der Apotheke																	

Deutscher Apotheker Verlag, Vordruck I21400216

© Apothekerkammer Westfalen-Lippe / Westfälische Wilhelms-Universität

Fax-Nr. der Apotheke: 123/7654

Datum: 22.08.2016

Uhrzeit: 09:15 Uhr

Anlagen: Patientenakte, Medikationsdaten

Stempel der Apotheke

Sehr geehrte/Sehr geehrter Dr. Mustermann

Folgende Probleme sind aufgetreten im Rahmen der Medikationsüberprüfung von

W., S.

01.08.1937

Name, Vorname des Patienten

Geburtsdatum

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Doppelmedikation   | <input checked="" type="checkbox"/> Unklare Einnahmedauer                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mögliche Interaktionen                        | <input type="checkbox"/> Verdacht auf Non-Compliance                     |
| <input type="checkbox"/> Unklare Dosierungen                                      | <input checked="" type="checkbox"/> Beobachtete Nebenwirkungen           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Unklare Einnahmezeitpunkte/Einnahmeintervalle | <input type="checkbox"/> Anwendungsprobleme/Probleme mit der Teilbarkeit |
| <input type="checkbox"/> Sonstiges _____  |  |

Weitere Informationen / Vorschläge:

Mundtrockenheit durch Promethazin; abendliche Einnahme von Diuretika; Interaktion ASS + Ibuprofen; Anwendung des ICS bei Bedarf;

bitte mögliche Dosiserhöhung des Statins prüfen, ggf. kardioselektiven Beta Blocker verordnen

- ☐ Kontaktaufnahme bitte so schnell wie möglich
- ☒ Bitte Rückmeldung im Laufe des Tages
- ☐ Bitte informieren Sie uns möglichst bis zum \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_
- ☐ Zur Information

Ihre Antwort ergänzt die Patientenakte in der Apotheke.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung und verbleibe mit freundlichen Grüßen!

Bearbeitende Apothekerin/bearbeitender Apotheker: O. R.

Stellungnahme der verschreibenden Ärztin/des verschreibenden Arztes

Atemnot kommt s.w. von der KHK/Herzinsuffizienz, daher Erhöhung der Torasemid Dosis auf 20 mg morgens; Absetzen von HCT, Promethazin und Inuvair; Ansetzen eines alleinigen ICS (Reevaluation nach 4 Wochen ob noch notwendig) und eines Salbutamol Sprays bei Bedarf. Unter strengem Monitoring versuchsweise Metoprololsucc.in niedriger Dosis; Candesartan weiter mit 8 mg einmal morgens; Ansetzen von Nitrolingual akut Spray; bei Schlafstörungen Melperon Gabe möglich

23.08.2106

Datum

Unterschrift des Arztes

Dokumentation des verantwortlichen Apothekers

Medikationsplan mit dem behandelnden Arzt aktualisiert

Patient über die neue Medikation geschult.

05.09.2016

Datum

Unterschrift des Apothekers

© Apothekerkammer Westfalen-Lippe / Westfälische Wilhelms-Universität

Medikationsplan

Seite 1 von 1

für: Herr S.W.

geb. am: 01.08.1937

Erstellt von: Muster-Apotheke

Pillennweg 3

1000 Musterstadt

Erstellt am: 05.09.2016

Stempel der Apotheke/Arztpraxis

Patientenbezogener Medikationsplan: handschriftliche Erfassung der Medikation gemäß Ausfüllhilfe

Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form	Mo	Mi	Ab	zN	Einheit	Hinweise	Grund
Candesartan	Candesartan Hennig	8 mg	Tabl.	1	0	0	0	St.	Blutdruck und Puls kontrollieren	KHK
Metoprololsucc	Meto-Succ Sandoz	23,75mg	RetTabl.	1	0	0	0	St.	Blutdruck und Puls kontrollieren	KHK
Torasemid	Torasemid AL	10 mg	Tabl.	1	0	0	0	St.		Wassertabletten
ASS 100 mg	ASS 100 ratiopharm	100 mg	Tabl.	1	0	0	0	St.	zum Frühstück	Blutverdünner
Molsidomin ret	Molsidomin Ret 1A-Pha	8 mg	RetTabl.	1	0	0	0	St.		KHK
Beclometason	Beclomet-CT	0,2 mg	DA	1	0	1	0	Hub	nach Anwendung Mund ausspülen	Asthma
Paracetamol	Paracetamol ratio	500 mg	Tabl.					St.	bei Schmerzen bis zu 3x2 Tabl./Tag	Schmerzen
Glyceroltrinitrat Spray	Nitrolingual akut Spray	0,4 mg	Spray					Hub	bei Bedarf 1-3 Sprühstöße	Herzanfall
Salbutamol DA	Salbutamol Siada N	0,1 mg	Spray					Hub	bei Luftnot 1-2 Hübe bis zu 4x tägl.	Asthmaanfall
Meperon	Meperon neurax	25 mg	Tabl.					St.	bei Schlafstörungen zur Nacht 1 Tabl.	Schlaf
Wichtige Angaben: Nitrolingual Spray: bei Nichtansprechen Dosierung nach 10 min. ggf. wiederholen										

