

Multimorbidität und Polymedikation: Herausforderungen für die Arzneimitteltherapiesicherheit

Petra A. Thürmann

Philipp Klee-Institut für Klinische Pharmakologie
Lehrstuhl für Klinische Pharmakologie
Universität Witte/Herdecke

Interessenskonflikte mit Bezug auf den Inhalt des Vortrags



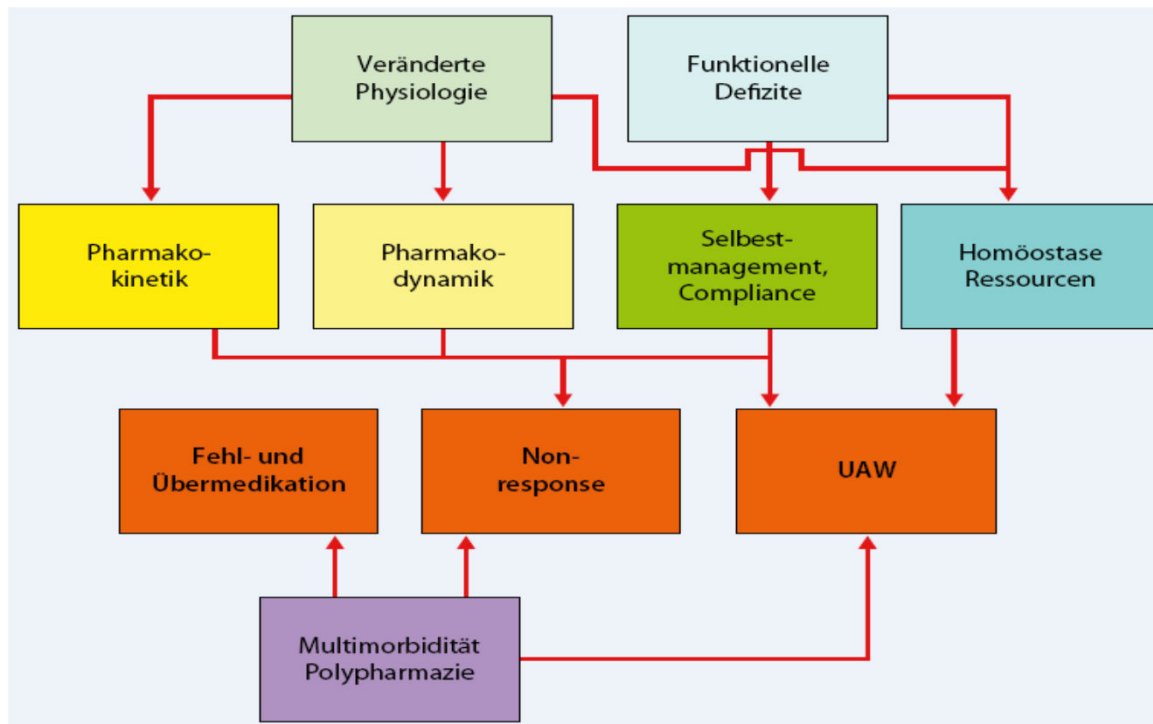
- Finanzielle oder Eigentümerinteressen:
 - keine
- Tätigkeiten für die pharmazeutische Industrie und andere Firmen des Gesundheitssystems:
 - Klinische Studien der Phase I, Bayer AG, Toray Ltd.
- Drittmittel / Spenden:
 - Bundesministerium für Gesundheit, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Paul-Kuth-Stiftung
- Persönliche Beziehungen:
 - keine
- Sonstige Mitgliedschaften:
 - Mitglied im Sachverständigenrat des Bundesministeriums für Gesundheit, Bundesrepublik Deutschland

Agenda



- Kurze Einführung in die pharmakologischen Besonderheiten im Alter
- Potenziell Inadäquate Medikation im Alter: PRISCUS-Liste
- BewohnerInnen von Einrichtungen der Langzeitpflege
- Bundeseinheitlicher Medikationsplan

Arzneimitteltherapie im Alter und ihre Folgen



Burkhardt, Internist, 2007

➔ Alte Menschen erleiden mehr unerwünschte Arzneimittelereignisse (UAE) als jüngere Menschen

Martin et al, Br J Clin Pharmacol 1998;
Schneeweiss et al, Eur J Clin Pharmacol 2002;
Begaud et al, Br J Clin Pharmacol 2002

➔ Menschen in Pflegeheimen haben ein besonders hohes Risiko für UAE

Gurwitz et al, Am J Med 2005

Polypharmazie ist assoziiert mit ...



- Einem erhöhten Risiko für **Stürze**
 - Einem erhöhten Risiko für PIMs → **Stürze**
- **Unerwünschte Arzneimittelwirkungen** allgemein
- Einem erhöhten Risiko für **Krankenhausaufnahmen**
- Einem erhöhten **Sterberisiko**
- Einem Verlust an physischen und kognitiven Funktionen und allgemeinem Gesundheitszustand (Selbstwahrnehmung)

Patientin im Altenheim ...



- 85 Jahre, ♀, BMI 19 kg/m²
- Hypertonie
- sek. Rechtsherzinsuffizienz
- Vorhofflimmern
- Diabetes mellitus Typ 2
- Vaskuläre Demenz
- Gonarthrose

Bildnachweis: www.caritas.de

Medikation der alten Dame



Arzneistoff	Dosis	Indikation
Valsartan 80 mg	1-0-0-0	Hypertonie
Torasemid 20 mg	1-1-0-0	Hypertonie/Herzinsuffizienz
Bisoprolol 5 mg	1-0-0-0	Hypertonie/Vorhofflimmern/HI
β-Acetyldigoxin 0,2 mg	1-0-0-0	Vorhofflimmern/Herzinsuffizienz
ASS 100 mg	1-0-0-0	Vorhofflimmern
Metamizol 500 mg	1-1-1-0	Gonarthrose/Schmerztherapie
Fentanyl Matrixpfl. 12 µg/h	Di + Fr	Gonarthrose/Schmerztherapie
MCP Supp. 10 mg	1-0-1-0	Übelkeit
Risperidon 1 mg	1-0-2-0	Unruhezustände bei Demenz
Alprazolam 0,5 mg	½-½-1-0	Unruhezustände
Promethazin 30 mg	1-1-1-0	Unruhezustände/Übelkeit
Prothipendyl	0-0-0-1	Unruhezustände
Dimenhydrinat Supp.	4 x 1 Supp. bei Übelkeit	
Promethazin 30 mg	3 x 30 mg bei Unruhezuständen	

Epikrise

- Einweisung ins Krankenhaus vom 30.01. -11.02.09 wegen Verschlechterung des Allgemeinzustandes.
 - Entlassungsbrief: verordnet u. a. **Novodigal 0,1 mg** .
 - Arztpraxis schickt Rezept über **Digotab 0,2 mg**.
- Einweisung ins Krankenhaus vom 03.03. -13.03.09 wegen anhaltender Nausea und Emesis.
 - Entlassungsbrief: verordnet u. a. **Novodigal 0,1 mg**.
 - Arztpraxis schickt Rezept über **Digotab 0,2 mg**.
- Pflegebericht: Allgemeinzustand (Erbrechen) bessert sich nicht. Unruhe und Verwirrtheit nehmen weiter zu.
 - Im Rahmen der präfinalen Palliativmassnahmen werden bis auf Analgetika alle Medikamente abgesetzt
- Nach einer Woche Patientin allseits orientiert, isst mit Appetit

Medikation der alten Dame



Arzneistoff	Dosis	Indikation
Valsartan 80 mg	1-0-0-0	Hypertonie
Torasemid 20 mg	1-1-0-0	Hypertonie/Herzinsuffizienz
Bisoprolol 5 mg	1-0-0-0	Hypertonie/Vorhofflimmern/HI
β-Acetyldigoxin 0,2 mg	1-0-0-0	Vorhofflimmern/Herzinsuffizienz
ASS 100 mg	1-0-0-0	Vorhofflimmern
Metamizol 500 mg	1-1-1-0	Gonarthrose/Schmerztherapie
Fentanyl Matrixpfl. 12 µg/h	Di + Fr	Gonarthrose/Schmerztherapie
MCP Supp. 10 mg	1-0-1-0	Übelkeit
Risperidon 1 mg	1-0-2-0	Unruhezustände bei Demenz
Alprazolam 0,5 mg	½-½-1-0	Unruhezustände
Promethazin 30 mg	1-1-1-0	Unruhezustände/Übelkeit
Prothipendyl	0-0-0-1	Unruhezustände
Dimenhydrinat Supp.	4 x 1 Supp. bei Übelkeit	
Promethazin 30 mg	3 x 30 mg bei Unruhezuständen	

