

6. Int. Sytler Palliativtage

De-rezeptieren: weniger ist mehr

Petra A. Thürmann

Philipp Klee-Institut für Klinische Pharmakologie

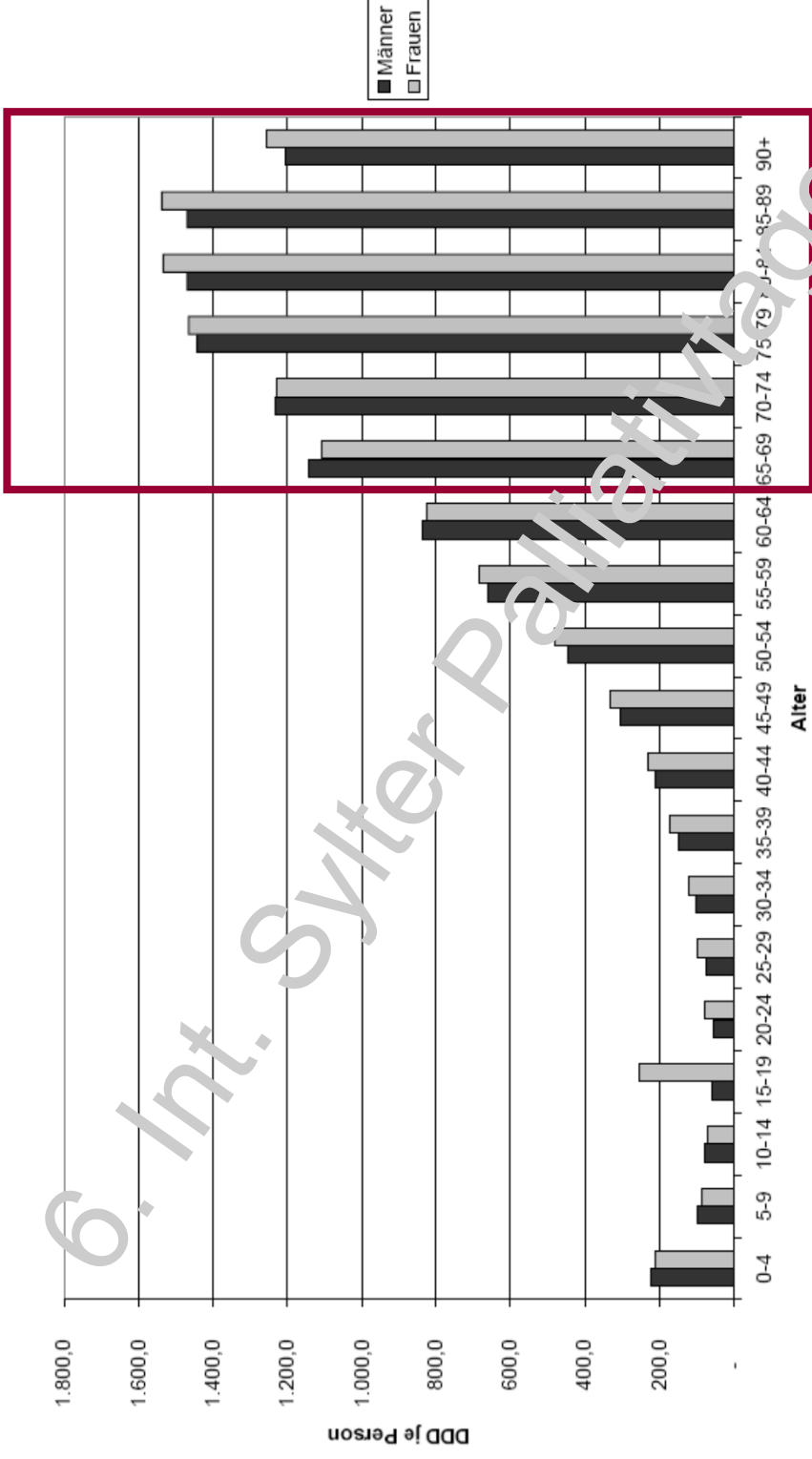
HELIOS Klinikum Wuppertal

Lehrstuhl für Klinische Pharmakologie

Universität Witten/Herdecke

HELIOS Klinikum Wuppertal

Arzneimittelgebrauch und Polypharmazie in Deutschland



- > 65-Jährige nehmen 4-5 verschiedene Arzneimittel/a ein
- Mehr als die Hälfte der Hochbetagten (> 80 J) nimmt mindestens 5 verschiedene Arzneimittel/d ein

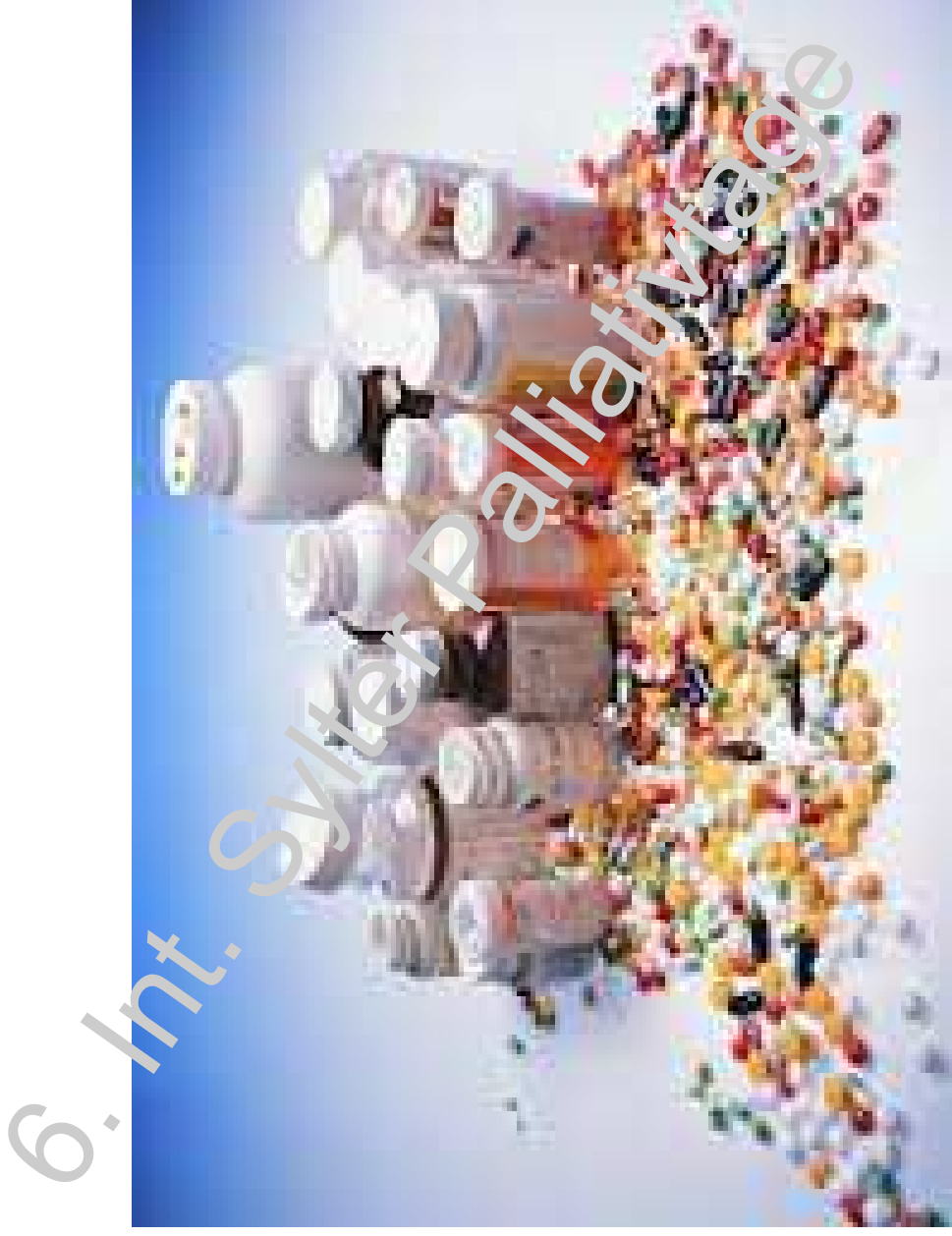
Leid/tliniengerechte Therapie, Frau 87 Jahre



Hypertonie, Hypercholesterinämie, z.N. Herzinfarkt, DES, Herzinsuffizienz, Diabetes mellitus Typ 2, Osteoporose, Kniegelenksarthrose, RLS

Medikament	Einnahme	Indikation
Ramipril 5 mg	1-0-1	Hypertonie, Herzinsuffizienz
Torasemid 10 mg	1-1-0	Hypertonie, Herzinsuffizienz
Metoprolol 50 mg	1-0-1	Hyp., Herzinsuffizienz, Z.n. Infarkt
Spiroinolacton 25 mg	1-0-0	Herzinsuffizienz
ASS 100 mg	1-0-0	Z.n. Infarkt, DE Stent
Clopidogrel 75 mg	1-0-0	DAPT nach DE Stent
Simvastatin 40 mg	0-0-1	Hypercholesterinämie, Z.n. Infarkt
Janumet® (Metformin 850 mg/ Sitagliptin 50 mg)	1-0-1	Diabetes mellitus Typ 2
Naproxen 250 mg	1-1-1	Kniegelenksarthrose (bei Bedarf)
Omeprazol 20 mg	1-0-0	Magenschutz (DAPT + NSAR)
Alendronsäure/Vitamin D	1/Woche	Osteoporose
Levodopa/Benserazid 100/25 mg	0-0-0-1	Restless Leg Syndrom
Mirtazapin 30 mg	0-0-0-1	Depression, Schlafstörung

Warum kann das nicht gut sein?



Was ist Polypharmazie?



- Mehr als fünf (3 oder 6, oder 10) verschiedene Arzneimittel pro Tag

- Leicht zu Pharmazie

- Nicht in

- Unkontrolliert (oftmals adäquate

- Erscheinung unkontrolliert



erkrankungen
(z.B. Diabetes, HIV)

Was ist Polypharmazie?



- Mehr als fünf (3 oder 6, oder 10) verschiedene Arzneimittel pro Tag
 - Leicht zu messen (sowohl individuell als auch in der Pharmakoepidemiologie)
 - Nicht immer überzeugendes Konstrukt (z.B. Transplantierte, HIV)
- Unkontrollierte und /oder unnötige Verordnungen (oftmals von verschiedenen Ärzten) ohne adäquate Überwachung
 - Erscheint sinnvoll, aber Messung nicht trivial, was ist unkontrolliert, was ist „angemessene Überwachung“?

Risiken der Polypharmazie

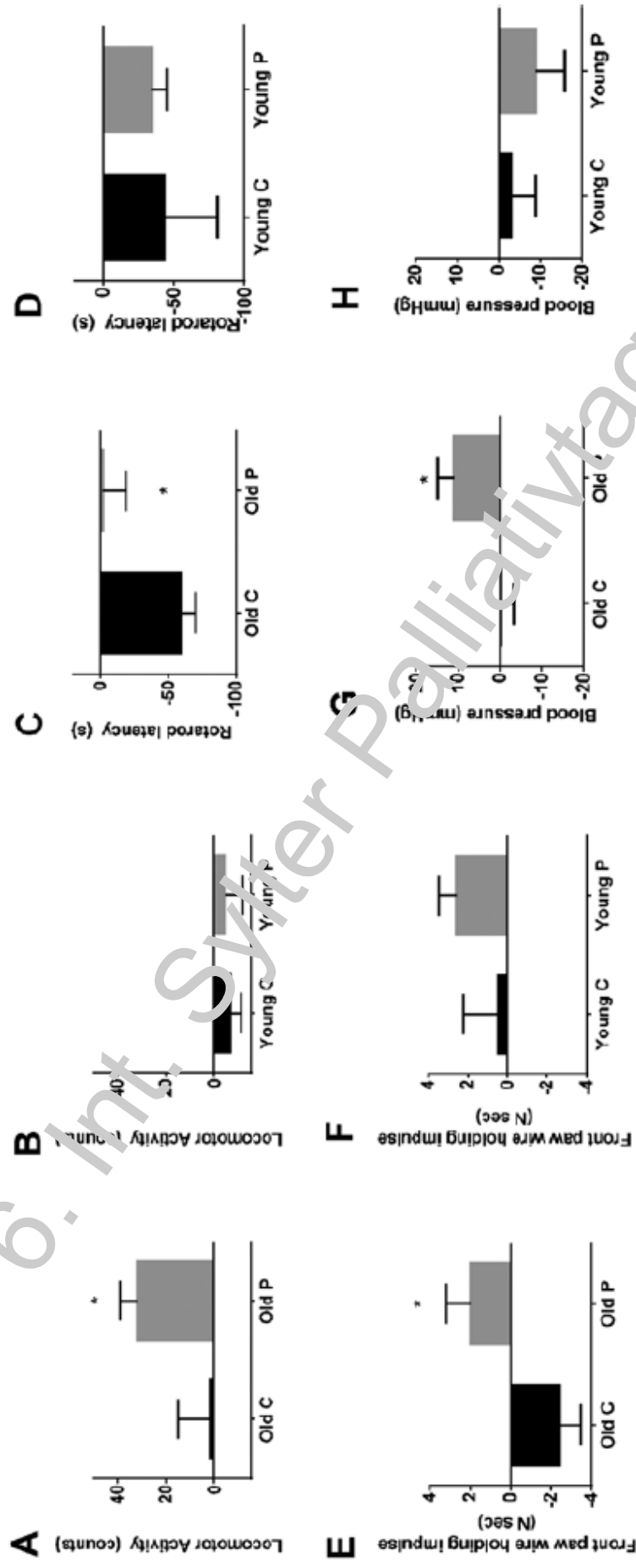


- ➔ Arzneimittelinteraktionen
- ➔ Medikamentenduplikationen
- ➔ Verordnungskaskaden
- ➔ Non-Adhärenz
- ➔ Ungünstiger Outcome: Nebenwirkungen, funktioneller Abbau, Stürze, häufige Arztbesuche, Hospitalisierung,

Mortalität

Coleman et al, J Manag Care Pharm 2012; Hilmer & Gnjidic CPT 2009;
Lund et al Ann Pharmacother 2010; Nobili et al, EJCP 2010; Pasina et al,
Drugs Aging 2014; Hines & Murphy, Am J Geriatr Pharmacother 2011;
Peron et al, Am J Geriatr Pharmacother 2011, **Fried et al, JAGS 2014**

