

Arzneitherapie beim älteren Menschen

Dr.med. Alfred Haug
 Arzt für Allgemeinmedizin
 Bremen



Gliederung des Seminars

- Multimorbidität im Alter
- Besonderheiten der Arzneitherapie im Alter
- Multimedikation und unerwünschte Arzneimittelnebenwirkungen im Alter
- Verbesserung der Compliance
- Diskussion anhand Fallbeispiele


(c) Dr.med. Alfred Haug 2

Altersentwicklung und Multimorbidität

- Im Jahr 2030 werden ein Drittel der Bevölkerung in Deutschland über 60 Jahre und 10% über 80 Jahre alt sein
- Die Anzahl chronischer Erkrankungen steigt mit zunehmendem Lebensalter an
- Fast alle älteren Patienten sind (auch) in hausärztlicher Behandlung

(c) Dr.med. Alfred Haug 3

Ältere Patienten werden unsere Praxen dominieren



(c) Dr.med. Alfred Haug 4

Multimorbidität im Alter

- Jeder dritte über 70jährige Bundesbürger leidet an 5 mittelgradig bis schweren chronischen Erkrankungen und
- jeder vierte erhält ärztliche Behandlung für alle diese Erkrankungen, wobei
- meist mehrere Ärzte in die Behandlung involviert sind.

Quelle: Berliner Altersstudie, zitiert nach A.Kuhlmei, GGW 1/2006; S.9

(c) Dr.med. Alfred Haug 5

Häufigkeit chronischer Erkrankungen in einer Hausarztpraxis

In meiner internistisch ausgerichteten Hausarztpraxis fand ich folgende Diagnosehäufigkeiten:

• Hypertonie	35 %	Asthma	7 %
• Diabetes mell. Typ 2	19	COPD	6
• Depression	15	Alkohol-KH	5
• Hepatopathie	15	Karzinome	4
• Chron.LWS-Syndrom	15	Osteoporose*	4
• KHK	12	Demenz	3
• Arthrose*	8	AVK*	2

(c) Dr.med. Alfred Haug 6

Das Ziel der Arzneitherapie im Alter

Aufgrund von Chronizität und Multimorbidität tritt der präventive und der kurative Anspruch in der Arzneitherapie in den Hintergrund gegenüber dem

- symptomorientierten Ansatz mit dem Ziel, möglichst viel Lebensqualität zu erhalten.
- Lebensqualität bedeutet hier in der Regel: den Alltag im gewohnten Lebensumfeld weiter möglichst selbständig zu bestreiten.

(c) Dr.med. Alfred Haug 7

Was möchte Herr Meyer mit seinen letzten Jahren wohl machen?



(c) Dr.med. Alfred Haug 8

Therapieziele im Alter: Funktionserhalt und Lebensqualität

- Schmerzfreiheit bzw. Schmerzminderung
- Erhaltung der Mobilität
- Erhaltung der kardiopulmonalen Leistungsfähigkeit
- Erhaltung der Essfreude, der Ausscheidungsfähigkeit und der Kontinenz
- Erhaltung von Schlaf und Vigilanz
- Erhalt der sozialen Kommunikationsfähigkeit

nach Dr.med. Diethard Sturm

(c) Dr.med. Alfred Haug 9

Der alte Mensch ist anders

- Vigilanz
- Motorik
- Intellektuelle Leistungsfähigkeit
- Stimmung
- Soziale Kompetenz

Vereinsamung ↑
 Sturzgefahr ↑

(c) Dr.med. Alfred Haug 10

Veränderte Pharmakokinetik aufgrund altersphysiologischer Veränderungen

- Körperwasser ↓
- Muskelmasse ↓
- Leberfunktion ↓
- Nierenfunktion ↓
- Elektrolyte ↑
- Fettgewebe ↑

(c) Dr.med. Alfred Haug 11

Die Nierenfunktion beim alten Menschen

- Die glomeruläre Filtrationsrate (GFR) als zuverlässigster Indikator der Nierenfunktion sinkt vom 30. bis zum 80.Lebensjahr im Durchschnitt um 50% ab
- Neben dem Lebensalter spielt auch das Gewicht eine wesentliche Rolle
- Merke: Ein normaler Kreatininwert garantiert im Alter *nicht* eine normale Nierenfunktion

(c) Dr.med. Alfred Haug 12

Cockcroft-Formel zur Berechnung der Kreatinin-Clearance

$$GFR = \frac{(140 - \text{Alter}) \times \text{kg KG}}{\text{Serumkreatinin (mg/dl)} \times 72}$$

- Bei Frauen mit Faktor 0,85 multiplizieren.
- Berechnung über sog. Kreatinin-Clearance-Kalkulator
- Alternative: Berechnung der **glomerulären Filtrationsrate (GFR)** durch Ihr Labor (aus der Bestimmung von Kreatinin, Harnstoff und Albumin in 2 ml Blutserum) – Problem: Der Wert bleibt ungenau, da das Labor das Körpergewicht nicht berücksichtigt.