- Dosierung nicht altersgerecht/Nierenfunktion
- Wirkungen von Medikamenten im Alter ↑
- Verwirrtheit/Delir als „alterstypische“ Nebenwirkung
- Nebenwirkung oder (neue) Krankheit? - Verschreibungskaskade
- Kommunikation Heim – Hausarzt - Krankenhaus – Hausarzt – Heim: Schnittstellenproblematik

- **Dosierung nicht altersgerecht/Nierenfunktion**
- Wirkungen von Medikamenten im Alter ↑
- Verwirrtheit/Delir als „alterstypische“ Nebenwirkung
- Nebenwirkung oder (neue) Krankheit? - Verschreibungskaskade
- Kommunikation Heim – Hausarzt - Krankenhaus – Hausarzt – Heim: Schnittstellenproblematik

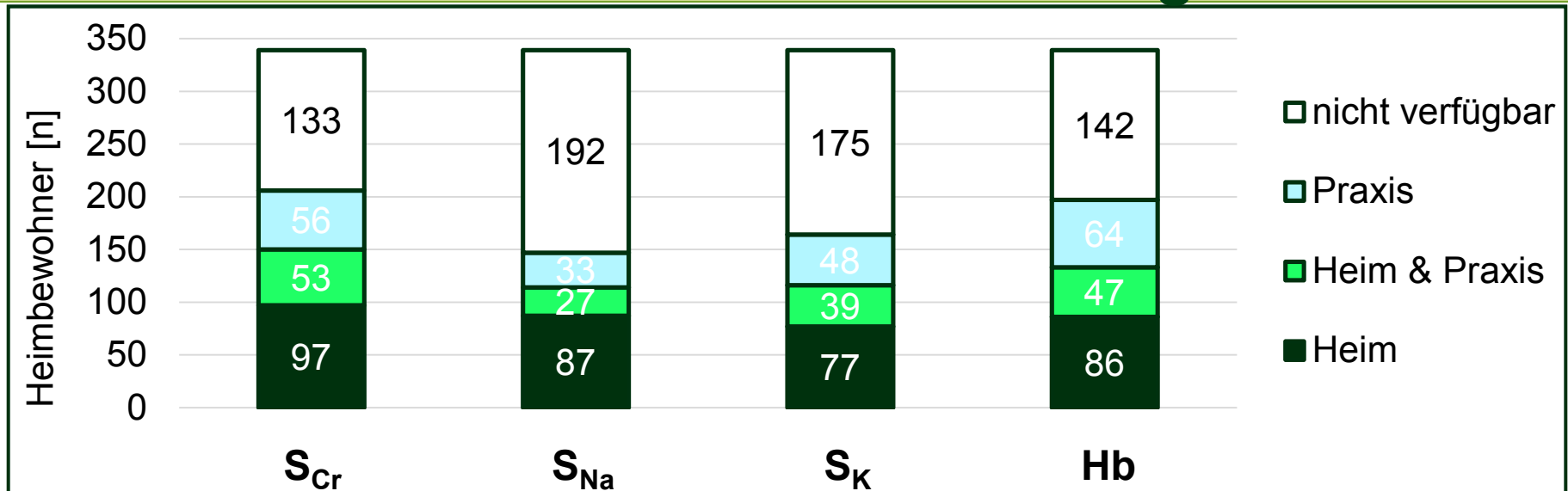
Nierenfunktion und Alter: Häufigkeit des Problems



- 1/3 der Patienten > 75 Jahre hat eine eGFR* < 50 ml/min (Lim et al. 2007, Long CL 2004)
- 1/3 der Patienten > 85 Jahre hat eine eGFR < 30 ml/min (Lim et al. 2007, Long CL 2004)
- 1/3 der Patienten mit herabgesetzter Nierenfunktion werden nicht als solche erkannt und/oder behandelt (Harder et al. 2009)
- 1/3 der Verordnungen renal eliminierter Arzneimittel wird nicht in der Dosis adaptiert (Falconnier et al. 2001, Harder et al. 2010)

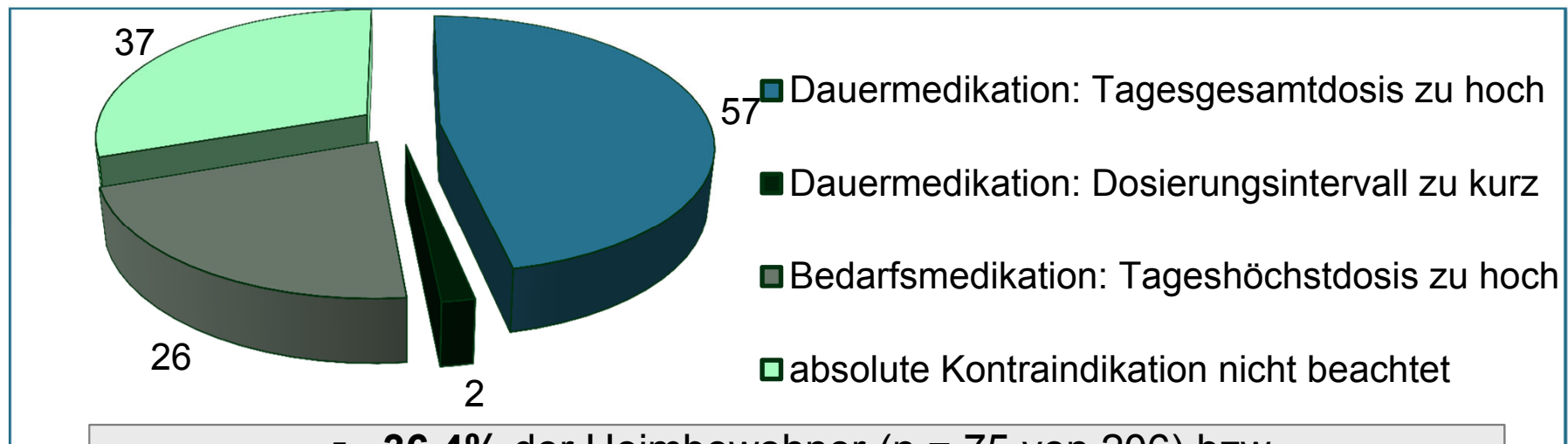
* eGFR: geschätzte GFR nach MDRD oder Cockcroft & Gault

Aktualität von Laborwerten bei BewohnerInnen in Senioreneinrichtungen



- **Response** der Hausärzte für 166 HB (**50,8%**) aus 33 Praxen (**64,7%**)
- S_{Cr}- und Hb-Wert waren am häufigsten, Serum-Elektrolyte für < 50% der HB aktuell verfügbar

Renale Dosierungsprobleme bei BewohnerInnen von Altenheimen



- **36,4%** der Heimbewohner (n = 75 von 206) bzw.
- **51,0%** der Heimbewohner mit $Cl_{Cr} < 60\text{mL}/\text{min}$ (n = 75 von 147) **von renalen Dosisproblemen betroffen**

- Dosierung nicht altersgerecht/Nierenfunktion
- **Wirkungen von Medikamenten im Alter ↑**
- **Verwirrtheit/Delir als „alterstypische“ Nebenwirkung**
- Nebenwirkung oder (neue) Krankheit? - Verschreibungskaskade
- Kommunikation Heim – Hausarzt - Krankenhaus – Hausarzt – Heim: Schnittstellenproblematik

