

## Arzneimitteltherapie im Krankenhaus

# Warum ist eine Medikamentenanamnese und –umstellung notwendig?

Anja Pflöger

Fachapothekerin für Klinische Pharmazie

21.10.2015





# Warum eine Arzneimittelanamnese?



Eine strukturierte, pharmazeutische Auseinandersetzung mit der Medikation des Patienten nach Aufnahme ist wichtig, um mögliche noch bestehende arzneimittelbezogene Probleme zeitnah zu erkennen und zu lösen.

Arzneimittelbezogene Probleme können:

- die Arzneimitteltherapiesicherheit (korrekte Dosierung, Interaktion, UAW)  
oder
- die Logistik (ist das Medikament auf Station?)

betreffen.



Im Rahmen des Aufnahmegesprächs erfasst der Arzt zunächst die Arzneimittel des Patienten handschriftlich.



Anschließend erfolgt auf einigen Stationen der UMG die pharmazeutische Arzneimittelanamnese:

- Eingabe der Medikation durch den Apotheker in eine elektronische Patientenverwaltungsakte
- Arzneimitteltherapiesicherheits-Prüfung
- Umstellung der Hausarztmedikation auf Präparate der Hausliste
- Ausdruck des Medikationsplans ggf. mit Vermerken des Apothekers für den Arzt und die Pflege






# Arzneimittelanamnese an der UMG



Universitätsmedizin  
GREIFSWALD

<b>Patient:</b>	<b>Station:</b> URO-1	 <b>Universitätsapotheke</b> Fr.-Ludwig-Jahn-Str. 20 17475 Greifswald Tel: 86-5050 Fax: 86-5041
	<b>Sonstiges:</b>	

Derzeitige Medikation			Pharmazeutische Empfehlung der Krankenhausapotheke			
Arzneimittel / Wirkstoff	Darreichungsform	Dosierung	Arzneimittel (Darreichungsform, Wirkstoff, etc.)	Dosierung	Inhaltsstoffe	Bemerkung
					identisch wirkungs- gleich Dosier- beachten	
ASS 100 mg / Acetylsalicylsäure	Tabletten	Pause				
Amlodipin 10 mg / Amlodipin	Tabletten	1/2 - 0 - 1/2 - 0	Amlodipin 5 mg TAB / Amlodipin	1 - 0 - 1 - 0	X	Anpassung der Darreichung
Torem 10 mg / Torasemid	Tabletten	1 - 1/2 - 0 - 0	Torasemid 10 mg TAB / Torasemid	1 - 1/2 - 0 - 0	X	
Ramipril 5 mg / Ramipril	Tabletten	1 - 0 - 0 - 0	Ramipril 5 mg TAB / Ramipril	1 - 0 - 0 - 0	X	
Levodopa 100/25 mg / Levodopa + Carbidopa	Tabletten	1 - 1 - 1 - 0	Levodopa 100/25 mg TAB / Levodopa + Carbidopa	1 - 1 - 1 - 0	X	AMTS Hinweis für den Arzt
Pantoprazol 40 mg / Pantoprazol	magensaftres. Tabletten	1 - 0 - 0 - 0	Pantoprazol 40 mg TMR / Pantoprazol	1 - 0 - 0 - 0	X	
Resonium 15 g / Poly(styrol-co-divinylbenzol) sulfonsäure	Pulver	1 - 0 - 0 - 0	Anti-Kalium Na 15 g PULV / Poly(styrol-co-divinylbenzol) sulfonsäure	1 - 0 - 0 - 0	X	Bitte Kaliumwerte beobachten!
Axura 20 mg / Memantin	Tabletten	1 - 0 - 0 - 0	Axura 10 mg TAB / Memantin	2 - 0 - 0 - 0	X	Bitte Dosierung bei einer GFR < 30 ml/min auf 10 mg reduzieren

Name des AM der Hausliste

**Apotheker(-in):**  
19.10.2015, Anja Pflöger  
Apothekerin

**Arzt/Ärztin:**





Für einige Wirkstoffe enthält der Medikationsplan des Apothekers bereits Austauschempfehlungen auf Präparate der UMG-internen Arzneimittelliste.

Da die Arzneimittelliste nur eine begrenzte Zahl von Präparaten und Wirkstoffen einer Wirkstoffgruppe enthält ist eine aut-idem Substitution bzw. eine Substitution ähnlicher Wirkstoffe manchmal erforderlich.

