

20. Eppendorfer Dialog zur Gesundheitspolitik 06-12-2016 in Hamburg

„E-Health-Gesetz: Was können wir vom neuen Medikationsplan erwarten?“

Der neue Medikationsplan – gut gedacht,
aber auch gut gemacht?

Prof. Dr. Gerd Glaeske
(gglaeske@uni-bremen.de)
Universität Bremen, SOCIUM
www.uni-bremen.de



Medikationsplan
Seite 1 von 1

für: Anton Beispiel geb. am: 01.01.1940
ausgedruckt von: Beispiel-Apotheke
Musterweg 1, 01662 Meißen
Tel: 03521-1234567
beispielapotheke@meissen.de
ausgedruckt am: 01.05.2016

Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form	mg	ml	Stk	per	Tag	Einheit	Hinweise	Grund
Insulin, normal	ACTRAPID PENFILL 2AM	300 I.E.	Amp	10	0	0	0	0	IE	Vor den Mahlzeiten, nach Messergebnis	Diabetes mellitus
Insulin glargin	LANTUS 100E/Ml SOLOSTAR FS	300 E.	Spritze	Siehe Hinweis					IE	Abends 18-30 I.E. nach Messergebnis	Diabetes mellitus
Metformin	METFORMIN LICH 1000 MG	1000 mg	Tabl	1	0	1	0	0	Stück	zu oder unmittelbar nach den Mahlzeiten	Diabetes mellitus
Levothyroxin	L THYROX HEXAL 100	5,897 mg	Tabl	1/4	0	1	0	0	Stück	30 min vor dem Frühstück	Schilddrüsenfunktionsstörung
Torasemid	TORASEMID AL 10MG TABL	10 mg	Tabl	1	0	0	0	0	Stück		Wasseranlagerung Beine
Käsepien Hydrochlorothiazid	KÄSEPIEN COMP ABZ 25MG	5 mg	Tabl	1	0	0	0	0	Stück	ggf. bei weiter niedrigem Blutdruck nur 0,5	Bluthochdruck
Bisoprolol	BISOPROLOL ABZ 5MG	5 mg	Tabl	1	0	0	0	0	Stück		Bluthochdruck
Bedarfsmedikation											
Diclofenac	DICLO 50 1A PHARMA	50 mg	Tabl	bei Bedarf 1		Tabl			Stück	nur im Bedarfsfall	Schmerzen
Metamizol	NOVAMINSULFON 500 MG LICHT	500 mg	Tropfen	30	30	0	0	0	Tropfen	nur im Bedarfsfall	Schmerzen

Für Vollständigkeit und Aktualität des Medikationsplans wird keine Gewähr übernommen.
©eOE Version 22 "Medikationsplan-Factory" Ihr EDV-Partner

Kein Interessenkonflikt im Sinne der Uniform Requirements for Manuscripts
submitted to Biomedical Journals der ICMJE

Das muss das Ziel sein.... Interprofessionell...

MEDIZIN

ORIGINALARBEIT

Interprofessionelles Medikationsmanagement bei multimorbiden Patienten

Eine Cluster-randomisierte Studie (WestGem-Studie)

Juliane Köberlein-Neu, Hugo Mennemann, Stefanie Hamacher, Isabel Waltering, Ulrich Jaehde, Corinna Schaffert, Olaf Rose

ZUSAMMENFASSUNG

Hintergrund: Medikationsanalysen und Medikationsmanagement sind international zunehmend etablierte Instrumente zur Erhöhung der Arzneimitteltherapiesicherheit. Beide basieren auf Methoden der pharmazeutischen Betreuung und haben sich jüngst zu einem interdisziplinären Ansatz entwickelt. Die vorliegende Studie untersucht die Wirksamkeit eines krankheits- und professionsübergreifenden Medikationsmanagements, das die gesamte Lebenssituation multimorbider Patienten berücksichtigt.

Methode: Im Rahmen des Medikationsmanagements wurden die eingenommenen Arzneimittel, deren Lagerung, das Einnahmeverhalten der Patienten sowie Probleme mit der Pharmakotherapie erfasst. Der Interventionsansatz wurde in einer Cluster-randomisierten kontrollierten Studie mit „stepped wedge“-Design über einen Zeitraum von 15 Monaten evaluiert. Als primärer Zielparameter diente die Arzneimitteltherapiequalität, gemessen mit dem Medication Appropriateness Index (MAI). Für die Wirksamkeitsanalyse wurde ein gemischtes Modell verwendet.

Das Medikationsmanagement ist international zunehmend ein etabliertes Instrument zur Erhöhung der Therapiequalität und Arzneimittelsicherheit (1). Es wird insbesondere bei Patienten mit komplexer Polymedikation, mehreren Behandlern und einer hohen Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von arzneimittelbezogenen Problemen (ABP; international: „drug-related problems“) eingesetzt (2, 3). Als solche werden Ereignisse oder Umstände bei der Arzneimitteltherapie verstanden, die tatsächlich oder potenziell das Erreichen angestrebter Therapieziele verhindern (4).