Pharmakologische Aspekte im Alter



- Nierenfunktion ↓
- Körperzusammensetzung/
Verteilung
- Resorption ↓

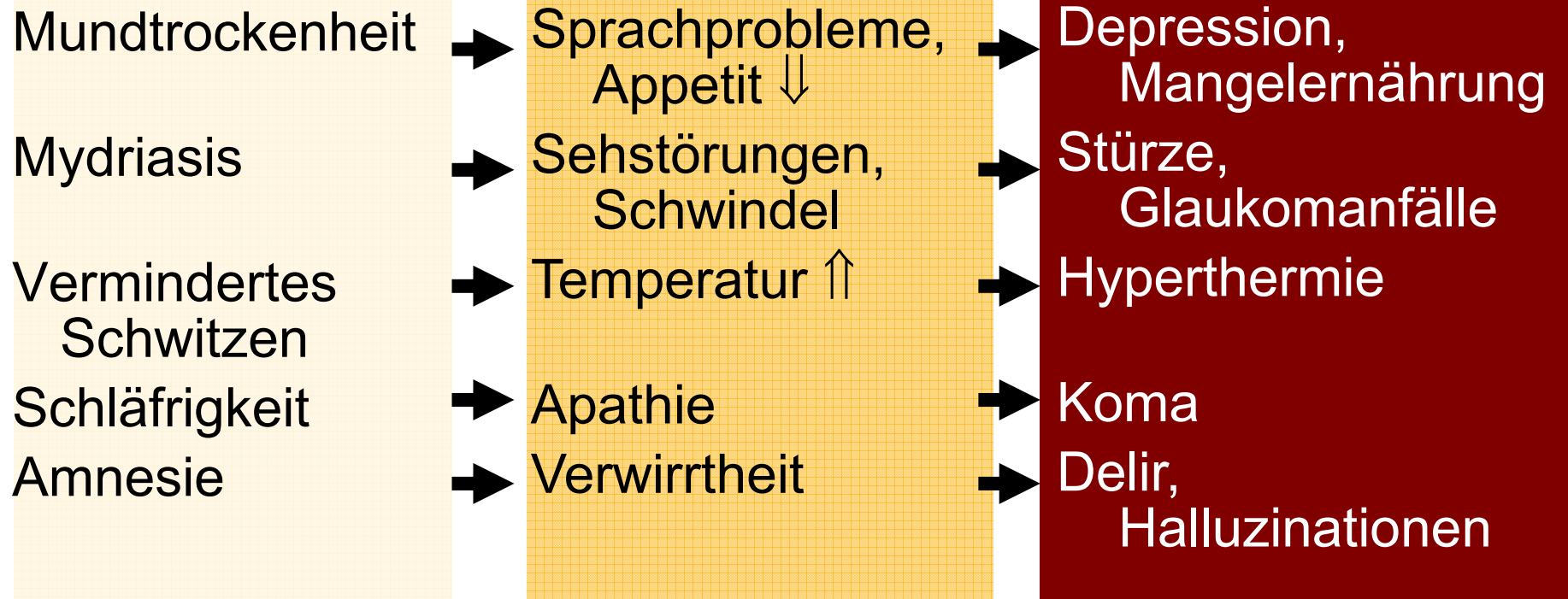
- Rezeptordichte teilweise ↓
- Sympathikustonus ↑
- Empfindlichkeit auf
anticholinerge Effekte ↑
- Knochendichte ↓
- Stellreflexe ↓
- Immunsystem ↓
- ...

Pharmakokinetik

Pharmakodynamik

Wirksamkeit &
Verträglichkeit

Anticholinerge Beeinträchtigungen



© Dipl. pharm. Frank Hanke

Kriterien für **P**otentiell **I**nadäquate **M**edikation (**PIM**)



- Arzneistoffe oder Arzneistoffklassen, die generell bei Älteren vermieden werden sollten aufgrund mangelnder Wirksamkeit, eines hohen UAW-Risikos oder des Vorhandenseins sicherer Alternativen
- Arzneimittel, die allgemein bei älteren Patienten geeignet sind, aber bei bestimmten Erkrankungen vermieden werden sollten
- Bestimmte Dosierungen, die im Alter vermieden werden sollten

Die PRISCUS-Liste

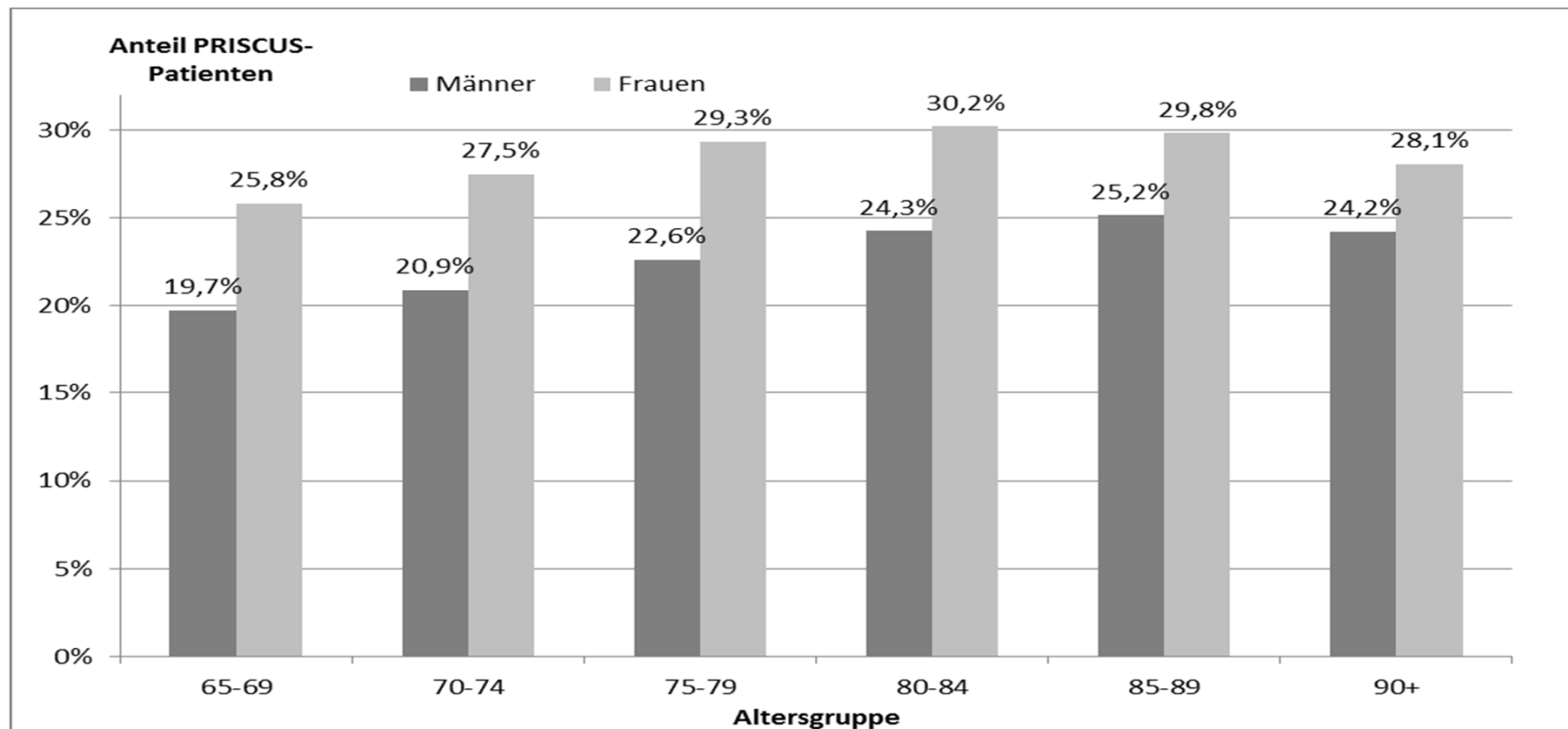


- Aus einer Vorauswahl von Medikamenten – angelehnt an internationale Beispiele
- 27 Experten aus Allgemeinmedizin, Geriatrie, Psychiatrie, Pharmakologie, Pharmazie u.a. Disziplinen
- 83 Arzneistoffe sollten im Alter – wenn möglich – vermieden werden
- Diese Medikamente können – müssen aber nicht – zu Nebenwirkungen führen
- **Die häufigsten Nebenwirkungen dieser Medikamente betreffen die Kognition oder können zu Stürzen führen und**
- **werden oftmals nicht als Nebenwirkung erkannt**