Einfluss einer Polypharmazie auf geriatrische Mäuse



Mäuseverträgliche Dosen von: Simvastatin, Metoprolol, Omeprazol, Paracetamol und Citalopram
Signifikante Verschlechterung von Armkraft, Körperstabilität, Aktivität
Blutdruck

Leid/tliniengerechte Therapie, Frau 87 Jahre



Hypertonie, Hypercholesterinämie, z.N. Herzinfarkt, DES, Herzinsuffizienz, Diabetes mellitus Typ 2, Osteoporose, Kniegelenksarthrose, RLS

Medikament	Einnahme	Indikation
Ramipril 5 mg	1-0-1	Hypertonie, Herzinsuffizienz
Torasemid 10 mg	1-1-0	Hypertonie, Herzinsuffizienz
Metoprolol 50 mg	1-0-1	Hyp., Herzinsuffizienz, Z.n. Infarkt
Spiroinolacton 25 mg	1-0-0	Herzinsuffizienz
ASS 100 mg	1-0-0	Z.n. Infarkt, DE Stent
Clopidogrel 75 mg	1-0-0	DAPT nach DE Stent
Simvastatin 40 mg	0-0-1	Hypercholesterinämie, Z.n. Infarkt
Janumet® (Metformin 850 mg/ Sitagliptin 50 mg)	1-0-1	Diabetes mellitus Typ 2
Naproxen 250 mg	1-1-1	Kniegelenksarthrose (bei Bedarf)
Omeprazol 20 mg	1-0-0	Magenschutz (DAPT + NSAR)
Alendronsäure/Vitamin D	1/Woche	Osteoporose
Levodopa/Benserazid 100/25 mg	0-0-0-1	Restless Leg Syndrom
Mirtazapin 30 mg	0-0-0-1	Depression, Schlafstörung

Evidenzbasierte Medizin und Leitlinien



- Nutzen?
- Evidenz
 - Externe Validität
 - Interne Validität
- Klinische Erfahrung
- Patientenpräferenz

Alter der Patienten in Herzinsuffizienz-Studien



Medianes Alter der Studienpatienten versus
Würzburger Herzinsuffizienz-Register



Wie viele Patienten mit Herzinsuffizienz hätten die Einschlusskriterien sog. „Landmark trials“ erfüllt?



N = 20.338 Patienten, die mit der Diagnose Herzinsuffizienz entlassen wurden

Hätten die Einschlusskriterien erfüllt	SOLVD	RALES	MERIT-HF
Anzahl Patienten	5.157	5.158	2.726
% der Kohorte	17	25	13
% der Kohorte mit EF < 40 %	38	55	25

- Frauen erfüllten signifikant seltener die Einschlusskriterien für eine der drei Studien ($p < 0,0001$)
- Je älter die Patienten sind, desto geringer die Wahrscheinlichkeit, die Einschlusskriterien einer der drei Studien zu erfüllen



Empfehlungen/Statements	Empfehlungs-grad
11-1 Bei multimorbiden Patienten mit chronischer systolischer Herzinsuffizienz sollen die folgenden Pharmaka unbedingt vermieden werden: • selektive COX-2-Hemmer; • negativ inotrope Kalziumkanalblocker (Diltiazem, Verapamil) bei chronischer systolischer Herzinsuffizienz; • Antiarrhythmika Klasse I und II (Ausnahme Amiodaron); • Trizyklika; • Amphetamine.	↑↑↑
11-4 Bei älteren Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz soll insbesondere auf psychische und mentale Komorbiditäten wie kognitive Beeinträchtigungen, Demenz und Depression geachtet werden, weil diese die Therapie, Therapieadhärenz, Verlaufskontrolle und Prognose negativ beeinflussen können.	↑↑↑
folgender Pharmaka kritisch gestellt und die langfristige Gabe möglichst vermieden werden: • nichtsteroidale Antirheumatika (NSAR); • Phosphodiesterasehemmer (z. B. Sildenafil), Cilostazol; • Carbamazepin; • Itraconazol; • Corticosteroide; • Alphablocker. http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/herzinsuffizienz	..

Abbildung von Alter, Lebenserwartung, Multimorbidität und Polypharmazie in fachspezifischen Leitlinien



- Alter, Lebenserwartung, Multimorbidität und Polypharmazie sind bislang in den meisten Studien zu Arzneimitteln nicht adäquat berücksichtigt
- Damit ist die externe Validität für die Patientenpopulation der multimorbiden und betagten Menschen nicht gegeben
- Es wird nie Studien für alle Morbiditätskombinationen geben
- Auch in Leitlinien können nur „weiche“ Empfehlungen gegeben werden, wie bei Komorbiditäten vorgefahren werden sollte
- Reduktion der Multimedikation nach Expertenkonsens und Patientenpräferenzen?

Barrieren beim Absetzen – De-Rezeptieren



Ärzte und De-Rezeptieren

- Dichotomisieren Medikation in „symptomatische“ und „präventive“ Therapie
- Leitliniengerechte Therapievorschläge nach Entlassung aus dem Krankenhaus
- Schwierigkeiten beim Absetzen „präventiver“ Therapie
(Schuling et al, BMC Fam Pract 2012)

Patientenperspektive

- Patientenngste beim Absetzen, Vertrauen zum Arzt, zur Familie (Reeve et al, Drugs Aging 2013)

Polypharmazie nahe am Lebensende



- Viele Medikamente werden zur primären oder sekundären Prophylaxe chronischer Erkrankungen verordnet
- Werden diese nahe am Lebensende abgesetzt?

Polypharmazie bei älteren Patienten mit Tumorerkrankungen



- N = 385 Patienten einer onkologischen Ambulanz > 65 J
- $76,7 \pm 4,7$ Jahre (70 bis 92), 59 % Männer, mittlere Anzahl täglicher Medikamente $5,7 \pm 3,7$ (0-20)
- Kolorektale Ca (26,2 %), Lungenkrebs (23,6 %), Brustkrebs (10,6 %), Prostata-Ca (6,0 %), Hämatologische Erkrankungen (4,4 %)
- Komorbidität: Hypertonie (62,0 %) Hypercholesterinämie (34,4 %), Arthritis (31,1 %), Diabetes (27,0 %), Atemwegserkrankungen (26,2 %), Gastrointestinale Erkrankungen (22,0 %) und KHK (17,9 %)
- Polypharmazie (> 5 Medikamente) ist assoziiert mit reduzierter körperlicher Funktion und Gebrechlichkeit
- Hyperpolypharmazie (< 10 Medikamente) verstärkt Gebrechlichkeit
- Z.B. häufige Antihypertensiva und Cholesterinsenker → Hypotensionen und Muskelschwäche

Polypharmazie bei Pflegebedürftigen



Tabelle 21-9

Anteil Pflegebedürftige mit Polymedikation (Anzahl Wirkstoffe ≥ 5) nach Schwere der Pflegebedürftigkeit und Versorgungsform im Durchschnitt der Quartale, in Prozent (2015)

Stufe*	Ausschließlich Pflegegeld			Ambulante Sach- und Kombinationsleistung			Vollstationäre Pflege			Alle Pflegebedürftigen**		
	ohne PEA	mit PEA	Gesamt	ohne PEA	mit PEA	Gesamt	ohne PEA	mit PEA	Gesamt	ohne PEA	mit PEA	Gesamt
PS 0		33,1	33,1		40,6	46,6		50,7	50,7		37,5	37,5
PS I	62,9	40,1	58,0	70,3	37,6	56,1	74,2	61,8	68,0	64,2	50,6	60,3
PS II	61,5	45,9	55,6	73,8	64,1	69,0	76,6	66,0	68,9	65,4	59,0	62,0
PSI III (inkl. HF)	48,5	43,3	45,1	64,5	57,0	59,1	66,7	55,4	56,3	53,6	52,4	52,7
Alle Pflegestufen	62,1	40,5	54,6	71,0	58,5	65,3	74,7	61,5	65,5	64,0	52,4	58,7

*Die dargestellte Stufe bezieht sich auf die Stufe, die der Pflegebedürftige am Ende des Quartals hatte

**Pflegebedürftige, die Pflege in vollstationären Einrichtungen der Hilfe für behinderte Menschen nach § 43a SGB XI erhalten, sind ausschließlich in dieser Kategorie enthalten

Quelle: AOK-Daten, standardisiert auf die gesetzlich Versicherten (Amtliche Statistik KM6 2015)

Pflege-Report 2017

WIdO

Komorbiditäten und Komedikation bei Patienten mit Demenz



- 3.013 Patienten (> ambulant) mit Demenz, über 65 Jahre
- Ø 2,4 chronische Krankheiten
- Ø 5,1 verschiedene Medikamente/Tag
- Vergleichbar zu Alters-/Geschlechts-gematchten Kontrollpatienten
- 50 % der Patienten erhalten mindestens ein Medikament mit anticholinergen Effekten
- 20 % der Patienten erhalten mindestens ein Psychopharmakon

Country	Setting	n	Age	Number of prescribed drugs	Key findings
---------	---------	---	-----	----------------------------	--------------

Komedikation bei Tumorpatienten

Cashman et al. ¹³					Drugs (including statins, antihypertensives, gabapentin, protective agents, and diabetes treatments)
Federle et al. ¹⁴					
Jorgensen et al. ¹⁵ 2012	Denmark	National Cancer Registry	Median 68 years (IQR 58-77)	Median 3 (IQR 1-6)	35% of patients aged 70 years or older used five or more drugs daily. In the 6 months before a cancer diagnosis, the total number of medications increased
Kotlinska-Lemieszek et al. ¹⁶ 2014	Europe	Cancer and palliative care centres, surgical wards, general oncology wards, palliative care units or hospices, and outpatient clinics (17 centres in total)	Mean 62.3 years (SD 12.3)	Mean 7.8 (SD 3.2)	More than 25% of patients were prescribed ten or more drugs. The most commonly prescribed drugs were proton-pump inhibitors, laxatives, corticosteroids, paracetamol, and non-steroidal anti-inflammatory drugs
Maggiore et al. ¹⁷ 2014	USA	Outpatient oncology clinics at seven academic medical centres	Mean 71.5 years (SD 7.2)	Mean 5 (SD 4.0)	Polypharmacy was not statistically associated with chemotherapy-related toxic effects or hospital admission
Puts et al. ¹⁸ 2009	Canada	Segal Cancer Centre of Jewish General Hospital (Montreal, QC)	Mean 74.2 years (SD 6.0)	Median 5 (IQR 3-9)	The most common drugs included lipid-lowering drugs, anticoagulants, diuretics, bisphosphonates, and gastrointestinal drugs. 47.6% were at risk for potential drug-drug interactions
Raijmakers et al. ¹⁹ 2013	Italy	One hospital and one hospice in Genoa	Mean age in hospital 76 years (SD 10); mean age in hospice 72 years (14)	Mean in hospital 3 (SD 2.4); mean in hospice 4.7 (1.8)	Drug use varied by setting. Patients in hospital were less likely to receive opioids, midazolam, and haloperidol than were those in hospice. They were also more likely to receive additional drugs such as analgesics, replacement hormones, and anti-hypertensives than were patients in the hospice
Sokol et al. ²⁰ 2007	USA	A community oncology practice in North Carolina	Mean 78 years (range 70-90)	Mean 9.1 (SD not reported)	The most common drugs prescribed for chronic disorders were cardiovascular and gastrointestinal drugs. Slightly less than 50% of patients reported use of complementary or alternative medicines
Todd et al. ²¹ 2013	England	Oncology units at three hospitals	Not reported	Mean 8 (range 1-16; SD not reported)	The most common drugs prescribed were cardiovascular, gastrointestinal, and respiratory drugs. 19 (95%) patients were taking a drug that was deemed inappropriate in conjunction with erlotinib
Turner et al. ²² 2014	Australia	The medical oncology outpatient clinic in Royal Adelaide Hospital in Adelaide	Mean 76.7	Mean 5.7 (SD 2.7)	When adjusted for age, sex, and the Charlson comorbidity index, frailty or a pre-frailty score was associated with higher medication use. Frailty was not associated with medication use in non-frail patients.

LeBlanc et al, Lancet Oncol 2015

Country	Setting	n	Age	Number of prescribed drugs	Key findings	
Cashman et al. ¹³ 2010	UK	Outpatient oncology clinics at three hospitals	100 patients with metastatic cancer	Median 73.5 years (IQR 65–88)	Median 7 (IQR 1–17)	81% of patients were on drugs for a previously diagnosed comorbidity; antihypertensive drugs were most common
Fede et al. ¹⁴ 2011	Brazil	Three oncology clinics and a chemotherapy unit	87 ambulatory patients with advanced cancer	24% of patients with advanced cancer were taking unnecessary drugs (including statins, antihypertensives, gastric protective drugs, and diabetes treatments)		
Jorgensen et al. ¹⁵ 2012	Denmark	National Cancer Registry	24 808 patients with cancer and 99 229 control participants without any cancer	of medications increased		
Kotlinska-Lemieszek et al. ¹⁶ 2014	Europe	Cancer and palliative care centres, surgical wards, general oncology wards, palliative care units or hospices, and outpatient clinics (17 centres in total)	35% of patients aged 70 years or older used five or more drugs daily. In the 6 months before a cancer diagnosis, the total number of medications increased			related toxic effects or hospital admission
Maggiore et al. ¹⁷ 2014	USA	Outpatient oncology clinics at seven academic	1307 (61%) patients aged 72 years or older	Mean 7.8 (SD 3.2)	More than 25% of patients were prescribed ten or more drugs. The most commonly prescribed drugs were proton-pump inhibitors, laxatives, corticosteroids, paracetamol, and non-steroidal anti-inflammatory drugs	
2282 patients with cancer and pain receiving a step III opioid						
Sokol et al. ²⁰ 2007	USA	A community oncology practice in North Carolina	100 patients aged 70 years or older with cancer	The most common drugs included lipid-lowering drugs, anticoagulants, diuretics, bisphosphonates, and gastrointestinal drugs. 47.6% were at risk for potential drug–drug interactions		
Todd et al. ²¹ 2013	England	Oncology units at three hospitals	20 patients with advanced lung cancer who were taking erlotinib	taking a drug that was deemed inappropriate in conjunction with erlotinib		
Turner et al. ²² 2014	Australia	The medical oncology outpatient clinic in Royal Adelaide Hospital in Adelaide	385 patients with cancer aged 70 years or older	Mean 76.7 (SD 4.8)	Mean 5.7 (SD 3.7)	When adjusted for age, sex, and the Charlson comorbidity index, polypharmacy was significantly associated with frailty or a pre-frail state. Patients defined as pre-frail or frail according to the Fried's frailty index had a higher risk of hospitalisation or death.

