


IZVF-Kolloquium
7. März 2013

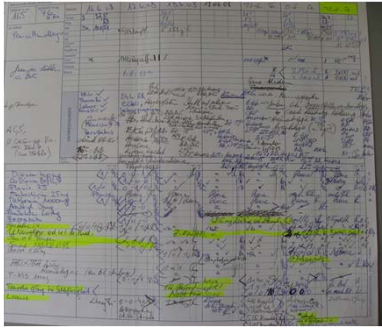

**Polypharmacy in chronic diseases:
Reduction of Inappropriate Medication and
Adverse drug events in elderly populations
by electronic Decision Support**

„PRIMA-eDS“

Andreas Sönnichsen, Barbara Fallner
Institut für Allgemeinmedizin und Familienmedizin
Universität Witten/Herdecke
und
das PRIMA-eDS-Consortium




...wonder which medication this patient is taking....

...Herr Doktor muss mein Mann das wirklich alles nehmen?

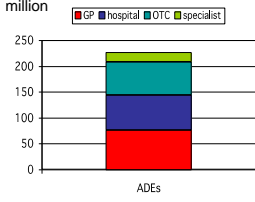
75jähriger Patient mit Hypertonie, Vorhofflimmern, mittelschwere Demenz (MMS 23), Prostatahypertrophie, Diabetes mellitus Typ 2, Hyperurikämie, BMI 30,4 kg/m², Symptome: Müdigkeit, Abgeschlagenheit, Schwindel
Labor: HbA1c 6,2%, Kreatinin 1,3 mg/dl

Valsartan 80 mg 1-0-0	Donepezil 5 mg 0-1-0
Torasemid 20 mg 1-1/2-0	Memantin 10 mg 1-0-1
Glibenclamid 1,75 mg 1-0-1	Melperon 25 mg 0-0-1
Sitagliptin 100 mg 1-0-0	Triazolam 0,25 mg 0-0-0-1
Phenprocoumon nach INR	Ginkgo biloba 40 mg 1-1-1
Tolterodin 1 mg 1-0-1	Pantoprazol 20 mg 0-0-1
Tamsulosin 0,4 mg 0-1-1	Allopurinol 100 0-1-0




...is des wirkli gsund??

Austrians consume 227 Million packages of medication per year¹



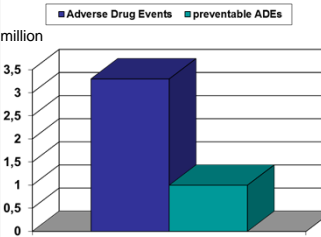
28 packages of medication per person per year

¹ Austrian Health Report, OBIG 2010




Why focus on medication errors in primary care?

Austrians consume 227 Million packages of medication per year¹



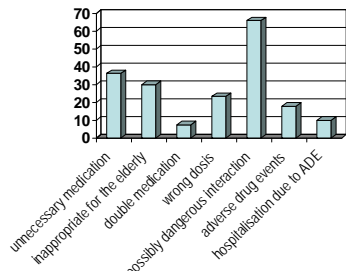
The median prevalence rate for ADEs in primary care is 12.8%²
The median incidence is 14.9/1000 person months³
A median of 15-35% of these ADEs are preventable^{2,3}

¹ Austrian Health Report, OBIG 2010
² Taché, Sönnichsen, Ashcroft, Ann Pharmacother 2011
³ Thompson, Ann Pharmacother 2007




Medication Errors at Admission to an Austrian Hospital

543 patients admitted to the hospital, taking a mean of 7.5 drugs....



These patients were dismissed from the hospital on a mean of 8.5 drugs

Schuler et al WKIWo 2008: 120-733



Why focus on medication errors in primary care?

2.22 Million Austrians are hospitalised per year, about 0.9 million unplanned¹

■ Hospitalisation due to ADE ■ Hospitalisation due to pADE

5.6% of unplanned hospital admissions are due to ADEs²
46.5% of these admissions are preventable²

¹ Austrian Health Report, OBIG 2010
² Leendertse et al. Frequency of Preventable ADE-related Hospital Admissions in the Netherl. Arch Int Med 2008

Institut für Allgemeinmedizin und Familienmedizin | RIMA | universität Wien

Why focus on medication errors in primary care?