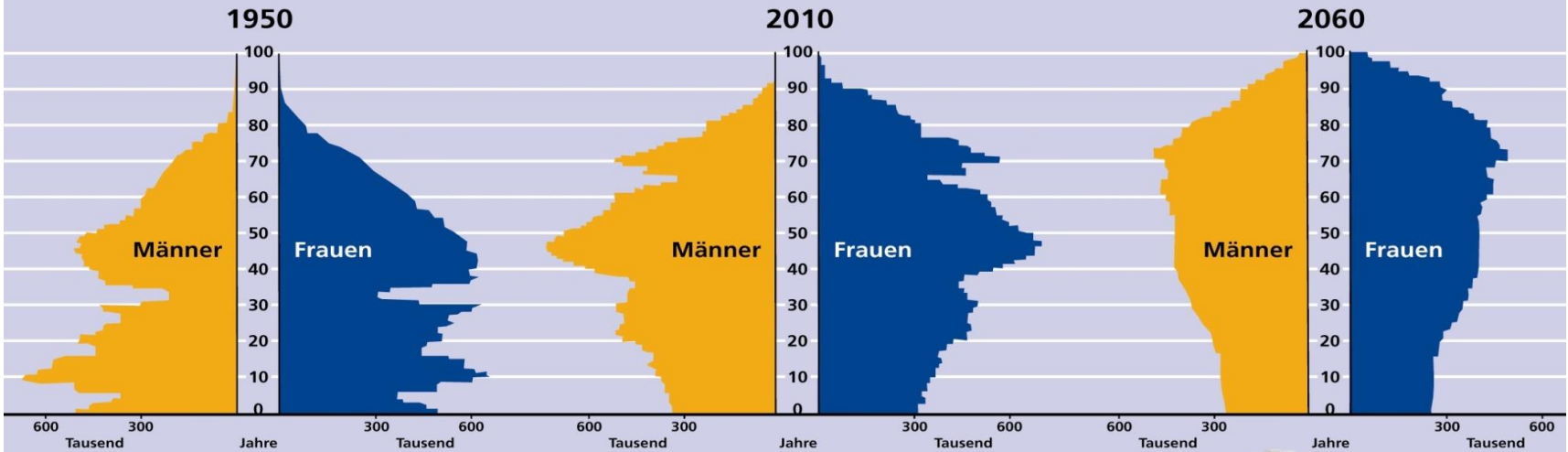
Das Medikationsmanagement basiert auf Methoden der pharmazeutischen Betreuung und hat sich in den letzten Jahren zu einem patientenorientierten Ansatz entwickelt, welcher strukturell unterschiedlich umgesetzt wird (zum Beispiel ausschließlich ärztlich begleitet oder unter zusätzlicher Begleitung einer Apo-

Deutsches Ärzteblatt, 4.11.2016 (44)

Daten und Fakten zum demografischen Wandel

Veränderte Nation

Herausforderung „Altersstruktur“: Wie stark die Deutschen in die Jahre kommen



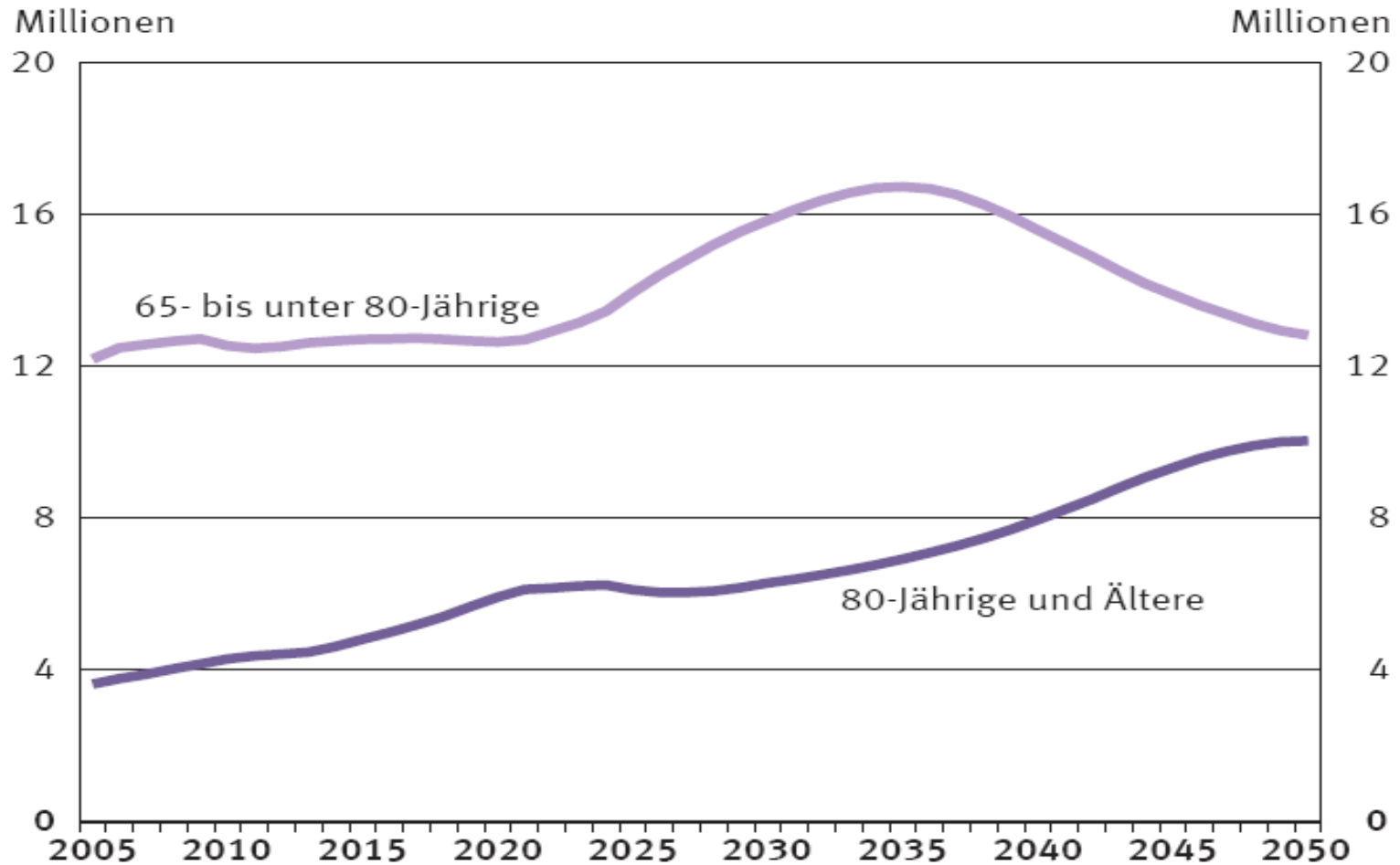
Quelle: Statistisches Bundesamt

© Vereinigung Deutsche Sanitärwirtschaft e. V. (VDS) 01/2011

bad-grafik

65- bis unter 80-Jährige sowie 80-Jährige und Ältere

Ab 2006 Ergebnisse der 11. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung
Variante: „mittlere“ Bevölkerung, Untergrenze



