



Medikationsplan

Bundes- Medikationsplan in Modellprojekte

Ulm
13.03.15

Dr. Gunther Hellmann



Agenda

- Was ist der B-MP
- Status
- Modellprojekte
- Schnittstellen zu Softwaresystemen



Aktionsplan: Medikationsplan

- Ausgangshypothese
„Eine Übersicht der medikamentösen Therapie des Patienten ist die Basis für Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS) und trägt somit zur Verbesserung derselben bei.“
- Ausgangssituation
Es existieren bereits mehrere Medikationspläne, z. B.
 - Arbeitsgruppe Heidelberg, Mainz u.a.
- BMG-Aktionsplan 2010 – 2012
 - Spezifikation des „patientenbezogenen Medikationsplan“
- BMG-Aktionsplan 2013 – 2015
 - Implementierung des Medikationsplans

großer Kompromiss:

ABDA, ADKA
AkdÄ, BÄK, KBV
DKG
DPR
Patientenorganisationen
Krankenkassen
PVS, KIS, AVS
AM-DB-Hersteller
Experten



Medikationsplan (1)

Medikationsplan

Seite 1 von 1

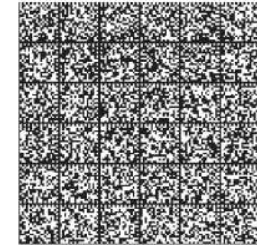


für: Armin Müller

geb. am: 19.10.1959

ausgedruckt von:
Apotheke am Sachsenendamm
Thüringer Str. 22, 10555 Berlin
Tel.: 030-1234567
apo-sachsenendamm@kbv-net.de

ausgedruckt am: 27.03.2014



Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form	Mo	Mi	Ab	zN	Einheit	Hinweise	Grund
Metoprololsuccinat	Metoprololsuccinat 1A Pharma [®] 95 mg retard	95 mg	TAB	1	0	0	0	Stck	Mit 1 Glas Wasser	Herz/Blutdruck
Ramipril	Ramipril-ratiopharm [®]	5 mg	TAB	1	0	0	0	Stck	Mit ausreichend Flüssigkeit	Blutdruck
Clopidogrel	Clopidogrel Zentiva [®]	75 mg	FTA	0	0	1	0	Stck		Herz
Pantoprazol	Pantoprazol dura [®]	20 mg	TMR	1	0	0	0	Stck	1 Stunde vor der Mahlzeit	Magen
Insulin aspart	NovoRapid [®] Penfill [®]	100 E/ml	PAT	20	0	20	0	I.E.	Wechseln der Injektionsstellen, unmittelbar vor einer Mahlzeit spritzen	Diabetes
Simvastatin	Simva-Aristo [®]	40 mg	FTA	0	0	1	0	Stck	Mit ausreichend Flüssigkeit	Blutfette
Torasemid	Torsamid Hexal [®]	5 mg	TAB	1	0	0	0	Stck	Mit etwas Flüssigkeit	Blutdruck

Zeitlich befristete Medikation

Clarithromycin	Clarithromycin-TEVA [®]	250 mg	FTA	alle 12 Std.			1	Stck	von 1.4. bis 6.4.	Bronchitis
----------------	----------------------------------	--------	-----	--------------	--	--	---	------	-------------------	------------

Selbstmedikation

Myrtol	GeloMyrtol [®]	120 mg	KPS	2	2	2	0	Stck	Mind. Halbe Stunde vor dem Essen mit einem großen Glas kaltem Wasser	Bronchitis
Johanniskraut	Laif [®] Balance	900 mg	FTA	1	0	0	0	Stck	Nach dem Frühstück	Stimmung

Selbstmedikation bei Bedarf

Magnesium	Magnesium [®] Verla	121,5 mg	BTA	bei Bedarf 1-2				Stck		Wadenkrämpfe
Diphenhydramin-HC	Vivinox [®] Sleep Schlaftabletten stark	50 mg	TAB	0	0	0	1	Stck	b. Bed. 30 min vor dem Schlafengehen mit ausreichend Flüssigkeit	Schlafstörungen



Medikationsplan (2)

