Gibt es Standards bei der aut-simile Umstellung der Hausmedikation auf Klinikmedikation- eine Umfrage in Krankenhausapotheken

Marion Stützle[1,2], Walter E. Haefeli[1,2], Hanna M. Seidling[1,2]

[1]Abteilung Klinische Pharmakologie und Pharmakoepidemiologie, [2]Kooperationseinheit Klinische Pharmazie, Universität Heidelberg, Im Neuenheimer Feld 410, 69120 Heidelberg

Einführung und Ziel

In vielen deutschen Krankenhäusern unterstützen klinische Pharmazeuten Ärzte und Pflegepersonal bei der Umstellung der Hausmedikation auf die Klinikmedikation. Sie beraten dabei besonders bei der aut-simile Umsetzung. Im Rahmen eines Pilotprojektes wurde untersucht, bei welchen Wirkstoffgruppen häufig aut-simile Umsetzungen vorgenommen werden und wie einheitlich die in den Klinikapotheken zugrunde gelegten Äquivalenzdosen sind.

Methode

In einem Pilotprojekt wurde ein allgemeiner Fragebogen zur aut-simile Umsetzung und eine Tabelle mit 17 Wirkstoffen einschließlich Dosierung an 20 kooperierende Klinikapotheken in Krankenhäuser unterschiedlicher Größe per Email verschickt. Bei der Testmedikation sollte die Äquivalenzdosierung eines vorgegebenen Wirkstoffes ergänzt werden, sofern diese aut-simile Umstellung in dem befragten Apotheken vorgenommen wird. 16 Apotheken beteiligten sich, 15 konnten ausgewertet werden. In zwei der angeschriebenen Apotheken wird prinzipiell keine aut -simile Umstellung durchgeführt.

Ergebnisse

Allgemeiner Fragebogen zur aut simile Umstellung

1. **Wie erfolgen aut- simile Umstellungen in Ihrer Apotheke?**
   (bitte nur eine Antwort)
   - ☐ **manuell (9 x genannt)**
   - ☐ elektronisch unterstützt
   - ☐ teilweise elektronisch unterstützt; ergänzend manuell

   Welches System kommt zum Einsatz: _____

2. **Welches sind nach Ihrer Einschätzung in Ihrem Klinikum die drei am häufigsten aut-simile umgesetzten Wirkstoffgruppen ?**
   (bitte 3 Gruppen auswählen)
   - ☐ **ACE-Hemmer (11 x genannt)**
   - ☐ **Sartane (11 x genannt)**
   - ☐ **Statine (11 x genannt)**
   - ☐ Protonenpumpeninhibitoren
   - ☐ Sonstiges: _____
   - ☐ Ca-Antagonisten
   - ☐ Betablocker
   - ☐ niedermolekulare Heparine
   - ☐ Insuline

3. **Welche Wirkstoffgruppen sind in Ihrem Klinikum in der Regel von einer aut-simile Umstellung ausgeschlossen?**
   (Mehrfachnennung möglich)
   - ☐ niedermolekulare Heparine
   - ☐ **Antiepileptika (13 x genannt)**
   - ☐ Antiparkinsonmedikamente
   - ☐ Benzodiazepine
   - ☐ Antidepressiva
   - ☐ **Immunsuppressiva (13 x genannt)**

   Sonstiges: _____

4. **Wie erfolgt die Dosisberechnung bei einer aut-simile Umstellung?**
   (bitte nur eine Antwort)
   - ☐ Berechnung im Einzelfall nach individueller Apothekereinschätzung
   - ☐ **Berechnung nach apothekenintern festgelegten Äquivalenzdosen (6 x genannt)**
   - ☐ Berechnung nach klinikintern in der AMK oder einer vergleichbaren Kommission festgelegten Äquivalenzdosen
   - ☐ Berechnung nach Äquivalenzdosen, die in einem elektronischen Tool hinterlegt sind

   Sonstiges: _____

Abb. 1 Fragebogen zur aut-simile Umstellung der Hausmedikation: die am häufigsten genannten Antworten sind jeweils hervorgehoben.