Country	Setting	n	Age	Number of prescribed drugs	Key findings
Currow et al. ²² 2007	Australia Specialised palliative care services funded by the state government provide consultative specialist nursing, medical, and allied health support for family doctors and community nurses who are the primary point of care	260 (87% of whom had diagnosis of cancer)	Mean 71 years (SD 12)	Mean 4.9 (SD 2.8) at baseline, mean increase of 1.49 medications overall at death	Because of introduction of symptom management drugs, total number of drugs increases as a patient approaches death
Sera et al. ²³ 2014	USA Hospices in 11 states	4252 (35% of whom had diagnosis of cancer)	Mean 77.5 (SD 14.3)	Mean 15 (range 1–100)	362 patients were prescribed 30 drugs or more. A mean of 7.9 “as needed” drugs were prescribed, and 8.3 were regularly scheduled. The most common drugs were paracetamol, morphine, haloperidol, lorazepam, prochlorperazine, and atropine (all of which are part of the symptom management kit that every patient received upon admission)
Lundy et al. ²⁴ 2013	Ireland Five inpatient hospices	138 (91% of whom had diagnosis of cancer)	Median 68 (IQR 20–93)	Mean 8 (range 0–17) at admission and 2 (0–15) at death	Polypharmacy is prevalent in hospice care. The mean number of medications increased to ten at time of discharge from inpatient hospice to another setting (eg, their home)
McLean et al. ²⁵ 2013	Ireland A palliative care service in a rural region (an integrated service, comprising an acute hospital and community team)	52 (79% of whom had advanced cancer)	Median 74.5 (IQR 36.0–91.0)	Mean 4.6 drugs for comorbidities in patients older than 65 years; an overall mean of 3.5 drugs were prescribed at 1 week before death	Total drug burden increases as a patient approaches death because they continue to take drugs for comorbidities and symptom management
Nauck et al. ²⁶ 2004	Germany, Switzerland, Austria 57 palliative care units and hospices	1304 (more than 95% of who had primary diagnosis of cancer)	Mean 65.2 (SD 12.8)	Mean 3.2 (SD 2.4) at admission and 4.8 (2.3) during inpatient treatment	Overall medication burden increases during inpatient treatment. The most common medications included morphine, morphine, fentanyl, dexamethasone, and metoclopramide. The top 15 drugs prescribed accounted for 54% of all drug prescriptions
Russell et al. ²⁷ 2014	Australia Specialised palliative care services funded by the state government provide consultative specialist nursing, medical, and allied health support for family doctors and community nurses who are the primary point of care	203 (68% of whom had cancer)	Mean 72.9 (SD 12.6)	Mean 7.2 (SD 3.7) regularly prescribed	Most drugs were prescribed for comorbidities (mean 5.3 [SD 2.7] drugs for comorbidities). 21.7% of patients were prescribed a statin, of whom 40.5% were taking the drug for primary prevention

We included only articles that reported the proportion of patients with cancer, and thus other potentially relevant sources are excluded.

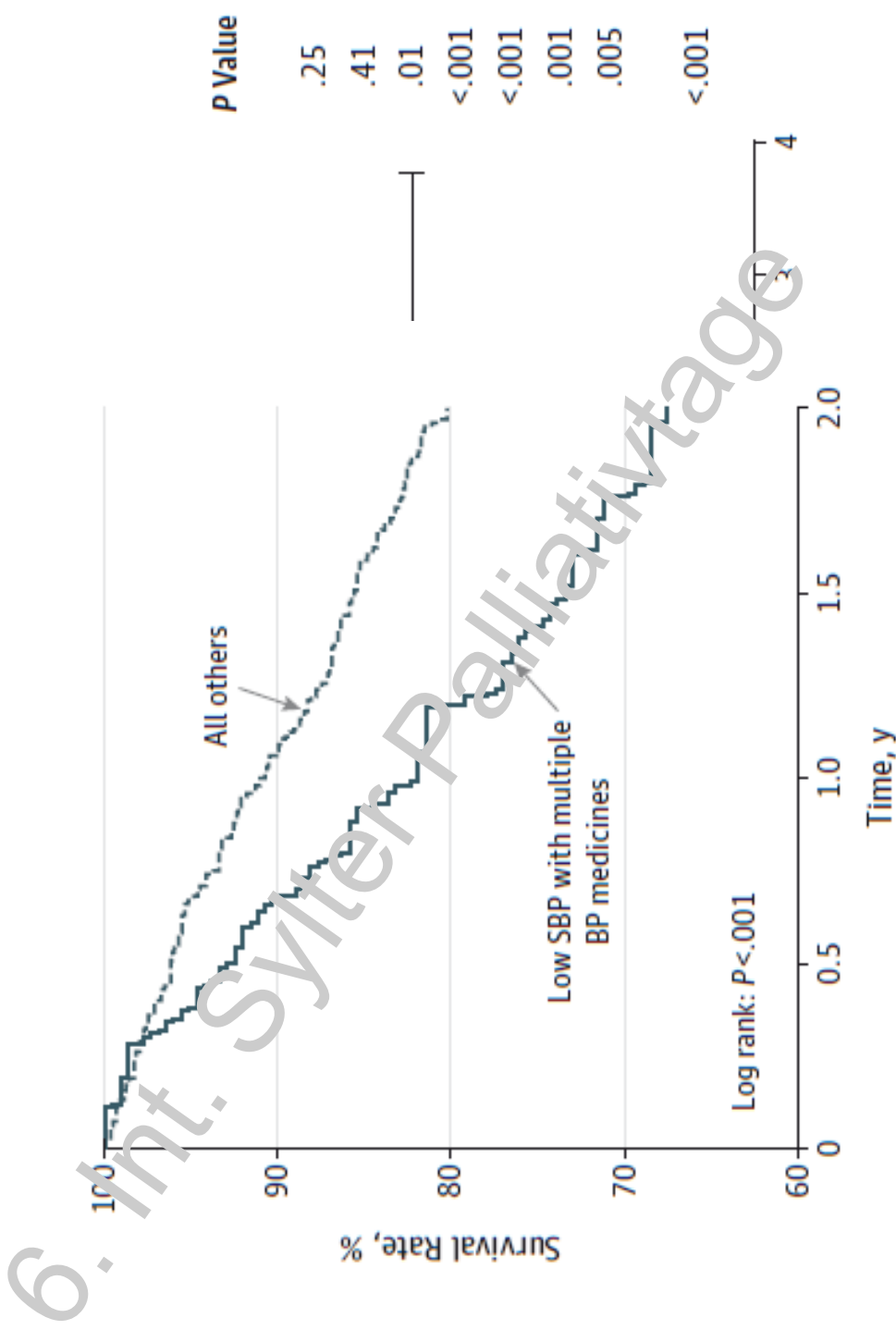
Country	Setting	n	Age	Number of prescribed drugs	Key findings
Currow et al. ²² 2007	Australia Specialised palliative care services funded by the state government provide consultative specialist nursing, medical, and allied health support for family doctors and community nurses who are the primary point of care	260 (87% of whom had diagnosis of cancer)			Because of introduction of symptom management drugs, total number of drugs increases as a patient approaches death
Sera et al. ²³ 2014	USA Hospices in 11 states	4252 (35% of whom had diagnosis of cancer)	mean 77.5 (SD 14.3)	mean 4.5 (range 1–100)	302 patients were prescribed 30 drugs or more. A mean of 7.9 “as needed” drugs were prescribed, and 8–3 were regularly scheduled. The most common drugs were morphine, metoprolol, and tramadol.
Lundy et al. ²⁴ 2013	Ireland Five inpatient hospices				Total drug burden increases as a patient approaches death because they continue to take drugs for comorbidities and symptom management
McLean et al. ²⁵ 2013	Ireland A palliative care service region (an integrated service, comprising an acute hospital and community team)	had advanced cancer)	(IQR 36.0–51.0)	comorbidities in patients older than 65 years: an overall mean of 10.5 (SD 10.0) prescribed at death because they continue to take drugs for comorbidities and symptom management	
Nauck et al. ²⁶ 2004	Germany, Switzerland, Austria 57 palliative care units and hospices				Most drugs were prescribed for comorbidities (mean 5.3 [SD 3.5] drugs for comorbidities). 21.7% of patients were prescribed a statin, of whom 40.5% were taking the drug for primary prevention
Russell et al. ²⁷ 2014	Australia Specialised palliative care service funded by the state government provide consultative specialist nursing, medical, and allied health support for family doctors and community nurses who are the primary point of care				mean 10.5 (SD 10.0) drugs were prescribed at death, of whom 40.5% were taking the drug for primary prevention

We included only articles that reported the proportion of patients with cancer, and thus other potentially relevant sources are excluded.

Zusammenhang zwischen antihypertensiver Therapie, Blutdruck und Sterblichkeit von Altenheimbewohnern



B Adjusted analysis	
SBP <130 mm Hg	
≥2 Anti-HTN drugs	
SBP <130 mm Hg	
Age, per 5 y	
Male sex	
BMI ≤25	
Charlson Comorbidity score, per 1-point increase	
ADL score, per 1-point increase	



A practical guide to

STOPPING MEDICINES

in Older People

6. Int. Sytler Palliativtage

10 | BPJ | Issue 27

www.bpac.org.nz keyword: stopmeds

www.bpac.org.nz

Kann man Medikamente absetzen?



- Systematischer Review; Medication withdrawal trials in people aged 65 years and older
 - PubMed Suchstrategie mit terms z.B. „medication withdrawal“ ergab zu viele Treffer
- Fokussierung auf „withdrawal/cessation/stop/discontinuation“ AND „drug class“ (antihypertensives, digoxin, statins ...)
- > 4.500 Artikel – Abstract Review
 - Identifikation weiterer Arbeiten in den Literaturangaben
- RCT mit Absetzen oder zumindest prospektive Kohorte
 - Studienpopulation > 65 Jahre
 - Generelle Reduktion der mittleren Medikamentenzahl nicht eingeschlossen

Kann man Medikamente absetzen??



Arzneistoffklasse	Ergebnis des Absetzens
Thiazide	Bei 51% - 100% der Teilnehmer konnten Diuretika über 6 - 52 Wochen abgesetzt werden. Z.T. mehr Knöchelödeme, etwas höherer Blutdruck, Harnsäure und Cholesterin. Risikofaktor: Herzinsuffizienz
Antihypertensiva	20% - 85 % konnten Antihypertensivum absetzen über 40 – 260 Wochen. Langsamer BD-↑. 4 Patienten erlitten akute Ereignisse unter Absetzen. In einer anderen Studie hatte Absetz-Kohorte ↓ akute Ereignisse
Psychopharmaka	Ausschleichen (Benzo): weniger Stürze, bessere Funktionalität. ↓ Neuroleptika, SSRIs und Carbamazepin: meist Nutzen für Patienten.
Digoxin, Nitrate	Digoxin: Gelegentlich VHF. Nitrate: selten Angina pectoris



Es gibt einen evidenzbasierten Konsens, dass dieses AM für diese Indikation in der gegenwärtigen Dosis, in dieser Altersgruppe und bei diesem Grad der Behinderung wirksam ist und dass der Nutzen alle möglichen UAW übersteigt.

Nein/lunsicher

Die Indikation scheint richtig und relevant zu sein in dieser Altersgruppe und bei diesem Grad der Behinderung

Nein

AM absetzen

Überwiegen die bekannten möglichen UAW des AM den möglichen Nutzen bei alten, behinderten Patienten?

Ja

Gibt es UAW oder Symptome, die durch das AM verursacht sein könnten?

Ja

Anderes AM wählen

Gibt es ein AM, das möglicherweise dem verordneten überlegen ist?

Ja

Kann die Dosierung ohne größeres Risiko reduziert werden?

Nein

Weiter mit gegenwärtiger Dosis

Ja

Weiter mit reduzierter Dosis

„Garfinkel“-Methode: Good palliative geriatric practice Algorithmus

Garfinkel et al,
Arch Intern Med 2010

Anwendung des GP-GP Algorithmus



- N = 70 zu Hause lebende Senioren (61 % F), 83 ± 7 Jahre
 - 62 % hatten > 3 Erkrankungen, 71 % > 5 geriatrische Symptome (Demenz, Stürze, Inkontinenz etc.)
- $7,7 \pm 3,7$ AM/d – nach Algorithmus könnten bei 64 Senioren 311 AM abgesetzt werden ($4,4 \pm 2,5$ p.P.)
- davon wurden 265 AM (82 % der vorgeschlagenen) abgesetzt
 - Beobachtungsdauer 19 ± 11 Monate (4 – 45 Monate)
- 6 der 265 abgesetzten Arzneimittel wurden wg. Symptome wieder angesetzt
- 😊 Erheblicher Gewinn an QoL, ☹ eine Thrombose nach Absetzen von Warfarin

Garfinkel & Mangin, Arch Intern Med 2010

Relevante Fragen vor einer Pharmakotherapie bei Patienten mit eingeschränkter Lebenserwartung



- Welche der Beschwerden stehen im Vordergrund – für den Patienten?
 - Ist es wirklich nötig zu behandeln?
- Was ist das Behandlungsziel – für beide?
 - Verbessern sich Lebensqualität, Selbständigkeit, Funktion?
 - Bei Primär-/Sekundärprophylaxe: sind die Ziele innerhalb der geschätzten Lebenserwartung relevant und erreichbar?
- Welches der möglichen Medikamente ist am besten geeignet?
- Welche anderen Maßnahmen wären noch sinnvoll?
- Kann ich Medikamente absetzen?



http://www.pmvforschungsgruppe.de/pdf/03_publicationen/multimedikation_II.pdf

Praktische Empfehlungen zur Polypharmazie bei onkologischen Patienten



Potentially inappropriate medications (as per Beer's criteria²³) include drug classes that can potentially be discontinued (in collaboration with a patient's primary-care doctor), such as:

- Tricyclic antidepressants
- Sedating antihistamines
- Long acting benzodiazepines associated with increased sedation
- Analgesics including dextropropoxyphene or tramadol
- Some non-steroidal anti-inflammatory drugs, including indometacin

