

Multimedikation und  
Polypharmakotherapie im Alter  
22.10.13, Berlin

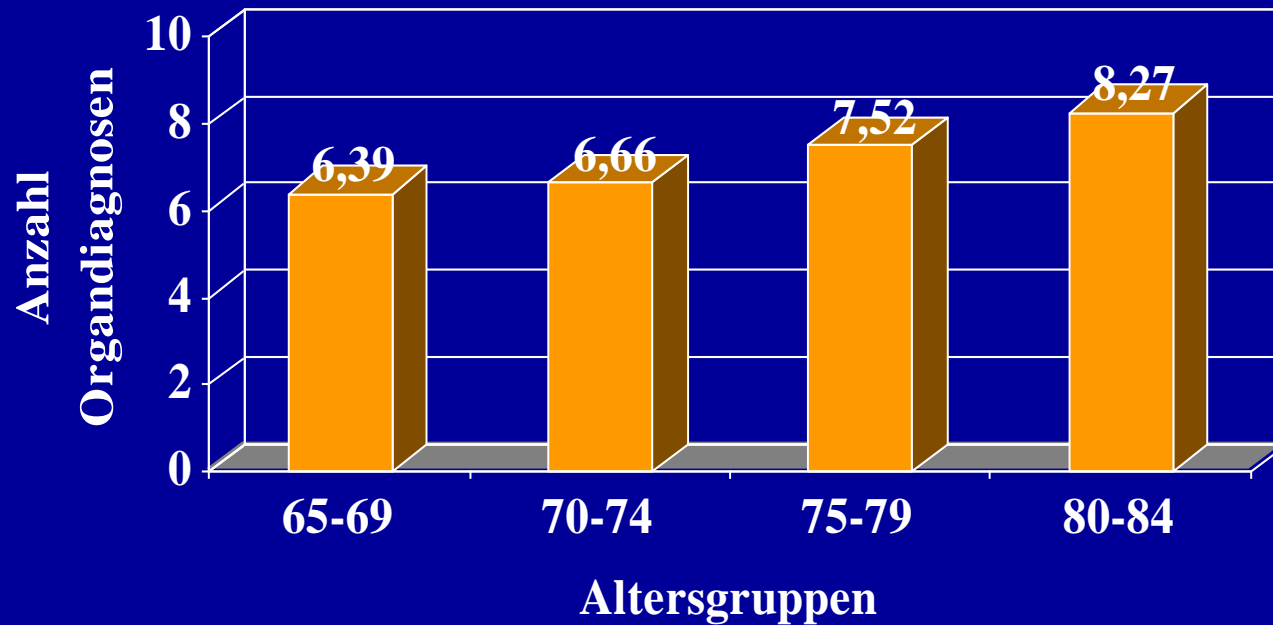
Prof. Dr. I. Füsgen  
Geriatric Univ. Witten/Herdecke

# Multimorbidität (Berliner Altersstudie)

Altersgruppe /Jahre	Anzahl der Organdiagnosen
65 - 69	5,7
70 - 74	6,4
75 - 79	7,6
80 - 84	8,4

Mayer u. Baltes 1996

## Mittlere Zahl von Organdiagnosen aus 1200 Obduktionsprotokollen (1996)



Mittlere Zahl von Obduktionsdiagnosen aus 1200 Obduktionsprotokollen in verschiedenen Altersgruppen  
(Vasicek P., Böhmer F., Lintner F: Pathol. Bakteriolog. Institut Baumgartner Höhe Wien, 1996)  
in: I. Füsgen, Der ältere Patient 3. Auflage, Urban & Fischer, 2000

# Medikamentöse Therapie

(Berliner Altersstudie, Mayer, Baltes 1996)

- Von den über 70jährigen und Älteren nehmen 96% ständig mindestens ein Medikament ein
- 56% nehmen sogar 5 und mehr Medikamente ein
- 94% der Älteren weisen 5 oder mehr Diagnosen auf