Medikationsplan	für: Armin Müller	geb. am: 19.10.1959
Seite 1 von 1	ausgedruckt von: Apotheke am Sachsenendamm Thüringer Str. 22, 10555 Berlin Tel.: 030-1234567 apo-sachsenendamm@kbv-net.de	ausgedruckt am: 27.03.2014




Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form	Mo	Mi	Ab	zN	Einheit	Hinweise	Grund
Metoprololsuccinat	Metoprololsuccinat 1A Pharma® 95 mg retard	95 mg	TAB	1	0	0	0	Stck	Mit 1 Glas Wasser	Herz/Blutdruck
Ramipril	Ramipril-ratiopharm®	5 mg	TAB	1	0	0	0	Stck	Mit ausreichend Flüssigkeit	Blutdruck
Clopidogrel	Clopidogrel Zentiva®	75 mg	FTA	0	0	1	0	Stck		Herz
Pantoprazol	Pantoprazol dura®	20 mg	TMR	1	0	0	0	Stck	1 Stunde vor der Mahlzeit	Magen
Insulin aspart	NovoRapid® Penfill®	100 E/ml	PAT	20	0	20	0	I.E.	Wechseln der Injektionsstellen, unmittelbar vor einer Mahlzeit spritzen	Diabetes
Simvastatin	Simva-Aristo®	40 mg	FTA	0	0	1	0	Stck	Mit ausreichend Flüssigkeit	Blutfette
Torasemid	Torsamid Hexal®	5 mg	TAB	1	0	0	0	Stck	Mit etwas Flüssigkeit	Blutdruck

Zeitlich befristete Medikation

Clarithromycin	Clarithromycin-TEVA®	250 mg	FTA	alle 12 Std.			1	Stck	von 1.4. bis 6.4.	Bronchitis
----------------	----------------------	--------	-----	--------------	--	--	---	------	-------------------	------------

Selbstmedikation

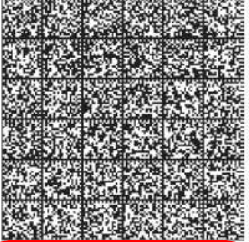

Myrtol	GeloMyrtol®	120 mg	KPS	2	2	2	0	Stck	Mind. Halbe Stunde vor dem Essen mit einem großen Glas kaltem Wasser	Bronchitis
Johanniskraut	Laif® Balance	900 mg	FTA	1	0	0	0	Stck	Nach dem Frühstück	Stimmung

Selbstmedikation bei Bedarf

Magnesium	Magnesium® Verla	121,5 mg	BTA	bei Bedarf			1-2	Stck		Wadenkrämpfe
Diphenhydramin-HC	Vivinox® Sleep Schlaftabletten stark	50 mg	TAB	0	0	0	1	Stck	b. Bed. 30 min vor dem Schlafengehen mit ausreichend Flüssigkeit	Schlafstörungen



Medikationsplan (3)

Medikationsplan	für: Armin Müller	geb. am: 19.10.1959	
Seite 1 von 1	ausgedruckt von: Apotheke am Sachsendamm Thüringer Str. 22, 10555 Berlin Tel.: 030-1234567 apo_sachsendamm@kbv-net.de	ausgedruckt am: 27.03.2014	
			

Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form	Mo	Mi	Ab	zN	Einheit	Hinweise	Grund
Metoprololsuccinat	Metoprololsuccinat 1A Pharma® 95 mg retard	95 mg	TAB	1	0	0	0	Stck	Mit 1 Glas Wasser	Herz/Blutdruck
Ramipril	Ramipril-ratiopharm®	5 mg	TAB	1	0	0	0	Stck	Mit ausreichend Flüssigkeit	Blutdruck
Clopidogrel	Clopidogrel Zentiva®	75 mg	FTA	0	0	1	0	Stck		Herz
Pantoprazol	Pantoprazol dura®	20 mg	TMR	1	0	0	0	Stck	1 Stunde vor der Mahlzeit	Magen
Insulin aspart	NovoRapid® Penfill®	100 E/ml	PAT	20	0	20	0	I.E.	Wechseln der Injektionsstellen, unmittelbar vor einer Mahlzeit spritzen	Diabetes
Simvastatin	Simva-Aristo®	40 mg	FTA	0	0	1	0	Stck	Mit ausreichend Flüssigkeit	Blutfette
Torasemid	Torsamid Hexal®	5 mg	TAB	1	0	0	0	Stck	Mit etwas Flüssigkeit	Blutdruck

