

AMTS in der sektorenübergreifenden Arzneimitteltherapie - Medikationsplan

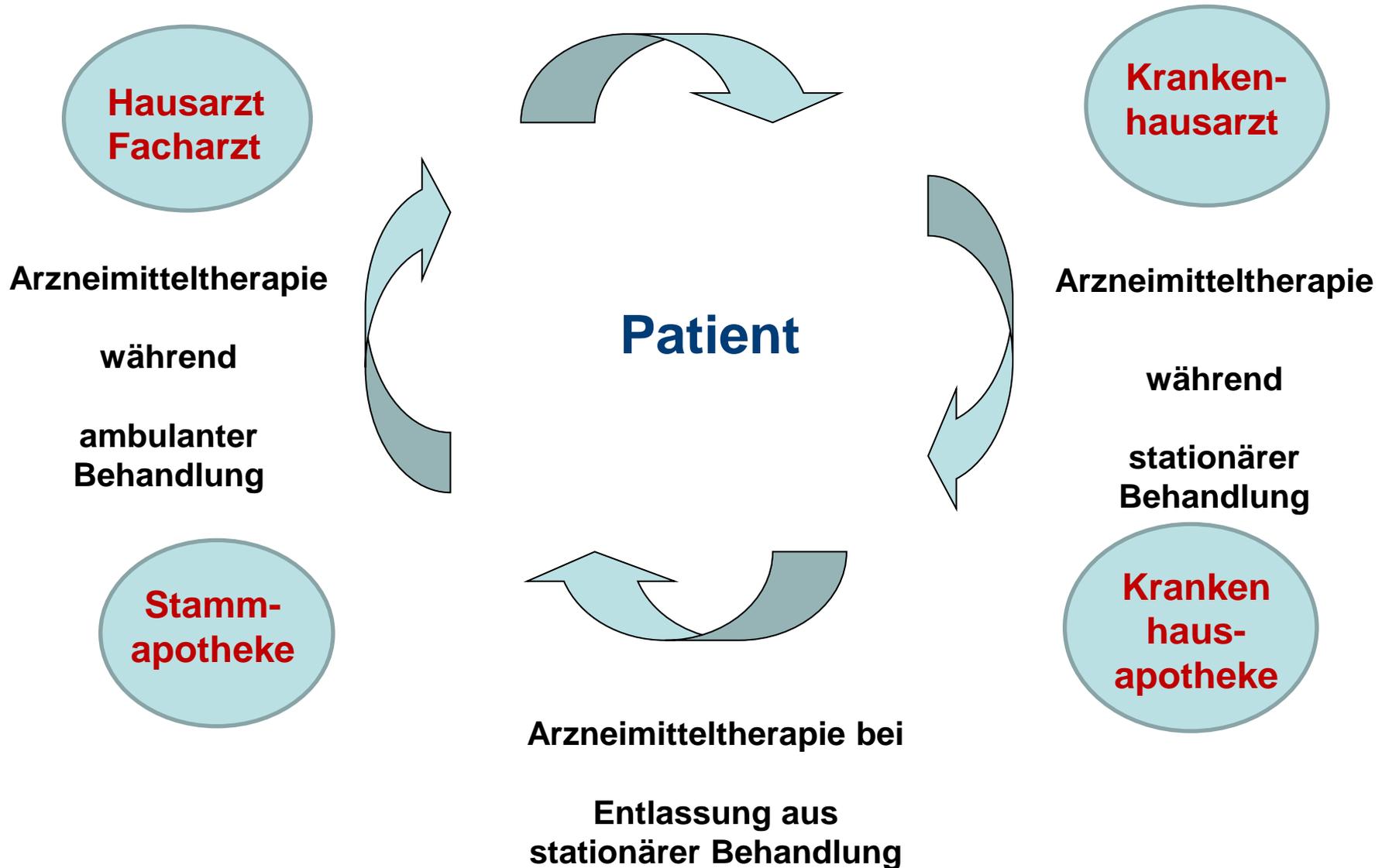
Dr. Claudia Mildner

Interessenskonflikte

Keine

Das Projekt eMedikationsplan Rheinland-Pfalz wurde durch das Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Demographie Rheinland-Pfalz, die Techniker Krankenkasse Rheinland-Pfalz und die Landesapothekerkammer Rheinland-Pfalz finanziell gefördert bzw. unterstützt.