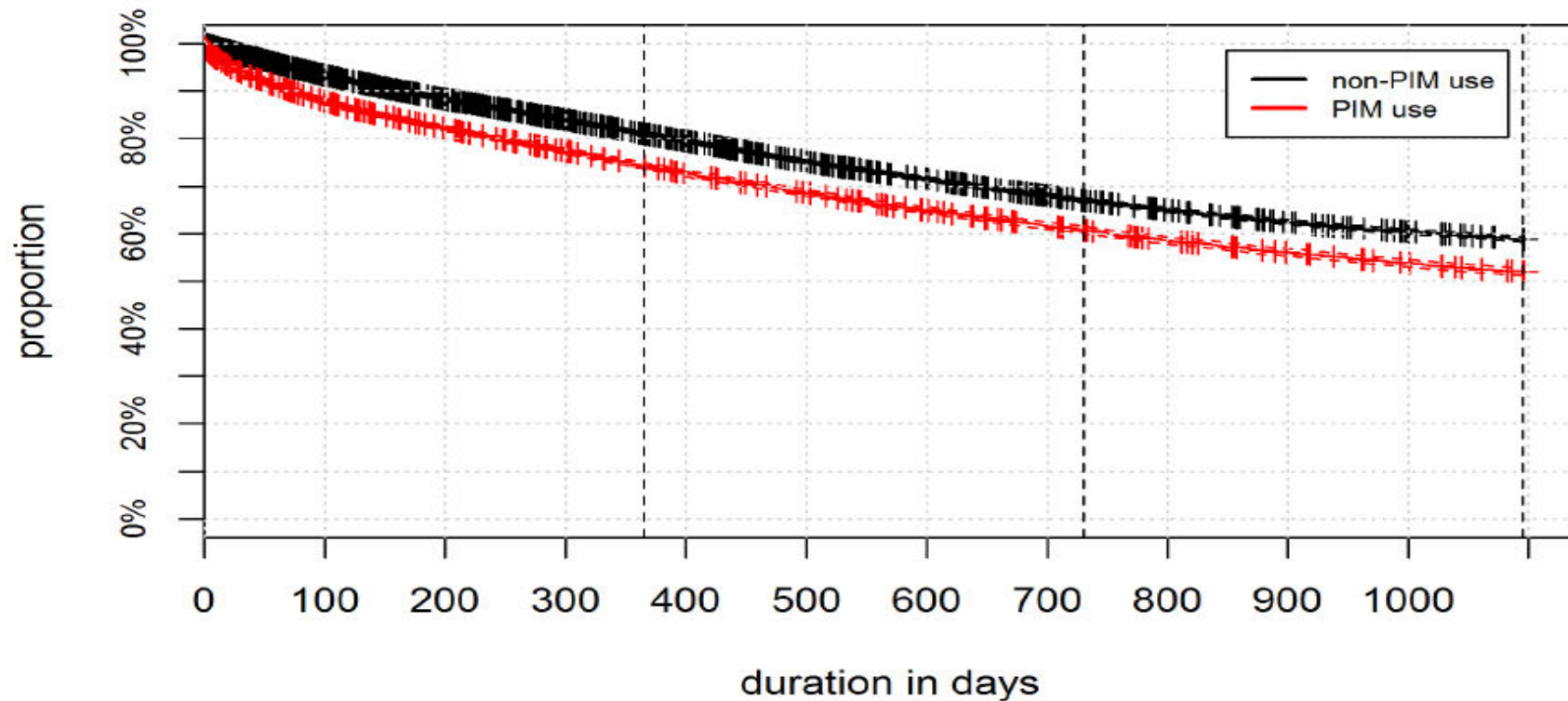
Prävalenz von PRISCUS PIM Verordnungen in Deutschland



16,8 Mio AOK-Versicherte > 65 Jahre



Zusammenhang zwischen PRISCUS-PIM und Hospitalisierung – Schweizer Krankenversicherungen



Verordnung von PRISCUS-PIM – Zusammenhang mit stationären Aufnahmen (AOK BW)

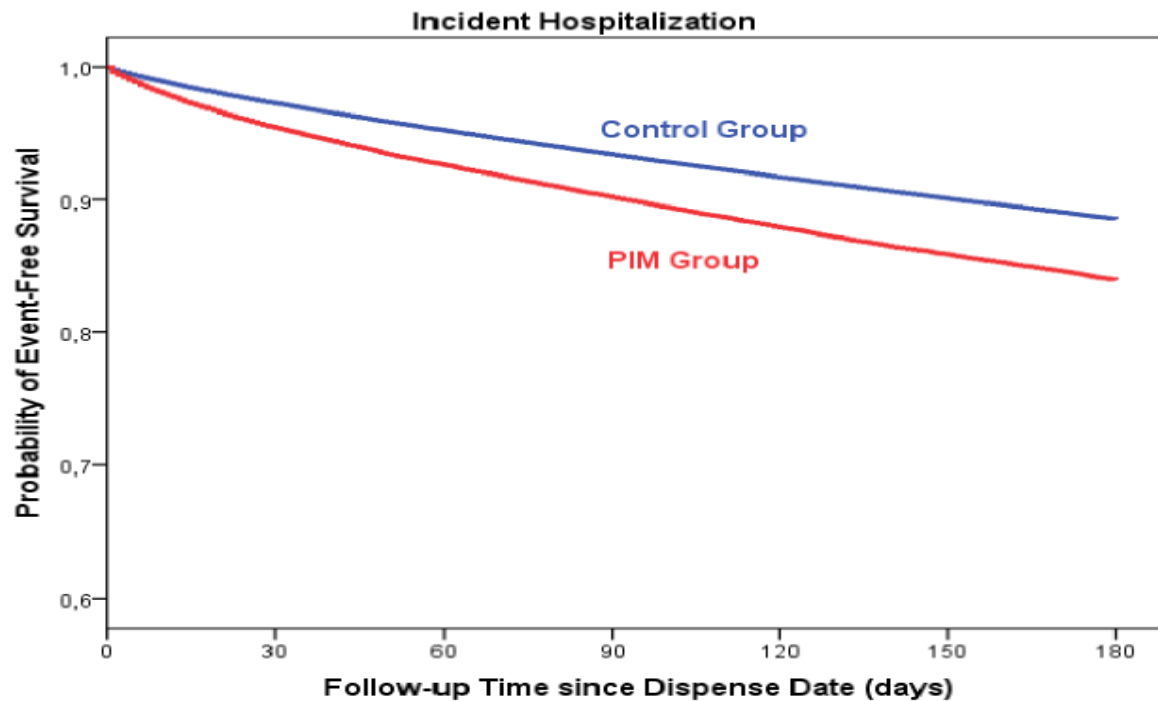


Fig 4. Kaplan-Meier survival curves for hospitalization-free survival during the 180 days of follow-up. Survival curves indicate an association between risk of all-cause hospitalization and use of PIMs.

doi:10.1371/journal.pone.0146811.g004

- Dosierung nicht altersgerecht/Nierenfunktion
- Wirkungen von Medikamenten im Alter ↑
- Verwirrtheit/Delir als „alterstypische“ Nebenwirkung
- **Nebenwirkung oder (neue) Krankheit? - Verschreibungskaskade**
- Kommunikation Heim – Hausarzt - Krankenhaus – Hausarzt – Heim: Schnittstellenproblematik

Symptome, die auf unerwünschte Arzneimittelwirkungen hinweisen



- Delir, Verwirrtheit, Nachlassen der kognitiven Funktionen
- Elektrolytstörungen, Anstieg des Serum-Kreatinin
- „Probleme beim Wasserlassen“ (Inkontinenz)
- Übelkeit, Erbrechen, „Gastritis“
- Blässe, Müdigkeit (Anämie)
- Schwindel
- Sturz
- Veränderungen des Herzrhythmus