Zeitlich befristete Medikation

Clarithromycin	Clarithromycin-TEVA®	250 mg	FTA	alle 12 Std.	1	Stck	von 1.4. bis 6.4.	Bronchitis
----------------	----------------------	--------	-----	--------------	---	------	-------------------	------------

Selbstmedikation

Myrtol	GeloMyrtol®	120 mg	KPS	2	2	2	0	Stck	Mind. Halbe Stunde vor dem Essen mit einem großen Glas kaltem Wasser	Bronchitis
Johanniskraut	Lairf® Balance	900 mg	FTA	1	0	0	0	Stck	Nach dem Frühstück	Stimmung

Selbstmedikation bei Bedarf

Magnesium	Magnesium® Verla	121,5 mg	BTA	bei Bedarf 1-2			Stck		Wadenkrämpfe	
Diphenhydramin-HC	Vivinox® Sleep Schlaftabletten stark	50 mg	TAB	0	0	0	1	Stck	b. Bed. 30 min vor dem Schlafengehen mit ausreichend Flüssigkeit	Schlafstörungen



Medikationsplan (4)

Medikationsplan Seite 1 von 1 	für: Armin Müller ausgedruckt von: Apotheke am Sachsenendamm Thüringer Str. 22, 10555 Berlin Tel.: 030-1234567 apo-sachsenendamm@kbv-net.de	geb. am: 19.10.1959 ausgedruckt am: 27.03.2014	
--	---	---	---

Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form	Mo	Mi	Ab	zN	Einheit	Hinweise	Grund
Metoprololsuccinat	Metoprololsuccinat 1A Pharma® 95 mg retard	95 mg	TAB	1	0	0	0	Stck	Mit 1 Glas Wasser	Herz/Blutdruck
Ramipril	Ramipril-ratiopharm®	5 mg	TAB	1	0	0	0	Stck	Mit ausreichend Flüssigkeit	Blutdruck
Clopidogrel	Clopidogrel Zentiva®	75 mg	FTA	0	0	1	0	Stck		Herz
Pantoprazol	Pantoprazol dura®	20 mg	TMR	1	0	0	0	Stck	1 Stunde vor der Mahlzeit	Magen
Insulin aspart	NovoRapid® Penfill®	100 E/ml	PAT	20	0	20	0	I.E.	Wechseln der Injektionsstellen, unmittelbar vor einer Mahlzeit spritzen	Diabetes
Simvastatin	Simva-Aristo®	40 mg	FTA	0	0	1	0	Stck	Mit ausreichend Flüssigkeit	Blutfette
Torasemid	Torsamid Hexal®	5 mg	TAB	1	0	0	0	Stck	Mit etwas Flüssigkeit	Blutdruck

Zeitlich befristete Medikation

Clarithromycin	Clarithromycin-TEVA®	250 mg	FTA	alle 12 Std.			1	Stck	von 1.4. bis 6.4.	Bronchitis
----------------	----------------------	--------	-----	--------------	--	--	---	------	-------------------	------------

Selbstmedikation

Myrtol	GeloMyrtol®	120 mg	KPS	2	2	2	0	Stck	Mind. Halbe Stunde vor dem Essen mit einem großen Glas kaltem Wasser	Bronchitis
Johanniskraut	Laif® Balance	900 mg	FTA	1	0	0	0	Stck	Nach dem Frühstück	Stimmung

Selbstmedikation bei Bedarf

Magnesium	Magnesium® Verla	121,5 mg	BTA	bei Bedarf 1-2				Stck		Wadenkrämpfe
Diphenhydramin-HC	Vivinox® Sleep Schlaftabletten stark	50 mg	TAB	0	0	0	1	Stck	b. Bed. 30 min vor dem Schlafengehen mit ausreichend Flüssigkeit	Schlafstörungen



Was leistet der MP?