# Patienten mit Polypharmazie

(nach Düsing, R., MMW Fortschr. Med. 2007)

Anzahl Medik.	< 65 J.	65-74 J.	75-84 J.	> 85 J
4 oder mehr (%)	10,1	33,2	40,7	38,2
6 oder mehr (%)	2,6	13,1	17	16,2

# Weniger Medikamente sind oft mehr

(Dtsch. Ärztebl. 109 (9), 2012)

- Vier und mehr Arzneimittel bei 1/3 Chronischkranker
- Altersgruppe von 85-94 Jahre Medikamentenverbrauch am höchsten – mehr als vier Tagesdosen

# 72 J. Patientin

Krankheiten	Zahl der Substanzen
KHK	1
Rhythmusstörungen	1
Herzinsuffizienz	2
Hypertonie	2-3
Diabetes mellitus	1
Z.n. Schilddrüsen-OP	1
Chron. Bronchitis (COPD)	2
Chron. Schmerzsyndrom	1
Dranginkontinenz	1
	<hr/>
	12-13

# Medikamentöse Therapie

(Berliner Altersstudie, Mayer, Baltes 1996)

- Bei ca. 10% der Patienten besteht eine „Unter“-Medikation
- Bei ca. 19% besteht eine „Fehl“-Medikation
- Individuell unterschiedliche Arzneimittelwirkungen im Alter häufig

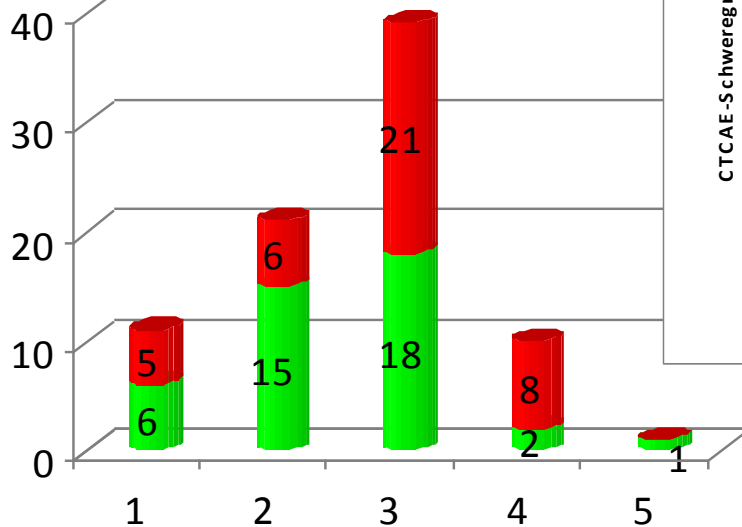


# Ärztliche Verordnungen von potentiell inadäquater Medikation bei Älteren (Dtsch. Ärztebl. 109 (5), 2012)

- Drei bis vier von zehn Menschen im Alter über 65 Jahre nehmen potentiell inadäquate Arzneimittel ein

# Schweregrade und Vermeidbarkeit der UAEs

Anzahl der UAE (n)

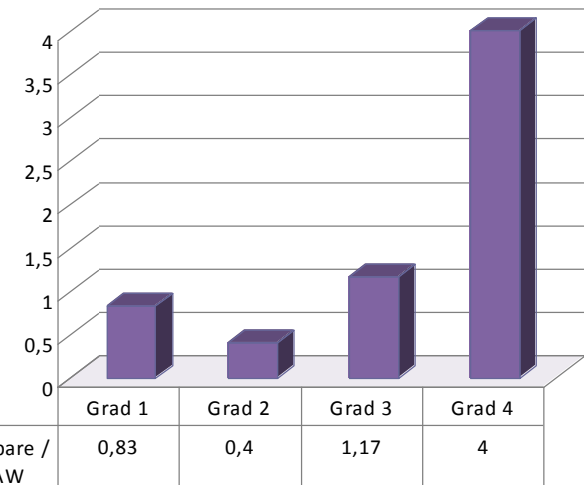


■ vermeidbar

CTCAE-Schweregrad ■ unvermeidbar

Zunahme der potentiellen Vermeidbarkeit bei höheren UAE - Schweregraden

CTCAE-Schweregrad



# Medikamentenwahl

- Bestehende Multimorbidität in die Medikamentenwahl einbeziehen
- Nebenwirkungen bzw. Interaktionen im Hinblick auf Lebensqualität beachten (Inkontinenz, Kognition)