(c) Dr.med. Alfred Haug 13

Medikamente mit vorwiegend renaler Ausscheidung

Arzneimittel	Elimination bei GFR 30ml/min
Metformin	0,37
Enalapril, Lisinopril	0,5
Fluoxetin	0,58
Pravastatin	0,65

Entsprechend der GFR muss die Dosis also ggf. reduziert werden !

Einschränkung der GFR:

- > 60 ml/min: geringe NI
- > 30 ml/min: mittelgr.
- < 30 ml/min: schwere dialysepflichtig

(c) Dr.med. Alfred Haug 14

Eliminationsfähigkeit der Leber

- Das Cytochrom P-System verändert sich mit zunehmendem Lebensalter, wodurch die Abbauleistung der Leber wesentlich beeinträchtigt wird
- Auch angeborene Isoenzym-Mängel kommen vor, z.B. fehlt 5-10% der Europäer CYP 2D6, das bedeutet eine Unverträglichkeit für Mittel wie Metoprolol, Tramadol, Amitriptylin, Risperidon u.a.
- 60% aller Medikamente machen Interaktionen am Cytochrom P 450-Isoenzym 3A4
- Omeprazol induziert CYP 1A2 und verhindert damit die Elimination von Ciprofloxacin, Naproxen, Theophyllin u.a.
- Diclofenac und Sulfonylharnstoffe konkurrieren um das CYP 2C9 = BZ-Anstieg

(c) Dr.med. Alfred Haug 15

Wer blickt da noch durch?



(c) Dr.med. Alfred Haug 16

Evidenzbasierte Medizin (EbM) in der Pharmakotherapie des älteren Menschen

- Die EBM hat den älteren multimorbiden Patienten bisher weitgehend ignoriert: Fast alle Studien schließen Teilnehmer über 70 Jahre sowie multimorbide Menschen aus
- Trotzdem suggeriert die Pharmaindustrie, dass die Ergebnisse problemlos auf ältere Patienten übertragbar seien und „dass ältere Patienten keinesfalls medikamentös schlechter versorgt werden dürfen“.

(c) Dr.med. Alfred Haug 17

Ein Beispiel

- Die (einzel-) leitliniengerechte Behandlung einer 79jährigen Frau mit Diabetes mell. Typ 2, essentieller Hypertonie, COLD, Osteoporose und Osteoarthritis besteht in
- 12 verschiedenen Medikamenten, verabreicht zu 5 verschiedenen Tageszeiten und verursacht
- Kosten in Höhe von 400 \$ pro Monat

C.Boyd et al.,in JAMA, Vol.294 (2005), S.716ff.

(c) Dr.med. Alfred Haug 18

Multimedikation im Alter

- Die Gruppe der über 65jährigen (=15% der Bevölkerung) ist mit 40-50% am Gesamtarzneiverbrauch in Deutschland beteiligt
- 70% aller Menschen über 60 Jahre nehmen regelmäßig Arzneimittel ein
- Menschen über 70 Jahre nehmen im Durchschnitt 6 verschiedene Arzneimittel täglich ein (davon 1 als Selbstmedikation)

A.Kuhlmei, in: GGW 1/2006 S. 7ff

(c) Dr.med. Alfred Haug 19

Weiß sie wirklich Bescheid über ihre Tabletten?



(c) Dr.med. Alfred Haug 20

Was nimmt der ältere Patient?

- ca. 45% der Arzneimittel betreffen das kardiovaskuläre System (z.B. Diuretika, Betablocker, ACE-Hemmer, ASS)
- ca. 35% sind Schmerz-, Beruhigungs- und psychotrope Mittel (NSAR, Analgetika, Benzodiazepine, Antidepressiva, Neuroleptika)

(c) Dr.med. Alfred Haug 21

Multimedikation im Alter ist...