**Arzneimitteltherapie
bei Aufnahme in
stationäre Behandlung**



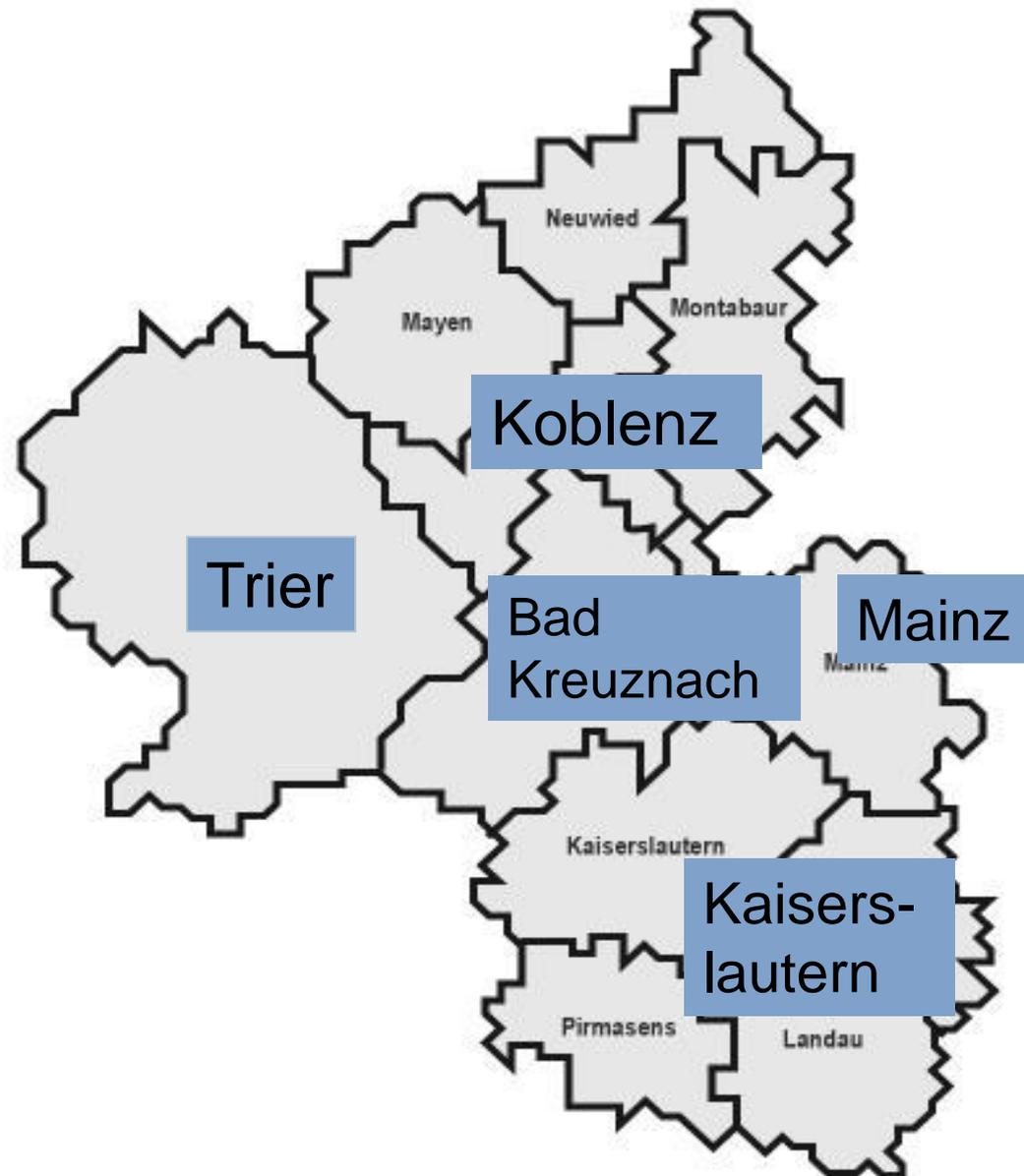
Schnittstellenprobleme

- mangelhafter Austausch mit weiterbehandelnden Gesundheitsversorgern
- unvollständige Information des Patienten
- unvollständiger Medikationsplan