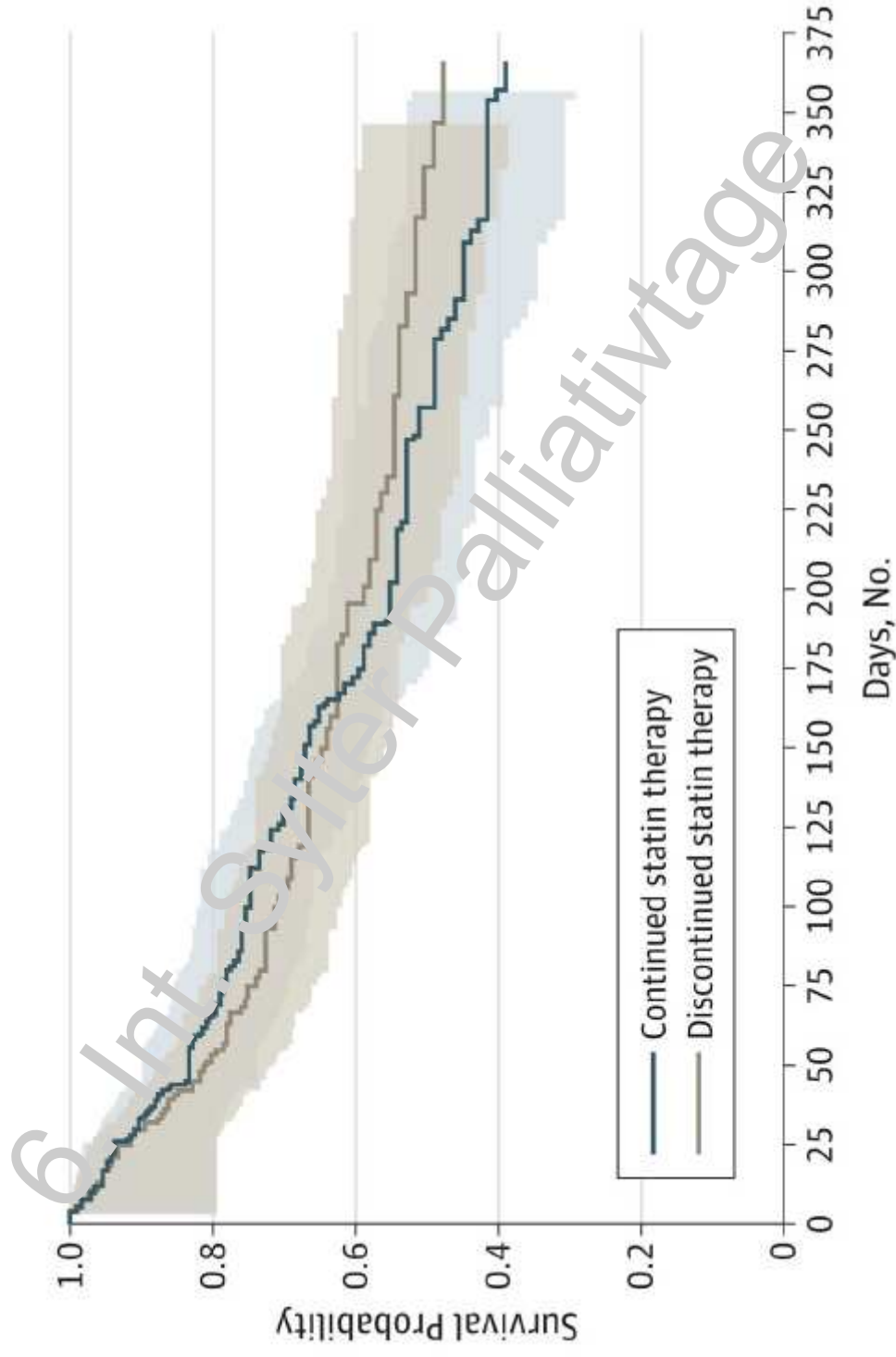
Be alert for, and consider changing, drugs that are commonly used by patients with cancer, and are associated with high frequency of adverse drug events, such as:

- Anticoagulants (specifically warfarin)²⁴
- Benzodiazepines

Assess drugs that are used for primary or secondary prevention for appropriateness in terms of long-term benefit in patients with metastatic cancer³ (in collaboration with the patient's primary-care doctor), such as:

- Antihypertensives
- Lipid-lowering drugs
- Antiplatelet drugs
- Anticoagulants

Absetzen von Statinen bei Patienten mit einer geschätzten Lebenserwartung von weniger als 1 Jahr



Signifikante Verbesserung der QoL

Kontrolliertes Absetzen: „De-prescribing“



Paper

J R Coll Physicians Edinb 2015 45: 108–13
<http://dx.doi.org/10.4997/JRCPE.2015.204>
© 2015 Royal College of Physicians of Edinburgh

CMAJ

Special Communication | LESS IS MORE

Reducing Inappropriate Polypharmacy The Process of Deprescribing

Ian A. Scott, MBBS, FRACP, MHA, MEd; Sarah N. Hilmer, MBBS, FRACP, PhD; Emily Lee, BPharm (Hons), PhD;
Kathleen Potter, PhD, FRACGP; David Le Couteur, PhD, FRACP;
Deborah Rigby, BPharm, GradDipClinPharm, FASCP, FACP, FAICD; Danijela Gnjidic, PhD;
Christopher B. Del Mar, MB, BChir, MD, FRACGP; Elizabeth E. Roughead, PhD; Amy Page, MCLinPharm;
Jesse Jansen, MPsych, PhD; Jennifer H. Martin, MB, ChB, FRACP, PhD

JAMA Intern Med. doi:10.1001/jamainternmed.2015.0324
Published online March 23, 2015.

De-rezeptieren: das neue Tool gegen unnötige Polypharmazie?

II

- Überblick verschaffen
- Alle Indikationen versus Medikation überprüfen
 - Fehlt eine Medikation??
- Verordnungskaskaden?
- Nutzen/Risiko Abschätzung für jedes Medikament
- Nebenwirkungen?
- Nutzen bei eingeschränkter Lebenserwartung?
- Medikationslast bei sehr hoher Gebrechlichkeit?
- Priorisieren (aus Patientensicht)
 - Fehlt eine Medikation??
- Monitoring der Therapie

Garfinkel Arch Intern Med. 2010, Scott et al JAMA Intern Med 1025

De-rezeptieren: das neue Tool gegen unnötige Polypharmazie?

II

- Polypharmazie ist ein Risikofaktor für unerwünschte Nebenwirkungen
- Viele pharmakotherapeutische Vorschläge einer Leitlinien-gerechten Therapie erbehren der externen Validität für betagte, multimorbide und v.a. palliative Patienten
- Evidenz-basierte Medizin bedeutet auch: weglassen, wenn keine Evidenz für Nutzen vorhanden!
- Eine “ganzheitliche” Einschätzung der Alltagsaktivitäten, Funktionalität, geschätzter Lebenserwartung und die Frage nach Patientenpräferenzen erleichtern oft die Entscheidung
- Aber: auf manche Arzneimittel kann und soll der Patient nicht verzichten – dann müssen die Wirkungen und Nebenwirkungen gut überwacht werden



**Choosing
Wisely®**

An initiative of the ABIM Foundation

Jeder Moment ist Medizin

Vielen Dank bei
allen für Ihre
Aufmerksamkeit

H 11. Multimorbidität und geriatrische Aspekte

Patienten mit Herzinsuffizienz sind meist älter und weisen oft mehrere Begleiterkrankungen auf [43; 106; 147] (siehe Kapitel H 11 – Abschnitt „Epidemiologie“). Im deutschen INH^x-Register (N = 1 054) waren 62 % der Patienten in der Altersgruppe 66-85 Jahre und 9,4 % älter als 85 Jahre [335]. Rund 50 % der Patienten in diesem Register hatten mindestens sieben Komorbiditäten (siehe Kapitel H 1 „Definition und Epidemiologie“).

Hintergrundinformation/Begründung zu den Empfehlungen 11-1 und 11-2

Die Empfehlungen basieren auf existierenden Leitlinien [10; 15]. Zu potentiell gefährlichen Pharmaka bei chronischer Herzinsuffizienz existieren zwei systematische Übersichtsarbeiten [39; 368]. Bei multimorbiden Herzinsuffizienzpatienten erhöht sich in der Regel die Komplexität des Medikationsregimes beträchtlich. Deshalb muss bei diesen Patienten mit häufigeren Arzneimittelinteraktionen, zusätzlichen Nebenwirkungen und einer geringeren Therapieadhärenz gerechnet werden [15]. Insbesondere Pharmaka, die sich negativ auf die Symptomatik der



Empfehlungen/Statements	Empfehlungs-grad
11-1 Bei multimorbiden Patienten mit chronischer systolischer Herzinsuffizienz sollen die folgenden Pharmaka unbedingt vermieden werden: • selektive COX-2-Hemmer; • negativ inotrope Kalziumkanalblocker (Diltiazem, Verapamil) bei chronischer systolischer Herzinsuffizienz; • Antiarrhythmika Klasse I und II (Ausnahme Amiodaron); • Trizyklika; • Amphetamine.	↑↑↑
11-4 Bei älteren Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz soll insbesondere auf psychische und mentale Komorbiditäten wie kognitive Beeinträchtigungen, Demenz und Depression geachtet werden, weil diese die Therapie, Therapieadhärenz, Verlaufskontrolle und Prognose negativ beeinflussen können.	↑↑↑
folgender Pharmaka kritisch gestellt und die langfristige Gabe möglichst vermieden werden: • nichtsteroidale Antirheumatika (NSAR); • Phosphodiesterasehemmer (z. B. Sildenafil), Cilostazol; • Carbamazepin; • Itraconazol; • Corticosteroide; • Alphablocker. http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/herzinsuffizienz	..

NVL Diabetes mellitus Typ 2



Im Vordergrund steht im Alter aber die Vermeidung diabetesspezifischer Symptome. Unter diesem Gesichtspunkt sind die HbA1c-Zielwerte individuell festzulegen. Ein zentrales Therapieziel ist die strikte Vermeidung von Hypoglykämien.

Generell ist ein HbA1c-Zielbereich zwischen 7 und 8 % sinnvoll.

Diabetische und geriatrische Komplikationen potenzieren sich häufig. Dazu zählen:

- Diabetische Polyneuropathien (erhöhtes Sturzrisiko, Immobilität);
- Harninkontinenz;
- Depression;
- Demenz;
- Visusreduktion, Exsikkosegefahr bei chronischer Hyperglykämie sowie Mangelernährung, Kachexie;
- Muskelschwund;
- Gebrechlichkeit.

http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/diabetes2/dm2_therapie/pdf/nvl-t2d-therapie-lang-3.pdf

Fit for The Aged (FORTA) – Diabetes mellitus Typ 2



A	B	C	D
Nutzen im Alter belegt, vorzugsweise RCT	Nachgewiesene Wirksamkeit, aber z.B. erhöhte Risiken im Alter	Ungünstiges Nutzen/Risiko-Verhältnis; bei Multimedikation am ehesten verzichtbar	Arzneistoffe, die man fast immer vermeiden sollte
Insulin und Analoga, 3-Generation SH (z.B. Glimepirid)	1-Generation SH (z.B. Glibenclamid), Metformin, Acarbose	Glinide, DPP4-Inhibitoren (Gliptine), GLP-1-Analoga (z.B. Exenatid), Glitazone	Rosiglitazon (in D nicht mehr auf dem Markt)

A practical guide to

STOPPING MEDICINES

in Older People

6. Int. Sytler Palliativtage

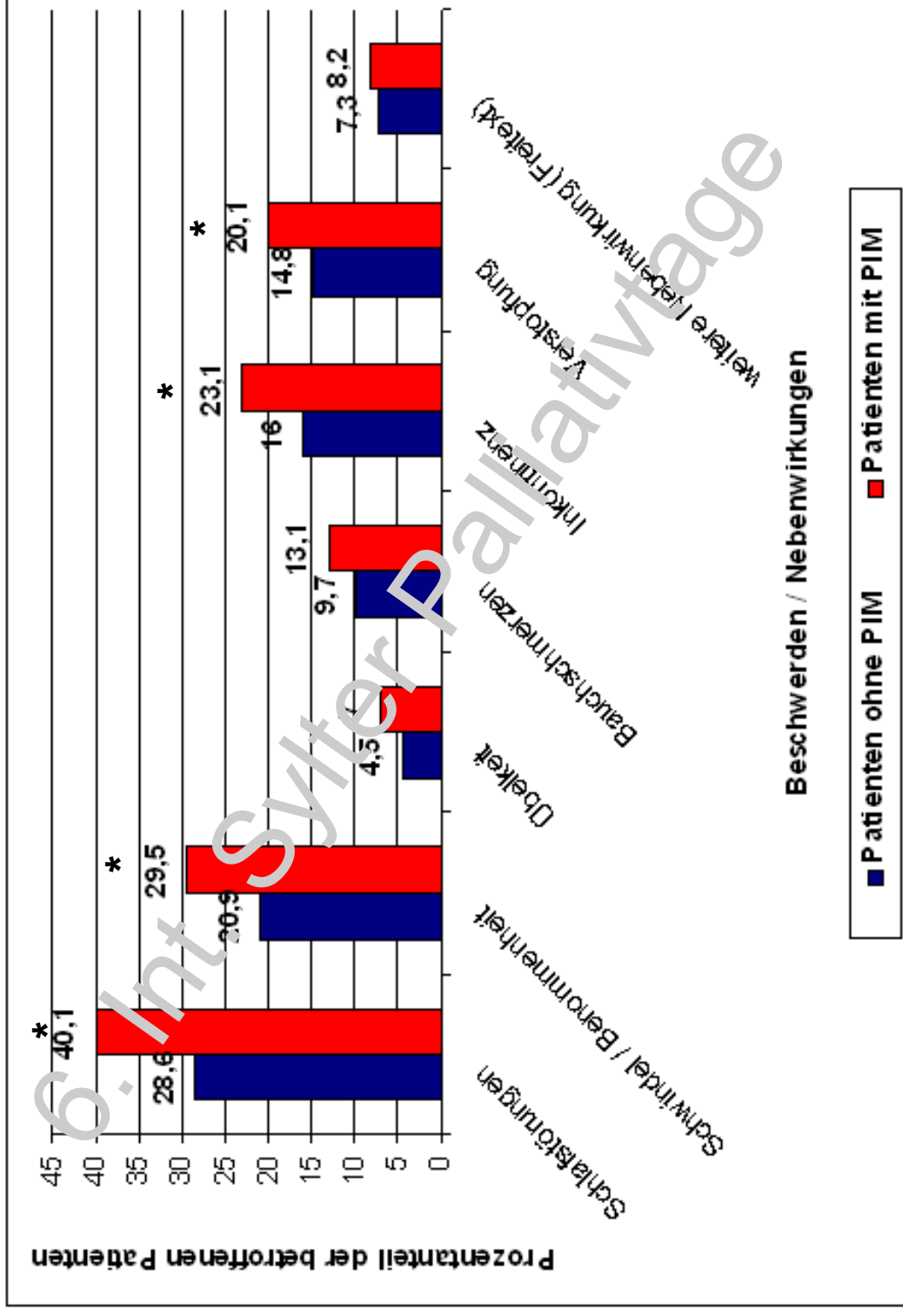
10 | BPJ | Issue 27

www.bpac.org.nz/keyword-stopmeds



www.bpac.org.nz

Beschwerden / Nebenwirkungen mit oder ohne PIM-Gebrauch



signifikant in der univariaten Analyse: Schlafstörungen [CI 1.307;2.136]; Schwindel / Benommenheit