Umstellung der Testmedikation - Aufgabe

Bitte ergänzen Sie bei den vorgegebenen aut -simile Umsetzungen die Äquivalenzdosis (grau unterlegte Spalte)

Indikationsgruppe	Hausmedikation			Klinikmedikation		
	Wirkstoff	Freisetzung	Dosierung	aut-simile Wirkstoff	Freisetzung	Aquivalenz-dosierung
Protonenpumpeninhibitoren	Lansoprazol	unverändert	1 x 30 mg	Pantoprazol	unverändert	
	Rabeprazol	unverändert	1 x 20 mg	Pantoprazol	unverändert	
ACE-Hemmer	Lisinopril	unverändert	1 x 20 mg	Ramipril	unverändert	
	Cilazapril	unverändert	1 x 5 mg	Ramipril	unverändert	
	Benazepril	unverändert	1 x 10 mg	Ramipril	unverändert	
Sartane	Olmesartan	unverändet	1 x 40 mg	Irbesatan	unverändert	
	Azilsartan	unverändert	1 x 40 mg	Candesartan	unverändert	
Statine	Rosuvastatin	unverändert	1 x 20 mg	Atorvastatin	unverändert	
Betablocker, selektiv	Acebutolol	unverändert	1 x 400 mg	Bisoprolol	unverändert	
Sulfonylharnstoff-Derivate	Glibenclamid	unverändert	2 x 3,5 mg	Glimepirid	unverändert	
	Gliclacid	unverändert	1 x 60 mg	Glimepirid	unverändert	
H2-Rezeptor-Antagonisten	Famotidin	unverändert	1 x 40 mg	Ranitidin	unverändert	
Calciumkanalblocker	Lercanidin	unverändert	1 x 10 mg	Amlodipin	unverändert	
	Nisoldipin	unverändert	2 x 5 mg	Amlodipin	unverändert	
Benzodiazepine	Nitrazepam	unverändert	1 x 5 mg	Lormetazepam	unverändert	
Alpha-Rezeptor-Antagonisten	Doxazosin	retardiert	1 x 4 mg	Tamsulosin	retardiert	
Fibrate	Fenofibrat	unverändert	1 x 200 mg	Bezafibrat	unverändert	

Abb. 2 Testmedikation zur aut-simile Umsetzung

Hausmedikation		Klinikmedikation														Äquivalenzdosen	
Wirkstoff	Dosierung	aut-simile Wirkstoff	Äquivalenzdosierung in mg in unterschiedliche Kliniken:													häufigster Wert	Bereich
Lansoprazol	1 x 30mg	Pantoprazol	40	40	40	40	40	aS	40	40	40	kA	40	40	40	40	40 mg	einheitlich
Rabeprazol	1 x 20mg	Pantoprazol	40	40	40	40	40	aS	40	40	40	kA	40	40	40	40	40 mg	einheitlich
Lisinopril	1 x 20mg	Ramipril	gl	gl	gl	5	aS	5	5	gl	gl	5	kA	5	5	gl	10	5 mg	5-10 mg
Cilazapril	1 x 5mg	Ramipril	aS	gl	5	5	aS	5	5	5	gl	aS	kA	10	5	5	kA	5 mg	5-10 mg
Benazepril	1 x 10mg	Ramipril	aS	gl	2,5	2,5	aS	2,5	5	2,5	gl	aS	kA	2,5	2,5	5	5	2,5 mg	2,5-5 mg
Olmesartan	1 x 40mg	Irbesatan	aS	gl	300	300	aS	aS	300	gl	gl	aS	300	aS	aS	300	gl	300 mg	einheitlich
Azilsartan	1 x 40mg	Candesartan	aS	16	8	8	kA	aS	32	8	kA	8	16	kA	16	8	kA	8 mg	8-32 mg
Rosuvastatin	1 x 20mg	Atorvastatin	aS	gl	kA	40	40	80	80	40	kA	40	40	aS	40	40	aS	40 mg	40-80 mg
Acebutolol	1 x 400mg	Bisoprolol	5	kA	kA	5	kA	10	5	5	k.A	kA	kA	aS	kA	10	aS	5 mg	5-10 mg
Glibenclamid	2 x 3,5mg	Glimepirid	gl	gl	2	gl	kA	gl	gl	gl	kA	gl	kA	gl	gl	gl	gl		
Gliclacid	1 x 60mg	Glimepirid	kA	2	2	kA	kA	kA	kA	2	kA	kA	kA	kA	kA	aS	kA	2 mg	einheitlich
Famotidin	1 x 40mg	Ranitidin	300	gl	300	150	kA	300	300	300	150	300	kA	kA	300	300	300	300 mg	150-300 mg
Lercanidin	1 x 10mg	Amlodipin	5	gl	gl	5	gl	5	5	gl	kA	gl	kA	5	gl	5	gl	5 mg	einheitlich
Nisoldipin	2 x 5mg	Amlodipin	2,5	5	5	5	2,5	2,5	5	5	gl	kA	kA	kA	5	2,5	5	5 mg	2,5-5 mg
Nitrazepam	1 x 5mg	Lormetazepam	aS	1	1	kA	kA	aS	1	2	kA	aS	1	kA	1,5	1	kA	1 mg	1-2 mg
Doxazosin ret.	1 x 4mg	Tamsulosin ret.	gl	gl	0,4	0,4	kA	gl	kA	0,4	gl	0,4	kA	kA	gl	gl	gl	0,4 mg	einheitlich
Fenofibrat	1 x 200mg	Bezafibrat	gl	gl	gl	aS	kA	aS	gl	400	kA	400	kA	kA	400	kA	kA	400 mg	einheitlich