Statistisches Bundesamt 2006 - 15 - 1307

Besondere Anforderungen an die Versorgung in Gesellschaften längeren Lebens

- Chronische Krankheiten dominieren, **altersassoziierte und altersbedingte** (z.B. Hypertonie, Angina pectoris, Herzinsuffizienz, Osteoporose, Diabetes, Krebs, Abhängigkeitserkrankungen, Demenz, Parkinson u.a.)
- Die Multimorbidität steigt mit dem Alter bei beiden Geschlechtern an. Die **Hälfte der über 65-jährigen** Bundesbürger weist **drei oder mehr** relevante chronische Erkrankungen nebeneinander auf. (Kohler/Ziese 2004)
- Die Folge: Mehrere Fachdisziplinen sind an der Versorgung beteiligt, im Schnitt 4: Allg./Internist, Gynäkologe/Urologe, Orthopäde, Augenarzt - und wer koordiniert? Bisher: **Keine Leitlinien Multimorbidität**



Besondere Anforderungen an die Arzneimittelversorgung bei älteren Menschen

- In der Summe erhielten 35% der Männer und 40% der Frauen im Alter >65 Jahren **9 und mehr** Wirkstoffe in Dauertherapie – Folge: 10,2% Krankenhauseinweisungen, 700 – 800 Mio- Euro!
- Gleichzeitig bei vielen älteren Menschen Veränderungen der Pharmakokinetik und –dynamik und damit der Wirkungen, der UAWs und des Abbaus (Nieren- und Leberfunktionen sinken!)
- Besonders gravierendes Beispiel: Patient*innen mit **Demenz** und deren Behandlung mit **Neuroleptika** – Gefahr der „**Übersterblichkeit**“, **Benzos und Demenz** (Schulze, Glaeske 2014)
- Sorgfältige Abwägung von Nutzen und Risiken einer Arzneimitteltherapie bei **Multimorbidität** - daher **Ärzte und Apotheker** müssen intensiv kooperieren (Rx und OTC ebenso wichtig)

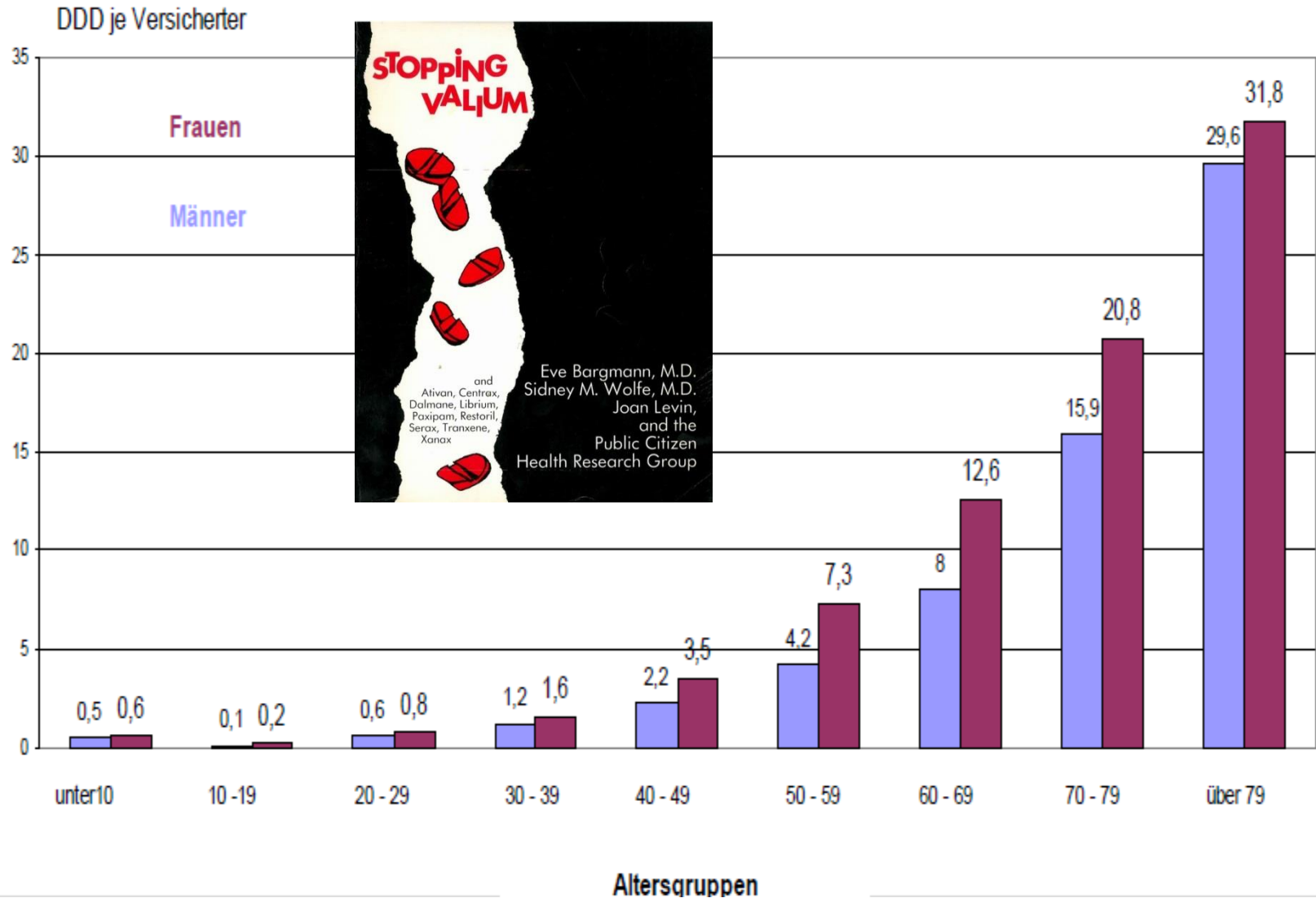
Besondere Anforderungen an die Arzneimittelversorgung bei älteren Menschen

