
Polypharmakotherapie im Alter- geriatrische Sichtweise

PD Dr. R. Püllen

Medizinisch-Geriatrie Klinik
AGAPLESION DIAKONISSEN KRANKENHAUS
AGAPLESION MARKUS KRANKENHAUS

Frankfurt/M

Kloster Eberbach 2013

Therapieempfehlung:

- Hydrochlorothiazid 25 mg 1-0-0
- Amlodipin 5 mg 0-0-1
- Ramipril 5 mg 1-0-0
- Pantoprazol 40 mg 0-0-1
- Bisoprolol 5 mg 1-0-0
- L-Thyroxin 100 µg 1-0-0
- Duloxetin 60 mg 1-0-0
- Vitamin D 1000 IU 1-0-0

Mit freundlichen kollegialen Grüßen

PD Dr. R. Püllen

Chefarzt

N.N.

Oberarzt

N.N.

Ass.Ärztin

Beispiel Arztbrief

Diagnosen:

- Sturz mit pertrochantärer Femurfraktur links
- Osteoporose
- Arterielle Hypertonie
- Herzinsuffizienz NYHA III
- Hochgradige Visusminderung bds.
- Hypakusis bds.
- Zustand nach LWK-Fraktur 2011

Therapieempfehlung:

- Hydrochlorothiazid 25 mg
- Amlodipin 5 mg
- Ramipril 5 mg
- Pantoprazol 40 mg
- Bisoprolol 5 mg
- L-Thyroxin 100 µg
- Duloxetin 60 mg
- Vitamin D 1000 IU

Überblick

- Zentral: Die Indikation
 - Besonderheiten der Arzneimitteltherapie im höheren Alter
 - Multimedikation
-

Arztbrief

- Jeder Therapie-Empfehlung muss eine Diagnose entsprechen
 - Wenn nicht:
 - Therapieempfehlung streichen
 - Diagnose ergänzen
-

Grundsatz 1

- Medikation ohne Indikation grenzt an Körperverletzung



Beispiel Arztbrief

Diagnosen:

- Sturz mit pertrochantärer Femurfraktur links
- Osteoporose
- Arterielle Hypertonie
- Herzinsuffizienz NYHA III
- Hochgradige Visusminderung bds.
- Hypakusis bds.
- Zustand nach LWK-Fraktur 2011

Therapieempfehlung:

- Hydrochlorothiazid 25 mg
- Amlodipin 5 mg
- Ramipril 5 mg
- Pantoprazol 40 mg
- Bisoprolol 5 mg
- L-Thyroxin 100 µg
- Duloxetin 60 mg
- Vitamin D 1000 IU

Grundsätze 1 + 2

Spannungsfeld

- Medikation ohne Indikation grenzt an Körperverletzung
 - Indikation ohne Medikation grenzt an unterlassene Hilfeleistung
-

Kunst der Indikationsstellung

- Die beiden grundsätzlichen Ziele von Therapie:
 - Beschwerdelinderung
 - Z.B. : Analgetika
 - „Kampf gegen die Statistik“
 - Z.B. : Antikoagulation bei Vorhofflimmern
-

Einfluss des Alters auf die Krankheits-bezogene Mortalität (10% Mort. auf 10 J)