Häufige Verordnungs-kaskaden

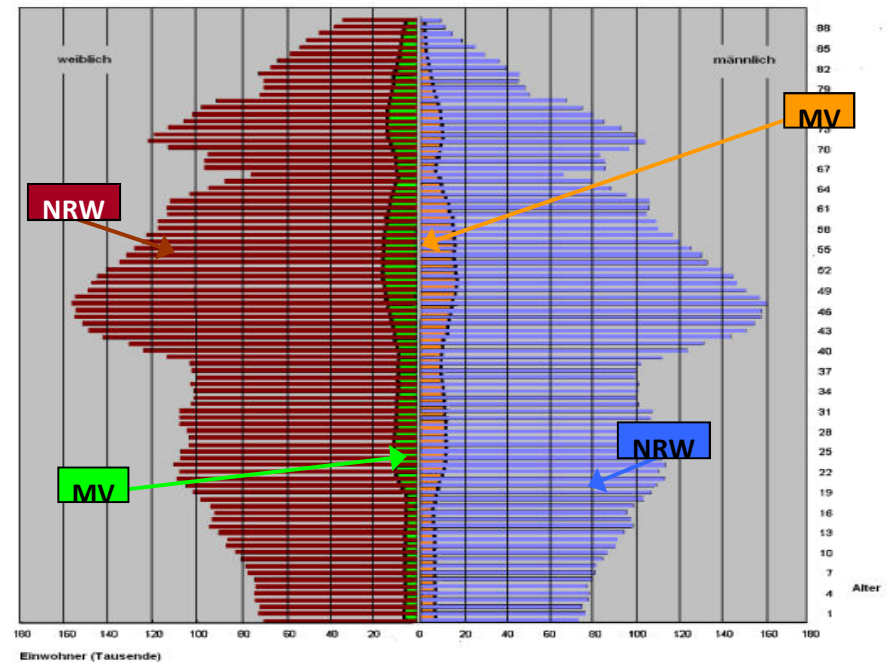


Wirkstoff 1	Symptom 1	Wirkstoff 2	Symptom 2	Wirkstoff 3
Antibiotikum	Übelkeit	MCP	Parkinsonoid	L-Dopa
Tolterodin, Amitriptylin	Kognitive Störung	Rivastigmin	Agitiertheit	Neuroleptikum
SSRI	Agitiertheit	Niedrig-pot. Neuroleptikum	Parkinsonoid	L-Dopa
NSAR	Blutdruckan- stieg, obwohl dieser zuvor mit ACE- Hemmer gut eingestellt war	Zusätzliches Antihyper- tensivum	Nach Absetzen des NSAR fällt Blutdruck → Hypotension	Antihypo- tonikum oder Sturz → mit allen Konsequenzen

- Dosierung nicht altersgerecht/Nierenfunktion
- Wirkungen von Medikamenten im Alter ↑
- Verwirrtheit/Delir als „alterstypische“ Nebenwirkung
- Nebenwirkung oder (neue) Krankheit? - Verschreibungskaskade
- **Kommunikation Heim – Hausarzt - Krankenhaus – Hausarzt – Heim: Schnittstellenproblematik**



- Mecklenburg-Vorpommern und NRW
- 18 Einrichtungen, 888 Heimbewohner
- Klinische Pharmakologie Universität Witten/Herdecke
- Klinische Pharmazie Universität Bonn
- Klinische Pharmakologie und Allgemeinmedizin Universität Rostock
- Allgemeinmedizin Universität Düsseldorf



Altersbezogene
Bevölkerungsdichte MV - NRW

Bestimmung der aktuellen
Häufigkeit von UAE in Alten-
und Pflegeheimen

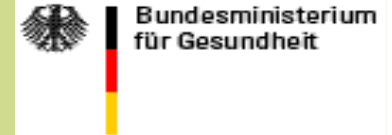
Durchführung einer
Intervention zur Reduktion
der UAE-Häufigkeit

Erneute Bestimmung der
UAE-Häufigkeit nach
6 Monaten

Frage:

Können wir durch unsere
Intervention die Häufigkeit
von unerwünschten Arznei-
mittelereignissen (UAW)
reduzieren?

AMTS-fördernde Maßnahmen



Schulungsmaßnahmen

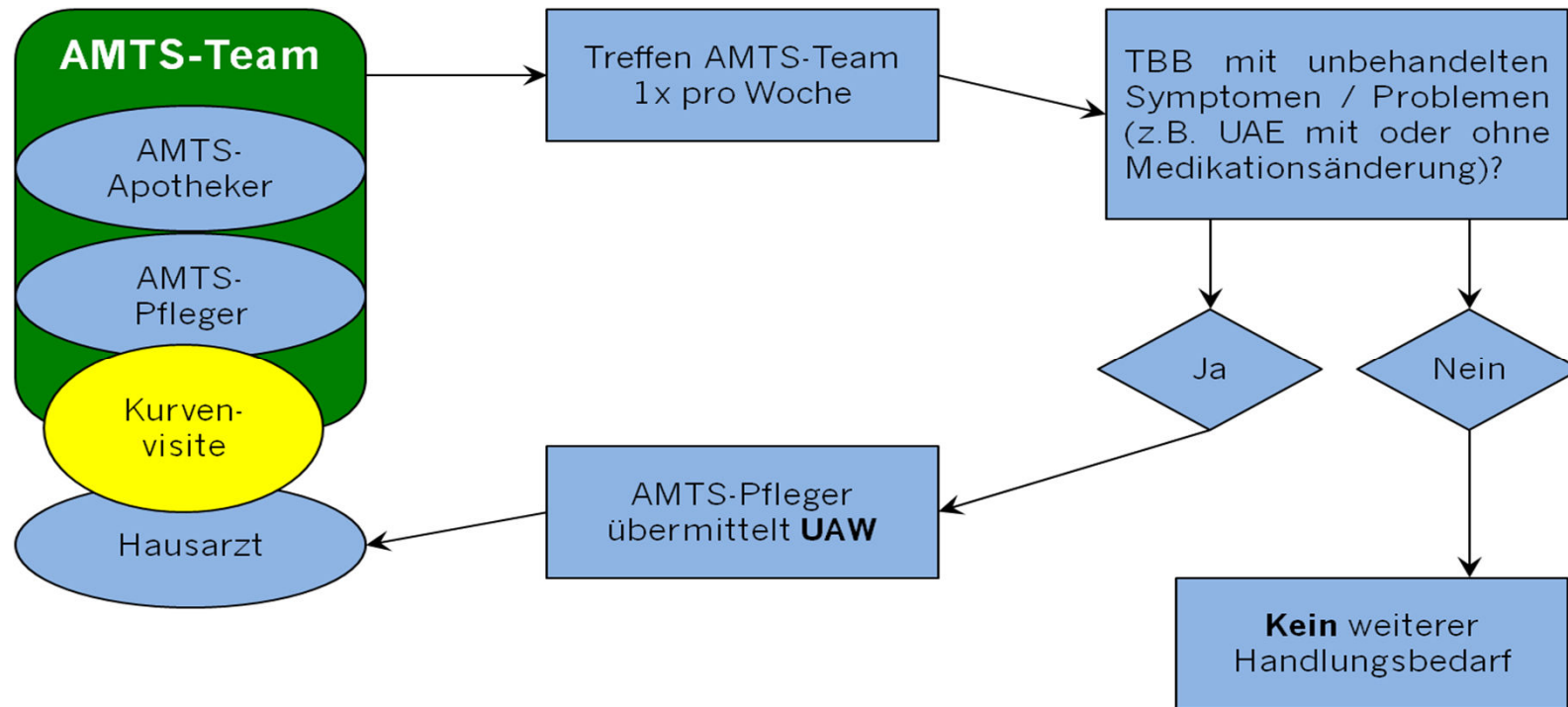
- AMTS-Intensivschulungen für Apotheker und Pflegekräfte
- AMTS-Fortbildung der Hausärzte durch Hausärzte
- AMTS-Merkkarte

Organisatorische Maßnahmen (Strukturkomponenten)

- Anwendung eines Therapiebeobachtungsbogens durch Pflegende
- Strukturierte Dokumentation/Kommunikation zwischen den Berufsgruppen:
- **Bildung von AMTS-Teams**