- Orientierungshilfe für Patienten
= Patient entscheidet über Datenweitergabe
- Medium zur Koordinierung und Aktualisierung der Medikation
zwischen den Ärzten, Apothekern,
Krankenhäusern und Pflegenden
- Aktualisierung (via Barcode) über die zeitlichen und räumlichen Grenzen hinweg
- Schaffung von strukturierten Daten = Interoperabilität

≠ *Was leistet der Medikationsplan nicht :*

- *keine Dauerdokumentation*
- *kein Rezeptersatz, keine Verordnung*
- *keine Krankenakte*

Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form	Mo	Mi	Ab	zH	Einheit	Hinweise	Grund
Ramipril	Ramipril STADA/N1	5mg	Tab	1	0	0	0	Stück	während der Mahlzeiten	Bluthochdruck
Hydrochlorothiazid	HCT-durat 25mg H2	25mg	Tab	1	0	0	0	Stück	während der Mahlzeiten	Bluthochdruck
Clopidogrel	Plavix® 75 mg N1	75mg	Tab	0	0	1	1	Stück	während der Mahlzeiten	art. Verschluss
Simvastatin	Simvalip® 20mg H2	20mg	Tab	0	0	1	1	Stück	nach der Mahlzeit	erhöhte Blutfette

Anwendung unter die Haut

Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form	Mo	Mi	Ab	zH	Einheit	Hinweise	Grund
Insulin human	Insulin B. Braun Basal		Spritze	20	0	10		IE	sub cutan	Diabetes

Bedarfsmedikation

Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form	Mo	Mi	Ab	zH	Einheit	Hinweise	Grund
Glycerothrinat	Corangin® Nitrospray		Spray	max. 3				Hübe	akut	Herzschmerzen
Vivobonell stark			Tab	0	0	0	1	Stück	bei Bedarf	Schlaflosigkeit

Wichtige Angaben
Bitte messen Sie Ihren Blutdruck täglich!

Herstellerkennung: Firma MP-ready



Einige Meilensteine

- Mai 2011
 - 1. Workshop der Anwender
- Dezember 2013
 - Version 2.0 der Spezifikation verabschiedet.
- Februar 2014
 - **Die Freigabe für Modellprojekte wird erteilt.**
- Dezember 2014
 - Version 2.0-korrigiert
- Januar 2015
 - Referentenentwurf eHealth-Gesetz: §31 a Medikationsplan:
Jeder Patient mit mehr als 5 AM hat Anspruch auf einen MP
- Oktober 2016: Bundesrollout möglich

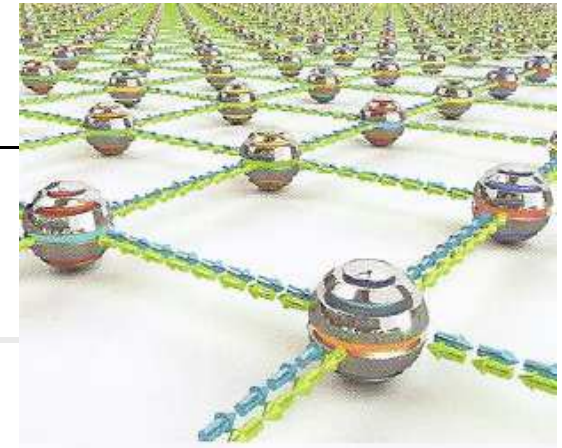
```
MP|020|DE|DE|1|20131213|1
Erika-Annemarie|Maxdata-D
Apotheke Winfried Wagenmü
Wald|098765-1234567
Gewicht: 125 kg|schwanger
|07381821|||0-0-1|1|E3|Z2
|00055509|||1-1-1|5|kompl
|01462754|||1/2-0,5-½|1|E
|02340148|||1/4-0,25-¼|1|
|06818546|||1-0-1-1|1|bit
@Hautsalbe (Polidocanol-6
täglich auf Handfläc
$418|
...
```