# Die Geriatrischen I's

- Intellektueller Abbau
- Immobilität
- Inkontinenz
- Instabilität



# Medikamente im Rahmen der Multimorbidität Bedrohung der Kontinenz (Pannil, 1995, JAGS)

- Multimedikation mit vielfältigen (negativen) Auswirkungen auf die Kontinenz (bei ca. 24% der Älteren ist die Inkontinenz medikamentös induziert)

# Häufig verordnete Medikamente mit Einfluß auf die Kontinenz

Diuretika

Anticholinergika

Psychopharmaka

Neuroleptika

Antidepressiva

Antiparkinsonmittel

Sedativa/Schlafmittel

Narkotika, Schmerzmittel

Betablocker

Alpha-Rezeptorenblocker

Alpha-Adrenergika u.

Kalziumantagonisten

Cholinergika

Prostaglandinsyntheseinhibitoren

Antihistaminika/Antiemetika

ACE-Hemmer

Antiepileptika

Digitalis

Skelettmuskelrelaxantien

Ophthalmologika

# Medikamentöse Einflußfaktoren I

- Polyurie (alle Inkontinenzformen) z.B. Diuretika
- Senkung des Blasenaußwiderstandes (Belastungs-Inkontinenz), z.B. Benzodiazepine
- Steigerung des Blasenaußwiderstandes (Überlauf-Inkontinenz), z.B. Alpha-Agonisten

# Medikamentöse Einflußfaktoren II

- Reduktion der Detrusorkontraktilität (Überlauf-Inkontinenz), z.B. Muscarinrezeptorantagonisten
- Steigerung der Detrusorkontraktilität (Drang-Inkontinenz), z.B. Parasympathomimetika
- Zunahme des intraabdominellen Drucks (Belastungs-Inkontinenz), z.B. ACE-Hemmer durch chron. Husten



# Acetylcholinesterasehemmer können Inkontinenz auslösen

(Roe 2002, Gill 2005, Starr 2007, Johwell, 2008, Robinson 2009,  
Modi 2009)

„Acetylcholinesterasehemmer können aufgrund ihrer auch peripheren cholinomimetischen Wirkung zu einer Verstärkung bzw. Auslösung von Harninkontinenz führen (u.a. in der Titrierungsphase).“

# Medikamente mit Stimulation der Blasenaktivität I

- Alpha-1-Blocker
- ACE-1-Blocker
- ACE-Hemmer
- Calcium-Kanal-Blocker
- GABA-Struktur-Analoga
- Statine
- Lithium
- MAO-B-Hemmer

# Medikamente mit Stimulation der Blasenaktivität II

- Muskelrelaxanzien
- Neuroleptika
- NSAR
- Parasympathomimetika
- SSRI
- Serotonin-Agonisten
- Sympathomimetika
- Vitamin-D-Derivate

# Symptome des anticholinergen Syndroms

<b>Schweregrad</b>	<b>Zentrale Wirkung</b>	<b>Periphere Wirkung</b>
Leicht	Benommenheit, Schwäche	Mundtrockenheit
Mittelgradig	Agitiertheit, Unruhe, Verwirrtheit, Gedächtnisstörung	Obstipation, Tachycardie, Mydriasis, Blasentleerungsstörung
Schwer	Halluzination, Ataxie, Hyperreflexie, Krampfanfall	Schluckstörung, Sprechstörung, Harnverhalten, Arrhythmie, Verlust der Akkomodation
Sehr schwer	Koma, Schock	Paralytischer Ileus