Cochrane Review, Alldred et al, 2016
Nazir et al, JAMDA 2013

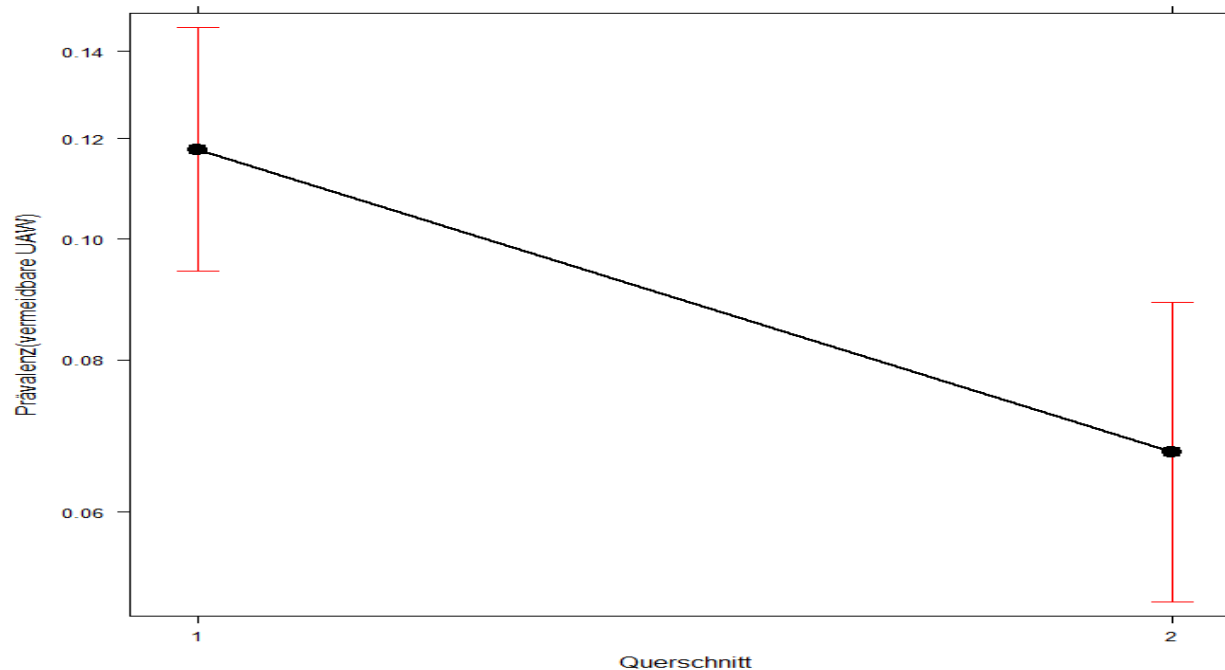
Das AMTS-Team



Einfluss der Intervention auf vermeidbare UAW



Kurzzeiteffekt - mit Clusterstruktur



**Veränderung der Prävalenz vermeidbarer UAW 6 Mo. nach Intervention
in beiden Bundesländern (888 bzw. 836 Heimbewohner)**

Arzneimitteltherapie im Alter – Polypharmazie in Altenheimen



- Polypharmazie in Altenheimen ist mit zahlreichen und vermeidbaren schwerwiegenden Nebenwirkungen verbunden
- Das Problem beruht NICHT nur auf mangelnder pharmakologischer oder therapeutischer Expertise
- **Eine signifikante Reduktion vermeidbarer Nebenwirkungen ist nur durch eine interprofessionelle Intervention möglich**

Arzneimitteltherapie im Alter – Polypharmazie in Altenheimen



- Polypharmazie in Altenheimen ist mit zahlreichen und vermeidbaren schwerwiegenden Nebenwirkungen

V [http://www.bundesgesundheitsministerium.de/
service/publikationen/gesundheit/details.html
p ?bmg%5bpubid%5d=2986](http://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/publikationen/gesundheit/details.html?bmg%5bpubid%5d=2986)

- **Eine signifikante Reduktion vermeidbarer Nebenwirkungen ist nur durch eine interprofessionelle Intervention möglich**

Bedeutung der sektorenübergreifenden Arzneimittelkommunikation



- Etwa 5 % aller stationären Aufnahmen beruhen auf unerwünschten Arzneimittelwirkungen (Lazarou et al, 1998)
- Mehr als 20 % aller Patienten einer interdisziplinären Notaufnahme sind von Medikationsfehlern/ unerwünschten Arzneimittelwirkungen betroffen (Müller et al 2011)

Bedeutung der sektorenübergreifenden Arzneimittelkommunikation



- Bei 38% der aufgenommenen Patienten zeigten sich **ungewollte** Abweichungen in der AM-Therapie, bei 15% klinisch relevant (Vira et al., 2006)
- Bei 41 % der entlassenen Patienten zeigten sich **ungewollte** Abweichungen in der AM-Therapie, bei 9% klinisch relevant (Vira et al., 2006)
- Nach Entlassung wird bei ca. einem Drittel der Patienten die Medikation umgestellt (Himmel et al, 2004)

Der Medikationsplan

Aktionsplan AMTS 2010-2012 des BMG




Medikationsplan für: **Michaela Mustermann** geb. am: **13.12.1936**

Seite 1 von 1

erstellt von: Dr. Manfred Überall
Hauptstraße 55, 01234 Am Ort
Tel: 04562-12345
E-Mail: m.ueberall@meiri-netz.de

erstellt am: 12.01.2012



ARZNEIMITTEL THERAPIESICHERHEIT
INDEUTSCHLAND

Arzneimittel	Wirkstoff	Stärke	Darfo	Dosierung na Tab. 2,3	Einnahmehinweise	Zeitraum	Behandlungs- grund
Ramipril STADA® N1	Ramipril	5mg	Tab.	1 0 0	während der Mahlzeiten		Bluthochdruck
HCT-dura® 5mg N2	Hydrochlorothiazid	25mg	Tab.	1 0 0	während der Mahlzeiten		Bluthochdruck
Plavix® 75 mg N1	Clopidogrel	75mg	Tab.	0 0 1	während der Mahlzeiten		art. Verschluss
Simvastatin® 20mg N2	Simvastatin	20mg	Tab.	0 0 1	nach der Mahlzeit		erhöhte Blutzucker

Version DE-03 vom 11.01.2012

Herstellerkennung, Firma MP-ready

Seit 1. Oktober 2016 hat jeder Versicherte, der regelmäßig mehr als 5 Arzneimittel einnimmt, einen Anspruch auf einen Medikationsplan!

Erprobung eines Medikationsplanes in der Praxis hinsichtlich Akzeptanz und Praktikabilität.



Modellregion Erfurt.

Vorgehensweise

- Rekrutierung von insgesamt 150 Patienten im ambulanten Bereich, die vor einer (elektiven) Einweisung stehen **und** Patienten im Krankenhaus, die wieder in den ambulanten Bereich entlassen werden.
- Anwendung des Medikationsplans auf Papier/elektronische Verarbeitung.
- Nachverfolgung der Patienten und deren Medikation durch Projekt-Wissenschaftler über 12 Monate.
- Medikationscheck (Interaktionen, Dosierung nach Nierenfunktion) im stationären Bereich, soweit möglich (z.B. Selbstmedikation) in Apotheken.

Modellregion Erfurt

→ Ziel: intersektoraler Praxistest des bundeseinheitlichen Medikationsplanes (BMP) der Spezifikation 2.0 korrigiert

→ 01 2015 – 12 2016



→ Ca. 150 Patienten



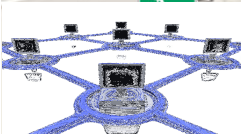
→ 12 Hausärzte



→ 15 Apotheken



→ HELIOS Klinikum



→ IT-Struktur

→ Prozesse

Medikationsplan: Modellregion Erfurt

www.medikationsplan-erfurt.de



HOME PROJEKT TEILNEHMER KONTAKT DOWNLOAD IMPRESSUM

AKTIONSPLAN ZUR VERBESSERUNG DER
ARZNEIMITTEL
THERAPIESICHERHEIT
IN DEUTSCHLAND
Login Medikationsplan >>

MEDIKATIONSPLAN ERFURT

Erprobung eines Medikationsplanes in der Praxis hinsichtlich Akzeptanz und Praktikabilität in der Modellregion Erfurt

➤ Loginbereich für Projektteilnehmer

st ein vom
halten
n
tel mit

Was bietet das Projekt?