Welch, H. G. et. al. Ann Intern Med 1996;124:577-584

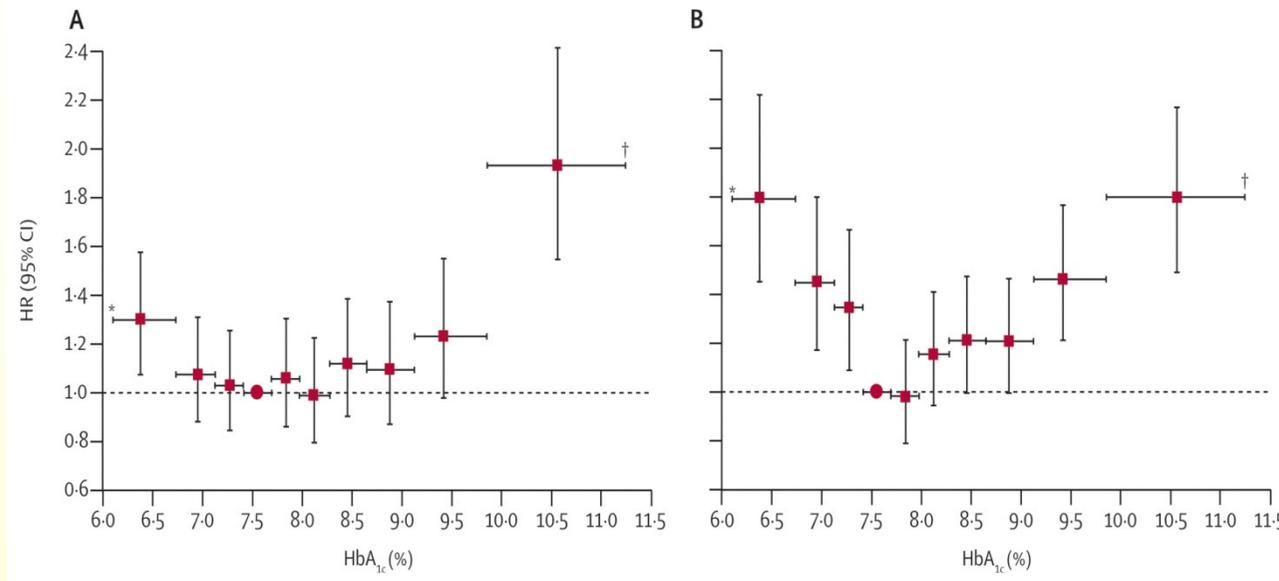
Kunst der Indikationsstellung:

Beispiel Diabetes mellitus

Was ist der HbA1c Wert für Sie?

1. Ein Marker der unzureichenden Blutzuckersenkung
 2. Ein Marker der Übertherapie bei Diabetes mellitus
 3. Beides
 4. Ich nutze den HbA1c Wert nicht
-

HbA1c und Gesamtmortalität



Linkes Bild:

Metformin plus Sulfonylharnstoffe

n= 27 965

Rechtes Bild:

Insulin-gestützte Therapie-Regimens

n= 20 005

Vertikale Balken:

95% Konfidenzintervall

Horizontale Balken:

HbA1c Range



Currie CJ et al: Survival as a function of HbA1c in people with type 2 diabetes: a retrospective cohort study. Lancet, 375: 481 - 489, 2010

Ethische Aspekte

- Eine (medikamentöse) Behandlung ist zulässig bei
 1. medizinischer Indikation **plus**
 2. Zustimmung des Patienten
 - Patient hat das Recht der Ablehnung
 - Adherence
-

Überblick

- Zentral: Die Indikation
 - Besonderheiten der Arzneimitteltherapie im höheren Alter
 - Multimedikation
-

Besonderheiten der Arzneimitteltherapie im Alter

- Medikamente als Ursache von Beschwerden
- Potentiell inadäquate Medikamente (PIM)



Gleichzeitige Therapie mit einem Cholinesterase-Hemmer und einem anticholinerg wirkendem Medikament ?

Studie:

- retrospektive Kohortenuntersuchung
- n = 5625 Patienten (> 50 Jahre), die neu einen Cholinesterase-Hemmer erhielten

- anticholinerg wirkende Medikamente können kognitive Funktion verschlechtern

- Ergebnisse:

Gleichzeitige Therapie mit einem Cholinesterase-Hemmer und einem anticholinerg wirkendem Medikament !

Ergebnis:

- 37% der Patienten, die einen Cholinesterase-Hemmer als Antidementivum einnahmen, erhielten gleichzeitig ein anticholinerg wirkendes Medikament
- Dauer der gleichzeitigen Einnahme: ca. 4 Monate
- 25% aller Patienten nahmen beide antagonistisch wirkenden Substanzgruppen länger als 12 Monate gleichzeitig ein
- bei 77 % - wurde das Anticholinergikum weiter gegeben, auch nachdem die Cholinesterase-Inhibitor Therapie begonnen wurde.