Karapinar-Çarkıt F et al. The effect of the COACH program (Continuity Of Appropriate pharmacotherapy, patient Counselling and information transfer in Healthcare) on readmission rates in a multicultural population of internal medicine patients. BioMed Central Health Services Research 2010; 10: 1-12

eMedikationsplan RLP

- Sektorenübergreifend
- Interdisziplinär
- Großflächig,
im ländlichen und
städtischen Raum



Teilnehmer

- Patienten: 601
- Apotheken: 327
- Hausärzte: 189
- Anzahl erstellter bundeseinheitlicher Medikationspläne (BMP): 2.199
- Anzahl Arzneimittel: 23.479

Aufgabe des Krankenhausapothekers

- Erhebung der Arzneimittelanamnese
- Bei Entlassung:
 - Überprüfung des Medikamentenplans auf Vollständigkeit und Plausibilität (Interaktionen, Doppelverordnungen, Dosierungen, Anpassung bei Organinsuffizienz)
 - Rückumstellung auf Arzneimittel bei Krankenseintritt => Wirtschaftlichkeit, Übersicht für Patienten
- Beratungsgespräch mit dem Patienten
- Hinweis auf potenzielle arzneimittelbezogene Probleme oder Ereignisse verbunden mit Lösungsvorschlägen

Elektronisches Portal

Medikationsplan

Speichern + Drucken

Patientendaten

Vorname Test
Nachname Patient 1
Geburtsdatum 15.08.1984

Medizinische Kurzangaben ?

1. Zeile Allergie gegen braunes Pflaster
2. Zeile BMI: 26,9
3. Zeile

Medikationsplanstatus

offen ▼

Medikationseinträge bearbeiten

+ Neuer Wirkstoff-Eintrag... + Neuer Fertigarzneimittel-Eintrag... + Neuer Rezeptur-Eintrag... + Neuer Sonstiger Hinweis... ?

Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form	Mo	Mi	Ab	zN	Einheit	Hinweis	Grund	Bemerkung
Levothyroxin	L-Thyroxin 75µg Tbl.	75µg	Tabl	1	0	0		Stck	Einnahme nüchtern, mind. 30min vor dem Frühstück	Schilddrüsenunterfunktion	
Amiodaron		200mg	Tabl	1	0	0		Stck	zu oder nach den Mahlzeiten	Herzrhythmusstörung	Bitte regelmäßig den Wirkstoffspiegel überwachen.
Simvastatin		20mg	Tabl	0	0	1		Stck	unabhängig von den Mahlzeiten, kein Grapefruitsaft, 1x/Tag	Erhöhte Blutfette	Dosisreduktion auf 20mg, Interaktion Amiodaron, CYP3A4

Beispiele internes Bemerkungsfeld

Absprache Apotheker-Arzt

- Interaktionen
 - z.B. Simvastatin – Amlodipin, Amiodaron, Ranolazin, Clarithromycin, Ciprofloxacin- zweiwertige Kationen, ASS 100 + NSAR, Clopidogrel – Omeprazol , Psychopharmaka
- Nierenfunktion- Dosisanpassung
 - z. B. Metformin, Allopurinol
- Einnahmezeitpunkte
 - Diuretika abends, CSE-Hemmer morgens, mittags oder 1-0-1
- Therapiedauer
 - z. B. Vitamin D 20.000 I.E., PPI, Kalium
- Hinweise auf fehlerhafte Applikation
 - Teilen von Tabletten z.B. MTX
 - Zerschneiden von wirkstoffhaltigen Pflastern
 - Orale Einnahme von Inhalativkapseln

Medikationsplan

Seite 1 von 1

für: **Test Patient**geb. am: **15.08.1984**

ausgedruckt von:

Apotheke der Universitätsmedizin Mainz

Langenbeckstraße 1, 55131 Mainz

Tel: 06131-17 5127

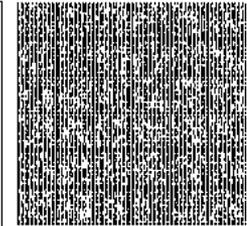
E-Mail: universitaetsmedizin-mainz@medikationsplan-rlp.de