- sektorübergreifender Informationsaustausch zwischen Arztpraxis, Krankenhaus und Apotheke
- Sicherheit des Patienten in Bezug auf die eigene Medikation – er erhält in Papierform einen separaten Plan, der bei ihm verbleibt

Wer macht was? Standard Operating Procedures



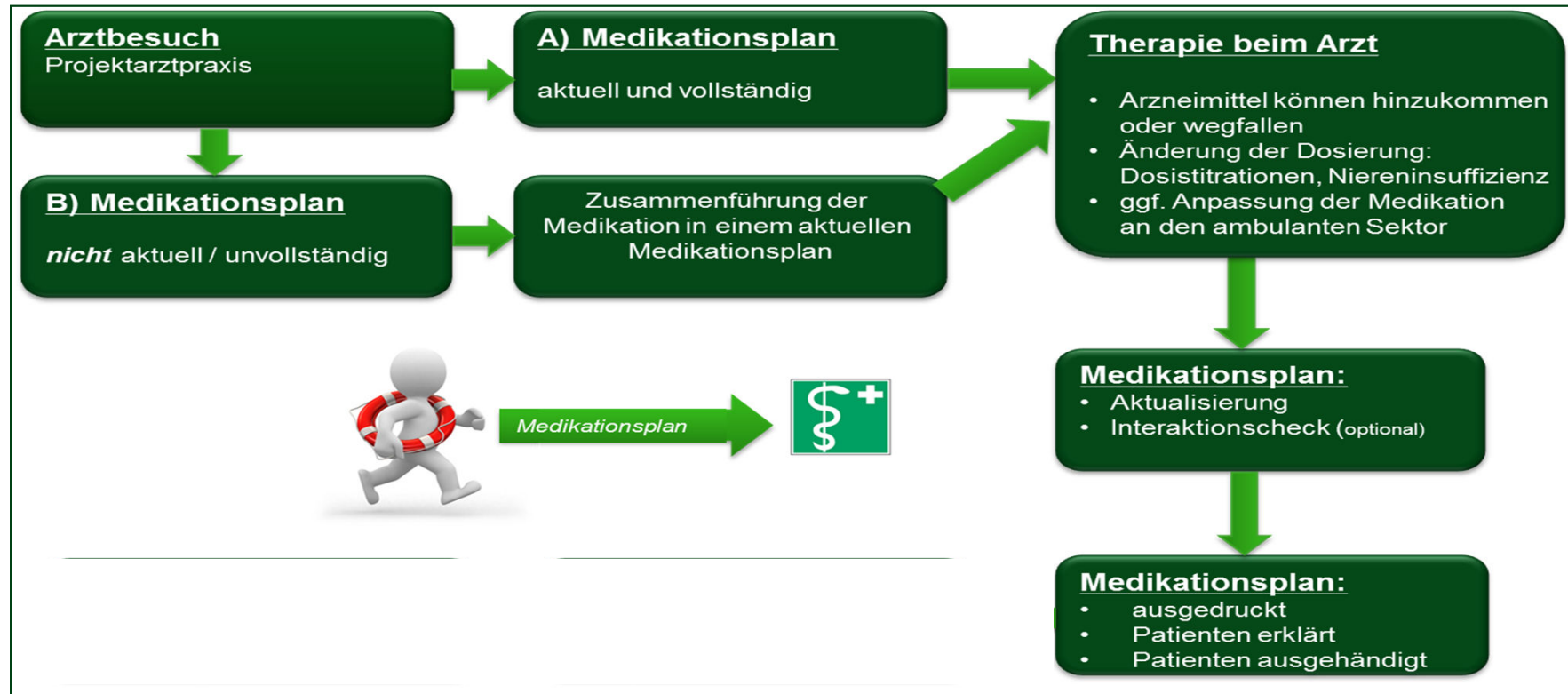
	Erstellung	Fortschreibung
Arzt	ja -Zusammenführen der vom Patienten eingenommenen Medikation in einem Medikationsplan -ausdrucken -Erklärung der Medikation	ja -einscannen -aktualisieren -ausdrucken -Erklärung der Medikation Der Arzt darf alle Felder des Medikationsplans ändern.

Wer macht was? Standard Operating Procedures



	Ersterstellung	Fortschreibung
Apotheke	nein	ja -einscannen -aktualisieren -ausdrucken -Erklärung der Medikation Die Apotheke ändert in der Regel Fertigarzneimittelpräparate gemäß Verschreibung und Rabattverträgen und aktualisiert den Teil der Selbstmedikation.

Ablauf in Hausarztpraxis



Faltanleitung

A10.1 Faltanleitung

Die folgende Anleitung beschreibt, wie der Papierausdruck in DIN A4 derart gefaltet werden kann, dass dieser kleiner wird, aber im Notfall direkt nach Herausnehmen aus z.B. einem Portemonnaie eingescannt werden kann, ohne, dass der Plan komplett entfaltet oder vorliegen muss. Der Plan hat am Ende der Faltung die Größe eines hochkant halbierten DIN A6 Formates.

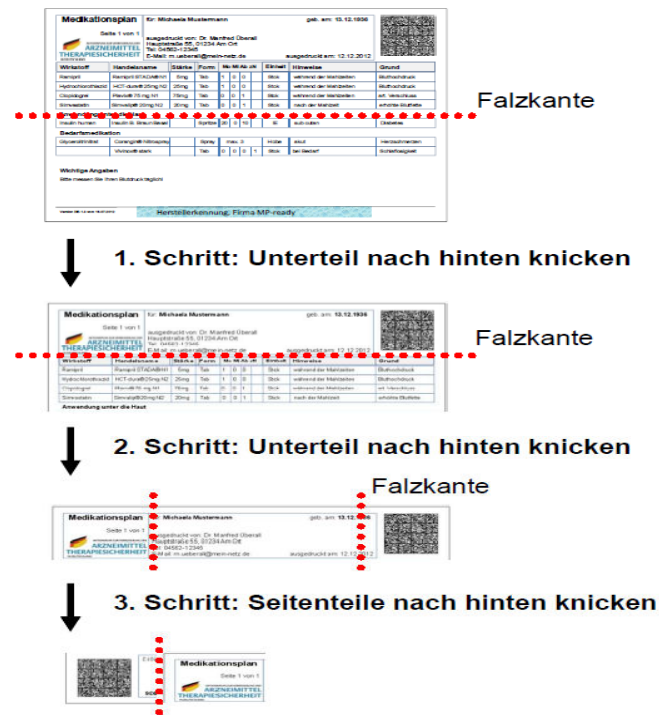


Abb. 4: Faltanleitung.