[GI 1.217;2.072]; Inkontinenz [CI 1.178;2.101]; Verstopfung [CI 1.063;1.949]

Thürmann et al, 2011

- Patienten mit mindestens 4 Erkrankungen haben ein signifikant erhöhtes Risiko für eine PIM-Verordnung
- Frauen haben **ein leicht** höheres Risiko für eine PIM-Verordnung
- Die Einnahme von PIM ist assoziiert mit Beschwerden bzw. unerwünschten Wirkungen wie Schwindel, Schlafstörungen, Inkontinenz und Obstipation
- PIM-Anwendung ist assoziiert mit einer signifikant schlechteren Lebensqualität (EQ-5D)
- Kein signifikanter Zusammenhang zwischen PIM und Stürzen bzw. Krankenhausaufenthalten

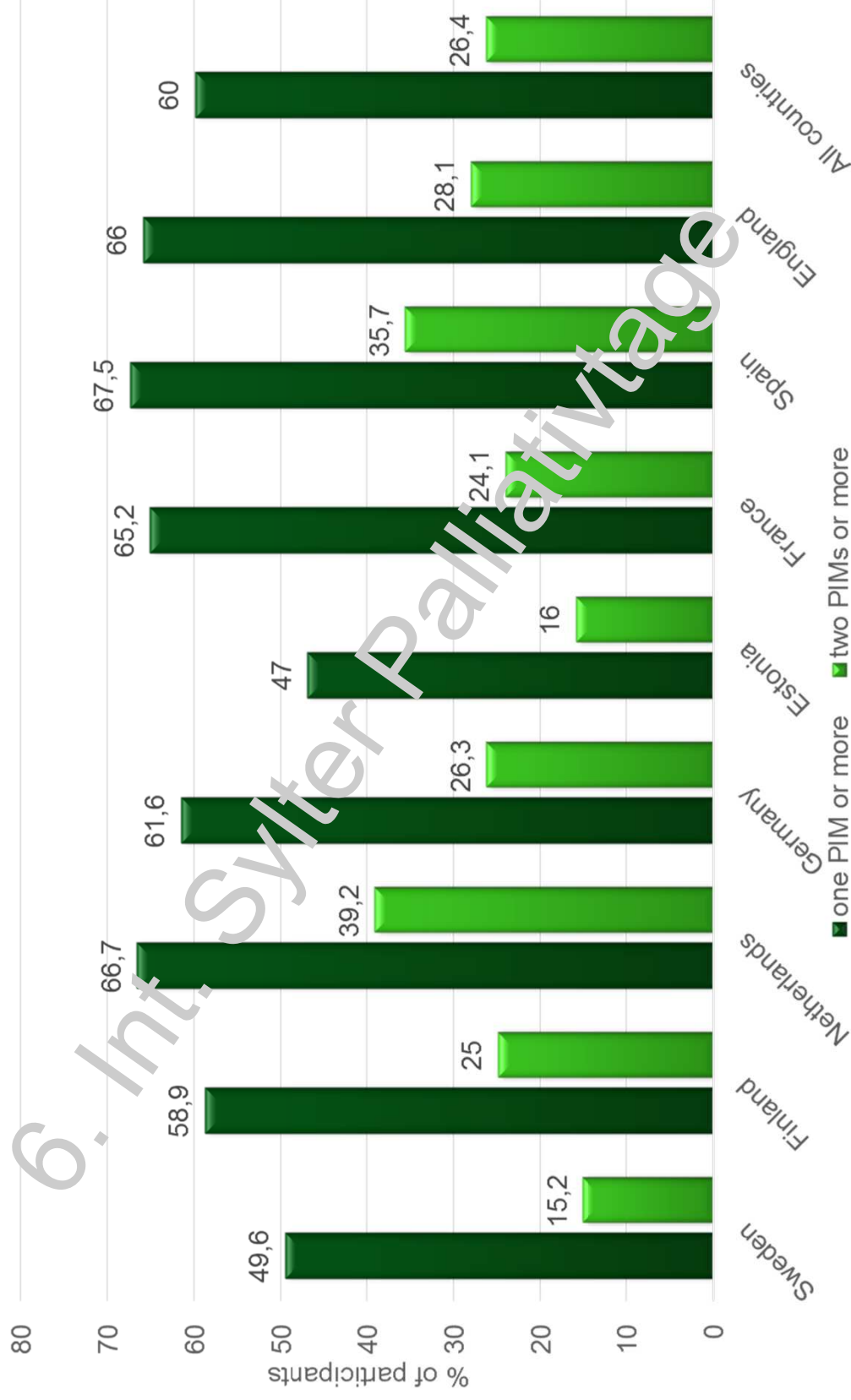
The RightTimePlaceCare (RTPC) study



- Prospektive Beobachtungsstudie über 3 Monate in 8 Europäischen Ländern (2010-2013).
- **N= 2.004 Personen ≥ 65 Jahre mit Demenz**
- N = 788 in Altenheimen, vor < 3 Monaten institutionalisiert
- N = 1.216 noch zu Hause lebend, mit hohem Risiko für Institutionalisierung
- 67.5% Frauen, Alter 83 ± 6.6 Jahre
- MMSE 13.4 ± 6.6 , Katz Index 2.9 ± 1.9 , Charlson Index 2.2 ± 1.5
- Anzahl systemisch wirkender Arzneistoffe: 5.6 ± 3.2

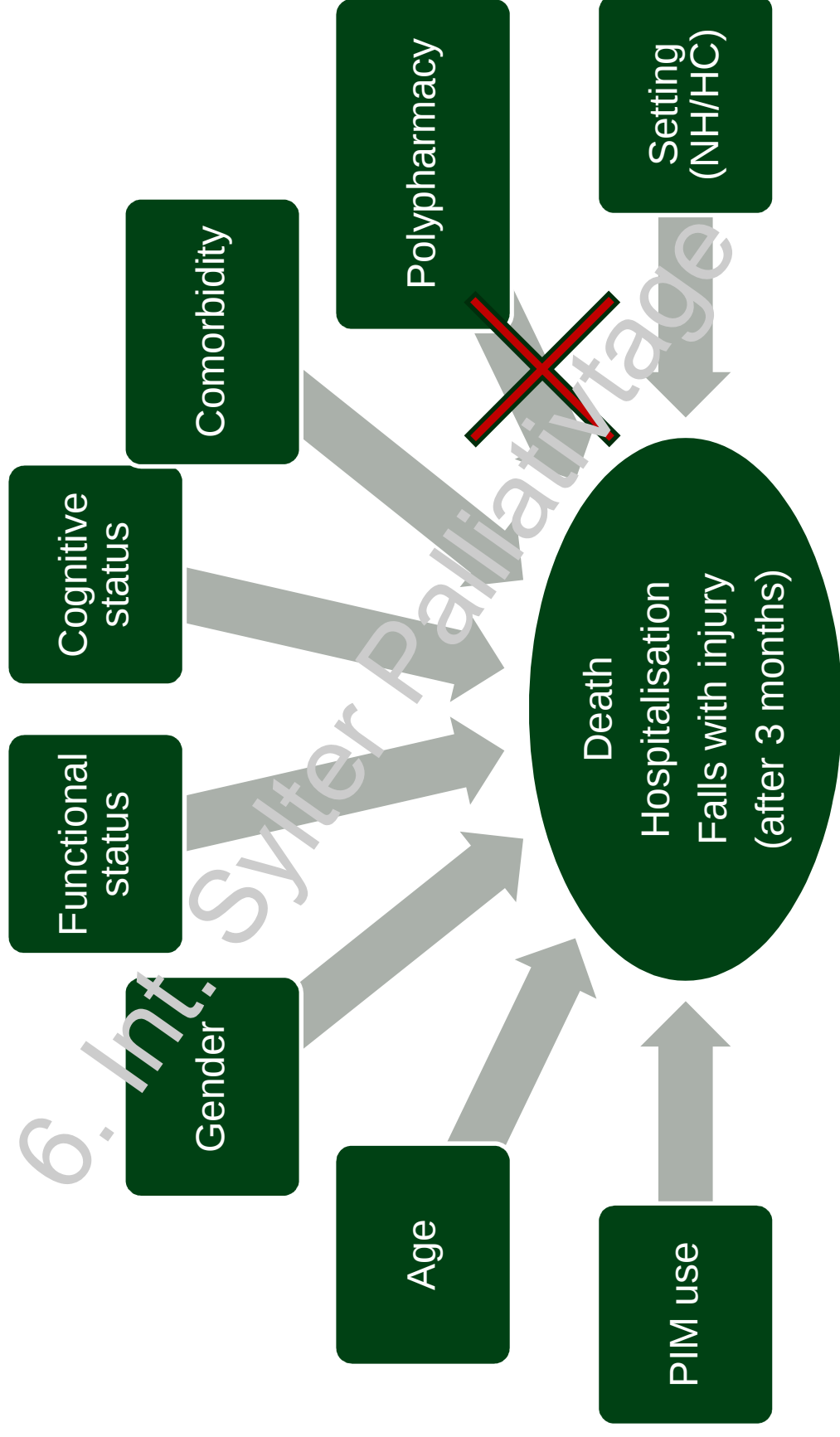
Renom et al, in prep 2017

% of participants using PIM in each country



Renom et al, Eur J Clin Pharmacol 2015, Renom et al, in prep 2017

Consequences of the use PIM: multivariate analysis (Model 2)



Renom et al, in prep 2017

Consequences of the use PIM: multivariate analysis (Model 2)



Renom et al, in prep 2017

Einfluss einer geriatrischen Intervention auf die Prävalenz von PRISCUS PIM



Medikamentenverordnungen inklusive der Bedarfsmedikation und Indikationen für 380 Patienten (LUCAS Krankenhauskohorte von 2010-2011) der Station für „Kognitive Geriatrie“ bei stationärer Aufnahme und bei Entlassung

		Aufnahme	Entlassung
Patienten, Erstaufnahme, ≥ 65 Jahre, VWD ≥ 48 Stunden	N	380	362
Patienten auf Station verstorben	N (%)	–	18 (4,7)
Zahl verordneter Wirkstoffe	MW $\pm$ SD Median (Min.-Max.)	11,0 $\pm$ 3,4 11 (2-22)	7,2 $\pm$ 3,1 7 (1-18)
Patienten mit ≥ 5 verordneten Wirkstoffen	N (%)	373 (98,2)	287 (79,3)
Patienten mit PIM gemäß PRISCUS-Liste (34); N (%)	ohne PIM-Verordnung mit 1 PIM-Verordnung mit > 1 PIM-Verordnung	36 (35,8) 171 (45,0) 73 (19,2)	314 (86,7) 43 (11,9) 5 (1,4)
Zahl PIM-Verordnungen/ Gesamtverordnungen	N (%)	327/4 181 (7,8)	53/2 600 (2,0)

Von Renteln-Kruse et al, Deutsch Ärztebl Int 2015

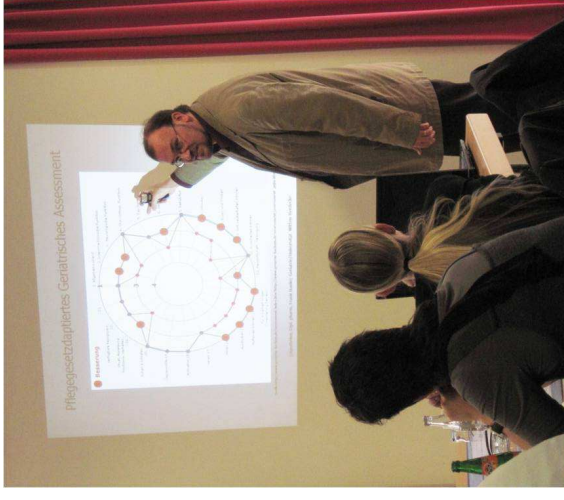
Beschreibung der AMTS-Risiken

- Mangelnde schriftliche und mündliche **Kommunikation** zwischen Altenheim, Krankenhaus, Arzt und Apotheke
- **Applikationsfehler**, z.B. bei PEG-Sonden
- Unzureichende **Therapiebeobachtung**, z.B. Laborwerte, Blutdruck
- Unzureichende **Dosisanpassung**, v.a. bei Polymedikation (Nierenfunktion, Interaktionen!)
- **Neuroleptika** z.T. trotz Kontraindikationen, sehr hoch dosiert, untereinander kombiniert
- **Stürze** nach Sedierung, Synkopen oder orthostatischer Dysregulation

6. Int. Sylter Palliativtage

Festlegung einer Interventionsstrategie

Experten-Workshop
mit Geriatern, Allgemeinmediziniern,
Apothekern, Pflegekräften,
Versorgungswissenschaftlern,
Gesundheitsökonomern, Klinischen
Pharmakologen und Klinischen
Pharmazeuten



- Aufgaben der Experten
- Beurteilung notwendiger Interventionen aus den entstandenen Patientenschädigungen („Patientensicht“)
 - Erwartungen der einzelnen Berufsgruppen voneinander („Versorgerblickwinkel“)

http://www.uni-wh.de/fileadmin/media/g/medi/g_med_is_klinische-pharmakologie/Pubs/Abschlussbericht_AMTS_in_Alten-_und_Pflegeheimen.pdf

AMTS-fördernde Maßnahmen

Schulungsmaßnahmen

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

Organisatorische Maßnahmen (Strukturkomponenten)