Austauschvorschläge der Hausarztmedikation sind aus ökonomischen Aspekten notwendig, da

- Sonderbestellungen eingespart werden
- die Lagerhaltungskosten reduziert werden
- gelistete Arzneimittel wirtschaftlich eingekauft werden können



Welche Arzneimittel und Wirkstoffe einer Wirkstoffgruppe gelistet werden, wird durch die Arzneimittelkommission der UMG festgelegt. Sie wählt aus den verfügbaren Wirkstoffen und Arzneimitteln die aus, die für die Therapie am Klinikum regelmäßig zur Verfügung stehen sollen.

Weitere Kriterien bei der Auswahl sind:

- Pharmazeutische Qualität
- Verpackung
- Kennzeichnung
- Lieferantenqualität
- Kosten



# Arzneimittelanamnese an der UMG

Patient:	Station: URO-1	<b>universitäts- POTHEKE</b> GREIFSWALD	Universitätsapotheke Fr.-Ludwig-Jahn-Str. 20 17475 Greifswald Tel: 86-5050 Fax: 86-5041
	Sonstiges:		

Derzeitige Medikation			Pharmazeutische Empfehlung der Krankenhausapotheke			
Arzneimittel / Wirkstoff	Darreich- ungsform	Dosierung	Arzneimittel (Dar- reichungsform, Wirkstoff, etc.)	Dosierung	Inhaltsstoffe <small>identisch wirkungs- gleich Dosier- beachten</small>	Bemerkung
Lisinopril 5 mg / Lisinopril	Tabletten	1 - 0 - 1 - 0	EnaHexal 5 mg TAB / Enalapril	1 - 0 - 1 - 0	X	

Apotheker(-in):  
27.02.2015, Anja Pflöger  
Apothekerin

Arzt/Ärztin:



**Austauschempfehlung  
innerhalb der  
Wirkstoffgruppe der ACE-  
Hemmer**



Bei der Umstellung der Hausarztmedikation an der Schnittstelle ambulant/stationär müssen auch patienten- und arzneimittelbezogene Gründe mit berücksichtigt werden.

Ein Austausch kann problematisch sein bei:

- mangelnder Compliance und Akzeptanz
- bestimmten Erkrankungen (z.B. Parkinson)
- besonderen Patientengruppen (z.B. Sondenpatienten)
- geringer therapeutischen Breite des Arzneistoffes (z.B. Ciclosporin)

Ist ein Austausch nicht empfohlen wird die Beschaffung des fehlenden Arzneimittels durch den Apotheker veranlasst und in der Arzneimittelanamnese vermerkt.





Erhält der Patient nach Aufnahme andere Präparate als seine Hausarztmedikation wird er vom Apotheker darüber informiert, dass

- der Erfolg der Therapie gewährleistet bleibt
- Form und Farbe des Arzneimittels abweichen können
- die Anzahl der Hausarztmedikation verändert sein kann (Monopräparate statt Kombipräparate)



Die pharmazeutische Arzneimittelanamnese ist nicht nur wichtig hinsichtlich wirtschaftlicher und logistischer Aspekte, sondern auch für die AMTS.

Der Apotheker auf Station prüft die Medikation auf:

- ✓ Vollständigkeit (häufig fehlen Augentropfen, Salben, Asthma-Sprays, Insuline)
- ✓ Indikation
- ✓ Dosierung
- ✓ Interaktion
- ✓ Doppelverschreibungen
- ✓ Potentiell inadäquate Medikation bei älteren Patienten PRISCUS-Liste
- ✓ Behandlungsdauer
- ✓ Korrekte Einnahmевorschriften Alendronsäure und Calcium



Hinweise für den Arzt, die evtl. zu Therapieumstellungen führen können werden im Plan vermerkt.



2014 wurden insgesamt 3.561 pharmazeutische Arzneimittelanamnesen auf 6 Stationen der UMG erstellt.

davon sind:

- 729 Interaktionen
- 16 Kontraindikationen
- 96 Dosierungsanpassungen

dokumentiert worden.