Probleme:

- Behandlung einer unerwünschten Wirkung mit neuem Medikament
- Oder bei echter Indikation: Abschwächung des positiven Effekt der Cholinesterase-Hemmer auf die kognitive Funktion durch Anticholinergika

Geriatrisches i

- Iatrogene Schäden
- Grundsatz in der Arzneimitteltherapie des älteren Menschen:

**Jedes Symptom kann auch durch
Medikamente verursacht werden**

Konsequenz:

Bei jedem neuen Symptom ist nicht die erste Frage:

- Welches Medikament kann ich geben?

Sondern:

- Muss ich ein Medikament wegnehmen?

 - CAVE: Medikamenten-Kaskade
-

Potentiell ungeeignete Medikamente

Priscus-Liste

Delphi Methode

83 Präparate



eTABELLE 3

PRISCUS-Liste: Potenziell inadäquate Medikation für ältere Patienten (Ergebnis der Delphi-Befragung)

PIM (Anzahl der Antworten)	Arzneimittelbewertung mittels 5-Punkte-Likert-Skala ¹		
	Mittelwert	Median	95%-Konfidenzintervall
A04 – Antiemetika und Mittel gegen Übelkeit			
Dimenhydrinat (16)	2,00	2,00	1,42–2,58
A06 – Laxanzien			
Dickflüssiges Paraffin (16)	2,06	2,00	1,38–2,75
B01 – Antithrombotische Mittel			
Ticlopidin (17)	1,29	1,00	1,05–1,54
Prasugrel ² (16)	PIM aufgrund der Fachinformation („keine Empfehlung für Patienten über 75 Jahre“)		
C01 – Antiarrhythmika			
Chinidin ² (18)	1,39	1,00	0,90–1,88
Flecainid ² (17)	2,18	2,00	1,54–2,81
Digoxin-Derivate (Acetyldigoxin ² , Digoxin, Metildigoxin ²) (22)	2,50	2,00	2,03–2,97
C02 – Antihypertensiva			
Reserpin (16)	1,44	1,00	1,10–1,77
Methyldopa (14)	1,29	1,00	1,02–1,56
Clonidin (18)	2,28	2,00	1,67–2,89
Prazosin (15)	1,93	2,00	1,36–2,51
Doxazosin (15)	2,27	2,00	1,56–2,98
Terazosin (als Antihypertensivum) (20)	2,20	2,00	1,81–2,59

Holt S et al: Potenziell inadäquate Medikation für ältere Menschen: Die PRISCUS-Liste Dtsch Arztebl Int 2010; 107(31-32): 543-51

Überblick

- Zentral: Die Indikation
 - Besonderheiten der Arzneimitteltherapie im höheren Alter
 - Multimedikation
-

Was ist Multimedikation?

Definition wechselnd

- Anzahl der Wirkstoffe
- Anzahl der einzelnen Tabletten?

Zusätzlich:

- OTC Präparate
 - Schlafmittel
 - Laxantien
 - Schmerzmittel
 - Vitamine
-

Multimedikation

■ Bedeutung

- 42% der Patienten über 65 Jahren hatten eine Verordnung von 5 oder mehr Wirkstoffen innerhalb eines Quartals (Thürmann et al 2012)
- Etwa 6,5% aller Krankenhauseinweisungen erfolgen aufgrund von UAW

■ Wechselwirkungen

■ Einnahme-Zeitpunkt

■ Leitlinie Multimedikation der DEGAM

Wie viele Wechselwirkungen bestehen bei dieser Medikation?

1.	ASS 100 mg	1-0-0
2.	Clopidogrel 75 mg	1-0-0
3.	Ramipril 5 mg	1-0-0
4.	Metoprolol 95 mg	1-0-0
5.	Simvastatin 40 mg	0-0-1
6.	Calciumcarbonat plus Vitamin D	1-0-1
7.	Alendronsäure 70 mg	1x/Woche
8.	Sertralin 100 mg	1-0-0
9.	L-Thyroxin 75 µg	1-0-0

■ Geschätzte Zahl der Wechselwirkungen:

4?