- Die Gefahr von UAW und Wechselwirkungen steigt mit der altersbedingten Multimorbidität an....
- Die PRISCUS-Liste gibt Hinweise auf Mittel, die bei älteren Menschen zurückhaltend eingesetzt werden sollten (www.priscus.net), z.B. Schlafmittel und Tranquilizer
- 1,2 – 1,5 Millionen Menschen sind von solchen Mitteln abhängig, 2/3 davon sind >65 Jahre, 2/3 Frauen. Folge u.a. Beeinträchtigung der Konzentration, Stürze, Brüche, Pflegebedürftigkeit... - gute Versorgung?

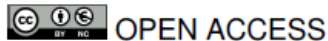


Verteilung aller Benzodiazepine und Z-Drugs nach Alter und Geschlecht

(Glaeske, 2015)



RESEARCH

Benzodiazepine use and risk of dementia: prospective population based study

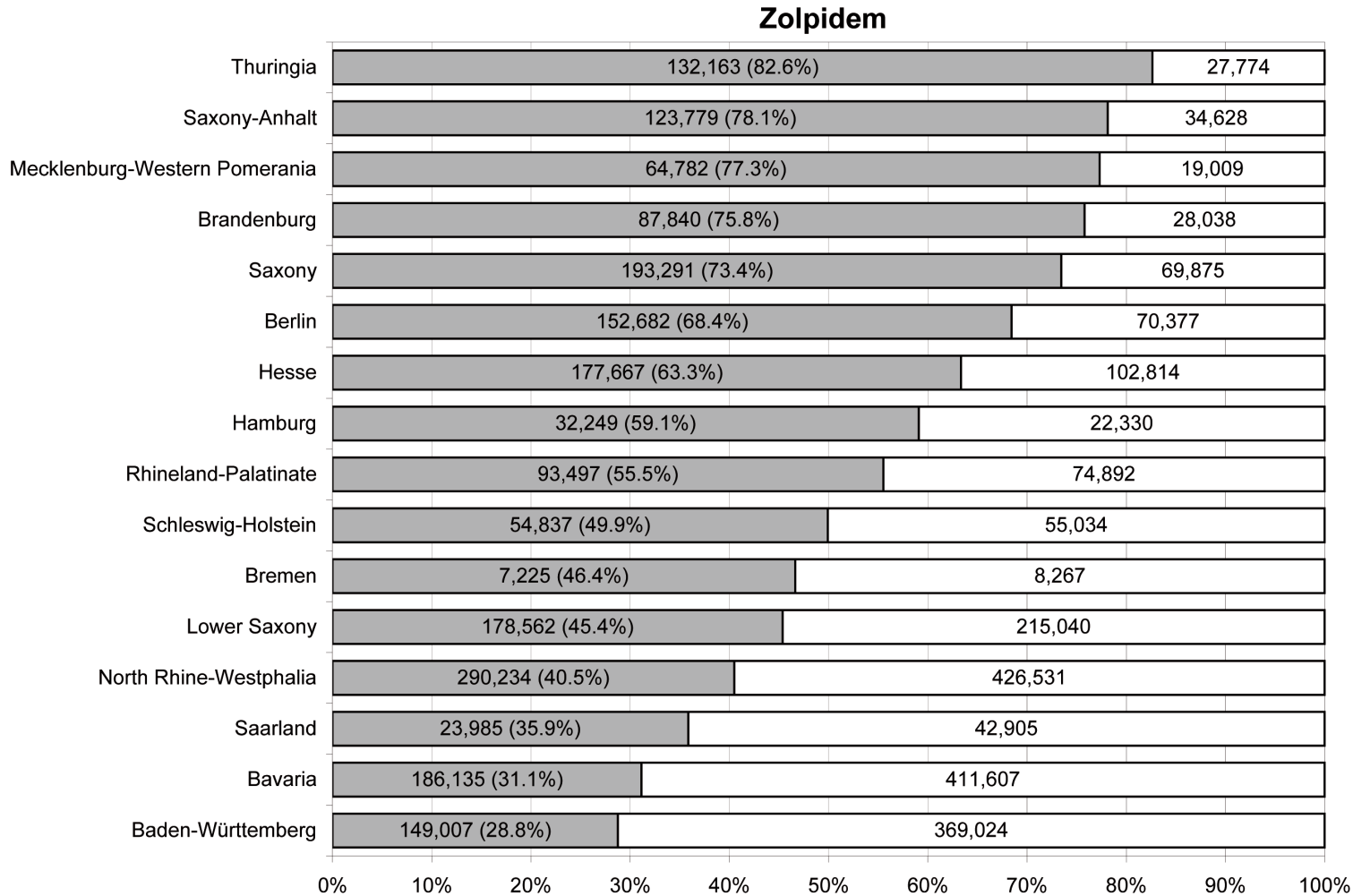
OPEN ACCESS

Sophie Billioti de Gage *PhD student*^{1,2}, Bernard Bégaud *professor*^{1,2,3}, Fabienne Bazin *researcher*^{1,2},
Hélène Verdoux *professor*^{1,2,4}, Jean-François Dartigues *professor*^{1,5,3}, Karine Pérès *researcher*^{1,5},
Tobias Kurth *director of research*^{1,6,7}, Antoine Pariente *associate professor*^{1,2,3}