Medikationsplan gefaltet

Identifikationsfeld



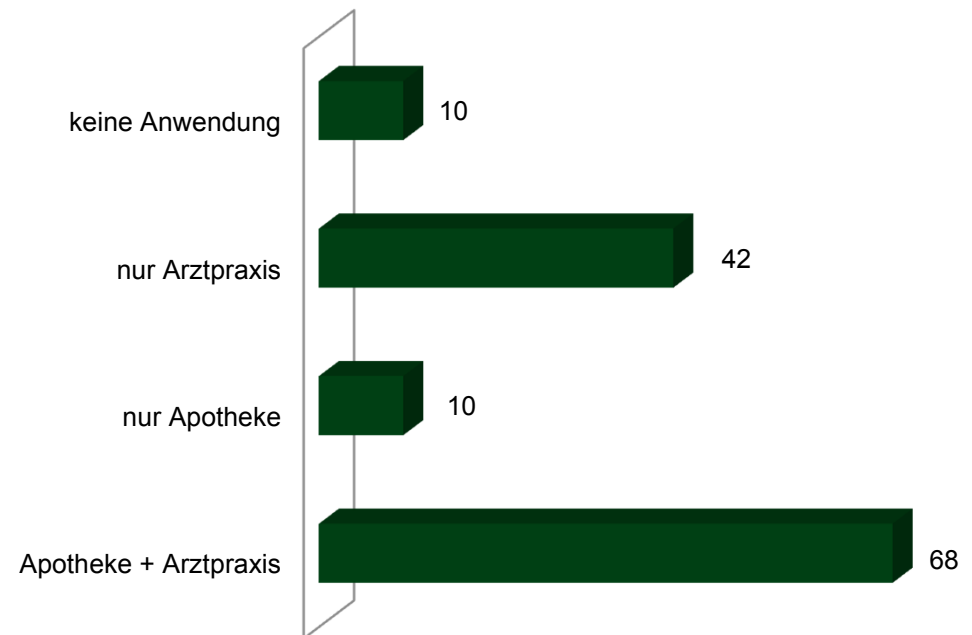
Datamatrix-Code



Studienpopulation / Anwendung

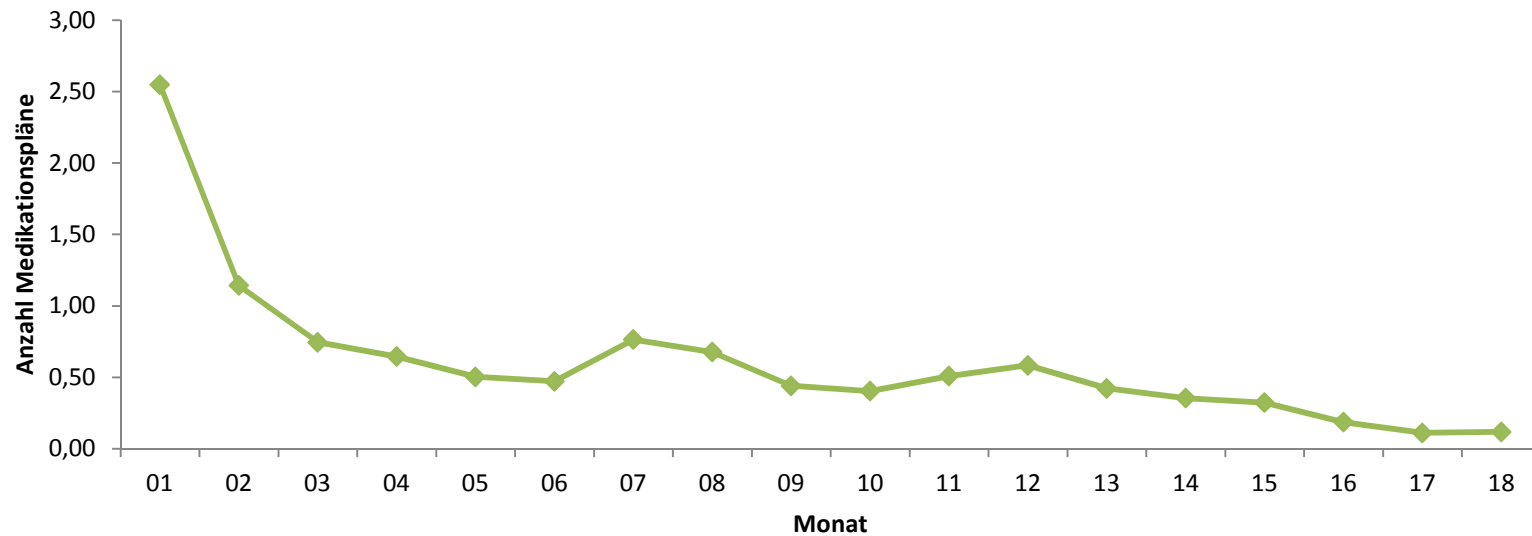
Alter	69 ± 9 ; 70 (45 – 84)
Geschlecht	
weiblich	95 (59%)
männlich	66 (41%)
Anzahl Arzneimittel	
3-5	36 (22,4%)
6-10	86 (53,4%)
>10	39 (24,2%)
Anzahl BMP / 12 Monate	10 ± 9; 8 (1 – 44)
Anwendung des BMP	
Hausarzt	516 Vorlagen; 3 (0 – 22)
Hausapotheke	483 Vorlagen; 1 (0 – 32)
HELIOS Klinikum	60 Vorlagen; 0 (0 – 5)

Was machen Patienten mit Ihrem BMP?



Wie viele MP hat ein Patient pro Jahr?

Anzahl BMP / 12 Monate: 10 ± 9 ; 8 (2 – 42)



Akzeptanz und Praktikabilität aus Patienten

- Zunahme des Informationsgewinns und des Nutzen im Alltag erkennbar

	Frage	Zeitpunkt	trifft zu / eher zu	trifft	$t_2 - t_1$
Lerneffekt	F8: „Ich kenne die Dosierung besser“	t_1	72,6%		+ 12,4%
		t_2	85,0%		
	F9: „Bessere Information zu Einnahmehinweisen“	t_1	66,9%		+ 9,7%
		t_2	76,6%		
	F10: „Einnahmegrund ist besser bekannt“	t_1	68,5%		+ 10,0%
		t_2	78,5%		
Nutzen im Alltag	F14: „Ich verwende MP für die Einnahme meiner Medikamente“	t_1	59,7%		+ 6,7%
		t_2	66,4%		
	F15: „Erleichterung der korrekten Einnahme“	t_1	69,4%		- 0,2%
		t_2	69,2%		
	F16: „Schnelleres Stellen der Medikamente“	t_1	54,0%		+ 10,5%
		t_2	64,5%		

Hausärzte: Vor-und Nachteile des BMP



Vorteile		Nachteile	
bessere Information aller Ärzte	53%	hoher zeitlicher Aufwand	42%
Patient ist besser informiert	24%	Integration in PVS notwendig	17%
Interaktionen schneller erkennbar	12%	Es ist nicht erkennbar, wer zuletzt die Medikation geändert hat	8%
einheitliches Format	6%	Datenschutz	8%
Zeitersparnis durch Scannen	6%	hoher Papierverbrauch	8%

Apotheken: Vor- und Nachteile des BMP

Vorteile		Nachteile	
Erhöhung der Therapiesicherheit	38%	hoher zeitlicher Aufwand	31%
bessere Information von Ärzten und Apotheken	25%	Ärzte aktualisieren nicht immer	13%
bessere Information von Patienten	13%	Patienten vergessen den Plan häufig	13%
Erhöhung der Patientenadhärenz	13%	Patienten haben gleichzeitig mehrere Pläne	6%
einheitliches Format für alle	6%		

Klinikärzte: Vor- und Nachteile des BMP



Vorteile		Nachteile	
bessere Information der Klinikärzte	25%	Mehrarbeit für Klinikärzte	30%
Vermeidung von Interaktionen	15%	Patienten vergessen ihre Pläne	10%
besserer Überblick für Patienten	10%	Plan ist zu überladen	5%
bessere Information für Notärzte	5%		

Medikationsplan Modellregion Erfurt – Diskussion



- hohe Akzeptanz bei Patienten, Ärzten und Apotheken
 - Papierversion zur Informationsweitergabe unzuverlässig
 - hoher zeitlicher Aufwand ohne digitale Verfügbarkeit
- daher
- **BMP sollte digital auf der eGK verfügbar sein**
 - **Integration in die Primärsysteme von Arztpraxen und Apotheken sowie in KIS von Kliniken** (mit Anzeige rabattfähiger Arzneimittel)

Multimorbidität und Polymedikation: Herausforderungen für die Arzneimitteltherapiesicherheit



- Polymedikation ist mit einem erhöhten Risiko für negative Outcomes assoziiert
- Die Risiken entstehen bei der Verordnung ... und werden bei der korrekten Einnahme nicht geringer
- Einzelne tools wie Verblisterung, PIM-Listen, Beratung in der Apotheke etc. können das Problem nicht lösen
- Polymedikation ist ein komplexes Problem und bedarf eines interdisziplinären Ansatzes plus IT-Unterstützung



**Choosing
Wisely®**

An initiative of the ABIM Foundation

Jeder Moment ist Medizin

HI HELIOS Kliniken

Vielen Dank für
Ihre
Aufmerksamkeit

www.helios-kliniken.de