7?

10?

13?

Wechselwirkungen

SCHOLZ Datenbank (Lizenz: St. Markus Krankenhaus Herr Bueger, Frankfurt) - [Risikokontrolle (Copyright © 2010 ePrax AG)]

Datei Bearbeiten Ansicht Messages Fenster ?

Online-Update

Kontraindikationen/Diagnosen		Dosierung	Kontraindikationen/Nebenw.		Allergietest	Einnahmehinweise	Risikoprotokoll		
Wechselwirkungen		Gleiche Nebenwirkungen	Alle Nebenwirkungen		Symptomatische Nebenw.	Organspez. Nebenwirkungen			
Nr	A...	Präparate	Auslösende Wirkstoffe	App...	Effekt	Relevanz	Häufigkeit	ED	TD
1	●	Plavix Pantozol 40mg	Clopidogrel Pantoprazol	S*	Clopidogrel-Wirk. minus	gefährlich	moeglich/denkbar		
2	●	Ideos Alendron Hexal 70mg 1x	Calciumcarbonat Alendronsaeure	*E	Diphosphonat-Wirk. minus	bedeutsam	wahrscheinlich		
3	●	ASS ratiopharm 100 TAH Alendron Hexal 70mg 1x	Acetylsalicylsaeure Alendronsaeure	SE	Gastrointestinale NW plus	bedeutsam	wahrscheinlich		
4	●	Ideos L Thyroxin Henning 50	Calciumcarbonat Levothyroxin-Natrium	*E	Levothyr.-Resorpt. minus	bedeutsam	wahrscheinlich		
5	●	ASS ratiopharm 100 TAH Ideos	Acetylsalicylsaeure Calciumcarbonat	S*	Salicylat-Elimin. plus	bedeutsam	moeglich/denkbar		
6	●	Plavix SimvaHexal 40mg	Clopidogrel Simvastatin	S*	-	kein Effekt	wahrscheinlich		
7	●	Beloc Zok Pantozol 40mg	Metoprolol Pantoprazol	S*	Keine Interaktion	kein Effekt	moeglich/denkbar		
8	■	ASS ratiopharm 100 TAH Beloc Zok	Acetylsalicylsaeure Metoprolol	S*	Blutdruckserkg. gemindert	gering	moeglich/denkbar		
9	■	ASS ratiopharm 100 TAH Delix 5mg	Acetylsalicylsaeure Ramipril	S*	Blutdruckserkg. gemindert	gering	moeglich/denkbar		
10	■	ASS ratiopharm 100 TAH Plavix	Acetylsalicylsaeure Clopidogrel	S*	Blutungsrisiko erhoehrt	gering	moeglich/denkbar		< 101.000
11	■	Sertralin Winthrop 50 L Thyroxin Henning 50	Sertralin Levothyroxin-Natrium	S*	Hormon-Wirkung minus	gering	moeglich/denkbar		
12	■	ASS ratiopharm 100 TAH L Thyroxin Henning 50	Acetylsalicylsaeure Levothyroxin-Natrium	S*	Hormon-Spiegel veraendert	gering	moeglich/denkbar		
13	■	Beloc Zok L Thyroxin Henning 50	Metoprolol Levothyroxin-Natrium	S*	T3-Plasmaepiegel minus	gering	moeglich/denkbar		

Konsequenz

- Therapieziel beim älteren Menschen:

**Komplexität
vermindern**

Lässt sich Anzahl der Medikamente reduzieren?