¹Université Bordeaux Segalen, F-33000 Bordeaux, France; ²INSERM, U657, F-33000 Bordeaux; ³CHU de Bordeaux, F-33000 Bordeaux; ⁴Centre Hospitalier Charles Perrens, F-33000 Bordeaux; ⁵INSERM, U897, F-33000 Bordeaux; ⁶Division of Preventive Medicine, Brigham and Women's Hospital, Boston, MA, USA; ⁷INSERM, U708-Neuroepidemiology, F-33000 Bordeaux,

Verschleierung der Risiken durch Privatrezepte...

Anteil Packungen Privatrezepte bei Zolpidem 2012 (grau), Bundesdurchschnitt: 50%



Ein Bericht aus der Wirklichkeit (Dtsch Med Wschr. Lemmer (2014)) 139:1015: Patientin 93 Jahre

■ Innerhalb von 8 Monaten

- **Privatrezepte:** Zopiclon 7,5 mg 200;
Schwedentabletten 700 St.
- **Kassenrezepte:**
Allopurinol 100 mg 300 St.,
Schwedentabletten 700 St.,
Nevibolol 5 mg 100 St.,
Furosemid 40 mg 300 St.,
Xipomid 20 mg 400 St.,
Novaminsulfon 500 mg 200 St.,
Clopidogrel 75 mg 300 St.,
Prednisolon 5 mg 40 St.,
Kalinor 90 St.,
Pantoprazol 40 mg 300 St.,
Risperidon 25 mg 440 St.,
Rivotril (Clonazepam) 0,5 mg 50 St.,
Mitrazapin 15 mg 300 St.,
Tavor (Lorazepam) 0,5 mg 200 St.,
Zopiclon 7,5 mg 200 St.
- **Barverkäufe:** Schwedentabletten 200 St.,
Artelac Splash 20 ml

4820
Pillen -
600 pro
Monat

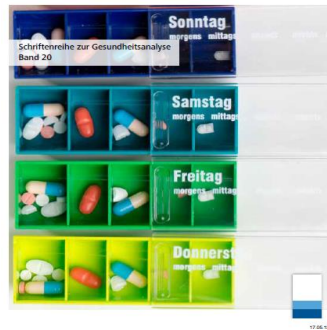
- **Medikation nach Planung: Nur noch** Allopurinol (mo), Artelac-advanced Tr. (mo, mi, ab), Budes Easyhaler (mo, ab), Clopidogrel (mo), Furosemid (mo), Mitrazepin (na), Pantoprazol (ab), Ramipril (mo), Risperidon (na), Schwedentabletten (mo, mi, ab), Tavor (na), Xipamid (mo), Zopicludura (ab) (n=13)
- **„Kein Weg erkennbar, dem eklatanten Fehlverhalten in der Arzneimittelverschreibung ein Ende zu setzen.“**
- **„Schon nach 10 Tagen war die Patientin am Telefon kaum wiederzuerkennen: Sie konnte wieder normal sprechen, klagte nicht über Müdigkeit und konnte selbständig essen.“**