H. Burkhardt . R. Gladisch

Internist 2003.44;959-967

Online publiziert: 17.Juni 2003

© Springer-Verlag 2003

# Arzneistoffe mit anticholinerger Wirkung

(nach Turnheim 1998, Burkhardt 2007, 2010, Thürmann 2009)

- Analgetika
- Anticholinergika
- Antidepressiva
- Benzodiazepine
- Digitalisglykoside
- H<sub>2</sub>-Blocker
- Kortikosteroide
- Lithium
- Neuroleptika
- Parkinson-Medikamente
- Antiepileptika
- Antihistaminika
- Antiarrhythmika
- Ca-Antagonisten
- Betablocker
- Diuretika
- Antibiotika
- Theophyllin

# Anticholinerges Potential der Antidepressiva

Paroxiten

Citalopram

Bupropion

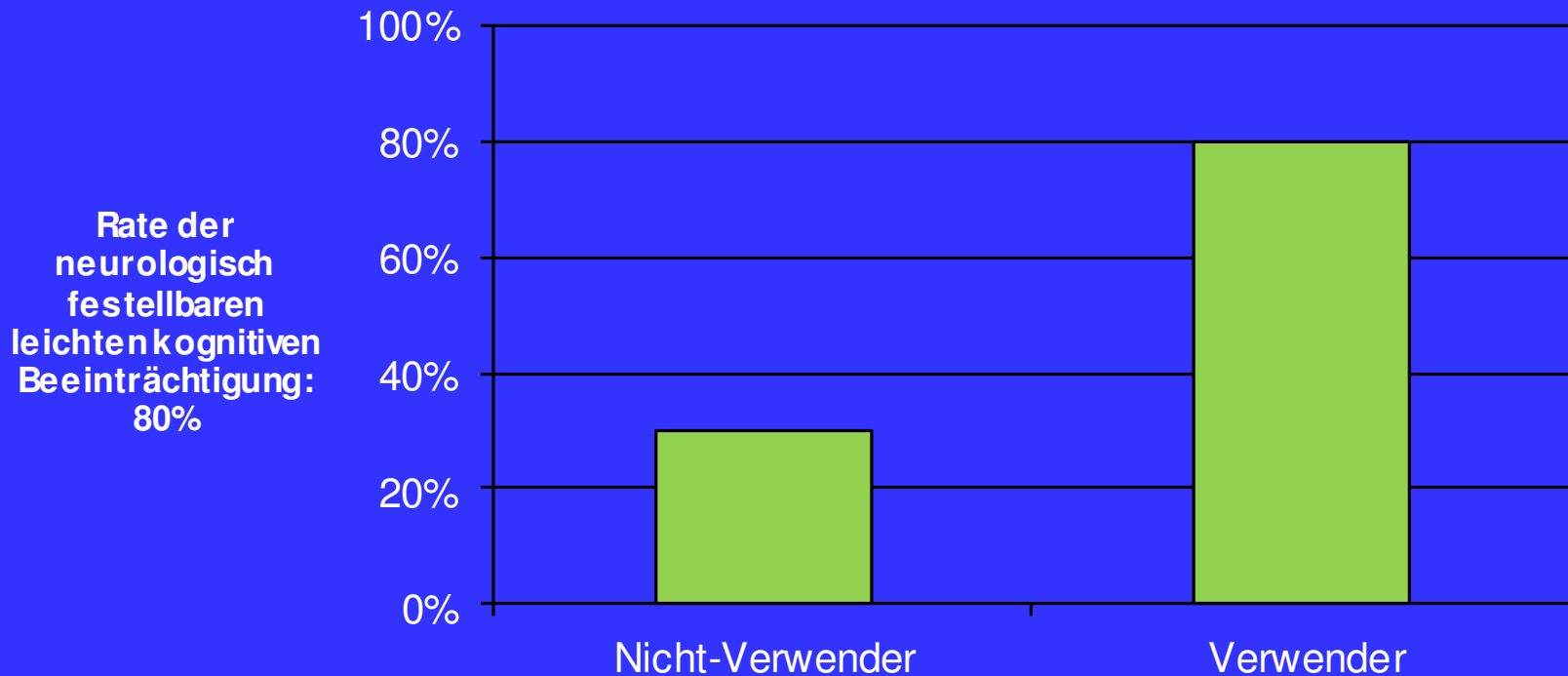
Venlafaxcin

Mirtazapin



# Non-degenerative mild cognitive impairment in elderly people and use of anticholinergic drugs: longitudinal cohort study.