Heuschnupfen

ACE-Hemmer-Unverträglichkeit

(Reizhusten)

ausgedruckt am: 20.10.2015



Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form	morgens	mit-tags	abends	zur Nacht	Einheit	Hinweise	Grund
Verordnete Medikation										
Metformin	Metformin Axcount® 1000	1000mg	Tabl	1	0	1	-	Stck	zu den Mahlzeiten	Diabetes
Fluvastatin	Fluvastatin Winthrop® 40mg	40mg	Kaps	0	0	1	-	Stck	unabhängig von den Mahlzeiten	Erhöhte Blutfette
Levothyroxin	L-Thyroxin 125 Henning®	125µg	Tabl	1	0	0	-	Stck	Einnahme nüchtern	Schilddrüsenunterfunktion
Phenprocoumon	Marcumar® 3mg	3mg	Tabl	Nach Plan				mg	unabhängig von den Mahlzeiten	Blutgerinnungshemmung
Salbutamol	Sultanol Dosieraerosol	0.1mg	Spray	bei Bedarf 1-2 Hub				Hub	vor Gebrauch schütteln	Asthma
Selbstmedikation										
Paracetamol	-	500mg	Tabl	bei Bedarf				Stck	unabhängig von den Mahlzeiten	gelegentliche Kopfschmerzen
Loratadin	Lorano® akut 10mg	10mg	Tabl	0	0	1	-	Stck	unabhängig von den Mahlzeiten	Heuschnupfen
zeitlich befristete Medikation										
Bifonazol	Antifungol® HEXAL® EXTRA 1% Lösg.	10mg/ml	Lösung	1x täglich am Abend				Tropfen	dünn auftragen und einreiben, nach dem Auftragen Hände waschen	Fußpilz

Wichtige Hinweise

Ziel-INR: 2,0-3,0

Termin für die nächste INR-Kontrolle: 28.10.

Aufbau Medikationsplan – zeitlich befristete Medikation

- Krankenhausaufnahme: 16% (97/601) der Patienten, durchschnittlich 0,3 ($\pm 0,7$) Arzneimittel/Anamneseplan
- Krankenhausentlassung: 46% (277/601) der Patienten, durchschnittlich 1,2 ($\pm 1,7$) Arzneimittel/Entlassplan
- Ambulante Medikationspläne: 65% (153/234) der Patienten, durchschnittlich 1,4 ($\pm 1,7$) Arzneimittel/Plan
- **Empfehlung:** temporär einzunehmende Arzneimittel unbedingt getrennt von den längerfristig anzuwendenden Präparaten auf dem Medikationsplan aufführen

Weiterentwicklung Medikationsplan

Festlegung der Art der

- Wirkstoffangabe z.B. Amitriptylin anstatt Amitriptylin hydrochlorid)
- Wirkstoffmenge/Wirkstärke z.B. Eintrag derselben Zahl, die im Handelsnamen des Arzneimittels aufgeführt ist.
- Eindeutige Einnahmehinweise z.B. 30 min vor dem Essen) und Einnahmegründe zur Auswahl
- Wirkstoffeintrag ohne Nennung eines Fertigarzneimittels

Praxistauglichkeit / Akzeptanz

Patienteninterview

Medikationsplan ist

- gut lesbar, übersichtlich aufgebaut, inhaltlich verständlich, hilfreich: $\geq 90\%$

Wichtig ist

- Angabe von Einnahmegrund: $\geq 85\%$
- Angabe von Einnahmehinweisen: $\geq 90\%$
- Unterstützende Arzneimittelberatung bei Erhalt von Medikationsplan: $\geq 76\%$
- regelmäßige Aktualisierung durch Arzt und Apotheke ($\geq 85\%$)

Wissen

Patienteninterview

Medikationsplan vermittelte neue Informationen zu:

- Verordneten AM: $\geq 63\%$
- korrekter AM-Einnahme : $\geq 63\%$
- Einnahmegründen: $\geq 57\%$

Praxistauglichkeit

Vorlage des aktuellen Medikationsplans bei Arzt und Apothekenbesuch:

- Lt. Patient: 40%
- Lt. Ärzten: 35%
- Lt. Apotheken: 30%

Praxistauglichkeit

Interview

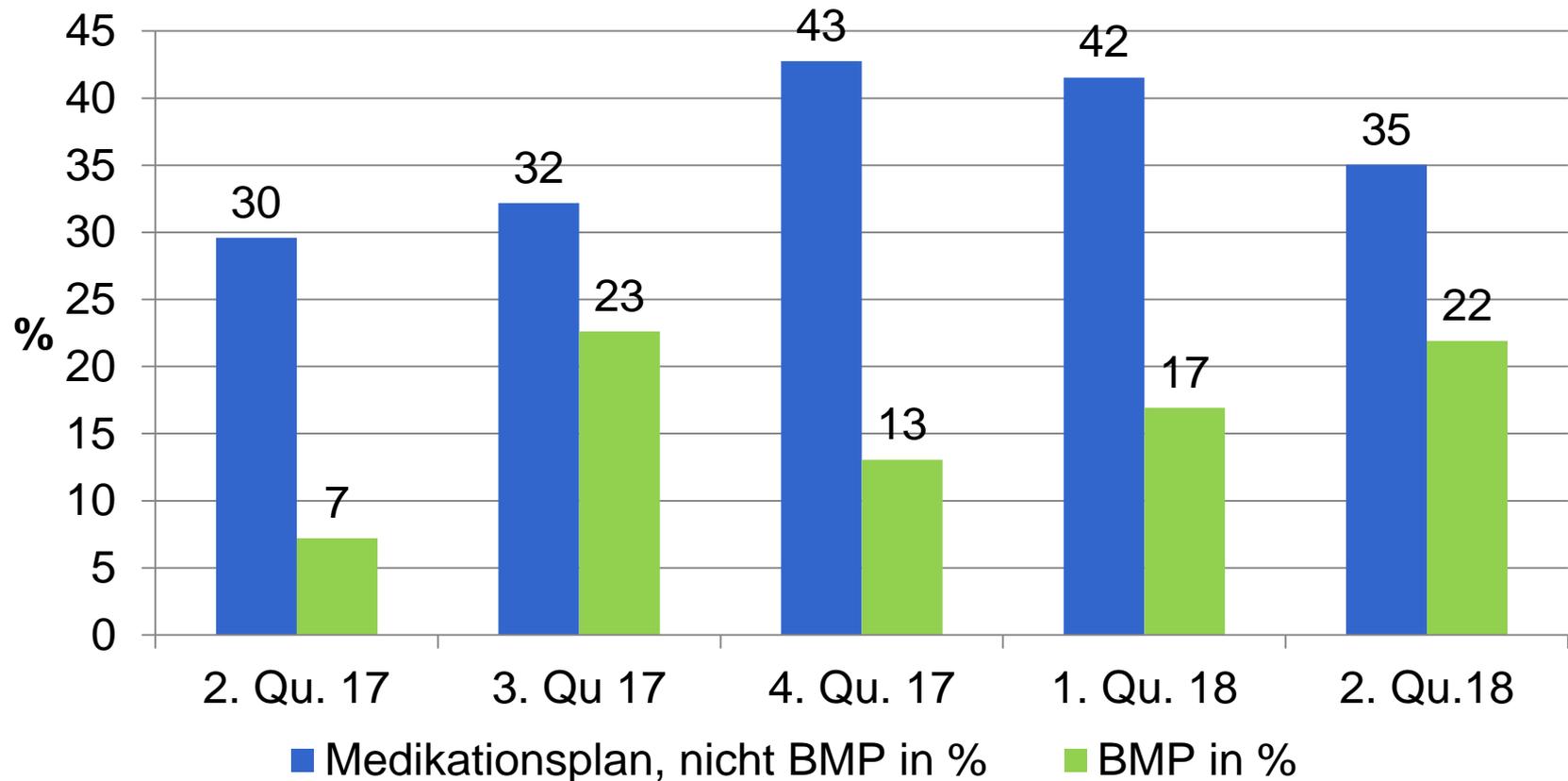
Hausarzt

- Erleichtert Kommunikation mit KHÄrzten: $\geq 86\%$
- Informiert über Selbstmedikation und Facharztverordnungen hilfreich: $\geq 85\%$
- Spart Zeit bei Information über AM Neuverordnungen: $\geq 65\%$
- Patient ist besser über AM-Therapie informiert: $\geq 89\%$