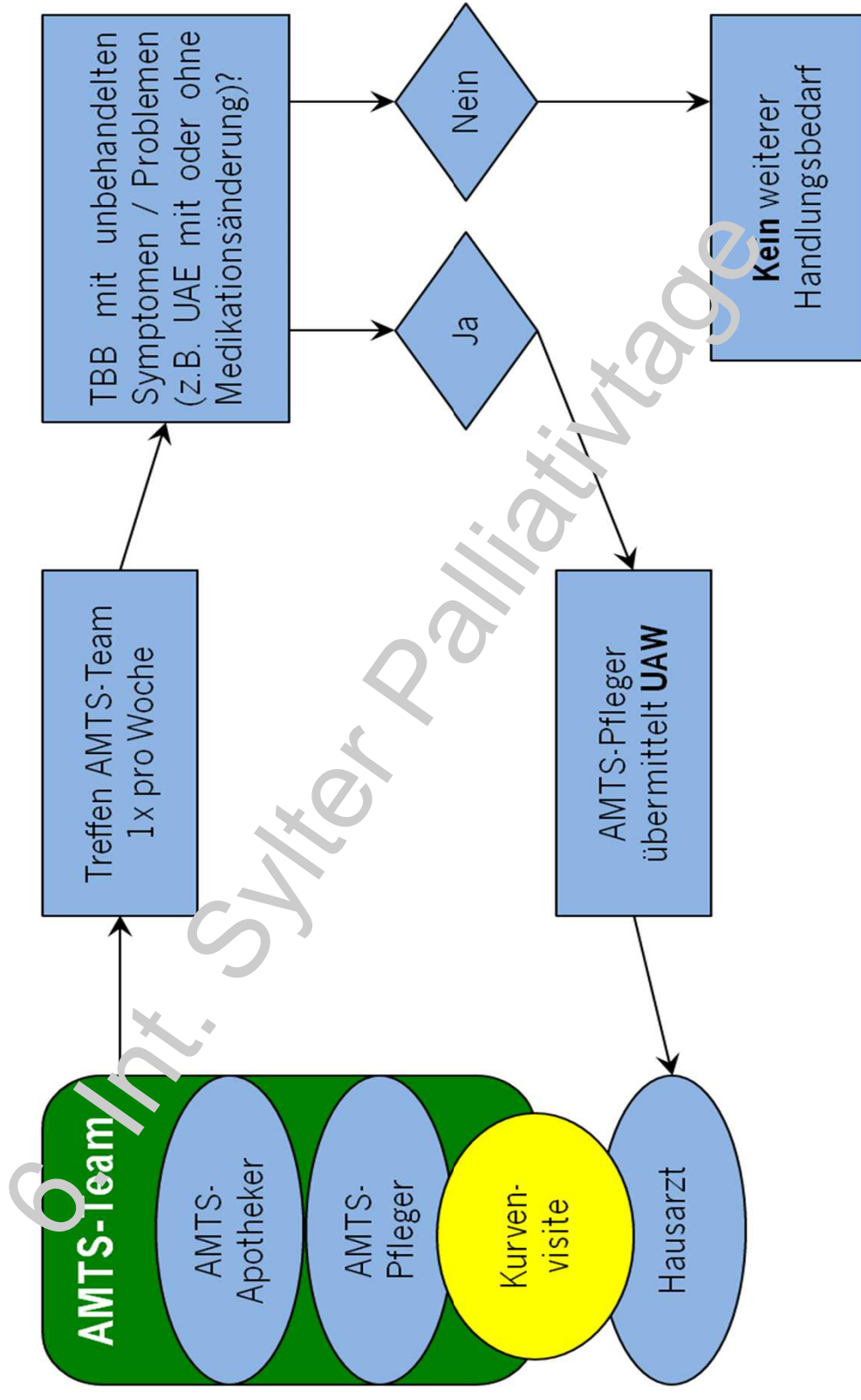
- Anwendung eines Therapiebeobachtungsbogens durch Pflegende
- Strukturierte Dokumentation/Kommunikation zwischen den Berufsgruppen:
 - AMTS-Leitfaden
- **Bildung von AMTS-Teams**

Cochrane Review, Alldred et al, 2016

Nazir et al, JAMDA 2013

http://www.uni-wh.de/fileadmin/media/g/medi/g_med_Is_klinische-pharmakologie/Pubs/Abschlussbericht_AMTS_in_Alten-_und_Pflegeheimen.pdf

Das AMTS-Team





http://www.amts-ampel.de/

Geriatric Society Congress... Web Slice-Katalog ▶

QUICKLINKS:

- > **AMTS-TEAM**
- > **AMTS-KARTE**
- > **BETEILIGTE INSTITUTIONEN**
- > **KONTAKTAUFNAHME**
- > **SUBPROJEKTE**
- > **PUBLIKATIONEN**
- > **ABKÜRZUNGEN**

WURUM GEHT ES?



Kurzbeschreibung des Projektes AMTS-AMPEL

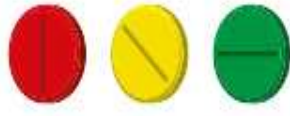
Mit dem Projekt AMTS-AMPEL möchten die beteiligten Universitäten und Institute einen Beitrag zur Sicherheit der Arzneimitteltherapie leisten. Das Ziel ist es durch verschiedene Maßnahmen die medikamentöse Behandlung von Bewohnern in Alten- und Pflegeheimen zu verbessern. Hierbei arbeiten die beteiligten Berufsgruppen (Hausärzte, Apotheker und Pflegepersonal) für das Wohl des Patienten besonders eng zusammen. Außerdem werden sie durch Fortbildungen auf mögliche Probleme in der Arzneimitteltherapie bewusst aufmerksam gemacht.

An dem Projekt sollen insgesamt mindestens 15 Pflegeeinrichtungen mit etwa 1000 Heimbewohnern teilnehmen. Diese werden durch ein festgelegtes Vorgehen in Nordrhein-Westfalen und Mecklenburg-Vorpommern ausgesucht und gefragt, ob sie teilnehmen möchten. Die beiden Bundesländer wurden gewählt, da sich unterschiedlich dicht besiedelt sind und es sich außerdem um ein „altes“ und ein „neues“ Bundesland handelt. Am Ende des Projektes sollen die beiden Bundesländer miteinander verglichen werden, um herauszufinden, ob die Maßnahmen in einem von beiden zu besseren Ergebnissen führen konnten. **WEITERLESEN ...**

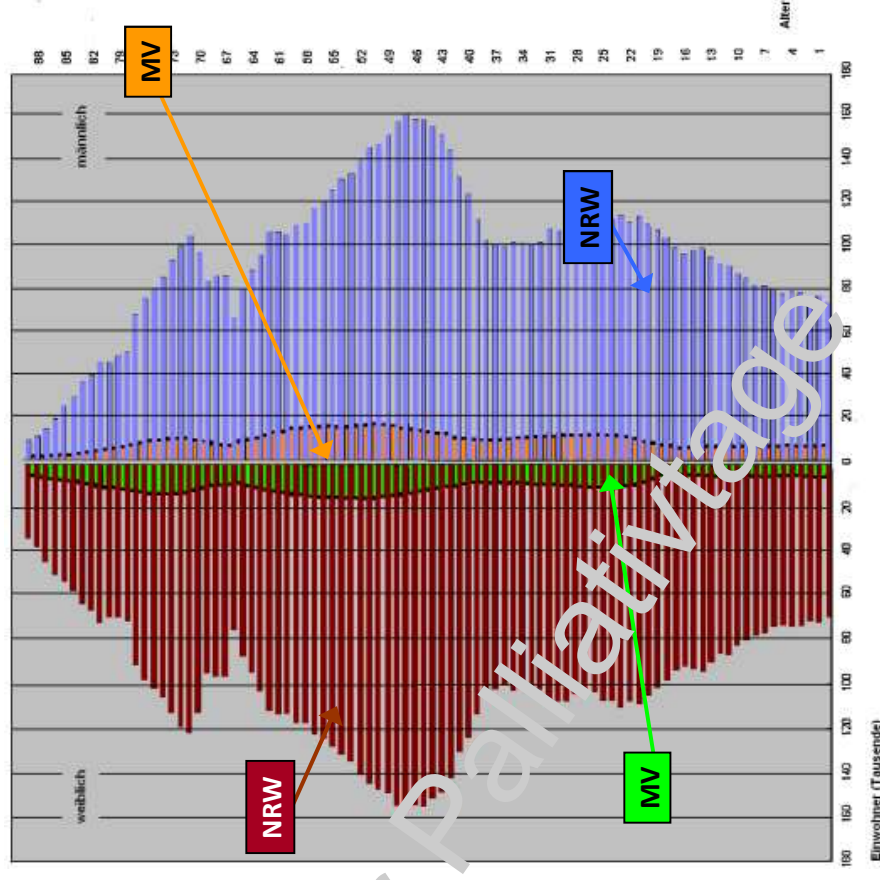


www.amts-ampel.de

Was ist „Arzneimitteltherapiesicherheit“



- 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

Fragebogen zur kontinuierlichen Therapiebeobachtung

(Bitte einmal TÄGLICH während der Dokumentation ausfüllen!)

[illegible]

Quotation:	Kalenderwoche vom:
------------	--------------------

[illegible]

Bei neuen/
unbehandelten
gesundheitliche
Probleme der
Bewohner*innen tragen
Sie bitte in dem
entsprechenden Tag ein:

A für Allergische Reaktionen
(Hautausschlag, Juckreiz)

B für Blutungen
(Einblutung, Teerstuhl,
Nasenbluten)

G für gastrointestinale Probleme

Probleme
(Durchfall, Übelkeit/Erbrechen,
Verstopfung, Stuhlinkontinenz)

K für Kardiovaskulären
Problemen
(Hypotonie, neue Ödem
Symptome)

Medikationsänderung

Probleme

P für Psychiatrische Probleme
(Verwirrtheit, Halluzinationen,
Somnolenz, Schlafstörungen,
Delir)

R für Rettungsdienst
(Arztvisite, Krankenhaus-
einweisung/ ~entlassung, Notarzt)

**Mehrfachprobleme bitte
auch mehrfach
eintragen**
(z.B. Arztbesuch nach
Sturz)

$$= \frac{N/R}{N/R}$$

Arzneimittelinduzierte Symptome Verdächtige Arzneimittel

Zu vermeidende Arzneimittel	Begründungen	Alternativen/Dosierung
Langwirksame Benzodiazepine (BZD): -Nitrazepam -Diazepam -Flurazepam	-starke und anhaltende Sedierung -Sturzgefahr	-BZD ausschließen -evtl. sedierendes Neuroleptikum niedrig dosiert (z. B. Melperon) -ggf. kurzwirksame BZD wie Oxazepam $\leq 60\text{mg/d}$ -Zolpidem $\leq 5\text{mg/d}$
Trizyklische Antidepressiva	-anticholinerge Wirkungen -Orthostase -Sturzgefahr	SSRI (z. B. Citalopram 10mg für Patienten ab 65 Jahren)
Metoprolamid (MCP) zur langfristigen Einnahme	extrapyramidal Symptome (EPS)	Damperidon
-Parallele Gabe von 2 und mehr Neuroleptika -Parallele Gabe von 3 und mehr Psychopharmaka	erhöhte Sturzgefahr	

Arzneimittel	Begründungen	Dosierung/Monitoring
Risperidon	- EPS - Verwirrtheit - Sturzgefahr - Thromboserisiko in Kombination mit Furosemid!	- mit 0,5mg/d beginnen, max. 1mg/d - akut: Haloperidol
Mirtazapin	- Orthostase	- Kontrolle - Herzflimmern + Herzinsuffizienz max. 0,001mg/kg KG - 25mg/d + nur unter Kontrolle funktion!
		- gegen nach: einintestinaler Unverträglichkeit
		- gegen nach: von Laxantien
		Pflegekraft fragen nach: - Zeichen der Exsikkose, Somnolenz, Stürze, Kontrolle der Elektrolyte 1 mal jährlich

Serum-Kreatinin	mind. 1 mal jährlich in Kombination mit Verordnung von Diuretika, ACE-Hemmer/AT-II-Blocker/Aldiskiren, Furosemid, Thiazid
Blätspiegel messen	mind. 1 mal jährlich Digoxin, Digit. (un, Thiazid), Amiodaron, Carbamazepin, Phenytoin, Valproinsäure
Blutdruck, Puls, Sturzprotokolle	nach Neuverordnung von Antihypertensiva
Indikationsüberprüfung	mind. 2 mal jährlich bei Antidepressiva, Antipsychotika, PPI nach 6 Wochen bei Verordnungen von Neuroleptika

NSAR = Nichtsteroidale Antirheumatika
SSRI = Selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer
EPS = extrapyramidale Symptome
PI = Proteinogummi-Inhibitoren