...der wichtigste Risikofaktor für unerwünschte Arzneimittelwirkungen und ein Risikofaktor für Stürze und Verwirrheitszustände

Von Renteln-Kruse, W. (Hrsg): Medizin des Alters und des alten Menschen, Darmstadt 2004, S. 71

(c) Dr.med. Alfred Haug 22

Offenes Forum Medical Tribune - 42. Jahrgang - Nr. 18 - 4

Ist das wirklich gesund? Patient nimmt 21 Medikamente

An MEDICAL TRIBUNE: Seit einigen Wochen mache ich in einer Allgemeinpraxis Vertretung und habe über den 46-jährigen Verdauungsplan eines 71-jährigen Patienten gestaunt. Zu seinen multiplen Leiden hat der Mann, der vor ca. 15 Jahren im Erweiterten stand, selbst offenbar als starker Raucher (koronare Bypass-Operation, COPD) und Alkoholkonsum (Hypertonie) beigetragen.

In jedem Jahr ist er mehrfach für einige Wochen stationär und wird mit noch umfangreicherer Arzneimittelversorgung entlassen. Der von mir vertretene Hausarzt hat sich an einer Planänderung nicht berangewagt und wundert sich wohl selbst über die zuspätschießende Risikosituation dieses Mannes.

Dr. Ingo A. Hensel
 Allgemeinintern, Karben

Die Medikamentenliste des 71-Jährigen

1.	Budesonid	1-0-1
2.	Bismotrol	1-0-1
3.	Spiviva	1-0-0
4.	Fentanyl 75 µg/1h	alle 3 Tage top. Therapie
5.	Allopurinol 300	0-0-1
6.	Furosemid 40	1-1-0
7.	Digoxin 0,125	1-0-0
8.	Captopril 12,5	1-0-0
9.	L-Erythron 300	1-0-0
10.	Bisoprolol 5 mg	1-0-1
11.	Sildenafil 20	0-0-1
12.	Ibuprofen 200	0-0-1
13.	Insulin	0-0-0
14.	Bayer 0,5	0-0-1
15.	ASS 100	0-1-0
16.	Amiripiprin 25	0-0-1
17.	Levodopa 25,5	1-0-1
18.	Diazepam 2 mg	1-0-0
19.	Novaminsulfon 12	bei Bedarf
20.	Bendazol H	1 x 1
21.	Meloxicam 9 mg	1-0-0

(c) Dr.med. Alfred Haug 23

Unerwünschte Arzneimittelwirkungen im Alter

- sind wegen der höheren Medikamentenzahl im Alter sowie der nachlassenden Kompensationsmechanismen häufiger und in der Regel schwerwiegender als im jüngeren Lebensalter: 70 % der UAW betreffen über 70jährige!
- sind der Anlass für eine stationäre Aufnahme bei 10 % aller geriatrischen Patienten
- drei Viertel aller UAW sind dosisabhängig!

(c) Dr.med. Alfred Haug 24

Fall 1: 80jährige Patientin mit Osteoporose, Polyarthrose, TEP linke Hüfte, COPD, Cholelithiasis, KHK ausgeschlossen

Krankenhaus-Entlassungsmedikation

ASS 100	0-1-0	Paracetamol 500	1-1-1
Valoron N ret 50/4mg	1-0-1	Ramipril 5 plus	½-0-0
ISMN 20	1-1-0	Dilzem 60	1-0-1
Fosamax 70	1 x/Wo.	Budecort 200 Novolizer	2x2H
Formoterol 12ng	1-0-1	Spiriva 18ng	1-0-0
Salbutamol DA	nach Bedarf	MCP-Tropfen	3x20
Pantozol 20mg	0-0-1	Movicol Btl	2x1
Oxazepam 10mg	0-0-1	Amitriptylin25	1x1 z.N.

(c) Dr.med. Alfred Haug 31

5 Fragen zur Arzneitherapie

- Sind die indizierten Arzneimittel tatsächlich verschrieben?
- Sind die verschriebenen Arzneimittel tatsächlich indiziert?
- Sind alle für den Patienten verordneten Arzneimittel dokumentiert?
- Sind alle Kontraindikationen beachtet?
- Wird eine Verlaufs- und Erfolgskontrolle vorgenommen?

(c) Dr.med. Alfred Haug 32

Prinzipien der Pharmakotherapie im Alter

- Versuchen Sie, mit möglichst wenigen Medikamenten auszukommen - max. 4 oder 5 verschiedene Medikamente
- Arbeiten Sie mit einem begrenzten Arzneimittelfundus, in dem Ihnen jedes Mittel nach Wirkung, Nebenwirkung und Interaktion einigermaßen gut bekannt ist
- Beginnen Sie möglichst einschleichend mit niedrigen Dosen und erhöhen Sie nur langsam und in kleinen Schritten (**start low, go slow**)

(c) Dr.med. Alfred Haug 33

Wie kann die Compliance des alten Menschen verbessert werden?