Ancelin et al. BMJ 332 (2006) 455 - 459



# Medikamenten-Effekte der SAA (serum anticholinergic activity)

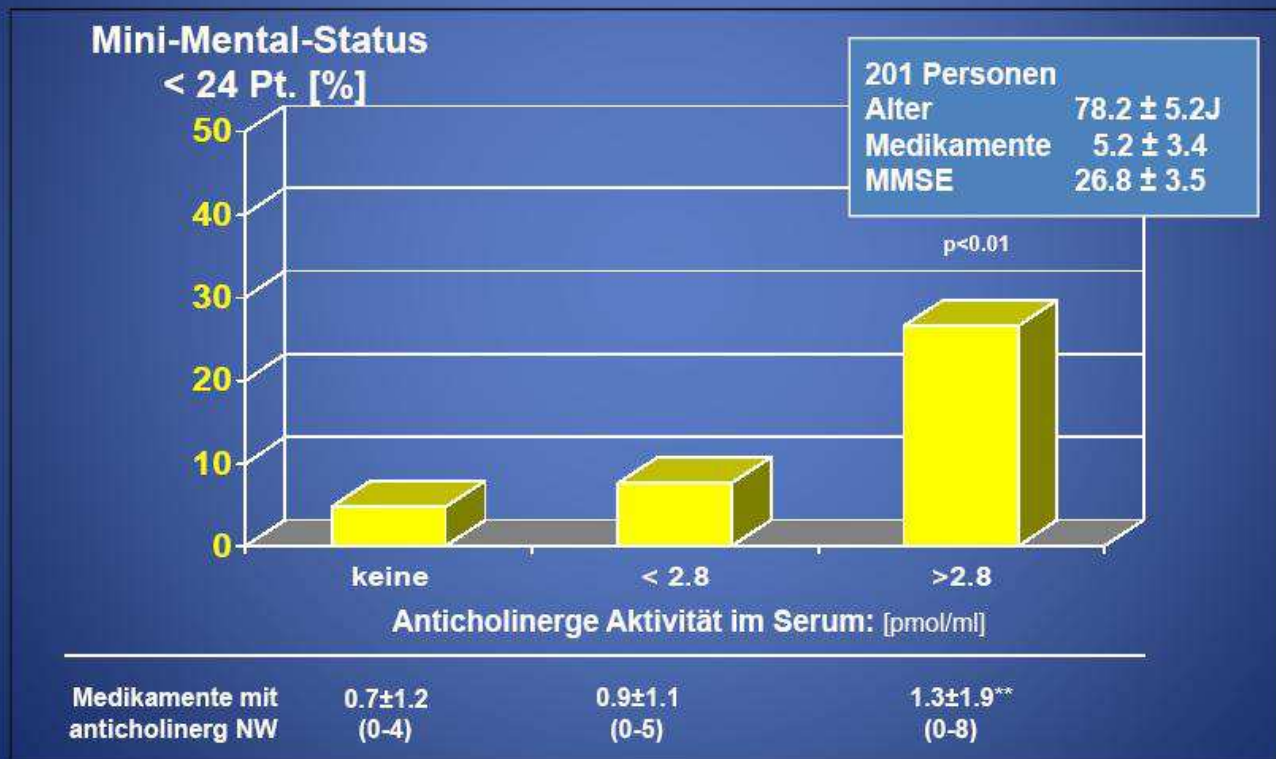
(Mulsant, B., et al, Arch Gen Psychiatry 60, 2003, 198)