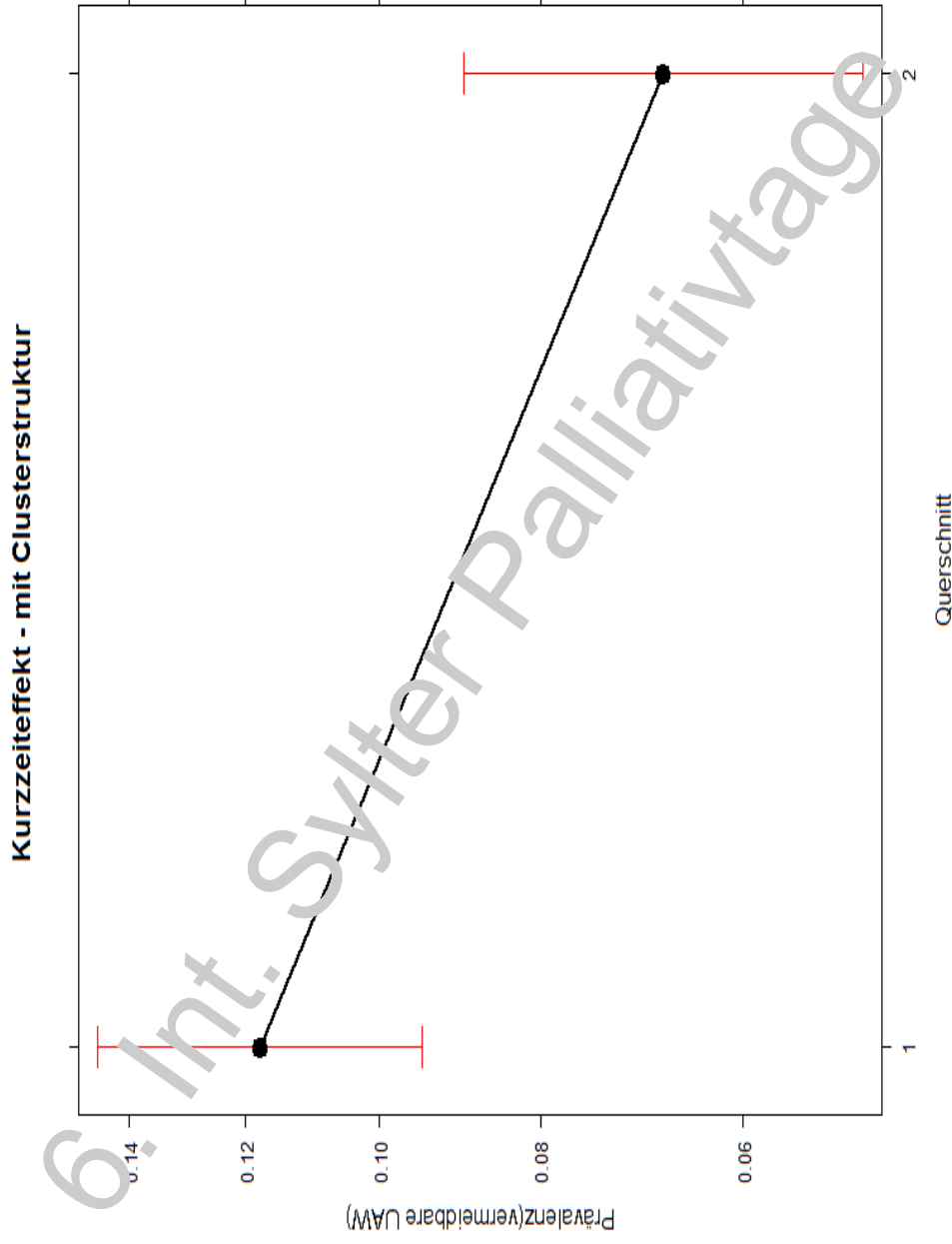
Einfluss der Intervention auf vermeidbare UAW



UAW	Prävalenz (QS1) n = 888	Prävalenz (QS2) n = 836	Inzidenz (QS1) n = 888	Inzidenz (QS2) n = 836
vermeidbar	11,9 % [9,9 %; 14,3 %]	11,9 %*, [5,3 %; 8,5 %]	17,56 [15,36; 20,07]	4,67* [3,59; 6,08]
verminderbar	2,9 % [1,9 %; 4,3 %]	3,1 % [2,0 %; 4,5 %]	3,96 [3,0; 5,24]	3,74 [2,78; 5,02]
unvermeidbar	3,0 % [2,0 %; 4,4 %]	5,6 % [4,2 %; 7,4 %]	4,42 [3,39; 5,75]	11,89 [10,06; 14,05]
*p < 0,001				

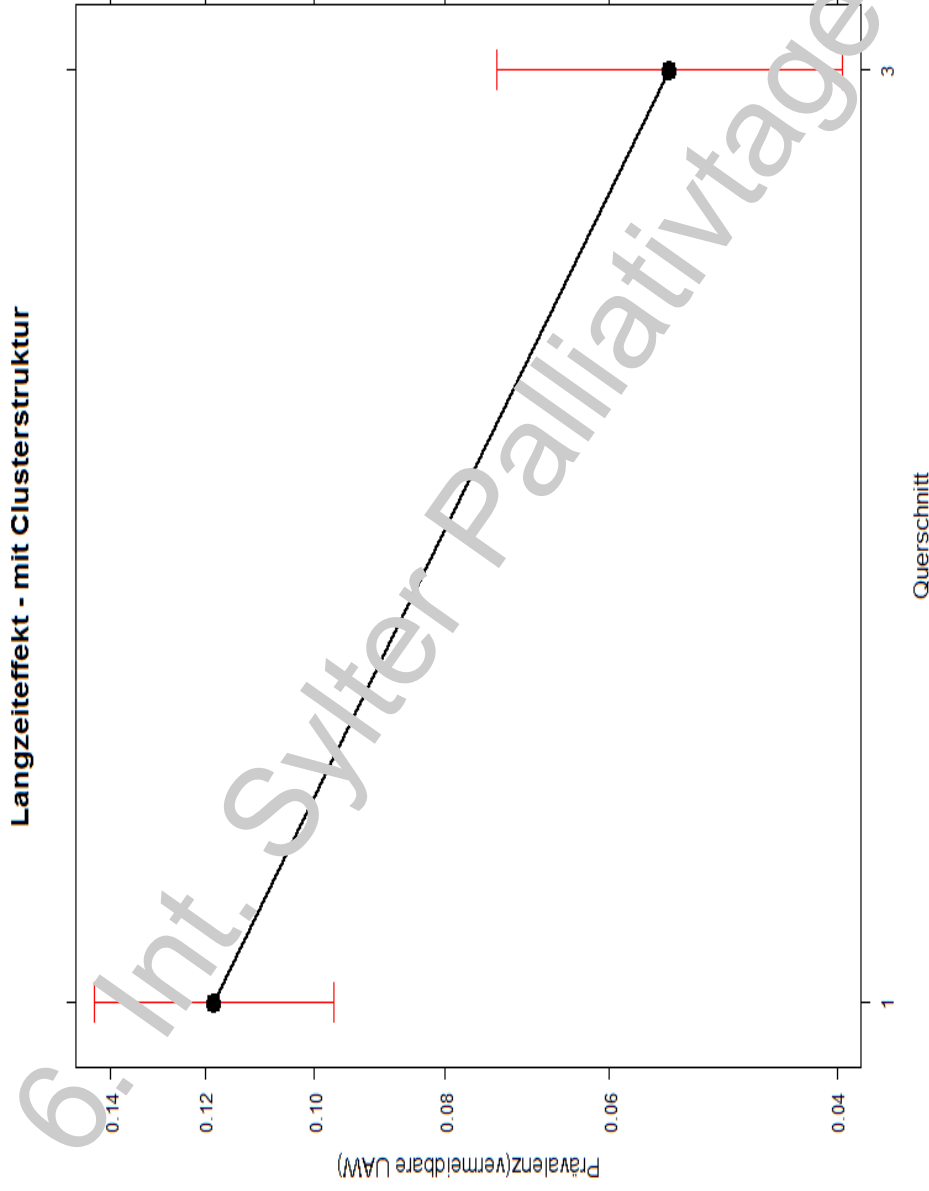


Einfluss der Intervention auf vermeidbare UAW



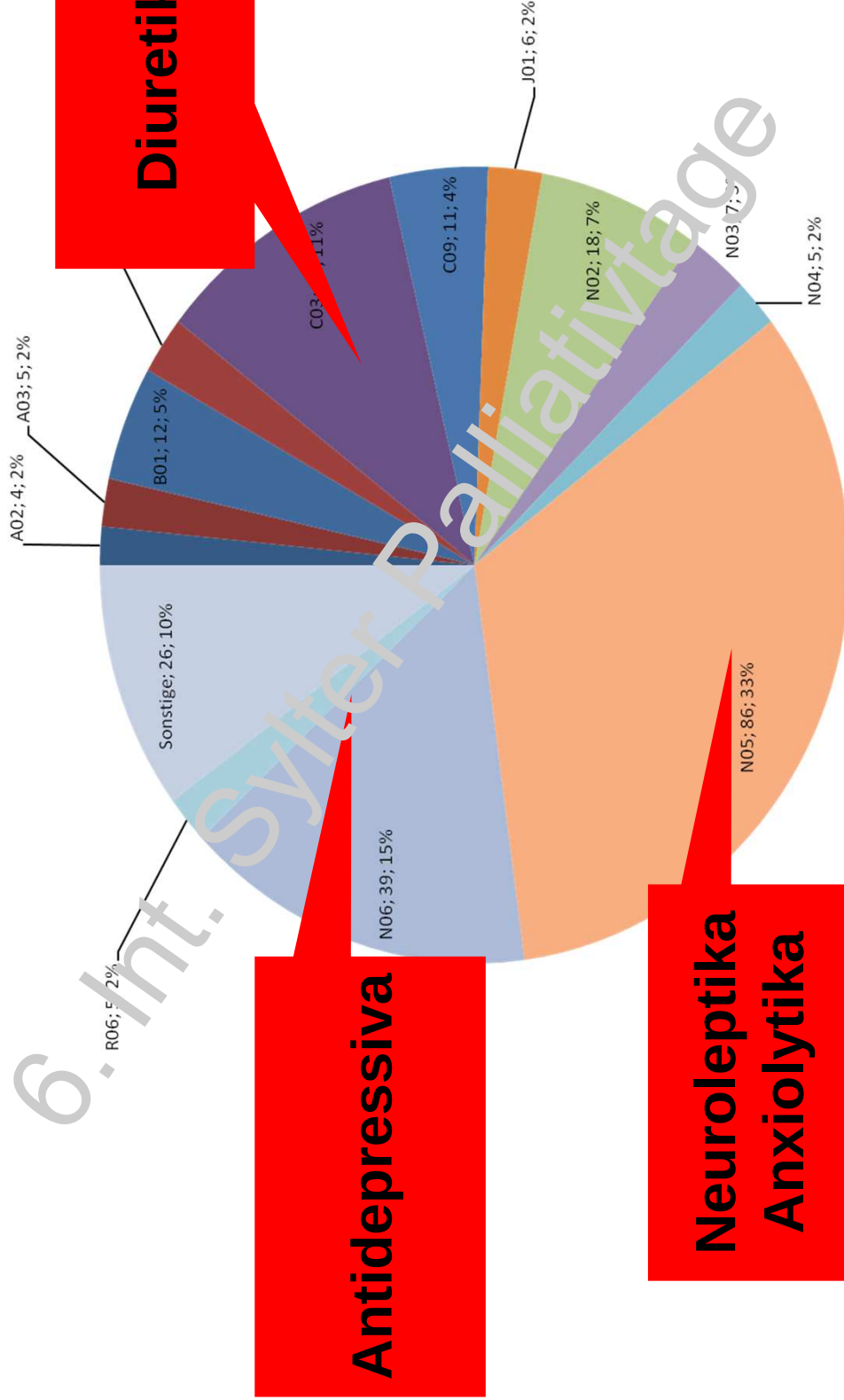
**Veränderung der Prävalenz vermeidbarer UAW 6 Mo. nach Intervention
in beiden Bundesländern (888 bzw. 836 Heimbewohner)**

Nachhaltigkeit der Intervention auf vermeidbare UAW



Veränderung der Prävalenz vermeidbarer UAW 12 Mo. nach Intervention in beiden Bundesländern (888 bzw. 836 Heimbewohner)

UAW-verdächtige Arzneistoffe



Verordnungen von Psychopharmaka bei Altenheimbewohnern



Dissertation Simone Bergner; Universität Bonn, 2017

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
- Die Arzneimittelversorgung von AltenheimbewohnerInnen ist ein komplexes Problem
- Bedarf komplexer Lösungsansätze
- **Eine signifikante Reduktion vermeidbarer Nebenwirkungen durch eine interprofessionelle Intervention ist möglich!**

Implizite Kriterien: STOPP/START



- Screening **T**ool of **O**lder **P**erson's potentially inappropriate Prescriptions
- Screening **T**ool to **A**lert doctors to the **R**ight, i.e. appropriate, indicated **T**reatment
- Literaturrecherche, Zusammenstellung „relevanter“ und **Evidenzbasierter Statements** in der Arbeitsgruppe
- Version 1: Delphi Konsensus Prozess mit 18 Experten (Geriatrie, Klinische Pharmakologie, Pharmazie, Gerontopsychiatrie, Allgemeinmediziner)
- Version 2: Erweitert, 2 Delphi Konsensus Runden mit 19 Experten aus 13 Europäischen Ländern

Gallagher et al, Int J Clin Pharmacol Ther 2008;
O'Mahony et al, Age Aging 2015



Ausgewählte STOPP- und START-Kriterien



Schleifendiuretika bei Knöchelödemen ohne klinische Zeichen einer Herzinsuffizienz



Thiazide bei Patienten mit Gicht



ASS und Vitamin-K-Antagonist ohne PPI



ASS bei Patienten ohne anamnestische Angaben zu KHK, cerebrovaskuläre oder pAVK-Symptome bzw. Ereignisse



Statine bei Vorliegen von KHK, cerebrovaskulärer Erkrankung oder pAVK + ADL nicht beeinträchtigt + Lebenserwartung > 5 Jahre



Antidepressiva bei entsprechenden Symptomen > 3 Monate



Bisphosphonate bei Patienten unter chronischer Kortisontherapie

Gallagher et al, Int J Clin Pharmacol Ther 2008;
O'Mahony et al, Age Aging 2015

Implizite Kriterien: STOPP/START



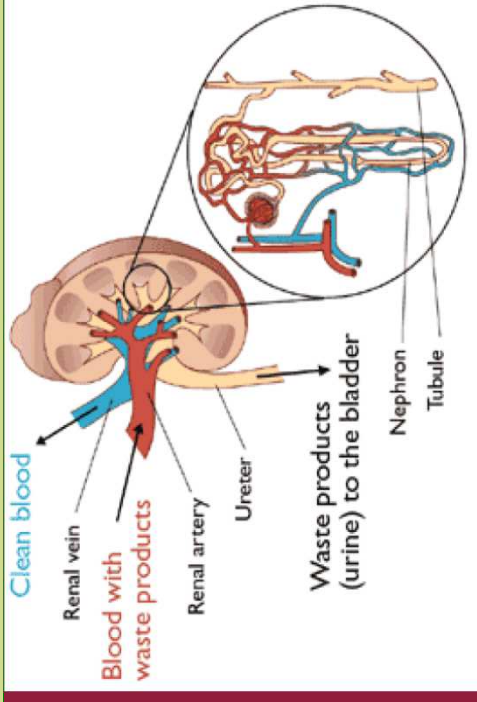
- 👉 Berücksichtigen insbesondere die Umstände bei der Verordnung häufig verwendeter Arzneistoffe
- 👉 Sind an Szenarien orientiert
- 😐 Delphi Prozess = Expertenwissen, z.T. auch ohne gute Evidenz
- 😐 Bei der Anwendung ausreichende Information über den Patienten erforderlich
- 😐 Z.T. etwas willkürliche Zusammenstellung von bekannten Kontraindikation, Interaktionen und Leitlinieninhalten
- 😐 Dem Problem der Interaktionen wird nur sehr begrenzt Rechnung getragen