## Beispiele aus der Praxis:



## Beispiel 1: Patientin 87 Jahre

Wirkstoff	Stärke	Darreichung	Dosierung
Enalapril	10 mg	Tab	1 – 0 – 1 – 0
Bisoprolol	5 mg	Tab	1 – 0 – 1 – 0
Torasemid	10 mg	Tab	1 – 0 – 0 – 0
ASS	100 mg	Tab	1 – 0 – 0 – 0
Mirtazapin	15 mg	Tab	0 – 0 – 0 – 1
Zolpidem	10 mg	Tab	0 – 0 – 0 – 1
Pantozol	40 mg	magenres. Tab	1 – 0 – 0 – 0
Pankreatin	40.000 I.E.	magenres. Kap	1 – 1 – 1 – 0

Mirtazapin erhöht den sedierenden Effekt von Zolpidem.

Eine Kombination sollte vermieden werden.

Zolpidem wurde vom Stationsarzt erst reduziert und dann abgesetzt



## Beispiel 2: Patientin 79 Jahre

Wirkstoff	Stärke	Darreichung	Dosierung
NaCl (im Klinikum angesetzt)	1 g	Kap	1 – 1 – 1 – 0
Carbamazepin	100 mg	Kap	1 – 1 – 1 - 0
Valsartan/HCT	160/12,5 mg	Tab	1 – 0 – 0 – 0
Bisoprolol	1,25 mg	Tab	1 – 0 – 1 – 0
Simvastatin	40 mg	Tab	0 – 0 – 1 – 0

Labor: Natrium 124 mmol/l

Hyponatriämie bekannte Nebenwirkung von Carbamazepin und HCT. Ein neurologisches Konsil wurde angefordert und HCT pausiert.



## Beispiel 3: Patientin 65 Jahre

Wirkstoff	Stärke	Darreichung	Dosierung
Omeprazol	20 mg	Magenr. Kap	1 – 0 – 0 – 0
Bisoprolol	5 mg	Tab	1 – 0 – 1 - 0
Citalopram	40 mg	Tab	1 – 0 – 0 – 0
Lisinopril	20 mg	Tab	1 – 0 – 0 – 0

Citalopram wirkt dosisabhängig QT-Zeit-verlängernd

Rote Hand Brief 2011: Die empfohlene Dosierung von Citalopram wurde für Patienten ab 65 Jahre von 40 mg auf 20 mg gesenkt.



## Probleme bei der Arzneimittelaufnahme:

- Medikationspläne sind nicht aktuell (älter als 1 Jahr)
  - Medikationsplan ist vom Patienten selbst geschrieben und lückenhaft
  - Es werden Medikamentenpläne von mehreren Ärzten eingereicht
  - nicht verschreibungspflichtige Medikamente werden nicht mit angegeben
  - Medikationsplan ist nicht vorhanden und der Patient erinnert sich nicht so genau
- Sichere Verordnungen sind schriftliche Verordnungen





## Beispiel 4: ungenaue Angaben durch den Patienten

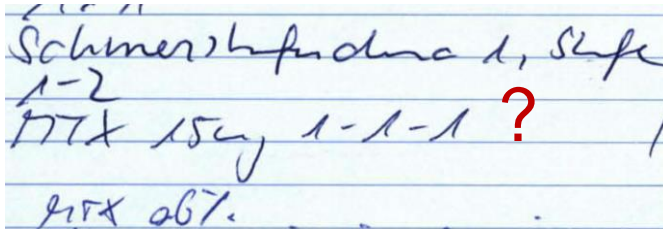
Motivation an UAA  
Urtimed 1-0-0  
Inuvair Spray ? 1-0-1

Patient hat eine allergische  
Rhinitis und Asthma:  
Urtimed (Rupatadin)

→ Inuvair Spray (Beclometason + Formoterol)



## Beispiel 5: falsche Angaben durch den Patienten



Dosierung zu hoch

Patient hat eine schwere Form der Psoriasis

→ Fumaderm initial (Dimethylfumarat)



## Beispiel 6: fehlendes Datum

Datum ?

Medizin für [REDACTED]

Valproat 600	1	-	1
Paracetamol 40	-	-	1
B. isoprotolol 2,5	1	-	-
Ramlicic 5	1	-	-
Ticagranid 2,5	1	-	-
Detrol 2000016	Donnerstag - jede Woche		
Nifedipin 40	1	-	1
Tramadol 100	1	-	1
Clexane 0,8	1	-	1
Spasmax 30	1/2	-	1/2

Antibiotikum, Schmerzmedikation,  
Clexane noch aktuell?



## Beispiel 7: unklare Angaben

Was wird wann eingenommen?