Stammapotheke

- Hilft Unklarheiten bei Verordnung zu klären: $\geq 80\%$
- Unterstützt bei Arzneimittelberatung: $\geq 80\%$
- Patient ist besser über AM-Therapie informiert: $\geq 76\%$

Anzahl mitgebrachter Medikationspläne bei elektiver KH Aufnahme in % (HTG)



Anzahl Patienten n = 654

HCT 1-0-0

ASS 0-1-0

Bisobexal 25 1-0-0

Atovastatin Basics 0-0-1

~~Tolura~~

Tolura 0-0-1

Linptom N 0-0-1

Medikamentenplan vom 23.06.2015

311

Pantozol 40	1-0-0	Levofloxacin
Mebi-Holol 5mg	1-0-1	Xelevia 15mg 0-0-1
Coartem 30	1-0-0	
Folsan 5	1-0-0	
Ramipril 5	1-0-1	
Metformin	1-0-1	
HCT 25	1-0-0	
Torem 10	1-0-1	
Viani 50/250	1 x Tag + Nacht	
Amlodipin	1-0-1	
dianfus	0-0-34	
Apidra SoloStar	34-34-34	

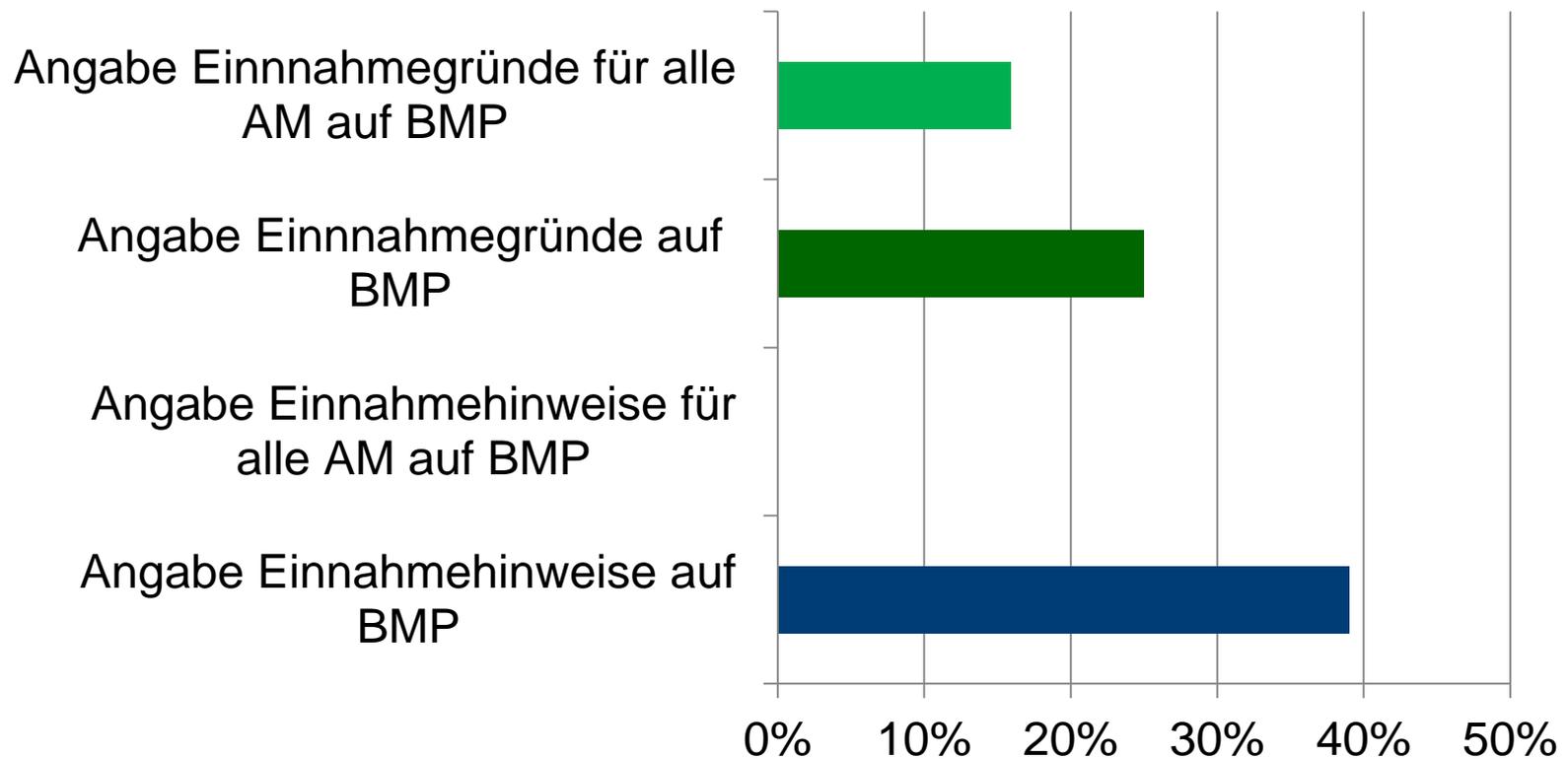
	morgens	mittags	nachmittags	abends	zur Nacht	nach Bedarf
Diltiazem 120 Retard Herz	1			1		
Eferox 75 (Euthyrox) Schilddrüse	1					
Omeprazol 20 Verträglichkeit	1			1		
Allopurinol 100 Harnsäure				1		
Prednisolon s. unten						
Candesartan 32/12,5 Blutdruck	½					
⇒ Ciprofloxacin 500 Antibiotikum	½			½		
Salofalk 500 Magen/Darm		1			1	