Gallagher et al, Int J Clin Pharmacol Ther 2008;
O'Mahony et al, Age Aging 2015



6. Int. Studien zur PK im Alter:

- Auch mit bekannten Arzneimitteln
- Limited Sampling / Populationskinetik
- Parallele Messung von pharmakodynamischen Parametern



Studienpopulation / Anwendung Was machen Patienten mit



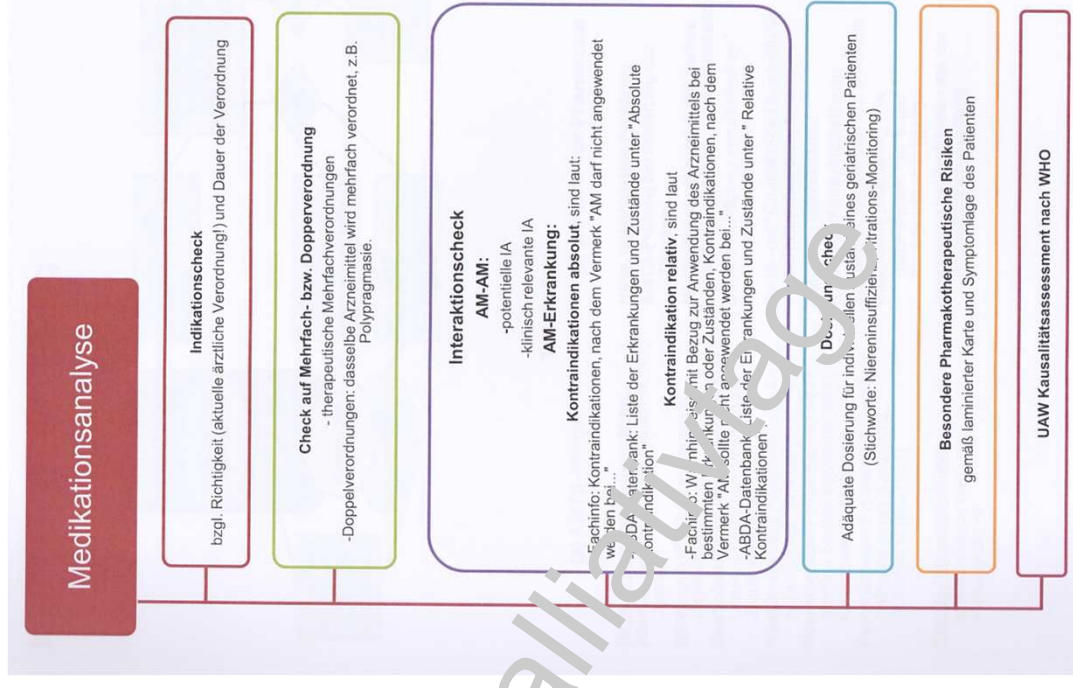
6. Int. Sylder Palliativtage

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

Aufgaben des AMTS-Apothekers



- Medikationsanalyse bei neuen Heimbewohnern
- Medikationsanalyse bei UAE-Verdacht
- Identifizierung und Lösung von ABP mit besonderem Schwerpunkt auf der Sondengängigkeit von Fertigarzneimitteln



Weiterbildung zur Medikationsbeauftragten Pflegekraft



- 40 Stunden Theorie + 10 Stunden Praxisanleitung
- Inhalte:
 - Grundlagen Arzneimitteltherapie im Alter
 - Spezielle altersbezogene psychiatrische Aspekte (Demenz, Depression im Alter)
 - Arzneimitteltherapiebeobachtung
 - Arzneimittel im Versorgungsprozess (Lagerung, Dokumentation)
 - Kommunikation im Medikationsprozess (Arzt – Krankenhaus – Arzt – Patient – Angehörige - andere Pflegendе ...)



Weiterbildung im Bereich Geriatrische Pharmazie

Sehr geehrte Frau Kollegin,
sehr geehrter Herr Kollege,

die Kammerversammlung der Apothekerkammer Nordrhein hat am 29. November 2006 eine neue Weiterbildungsmöglichkeit im Bereich Geriatrischen Pharmazie beschlossen. Im Mittelpunkt dieser Qualifizierung stehen Erkenntnisse und Methoden, die den Apotheker befähigen, ein umfassendes Medikationsmanagement in der Versorgung geriatrischer Patienten aufzunehmen.

Nationale und internationale Studien belegen, dass bei multimorbiden Patienten arzneimittelbezogene Probleme überproportional häufig auftreten und erhebliche Folgekosten im Gesundheitswesen verursachen. Durch ein nachhaltiges Medikationsmanagement können die Versorgung der Patienten verbessert und Folgekosten im Gesundheitswesen eingespart werden. Die Geriatrische Pharmazie zielt darauf ab, Apothekerinnen und Apotheker auf eine interdisziplinäre Tätigkeit mit Medizinern, Pflegepersonal, Angehörigen und Patienten vorzubereiten. Qualitätsverbesserungen werden durch Maßnahmen erreicht, die sich auf das Lebensumfeld sowie auf die individuelle Situation des Patienten beziehen.

Im Fokus steht zunächst die Betreuung in Pflegeheimen darüber hinaus aber auch im häuslichen Umfeld. Hier sollen Risikopotentiale in der Arzneimittelversorgung identifiziert und Empfehlungen für eine Modifikation des Medikationsprozesses erarbeitet werden. Andere Maßnahmen beziehen sich auf bereits eingetretene klinisch relevante Nebenwirkungen und Medikationsfehler.

Mit kollegialen Grüßen


Lutz Engelen
Präsident

Arzneimittel-basierte vs.

Patienten-orientierte Kriterien



Explizite Kriterien

Polypharmazie

PIMs

Anticholinergika

Sedativa

Fall risk icreasing
drugs

Implizite Kriterien

PIMs unter spez.

Bedingungen

Drug-disease

Interaktionen

Evidenz

Erwägungen

Umfassende

Evaluation

Explizite + implizite

Kriterien, Evidenz

Erwägungen, DDI,

Dosierung, QoL, nahe

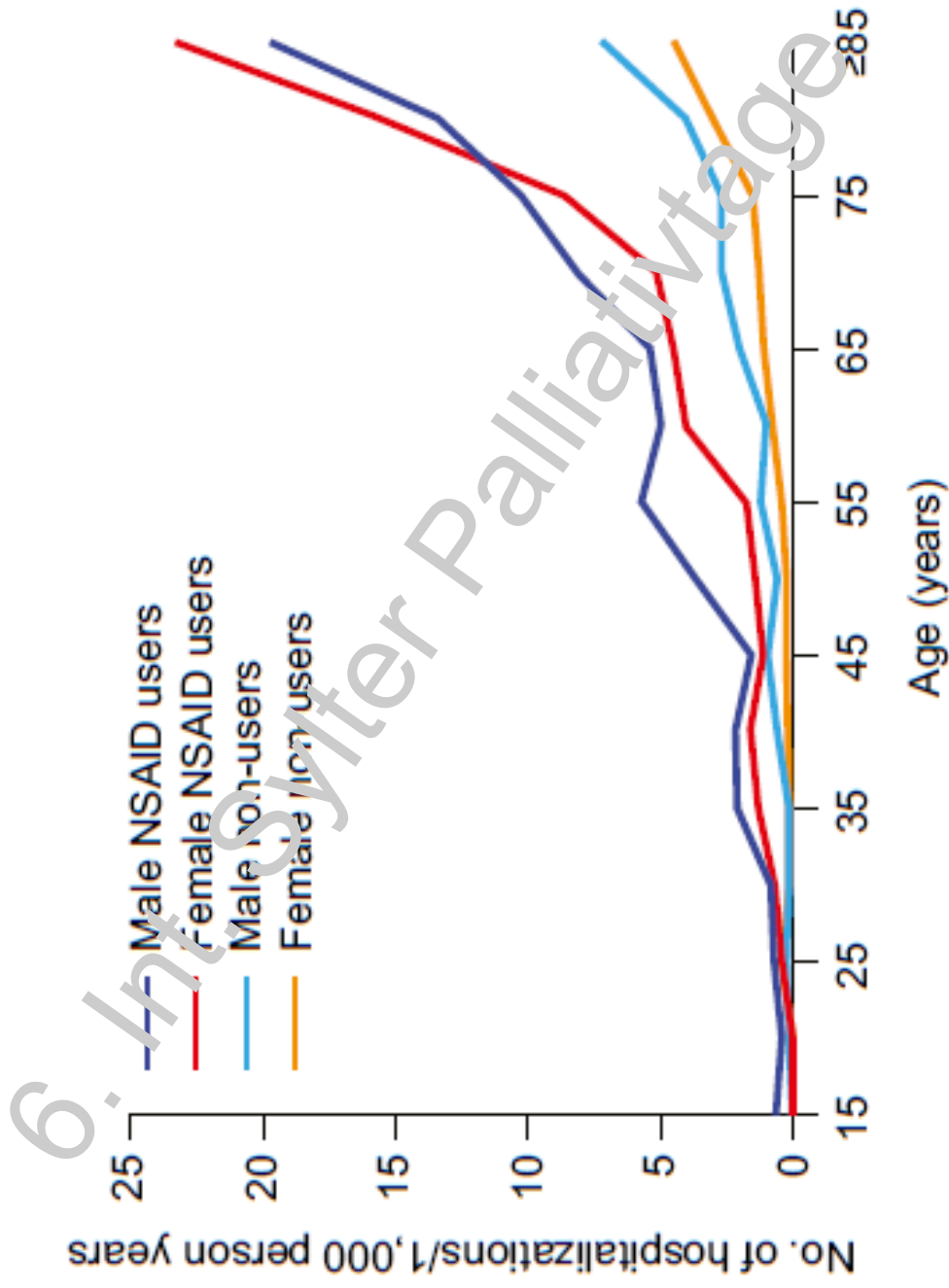
am Lebensende



Sylter Palliativtage 2017



Alters-abhängige gastro-intestinale Risiken der Einnahme von NSAID



Prävalenz von PRISCUS-PIM



	getABI-Kohorte	Schlaganfall-Kohorte
Patienten mit mind. 1 PIM	329 (17 %)	113 (21 %)
Patienten mit ≥ 2 PIM	47 (2,4%)	10 (1,8%)
Frauen mit PIM (%)	197 (19,1%)	57 (26,4%)
Männer mit PIM (%)	132 (14,6%)	56 (17,0%)
Patienten < 80 J. mit PIM (%)	208 (16,3%)	80 (18,4%)
Patienten ≥ 80 J. mit PIM (%)	121 (18,3%)	33 (29,7%)
Patienten mit < 4 Erkrankungen und PIM (%)	85 (11,1%)	k. A.
Patienten mit ≥ 4 Erkrankungen und PIM (%)	243 (20,8%)	k. A.

How applicable are clinical practice guidelines to elderly patients with comorbidities?

Donatus R. Mutasingwa MD MPhil PhD CCFP Hong Ge MD MHSc CCFP Ross E.G. Upshur MD MSc CCFP FRCPC

Abstract

Objective To examine the applicability of 10 common clinical practice guidelines (CPGs) to elderly patients with multiple comorbidities.

Design Content analysis of published Canadian CPGs for the following chronic diseases: diabetes, dyslipidemia, dementia, congestive heart failure, depression, osteoporosis, hypertension, gastroesophageal reflux disease, chronic obstructive pulmonary disease, and osteoarthritis.

Main outcome measures Presence or absence of 4 key indicators of applicability of CPGs to elderly patients with multiple comorbidities. These indicators include any mention of older adults or people with comorbidities, time needed to treat to benefit in the context of life expectancy, and barriers to implementation of the CPG.

Results Out of the 10 CPGs reviewed, 7 mentioned treatment of the elderly, 8 mentioned people with comorbidities, 4 indicated the time needed to treat to benefit in the context of life expectancy, 5 discussed barriers to implementation, and 7 discussed the quality of evidence.

Conclusion This study shows that although most CPGs discuss the elderly population, only a handful of them adequately address issues related to elderly patients with comorbidities. In order to make CPGs more patient centred rather than disease driven, guideline developers should include information on elderly patients with comorbidities.

H 11. Multimorbidität und geriatrische Aspekte

Patienten mit Herzinsuffizienz sind meist älter und weisen oft mehrere Begleiterkrankungen auf [43; 106; 147] (siehe Kapitel H 1 – Abschnitt „Epidemiologie“). Im deutschen INH^x-Register (N = 1 054) waren 62 % der Patienten in der Altersgruppe 66-85 Jahre und 9,4 % älter als 85 Jahre [335]. Rund 50 % der Patienten in diesem Register hatten mindestens sieben Komorbiditäten (siehe Kapitel H 1 „Definition und Epidemiologie“).

Hintergrundinformation/Begründung zu den Empfehlungen 11-1 und 11-2

Die Empfehlungen basieren auf existierenden Leitlinien [10; 15]. Zu potentiell gefährlichen Pharmaka bei chronischer Herzinsuffizienz existieren zwei systematische Übersichtsarbeiten [39; 368]. Bei multimorbiden Herzinsuffizienzpatienten erhöht sich in der Regel die Komplexität des Medikationsregimes beträchtlich. Deshalb muss bei diesen Patienten mit häufigeren Arzneimittelinteraktionen, zusätzlichen Nebenwirkungen und einer geringeren Therapieadhärenz gerechnet werden [15]. Insbesondere Pharmaka, die sich negativ auf die Symptomatik der

Häufige Verordnungs-kaskaden



Wirkstoff 1	Symptom 1	Wirkstoff 2	Symptom 2	Wirkstoff 3
Antibiotikum	Übelkeit	MCP	Parkinsonoid	L-Dopa
Hydrochloro-thiazid	Hypertonikämie	Allopurinol	Exanthem	Corticosteroid-salbe, Anti-histaminikum
Tolterodin, Amitriptylin	Kognitive Störung	Rivastigmin	Agitiertheit	Neuroleptikum
SSRI	Agitiertheit	Niedrig-pot. Neuroleptikum	Parkinsonoid	L-Dopa
NSAR, Coxibe	Blutdruckanstieg, obwohl dieser zuvor mit ACE-Hemmer gut eingestellt war	Zusätzliches Antihypertensivum	Nach Absetzen des NSAR fällt Blutdruck → Hypotension	Antihypertonikum oder Sturz → mit allen Konsequenzen