Medikamentenplan vom 20.06.2014

	morgens	mittags	mittags nach-	abends	zur Nacht	nach Bedarf
Targin 10mg/5mg RET	1			1		
Novaminsulfon Tropfen (Schmerzen)	20	20	20	20		X
Lactulose Sirup 15ml						X
→ Falicard Retard 240mg (Verapamil)	½ 1	½ 1	½ 1	½		
Torasemid 5 mg	½				1	
Pantoprazol 40mg	1					
Ramipril 10mg	½			½		
→ Moxonidin 0.3mg	1?	1		1 → 1		
Falithrom n Plan						
HCT 12,5mg Pause wg Hyponatriämie						
→ Spironolacton 25mg	1 (½)?	?				
Digitoxin 0,07mg (WE-Pause)	1					ba-So pause
Doxazosin 1mg				1(-2)		
→ Moxicol 1 Beutel	X		X)?			



## Beispiel 8: Übertragungsfehler



Körpermaße:

Größe (cm)    Gewicht (kg)    Datum

Medikame

Name                      Vorname

Nierenfunktion:

Kreatinin (mg/dl)

Zeit

Visite/Verordnungen

15    Ramiplil 5mg 1-1-1  
 Ramiplil comp 5/25mg 1-1-0  
 Komboglyze 2,5mg/1000mg 1-1-1  
 Levitra 10mg b.B.  
 Schmerzmittel 2 St. 1-2 ✓  
 Monoclonales 2000 IE 1 St. 1-1 ✓  
 Vis. BE  
 EB + Handbeweg.

Präparatename	Einzeldosis (Einheit)	Frequenz				Darreichungsform	Indikation	Behandlung bis	Einnahmehinweise	verordnet durch		Selbstmedikation
		morgens	mittags	abends	zur Nacht					Hausarzt	Fachärzt	
Ramipril beta 5 mg	1	1		1					X			
Ramipril beta comp 5mg/25mg	1	1							X			
Komboglyze 2,5 mg/ 1000 mg	1	1		1					X			
Levitra 10 mg	bei Bedarf									X		

**Einzeldosis (Einheit) nicht verständlich**

Einnahmehinweise : V : vor der Mahlzeit, Z : zur Mahlzeit, N : nach der Mahlzeit

Besonderheiten :



# Arzneimittelanamnese an der UMG

Patienten, die mehrere unterschiedliche Arzneimittel einnehmen, sollten einen (möglichst einheitlich strukturierten) Hausmedikationsplan besitzen.

<b>Medikationsplan</b>	für	geb. am:	
Seite 1 von 1	erstellt von: Dr. Rudolf Virchow Herbert-Lewin-Platz 1, 10623 Berlin Tel: 030-400456-0 E-Mail: medikations.plan@ap-amts.de	erstellt am: 12.06.2012	

Wirkstoff	Arzneimittel	Stärke	Form	morgens	mittags	abends	Zur Nacht	Hinweise	Grund
Ramipril	Ramipril STADA® N1	5 mg	Tab	1	0	0	0		Bluthochdruck
Hydrochlorothiazid	HCT-dura® 25 mg N2	25 mg	Tab	1	0	0	0		Bluthochdruck
Clopidogrel	Plavix® 75 mg N1	75 mg	Tab	0	0	1	0		Blutverdünnung
Simvastatin	Simvalip® 20mg N2	20 mg	Tab	0	0	1	0		Erhöhte Blutfette

*Frei gestaltbare Zwischenüberschrift: z.B. Fertigspritze*

Insulin human	Insulin B. Braun Basal			20 I.E. – 0 – 10 I.E					Erhöhter Blutzucker
---------------	------------------------	--	--	----------------------	--	--	--	--	---------------------

*Frei gestaltbare Zwischenüberschrift: z.B. Bedarfsmedikation*

Glyceroltrinitrat	Corangin® Nitrospray	20 mg	Spray	Max. 3 Hübe akut					Herzschmerzen
Diphenhydramin	Vivinox stark	20 mg	Tab	0	0	0	1		Schlafstörungen

Beispiel für einen strukturierten patientenbezogenen Medikationsplan



# Fazit

Eine pharmazeutische Arzneimittelanamnese und -umstellung:

- erhöht die AMTS
- sorgt für Zeit- und Kosteneinsparung bei der Patientenversorgung
- erhöht die Patientenzufriedenheit



Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!