- Die Serumaktivität der anticholinergen Wirkung addiert sich
- Je höher SAA, desto höher das Risiko kognitive Einschränkungen im MMSE zu haben



# Anticholinerge Serumaktivität und Hirnleistung

Mulsant et al. Arch Gen Psychiatry 2003; 60: 198-203



# Pharmakotherapie als Auslöser eines deliranten Syndroms

- bei etwa 11-30% der Pat. besteht ein arzneimittelinduziertes Delir
- anticholinerg wirkende Medikamente besondere Bedeutung
- Polymedikation

„Alle Medikamente mit anticholinergener  
Aktivität in genügend hoher Dosierung  
lösen insbesondere bei anfälligen  
Personen ein Delir aus“

(Karlsson, I., Dementia and Geriatric Cognitive Disorders 10, 1999, 412)

# SAA & Geschlechterunterschiede

- **4128 Frauen und 2784 Männer > 65**
- **Kognition, Demenz und Anticholinergika-Einnahme über 4 Jahre**
- **Risiko einer milden Demenz nach 4 Jahren**
  - höher bei kontinuierlicher Anticholinergikaeinnahme (OR 1,65)
  - höher bei diskontinuierlicher Anticholinergikaeinnahme (OR 1,28)
- **Frauen:**
  - Abnahme der Formlierungsfähigkeit (OR 1,41)
  - Verlust von globaler Kognition (OR 1,22)
- **Männer:**
  - Verlust des visuellen Gedächtnisses (OR 1,63)
  - Abnahme der Entscheidungsfreudigkeit (=R 1,47)

# Konsequenz

Bei Polymedikation und Anticholinergikagabe begleitende kognitive Kontrolle notwendig, sofern tertiäre Amine eingesetzt werden.

# Abhängigkeit der anticholinergen Wirkung

- Dosis
- Alter
- Geschlecht
- Gebrechlichkeit (Frailty)
- Akute Krankheit (z.B. Fieber)

(Rudolph et al. Arch Intern Med 2008, Flacker et al Gerontol A Biol Sci

Med Sci 1999, Campbell et al Clinical Interventions in Aging 2009)

# Unerwünschte Wirkungen

- in jedem Lebensalter bei Frauen höher
- mehr Medikamente
- physiolog. Unterschiede / „weibliche Empfindsamkeit“
  - (Herzreizleitung - Torsade-de-pointes-Tachykardien)
    - genetisch
    - hormonell

# Potentiell unangemessene Medikamente für ältere Patienten

(KVH aktuell 3, 2006, 23)

## Amerikanische Beers-Liste (148 Arzneimittel)

- verstärkt zu unerwünschten Arzneimittelwirkungen (UAW)
- als unwirksam gelten
- bessere Substanzen zur Verfügung stehen



# Liste potentiell inadäquater Medikation

(Beers 1997, MC Leod 1997, Eick 2003, Laroche 2002, Priscus 2010)

- Unterschiede in der Expertenauswahl
- Inhaltliche Unterschiede
- Fehlende Übertragbarkeit

# Polymedikation bei Betagten

(Garfinkel, D., Arch.Int.Med.170,2010)

- Wertevorstellungen des Patienten
- Symptomlinderung
- Unter diesen Gesichtspunkten Reduktion der Medikamentenzahl um die Hälfte möglich

# Absetzen von Arzneimitteln

(Prescr. Internat. 22, 2013,192)

- Mit Entzugssymptomen und Rebound-Effekten ist zu rechnen (z.B. bei psychotropen Arzneistoffen)
- In klinischen Studien werden meist keine optimalen Einnahmedauern und verschiedene Absetzmethoden evaluiert

Pharmakotherapie, gerade beim  
älteren Patienten, ist immer ein  
zweischneidiges Schwert, dass also  
Risiken und Nutzen sorgfältig  
gegeneinander abgewogen werden  
müssen.

*Selbmann, K., Fortschr.d.Med. 116 (1998) 4*