Projektvorhaben

- In den letzten Jahren
 - eMediPlan – Kommunikation Ärzte mit Krankenhaus (ZNA Fürth)
 - Schulung von Apothekern (Westphalen Lippe)
 - Smartphone-App für Patienten (FH-Dortmund)
 - MediPlan-Online – Apotheke mit Pflegeheim (Nürnberg)
 - Evaluation der manuellen Nutzung (Charité, Berlin)
 - ATHINA – Schulungskonzept, Brown Bag Erfassung (mehrere Bundesländer)
- Aktuell laufend
 - ARMIN – Arzneimittelinitiative Sachsen-Thüringen
 - Medikationsplan für Diabetiker – TK und DAV
 - Rheinland-Pfalz
 - BMG-Förderprojekte (Lesbarkeit, Akzeptanz, Praktikabilität):
 - PRIMA (Sachsen-Thüringen)
 - MMP16 (Metropol-Medikationsplan 2016: Fürth-Erlangen-Nürnberg)
 - Klinikum Erfurt
- Weitere
 - Entscheiderfabrik: Klinikum Jena.
 - Heidelberg, München ...



Schnittstelle = IOP?

Ist der MP eine Schnittstelle?

- Strukturiere Daten inkl. Bedeutung der Daten sind definiert
- Einlesen (Barcode / Carrier) und Ausgeben (Ausdruck inkl. Carrier) in die Systeme

- Immer nur für einen Patienten, aktueller Medikationsstatus

Interoperabilität (IOP) sicherstellen

- Probleme: Zeichensatz, AM-DB, Datenmodell, Syntax, Semantik
- Ca. 150 PVS, 40 AVS, 20 KIS mit Subsystemen, 10 Pflegesysteme ...
- Auf Ebene des Ausdruckes und der elektronischen Nutzung

Chance

- Alle Systeme können Medikationsdaten gleichmäßig verstehen.



Interoperabilität getestet

Medikationsplan Seite 1 von 1
 AKTIONSPLAN ZUR VERBESSERUNG DER ARZNEIMITTEL THERAPIESICHERHEIT IN DEUTSCHLAND

für: Erika-Annemarie Maxdata-Demonstration geb. am: 19.10.1964
 ausgedruckt von: Christiane Hake
 Gewicht: 125 kg schwanger, stillend
 Allergie: Katzenhaare
 ausgedruckt am: 06.12.2013

Wären mit Aly

Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form	Mo	Mi	Ab	Nz	Einheit	Hinweise	Grund
Ezetimib Simvastatin	INEGY® 10mg/10mg 30 Tbl. N1	10 mg 10 mg	Tbl.	?		1		St	nach der Mahlzeit	Erhöhte Blutfette
Mometason-17-(2-furoat) 1H2O	NASONEX® Nasenspray 18g Susp. (140 Sprühst.)	50 µg	Spray	1	1	1		Hübe	kompletter Sprühstoß	Halsentzündung
Theophyllin	Tromphyllin® retard 600 20 Retardt. N1	600 mg	Tbl.	½	½	0		St	vor den Mahlzeiten mit viel Wasser	Verdacht auf Lungenentzündung
Calciumcarbonat Colecalciferol	Calcium-Sandoz® D Osteo 20 Brausetbl. N1	1500 mg 11 µg	Tbl.	¼	¼	0		St	in 1 Glas Wasser lösen	Osteoporose
Ibuprofen-Lysin	Ibu-Lysin AbZ Migräne 684mg 10 Filmtbl. N1	684 mg	Tbl.	1		1	1	St	bitte an die Zeiten halten	Migräneprophylaxe

Hautsalbe (Polidocanol-600-Zinkoxidschüttelmixtur 5% 2x täglich auf Handflächen (mo. & ab. Nach Händewaschen) schuppiges Exanthem

beobachtete Abweichung
Logo schwarz-weiß
abgeschnittener Nachname
falsches Schlüsselwort
Bündigkeit der Texte
Medikationseintrag fehlend
Wirkstoffname falsch geschrieben
reduzierte Wirkstoffnamen
fehlender Wirkstoff
falsche Wirkstoff-Fallzuordnung
ausführliche Handelsnamen
andere Schreibweise Handelsn:
umgerechnete Einheiten (Wirks
Wirkstoffäquivalenz
falsche Werte
fehlende Wirkstärke
Darstellung Sonderzeichen
fehlende Nullwerte
Transformation der Brüche
Großschreibung der Anfangsw
Codealternativen
fehlender Hinweistext
Kürzung des Rezepturtextes
fehlende Leerzeile
Abstände zwischen den Zeilen
Fettdruck Geburtsdatum
Summe