Bemerkungen:

Prednisolon z. Zt. 1,0 mg morgens

kortison

Angabe Einnahmehinweise/ –gründe auf BMP, Anamneseerhebung bei elektiver KH Aufnahme (HTG)



Anzahl Patienten n = 654

Wirkstoff	Handelsname	Stärke	
Plavix 75		75	Unbekanntes Arzneimittel 75 Plavix 75 1-0-0-0 Stk. ändern
Pantozol 40		40	Unbekanntes Arzneimittel 40 Pantozol 40 1-0-0-0 Stk. ändern
Simvastatin 40		40	Unbekanntes Arzneimittel 40 Simvastatin 40 0-0-1-0 Stk. ändern
Beloc zok mite	Metoprolol succ.	47.5	Metoprolol succ. 1-0-1/2-0 Stk. ändern
Zopiclon	Zopiclon - 1 A Pharma 7.5mg Filmtabletten		ZOPICLON-1A Pharma 7,5mg, FITab (1A Pharma) 7,5 mg Zopiclon 0-0-0-1 Stk. ändern
Amlodipin 5		5	Unbekanntes Arzneimittel 5 Amlodipin 5 1-0-0-0 Stk. ändern
Amiodaron 200		200	Unbekanntes Arzneimittel 200 Amiodaron 200 1-0-0-0 Stk. ändern
Torem 10		10	Unbekanntes Arzneimittel 10 Torem 10 1/2-0-0-0 Stk. ändern (siehe Bundesmedikation)
Magnesium Kps.		-	Hinweis: Pause
Risperdal 0,25		0,25	
Phenprocoumon	Marcumar	3 mg	
Novaminsulfon		500	
Fragmin P Forte Aca Müller/Adag FER N110 St			Freitexte Fragmin P Forte Aca Müller/Adag FER N110 St 5.000IE 1 0 1 0 Dosierspritze

Freitextfeld: Dosierung erscheint nicht in entsprechendem Feld wie bei ordnungsgemäß eingegebenen Präparaten

Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form	morgens	mittags	a
Acetylsalicylsäure	ASS-ratiopharm PROTECT 100 mg	100 mg	TMR	1x	0	
Hydrochlorothiazid Valsartan	Valsartan - 1 A Pharma plus 160 mg/12,5 mg ✂	12,5 mg 160 mg	Tabl	1x	0	
Metoprolol succinat	MetoHEXAL Succ 47,5 mg Retardtabletten	47,5 mg	RET	1x	0	
Atorvastatin hemicalcium-3-Wasser	Atorvastatin AbZ 40 mg Filmtabletten	45,23 mg	Tabl	0	0	

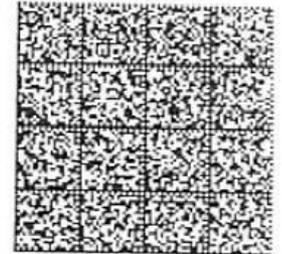
Interaktionen (2)
 Niereninsuffizienz (4)
 Doppelverordn. (0)
 Inkompatibilitäten (?)
 Allergie (?)