Anzahl verschiedener Wirkstoffe je Versichertem nach BARMER GEK

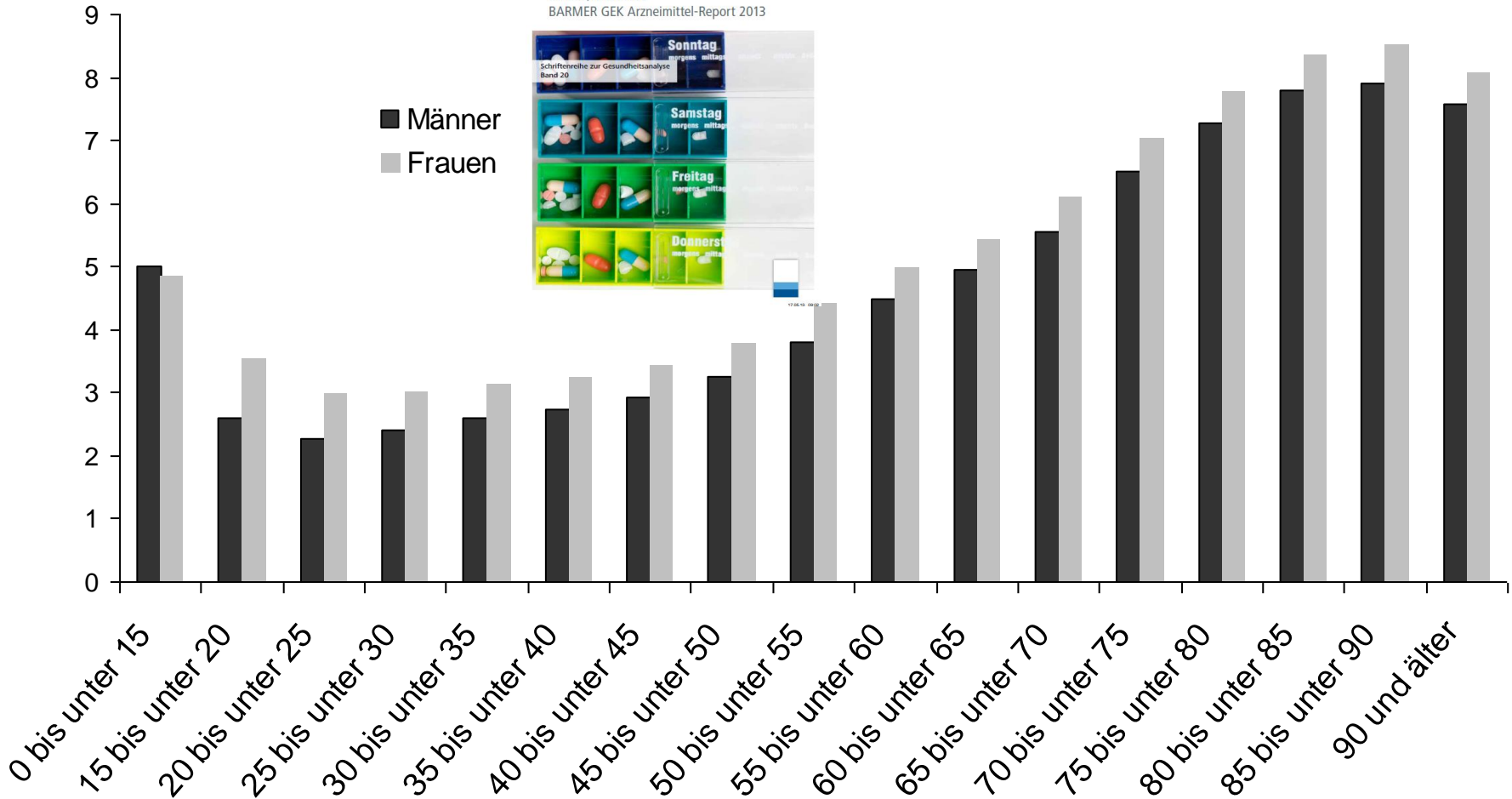
Arzneimittelreport 2013 (Hoffmann, Glaeske et al.)

BARMER
GEK
die gesund
experieren

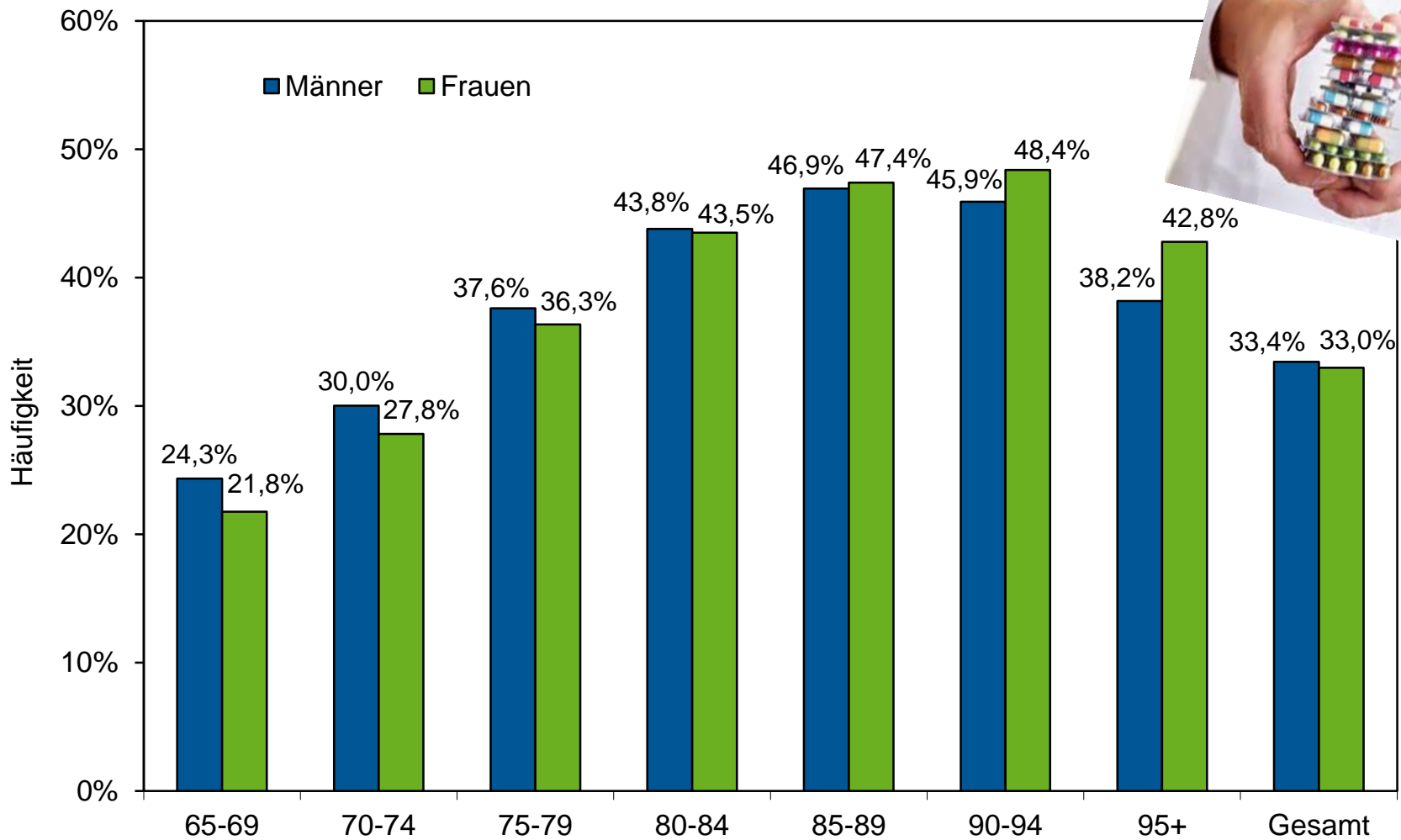
Gerit Glaeske, Christel Schickkanz
BARMER GEK Arzneimittel-Report 2013