gl= gelistet, aS= andere Substanz, kA= kein Austauch oder kein Faktor festgelegt

Abb. 3 Zusammenfassung der angegebenen Äquivalenzdosen der Testmedikation aus 15 Krankenhausapotheken

Schlussfolgerungen

In den befragten Apotheken erfolgt die aut-simile Umstellung mehrheitlich manuell, teilweise auch elektronisch unterstützt. Als am häufigsten umgesetzten Wirkstoffgruppen werden ACE-Hemmer, Sartane und Statine genannt und als die von der Umstellung meistens ausgeschlossenen Gruppen werden weitgehend einheitlich die Antiepileptika und die Immunsuppressiva angegeben. Die innerhalb einer Gruppe gewählten aut-simile Wirkstoffe unterscheiden sich aufgrund des unterschiedlichen Umfangs der Kliniklisten und der heterogenen Standards in den einzelnen Kliniken dagegen deutlich. Wenn der vorgegebene aut-simile Wirkstoff gewählt wird, variieren die angegebenen Äquivalenzdosen bei den meisten Wirkstoffe um bis zu 100%, bei der Umsetzung des selten vorkommenden Azilsartan um bis zu 400%. Diese Unterschiede könnten z.B. bei Antihypertonika klinisch relevant sein und sollten in einem größer angelegten Ringversuch ohne vorgegebene aut-simile Wirkstoffe überprüft werden.

Limitationen

Aufgrund der vorgegebene Umsetzungen und der Auswahl von einigen eher selten vorkommender Wirkstoffe wurde in einigen Kliniken „keine Umsetzung“ häufig als Lösung angegeben. Dadurch beruht der Vergleich der Äquivalenzdosen bei manchen Wirkstoffe nur auf wenigen Angaben.

Danksagung

Wir danken uns herzlich bei den Kollegen, die sich an der Umfrage beteiligt haben indem sie sowohl den allgemeinen Fragebogen als auch die Testmedikationen bearbeitet haben. Alle Teilnehmer haben eine anonymisierte Auswertung der Äquivalenzdosen erhalten.

Kontakt:
marion.stuetzle@med.uni-heidelberg.de
Abteilung Klinische Pharmakologie und Pharmakoepidemiologie, Kooperationseinheit Klinische Pharmazie, Universität Heidelberg
Im Neuenheimer Feld 410, 69120 Heidelberg