Handelsname	Wirkstoffe	Dosierung
ASS-RATIOPHARM PROTECT 100mg, TabMR (Ratiopharm)	100 mg Acetylsalicylsäure	- - - - -
VALSARTAN-1A Pharma plus 160mg/12,5mg, FiTab (1A Pharma)	160 mg Valsartan, 12,5 mg Hydrochlorothiazid	- - - - -
METOHEXAL Succ 47,5mg, RtTab (Hexal)	47,5 mg Metoprolol succinat	- - - - -
ATORVASTATIN AbZ 40mg, FiTab (AbZ-Pharma)	43,3 mg Atorvastatin hemicalcium-1,5-Wasser	- - - - -

Medikationsplan

Seite 1 von 1

ausgedruckt 03.09.2018 09:27



Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form					Einheit	Hinweise	Grund
				morgens	mittags	abends	zur Nacht			
Metformin	Metformin 1000-1 A Pharma		Tabl	1	0	1	0		letzte 5mg abends	
Ramipril	RamiLich 10mg Tabletten		Tabl	1	0	0	0			
Bisoprolol	Biso Lich 5mg		Tabl	1	0	1	0			
Acetylsalicylsäure	ASS 100 HEXAL		Tabl	1	0	0	0			
Atorastatin	Atorvastatin 40		Tabl	0	0	1	0			
Amlodipin	Amlodipin 5		Tabl	1	0	0	0			

Plan lässt sich nicht per Barcode einlesen, da Angaben in Spalte „Stärke“ fehlen

Entlassmanagement und Arzneimittel – was ist neu?

Pflicht:

- Medikationsplan ab dem ersten Medikament (§7 Abs. 3 Umsetzungshinweise DKG)
 - Bei Mitgabe von Medikamenten bei KH-Entlassung
 - Bei Ausstellung einer Verordnung
- Definierte Mindestinhalte von Entlassbrief (§9 Abs 3 Umsetzungshinweise DKG)
 - Arzneimittel bei KH-Aufnahme und KH-Entlassung
 - Erläuterung bei Veränderung
 - Information über AM Mitgabe und/oder Verordnung

Anforderungen KIS – Medikation

Aufnahme

- Patientenbezogene Erfassung der AM
- Einscannen von Medikationsplan (BMP)
- Übernahme AM in Arztbrief
- Umstellung auf Klinikmedikation, Dokumentation des Ergebnisses

Entlassung

- Rückumstellung der Klinik-AM auf Anamnese-AM
- Addition neu angeordneter AM
- Übernahme AM in Arztbrief + Medikationsplan
- Ausdruck Medikationsplan
- Ausdruck Beipackzettel bei AM-Mitgabe
- Verordnungsausstellung

- Abgrenzung Userberechtigungen
 - Abrufbarkeit „alter“ Fälle
 - *Interaktionsprüfung*
- *Anbindung an Materialwirtschaftssystem*

Klärungsbedarf – Prozessablauf

Berechtigungskonzept - Festlegung erforderlich

- Wer führt Medikationserfassung bei Anamnese durch?
- Wer darf Medikationspläne einscannen/erstellen/ausdrucken?
- Umgang mit nicht mehr aktuellen Angaben im Medikationsplan?
- Umgang mit Unklarheiten?
- Umgang mit Pausieren und Absetzen?
- Wer bearbeitet Umstellung der Arzneimittel auf Klinikmedikation und vice versa? Nur aut idem Switch oder auch aut simile?

Klärungsbedarf

Erstellung des EntlassBMP

- Unbekanntes FAM bei KH-Aufnahme
- Neu angesetztes Arzneimittel während des Klinikaufenthaltes
- Welches FAM kommt auf den EntlassBMP?

FAZIT

Bundeseinheitlicher Medikationsplan

- Für Ärzte und Apotheker

=>wichtiges intersektorales und interdisziplinäres Kommunikationsmittel im Sinne von AMTS, Erstellung und Patientenberatung zeitintensiv

- Für Patienten

=>in Verbindung mit Beratungsgespräch Informationsgewinn und Therapiesicherheit