Ergebnisse der Medikationsanalyse

Patientendaten

W., S.  
Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

01.8.1937  
Geburtsdatum

Stempel der Apotheke

Problembeschreibung	Optimierungsvorschlag	Optimierung durch
KHK nicht leitliniengerecht therapiert.	Gabe eines geeigneten Betablockers (z.B. Metoprololsuccinat) erwägen (unter Einschätzung des kardiovaskulären und pulmonalen Risikos)	<input type="checkbox"/> Apotheke <input type="checkbox"/> Arzt, baldmöglichst einen Termin vereinbaren <input checked="" type="checkbox"/> Arzt, beim nächsten Termin ansprechen <input type="checkbox"/> Patient
Hypertonie	Blutdruck sehr gut eingestellt, HCT entbehrlich	<input type="checkbox"/> Apotheke <input type="checkbox"/> Arzt, baldmöglichst einen Termin vereinbaren <input checked="" type="checkbox"/> Arzt, beim nächsten Termin ansprechen <input type="checkbox"/> Patient
Dyslipidämie	Statindosierung erhöhen auf Zielbereich.	<input type="checkbox"/> Apotheke <input type="checkbox"/> Arzt, baldmöglichst einen Termin vereinbaren <input checked="" type="checkbox"/> Arzt, beim nächsten Termin ansprechen <input type="checkbox"/> Patient
ASS-Interaktion möglich mit Ibuprofen	Gabe auf morgens legen, wenn möglich Ibuprofen absetzen	<input checked="" type="checkbox"/> Apotheke <input type="checkbox"/> Arzt, baldmöglichst einen Termin vereinbaren <input type="checkbox"/> Arzt, beim nächsten Termin ansprechen <input type="checkbox"/> Patient
Astmatherapie mit Steroid	Dauertherapie oder absetzen, ggf. SABA ansetzen (Salbutamol).	<input type="checkbox"/> Apotheke <input type="checkbox"/> Arzt, baldmöglichst einen Termin vereinbaren <input checked="" type="checkbox"/> Arzt, beim nächsten Termin ansprechen <input type="checkbox"/> Patient

Behandelnde Ärzte: Dr. Mustermann

Datum: 05.09.2016      Bearbeiter: O. R.

Deutscher Apotheker Verlag, Vordruck 1214/00217

# Ergebnisse der Medikationsanalyse

## Patientendaten

W., S.

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

01.8.1937

Geburtsdatum

Stempel der Apotheke

Problembeschreibung	Optimierungsvorschlag	Optimierung durch
Torasemid, abendliche Gabe	Prüfen, ob abendliche Gabe auf morgens gelegt werden kann.	<input type="checkbox"/> Apotheke <input type="checkbox"/> Arzt, baldmöglichst einen Termin vereinbaren <input checked="" type="checkbox"/> Arzt, beim nächsten Termin ansprechen <input type="checkbox"/> Patient
Promethazin	bessere Alternative, wie z.B. Melperon 10 mg zur Nacht verfügbar.	<input type="checkbox"/> Apotheke <input type="checkbox"/> Arzt, baldmöglichst einen Termin vereinbaren <input checked="" type="checkbox"/> Arzt, beim nächsten Termin ansprechen <input type="checkbox"/> Patient
Nitrospray	Nicht vorhanden.	<input type="checkbox"/> Apotheke <input checked="" type="checkbox"/> Arzt, baldmöglichst einen Termin vereinbaren <input type="checkbox"/> Arzt, beim nächsten Termin ansprechen <input type="checkbox"/> Patient
		<input type="checkbox"/> Apotheke <input type="checkbox"/> Arzt, baldmöglichst einen Termin vereinbaren <input type="checkbox"/> Arzt, beim nächsten Termin ansprechen <input type="checkbox"/> Patient
		<input type="checkbox"/> Apotheke <input type="checkbox"/> Arzt, baldmöglichst einen Termin vereinbaren <input type="checkbox"/> Arzt, beim nächsten Termin ansprechen <input type="checkbox"/> Patient

Behandelnde Ärzte: Dr. Mustermann

Datum: 05.09.2016

Bearbeiter: O. R.