- Weniger Medikamente
- Wenige Einnahmezeitpunkte
- Wiederholte verständliche Information über Sinn und Durchführung der Medikation durch den Arzt (nachfragen!)
- Fragen Sie nach Medikamenten anderer Ärzte und nach Selbstmedikation (OTC-Präparate)
- Schriftlicher Medikamentenplan, der vom Arzt regelmäßig überprüft und aktualisiert wird
- Empfehlung eines Medikamenten-Dossiersers für die Medikation einer ganzen Woche
- Information für Angehörige und Pflegekräfte über die Medikation des Patienten

(c) Dr.med. Alfred Haug 34

Der Patientenwunsch ist mit entscheidend...



Eine wichtige Frage besonders an ältere Patienten: Wüssten Sie, was das Wichtigste bei der Behandlung?

(c) Dr.med. Alfred Haug 35

Gemeinsame Entscheidungsfindung

- Fragen Sie den Patienten nach seinen Wünschen und Prioritäten und richten Sie sich weitestgehend daran aus
- Schaffen Sie sich dafür die notwendige Zeit und achten Sie auf Kommunikationshindernisse (eingeschränkte Hör- oder Sehfähigkeit, intellektueller Abbau, sozio-biografische Hindernisse)

(c) Dr.med. Alfred Haug 36

Eine Kasuistik (Fall 2)

Die Tochter einer selbständig lebenden 83-jährigen Patientin ruft den Hausarzt, weil sie wegen wiederholter „Zusammenbrüche“ ihrer Mutter besorgt ist. Es stellt sich heraus, dass die Patientin, die alle Medikamente in einem Korb im Küchenschrank aufbewahrt, zwei Medikamente mit scheinbar identischer Verpackung, aber unterschiedlichen Dosen, immer wieder verwechselt. Die eine Sorte identisch weißer Tabletten enthält aber die doppelte Dosis eines blutdrucksenkenden Medikamentes ...

(c) Dr.med. Alfred Haug 37

Fall 3: 72jähriger Patient, eingewiesen wegen hypertoner Krise und Stenokardie, ess. Hypertonie, chronischem Vorhofflimmern bei biventrikulärer Herzinsuffizienz, Adipositas und Diabetes mell. Typ2

Krankenhaus-Entlassungsmedikation

Aldactone 25mg	1-0-0	Clonistada ret.0,25mg	0-0-0-1
Moxonidin 0,4mg	1-0-0	Atacand 8mg	0-0-1/2
Beloc Zok 95mg	1-0-1	Corvaton ret. 8mg	1-1-0
Digimerck 0,1mg	1-0-0	Isoket ret. 120mg	0-0-1
Marcumar	nach INR	Felodipin ret. 5mg	2-0-0
Amaryl 2mg	1-0-0	Enalapril 20mg	1-0-1
Torasemid 10mg	2-0-0		

(c) Dr.med. Alfred Haug 38

Wenn nichts mehr geht, oder wenn die unerwünschten Arzneiwirkungen überwiegen...

- ... kann es Sinn machen - natürlich nur im Einverständnis mit dem Patienten und seinen Angehörigen und in enger Abstimmung mit beteiligten Pflegekräften – alle nicht kurzfristig lebensnotwendigen Arzneimittel erst mal abzusetzen („Arzneimittelfasten“ nach Diethard Sturm).
- Dabei muss natürlich Befinden und vitale Funktionen des Patienten engmaschig beobachtet werden und der Arzt im engen Kontakt mit den Betreuungspersonen bleiben.

(c) Dr.med. Alfred Haug 39

Fall 4 : 82jährige, übergewichtige Patientin mit ess. Hypertonie, Herzinsuffizienz, Diabetes mellitus, chronischer Lumbalgie und agitierter Depression

Bisoprolol comp 5/25	1x1	Simvastatin 40	1x1
Diclofenac 50	3x1	Spironolacton 100	2x1/2
Enalapril plus 10/25	1x1	Torasemid 10	1x1
Glibenclamid 3,5	3x1	Tramadol long 200	1x1
Metformin 1000	2x1	Trevilor 75	1x1
Nitrendipin 20	2x1	Mirtazepin 30	1x1
Opipramol 100	2x1		

(c) Dr.med. Alfred Haug 40

Fall 5: 82jährige Patientin mit Osteosynthese bei dislozierter distaler Radiusfraktur, Herzinsuffizienz und kompensierter Niereninsuffizienz

Krankenhaus-Entlassungsbericht (Chirurgie) :

Omeprazol 20mg 1x1
 Diclofenac 50mg 2x1

(c) Dr.med. Alfred Haug 41

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



Kontakt:
 Alfred-Haug@t-online.de

42