Medikationsplan Seite 1 von 1
 AKTIONSPLAN ZUR VERBESSERUNG DER ARZNEIMITTEL THERAPIESICHERHEIT IN DEUTSCHLAND

für: Erika-Annemarie Maxdata-Demonstration geb. am: 19.10.1964
 ausgedruckt von: Dr. Heribert Topp-Glücklich
 Weiltingerstr. 7, 90449 Nürnberg
 Tel.: 0911/2524844
 E-Mail: Steuer-Nr. 216 / 209 / 61628
 Gewicht: 125 kg schwanger, stillend
 Allergie: Katzenhaare
 ausgedruckt am: 27.11.2013

Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form	Mo	Mi	Ab	zN	Einheit	Hinweise	Grund
Simvastatin und	Inegy 10mg 10mg	Info	TAB	0	0	1		Stck	nach dem Essen	Erhöhte Blutfette
Theophyllin	Tromphyllin Retard 600	600 mg	RET	1/2-0,5-½				Stck	vor dem Essen mit viel (?)	Verdacht auf
Calciumcarbonat	Calcium SANDOZ D	Info	BTA	1/4-0,25-¼				Stck	in 1 Glas Wasser lösen	Osteoporose
Ibuprofen	Ibu Lysin Abz Migräe684	400mg	FTA	1	0	1	1	Stck	bitte an die Zeiten halten	Migräneprophylaxe

Hautsalbe (Polidocanol-600-Zinkoxidschüttelmixtur 5%/2x täglich auf Handflächen (mo. & ab. Nach Händewaschen) schuppiges Exanthem

? //
 1
 ?
 uuu?



Umsetzung des Medikationsplans



Spezifikation umgesetzt:

- AGFA Healthcare, Siemens (Lösung der Firma ID wurde in das jeweilige KIS-System [z.B. in ISH-Med, Soarian, medico//s ...] integriert),
- Telekom („Healthcare Online Solution“ vormals Tieto und dort integriert Dosing),
- Pharmatechnik (Apothekensoftwarehersteller),
- ID (Subsystem für Krankenhaus-Informationssysteme),
- MMI (Datenbankhersteller für Krankenhaus und Praxisinformationssysteme),
- ASTRUM-IT (Praxisinformationssystem),
- Hasomed (Praxisinformationssystem),
- Awinta (Praxisinformationssystem)
- RpDoc (AMTS-Prüfungssystem)

Spezifikation teilweise umgesetzt

- Dosing (AMTS-Prüfungssystem) – *andere Form, aber Barcode einlesbar und ausdrückbar*
- (ADG) (Apothekensoftwarehersteller),
- (Medatixx, CGM, DATA-AL) (Praxisinformationssystem),
-
- alle relevanten Apothensysteme zum 1.7.15 (nach Dr. Aly)



Meine Vision

Der demographischer Wandel und eine mobile Gesellschaft erfordern Konzepte, die alle einbeziehen.

Buchpublikation Mai 2014 Erstmals ein Überblick zur Situation; Die Experten sagen:
„jeder 5. Plan ist vom Patienten selber erstellt – das muss als Hilfeschrei nach strukturierter Information verstanden werden.“

„Die derzeitige Situation ist nicht mehr tragbar, es bedarf eines einheitlichen Plans.“

- Bundes-MP in Deutschland
- Medikationsplan in Europa

Damit dies Realität wird, dafür setze ich mich ein!





Dass dies Realität wird, dafür engagiere ich mich!

Die Animation wurde von Herrn Wolfgang Mahler entwickelt.

Dr. Gunther Hellmann
Tel: 09131-815185
Fax: 09131-978564

HellmannConsult®, Erlangen
Mobil: 0151-11716890
E-Mail: g.hellmann@onlinemed.de