Studie:

- bei 70 konsekutiven, zu Hause lebenden Patienten
 - Alter: 82.8 J
 - 61% hatten ≥ 3 Krankheiten
 - 7,7 Medikamente/Pat
- Mittlere Beobachtungszeit: 19 Monate
- Instrument: Good Palliative–Geriatric Practice algorithm

Ergebnisse:

- 58 % der Medikamente wurden abgesetzt
 - 311 Medikamente bei 64 Patienten = 4,4 / Pat
- 2% wurden erneut angesetzt, weil ursprüngliche Indikation wieder gegeben war
- Erfolgreiches Absetzen gelang in 81%
- Keine unerwünschte Wirkung und keiner der insgesamt 10 Todesfälle ließ sich mit dem Absetzen in Verbindung bringen

Lässt sich Anzahl der Medikamente reduzieren?

Studie:

- bei 70 konsekutiven, zu Hause lebenden Patienten
 - Alter: 82.8 J
 - 61% hatten ≥ 3 Krankheiten
 - 7,7 Medikamente/Pat
- Mittlere Beobachtungszeit: 19 Monate
- Instrument: Good Palliative–Geriatric Practice algorithm

Ergebnisse:

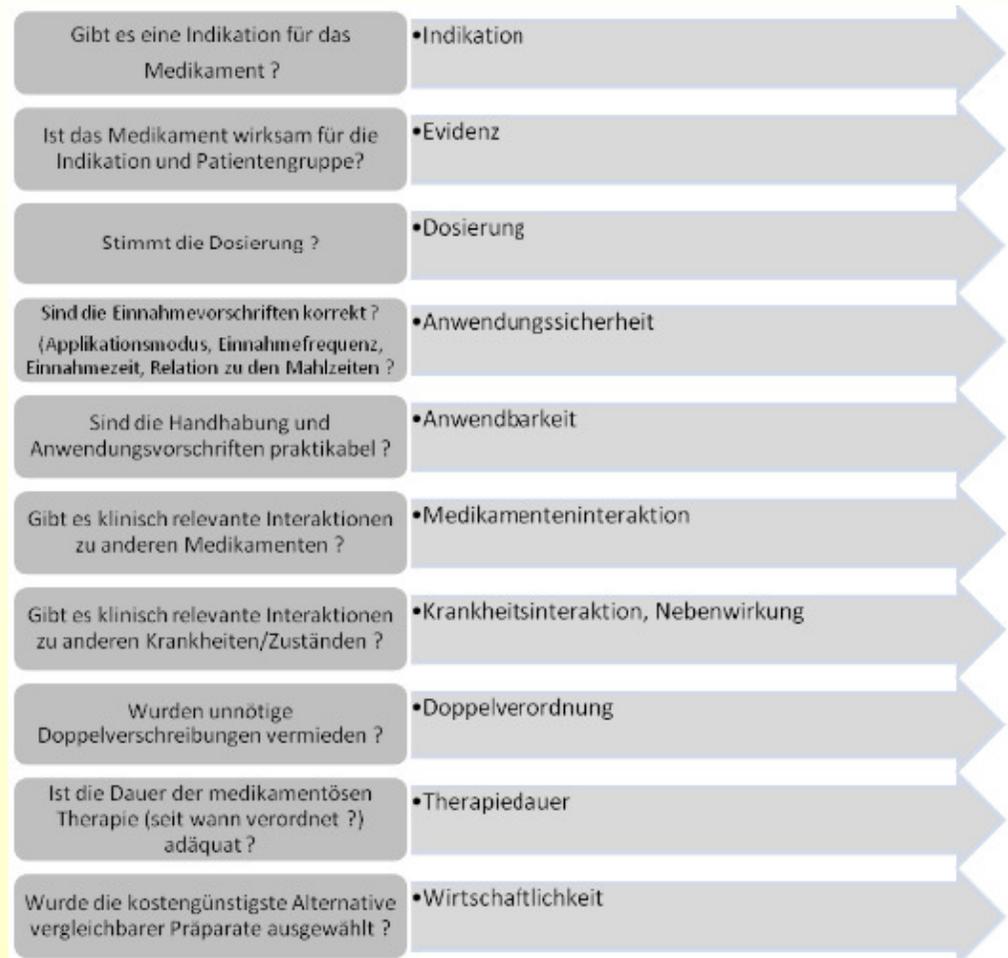
- 58 % der Medikamente wurden abgesetzt
 - 311 Medikamente bei 64 Patienten = 4,4 / Pat
- 2% wurden erneut angesetzt, weil ursprüngliche Indikation wieder gegeben war
- Erfolgreiches Absetzen gelang in 81%
- Keine unerwünschte Wirkung und keiner der insgesamt 10 Todesfälle ließ sich mit dem Absetzen in Verbindung bringen