■ Männer
■ Frauen



Häufigkeit von Polypharmazie nach Alter und Geschlecht im 2. Quartal 2012 (ab 5 Wirkstoffe) (Hoffmann, Glaeske et al. 2013)



Folgen von Wechselwirkungen



DOI:10.1046/j.1365-2125.2003.01875.x

British Journal of Clinical Pharmacology

The Clinical Pharmacology of Ageing, edited by Dr A.A. Mangoni and colleagues, Department of Healthcare for the Elderly, Guy's, King and St Thomas' School of Medicine, Kings College London, London, UK.

Adverse drug reactions in elderly patients

P. A. Routledge, M. S. O'Mahony¹ & K. W. Woodhouse¹

Departments of Pharmacology, Therapeutics and Toxicology and ¹Geriatric Medicine, University of Wales College of Medicine, Heath Park, Cardiff, Wales, UK

Correspondence

Professor P. A. Routledge,
Department of Pharmacology,
Therapeutics and Toxicology,
University of Wales College of
Medicine, Heath Park, Cardiff CF14
4XN, Wales, UK.

E-mail:
proutledge@compuserve.com

Many studies from around the world show a correlation between increasing age and adverse drug reaction (ADR) rate, at least for some medical conditions. More than 80% of ADRs causing admission or occurring in hospital are type A (dose-related) in nature, and thus predictable from the known pharmacology of the drug and therefore potentially avoidable. Frail elderly patients appear to be particularly at risk of ADRs and this group is also likely to be receiving several medicines. The toxicity of some drug combinations may sometimes be synergistic and be greater than the sum of the risks of toxicity of either agent used alone. In order to recognize and to prevent ADRs (including drug interactions), good communication is crucial.

J Pharm Pharmaceut Sci (www.cspscCanada.org) 12(3) 266 - 272, 2009

Key
ad-
pre

Drug-Drug Interactions Associated with Length of Stay and Cost of Hospitalization

Cristiano Moura^{1,2}, Francisco Acurcio², Najara Belo¹

¹Multidisciplinary Institute of Health, Federal University of Bahia, Vitória da Conquista, Brazil.

²Social Pharmacy Department, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil.

Received, May 15, 2009. Accepted, September 22, 2009. Published, September 22, 2009.

ABSTRACT

Purpose To evaluate the prevalence of drug-drug interactions (DDI) in hospitalized patients and to identify associated risk factors. **Methods** A retrospective cross-sectional analysis of prescription data and medical records from a public hospital in Brazil was conducted to identify potential DDI. Inappropriate drug combinations were identified and classified with a standard drug interaction source. Primary diagnoses were classified with Charlson Comorbidity Index (CCI). Sex, age, polypharmacy and length of stay, among other variables, were correlated with the frequency of potential DDI. **Results** The study included 589 patients and 3,585 prescriptions. Thirty-seven percent of the patients were exposed to at least one potential interaction during their stay in the hospital. The most frequent interacting pair was Digoxin+Furosemide (11%). In univariate analysis, several variables were associated with DDI, including sex, age, number of prescribed drugs, length and cost of hospitalization and CCI. Multivariate analysis showed that the adjusted odds of

Bei etwa 56% der Patienten zwischen 70 und 103 Jahre treten unerwünschte Arzneimittelwirkungen auf, wovon etwa 4-22% auf Medikamenteninteraktionen zurückzuführen sind.

(Klotz U, Beil W, Gleiter C, et al. Drug interactions. Mechanisms and clinical relevance. Internist (Berl), 44: 1444–1449, 2003.)

Das Interaktionsrisiko beträgt bei der Einnahme von
2 Arzneiwirkst. im Durchschnitt 13%
4 Arzneiwirkst. im Durchschnitt 38%
7 Arzneiwirkst. im Durchschnitt 82%.

(Goldberg RM, Mabee J, Chan L, et al. Drug–drug and drug–disease interactions in the ED: analysis of a high-risk population. Am J Emerg Med, 14: 447–450, 1996)

Was muss also geschehen?

- Die Arzneimittelversorgung ist derzeit wenig koordiniert, Unter-, Über- und Fehlversorgung sind noch immer an der Tagesordnung
- In Gesellschaften längeren Lebens wird **Chronic Care** gegenüber der Akut- und Notfallversorgung immer wichtiger und damit auch die ambulante Arzneimitteltherapie
- Daher müssen die Professionen für **Diagnostik und Therapieentscheidung** und die für **Arzneimittelauswahl, -sicherheit und qualität** eng kooperieren
- Der **Medikationsplan** muss daher zur **Basis** für diese interprofessionelle Zusammenarbeit wirken, dies ist derzeit noch **nicht gleichberechtigt vorgesehen**.

Was fehlt?


- Die Kommunikation zwischen Ärzten und Apothekern ist unzureichend geregelt, keine Priorisierung vorgesehen
- Interaktionschecks finden nicht in der Arztpraxis, sondern in der Apotheke statt, unterschiedliche pharmazeutische Bedenken müssen ohne Aufwand zurückgespiegelt werden können.
- Die apothekerlichen Kompetenzen sind im Rahmen von Arzneimitteltherapiemanagement zu wenig präsent.
- Zudem: Für Arztpraxen wird die zusätzliche Leistung „Medikationsplan“ honoriert (geschätzt ca. 160 Mio. € pro Jahr) – Apotheken wurden nicht berücksichtigt.
- Ohne die aktive Einbindung der Apotheker*innen ist der Medikationsplan unvollständig...