88% der Patienten gaben eine Verbesserung ihres Gesundheitszustandes an

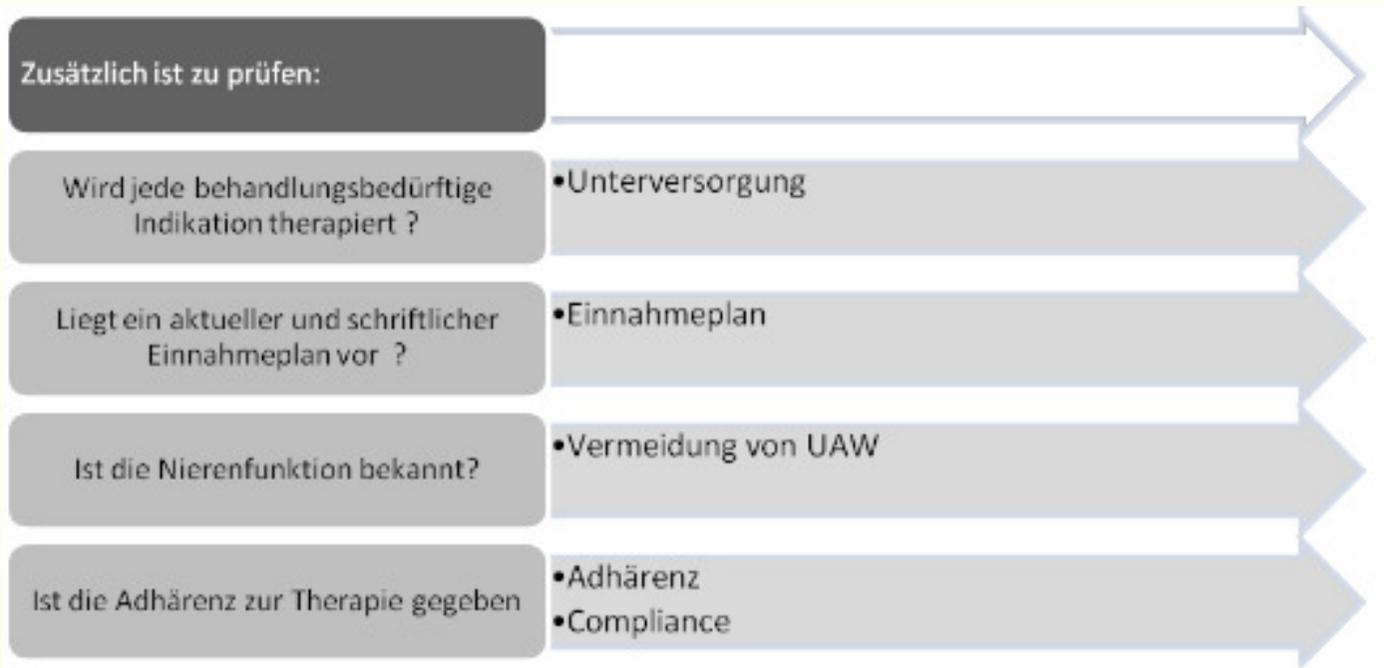
Wie geschieht die Umsetzung in der Praxis?

- Z.B. Leitlinie DEGAM Multimedikation
 - Im Beitrag von Herrn Dipl.pham. Hanke?
-

Leitlinie Multimedikation DEGAM Medication Appropriateness Index



Medication Appropriateness Index



Zusammenfassung

- Medikation ohne Indikation grenzt an Körperverletzung
 - Indikation ohne Medikation grenzt an unterlassene Hilfeleistung
 - Cave: Iatrogene Schäden
 - Therapieziel: Komplexität vermindern
-