Die „normale“ Situation

Patient



Alle sollten zur selben Zeit dasselbe über die jeweilige Medikation wissen!

Medikationsplan		für: Anton Beispiel		geb. am: 01.01.1940						
Seite 1 von 1		ausgedruckt von: Beispiel-Apotheke Musterweg 1, 01662 Meißen Tel: 03521-1234567 beispiel-apotheke@meissen.de		ausgedruckt am: 01.05.2016						
Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form	nr. gema.	nr. typ.	bedarf	zur handl.	Einheit	Hinweise	Grund
Insulin, normal	ACTRAPID PENFILL ZAM	300 I.E.	Amp	10	6	8	0	IE	vor den Mahlzeiten, nach Messergebnis	Diabetes mellitus
Insulin glargin	LANTUS TOGEMAL SOLOSTAR FS	300 E.	Spritze					IE	Abends 18-30 I.E. nach Messergebnis	Diabetes mellitus
Metformin	METFORMIN LICHT 1000 MG	1000 mg	Tabl	1	0	1	0	Stück	zu oder unmittelbar nach den Mahlzeiten	Diabetes mellitus
Levothyroxin	L THYROX HEXAL 100	0,097 mg	Tabl	¼	0	1	0	Stück	30 min vor dem Frühstück	Schilddrüsenunterfunktion
Torasemid	TORASEMD AL 10MG TABL	10 mg	Tabl	1	0	0	0	Stück		Wasserenlagerung Beine
Ramipril	RAMIPRIL COMP ABZ 5/25MG	5 mg	Tabl	1	0	0	0	Stück	ggf. bei weiter niedrigem Blutdruck früh nur 0,5	Bluthochdruck
Bisoprolol	BISOPROLOL ABZ 5MG	5 mg	Tabl	1	0	0	0	Stück		Bluthochdruck
Bedarfsmedikation										
Diclofenac	DICLO 50 1A PHARMA	50 mg	Tabl	bei Bedarf	1	Tabl		Stück	nur im Bedarfsfall	Schmerzen
Metamizol	NOVAMINSULFON 500 MG LICHT	500 mg	Tropfen	30	30	30	0	Tropfen	nur im Bedarfsfall	Schmerzen



Arztpraxis



Apotheke



Daneben die besondere Situation, der immer mehr die Realität bestimmen wird: Versorgung im Pflege- oder Altenheim



Pflegeheim

Patient

Alle wissen zur selben Zeit dasselbe über die jeweilige Medikation!

Medikationsplan Seite 1 von 1		für: Anton Beispiel ausgedruckt von: Beispiel-Apotheke Musterweg 1, 01662 Meißen Tel. 03521-1234567 beispiel-apotheke@meissen.de				geb. am: 01.01.1940				
Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form	mor- gens	mit- tags	abend- s	zur Nacht	Einheit	Hinweise	Grund
Insulin, normal	ACTRAPID PENFILL ZAM	300 I.E.	Amp	10	6	8	0	IE	vor den Mahlzeiten, nach Messergebnis	Diabetes mellitus
Insulin glargin	LANTUS 100E/ML SOLOSTAR FS	300 E.	Spritze	Siehe Hinweis				IE	Abends 18-30 I.E. nach Messergebnis	Diabetes mellitus
Metformin	METFORMIN LICHT 1000 MG	1000 mg	Tabl	1	0	1	0	Stück	zu oder unmittelbar nach den Mahlzeiten	Diabetes mellitus
Levothyroxin	L-THYROX HEXAL 100	0,097 mg	Tabl	1/4	0	1	0	Stück	30 min vor dem Frühstück	Schilddrüsenunterfunktion
Torasemid	TORASEMID AL 10MG TABL	10 mg	Tabl	1	0	0	0	Stück		Wassereinlagerung Beine
Ramipril Hydrochlorothiazid	RAMIPRIL COMP ABZ 5/25MG	5 mg 25 mg	Tabl	1	0	0	0	Stück	ggf. bei weiter niedrigem Blutdruck früh nur 0,5	Bluthochdruck
Bisoprolol	BISOPROLOL ABZ 5MG	5 mg	Tabl	1	0	0	0	Stück		Bluthochdruck
Bedarfsmedikation										
Diclofenac	DICLO 50 1A PHARMA	50 mg	Tabl	bei Bedarf 1 Tabl				Stück	nur im Bedarfsfall	Schmerzen
Metamizol	NOVAMINSULFON 500 MG LIGHT	500 mg	Tropfen	30	30	30	0	Tropfen	nur im Bedarfsfall	Schmerzen



Apotheke

Arztpraxis



Und das Fazit? Evaluation tut not...

- Der Medikationsplan ist ein wichtiger Baustein zur Verbesserung der Arzneimittelinformation und –sicherheit
- Es müssen aber alle beteiligten Akteure, die an der Verordnung und Rezeptbelieferung beteiligt sind, in diesen Prozess einbezogen werden.
- Die Kompetenz der Apotheker*innen ist bisher nicht ausreichend „verankert“ – trotz der notwendigen Prüfung auf Interaktionen, auch bzgl. der OTC-Mittel
- Derzeit bereits 750 Mio. Packungen Rx und 745 Mio. Packungen non-Rx, auch mit vielen Interaktionsrisiken
- Eine geregelte und gleichberechtigte Interprofessiona-
lität ist notwendig – damit der Medikationsplan und ab
2018 die eHealth-Card den Patienten zugute kommt.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

glaeske@uni-bremen.de