25000 unnecessary hospital admissions per year

■ Cost of unnecessary hospitalisation due to ADE

Average duration of stay in the hospital: 9 days
Average cost of 1 day in the hospital: 450 €

¹ Austrian Health Report, OBIG 2010

Institut für Allgemeinmedizin und Familienmedizin | RIMA | universität Wien

Drugs most commonly associated with preventable hospitalizations

• Antiplatelet drugs	16 %
• Diuretics	16 %
• NSAIDs	11 %
• Anticoagulants	8 %
• Opioids	5 %
• Beta-blockers	5 %
• ACE/ATR	4 %
• Diabetes drugs	4 %
	<u>69 %</u>

Howard RL et al. Br J Clin Pharmacol 2007;63:136-47

Institut für Allgemeinmedizin und Familienmedizin | RIMA | universität Wien

Medikationsfehler bei Patienten mit Polypharmazie

169 Patienten mit Polypharmazie (9,1 Med.) in 22 Allgemeinpraxen

Im Durchschnitt 2,7 nicht indizierte Medikamente pro Patient

Koper, Sönnichsen. Fam Pract 2012

Institut für Allgemeinmedizin und Familienmedizin | RIMA | universität Wien

Gesundheitsökonomische Aspekte

- durch einfachen Medication-Review können bei Patienten mit Polypharmazie 1,5 Medikamente abgesetzt werden
- hierdurch kommt es zu einer Einsparung von 27\$/Monat
- Die EU hat 500 Millionen Einwohner
- 15% der Bevölkerung ist > 65 Jahre alt
- 25% der über 65jährigen sind Polypharmaziepatienten
- 500 Millionen x 0,15 x 0,25 x 27\$/Monat = 500 Millionen \$/Monat

Williams et al. J Am Geriatr Soc 2004;52:93

Institut für Allgemeinmedizin und Familienmedizin | RIMA | universität Wien

Prävalenz von Polypharmazie

Bei älteren Patienten (>75 J.) bis zu 50% der Bevölkerung!

Institut für Allgemeinmedizin und Familienmedizin | RIMA | universität Wien


Was tun?

Leitlinien
DMP
Qualitätsindikatoren
und P4P



Was tun?

Medication Review
electronic Decision Support




eDS: Beispiel 1
PROP

Vor und nach Einführung des CDS-tools „PROP“

Category	Guideline adherence (%)
before PROP	~45
PROP GP	~85
PROP clinic	~80

Flamm, Sönnichsen; Gesundheitswesen aktuell 2012




eDS: Beispiel 2
EBMeDS


EBMeDS Decision Support Service Architecture

- Demographics
- Problems and Risks
- Medication
- Laboratory test results
- Procedures
- EHR and End-User Data


Kunnamo, Mustonen; www.ebmeds.org



The PRIMA-eDS Consortium




- Witten-Herdecke University Germany
- Duodecim Medical Publications Finland
- Paracelsus Medical University Austria
- University of Manchester UK
- Rostock University Germany
- South Tyrolean Academy of GP Italy






PRIMA-eDS Hypothese

Durch das Absetzen von nicht evidenzbasierter Medikation bei älteren Patienten mit Polypharmazie kommt es zu einer Reduktion von Krankenhausbehandlungen, Todesfällen, ADEs und zu einer erheblichen Kosteneinsparung






PRIMA-eDS Evidenzbasis für Polypharmazie

Systematic Review mit der PICO-Research Question:
 Führt bei älteren Patienten mit Polypharmazie (P) der Einsatz des Medikaments „X“ (I) zu einer Verbesserung klinisch relevanten Outcomes (O) im Vergleich zu Placebo, keiner Therapie oder einer anderen (risikoärmeren, ggf. nicht medikamentösen) Therapie (C)

Institut für Allgemeinmedizin und Familienmedizin   




PRIMA-eDS Das eDS-Tool

- Basiert auf der vorhandenen EBMeDS-Technologie
- Kann im Idealfall direkt mit dem EHR kommunizieren
- Funktioniert auch als „Stand alone“
- Gibt Empfehlungen auf Basis der identifizierten Evidenz

Institut für Allgemeinmedizin und Familienmedizin   




PRIMA-eDS Der Randomized Controlled Trial

- Evaluation des Tools in ca. 300 Allgemeinpraxen aus vier Ländern
- Cluster-Randomisierung auf Praxis-Ebene
- Rekrutierung von 3000 Patienten
- Primäres Zielkriterium: kombinierter Endpunkt aus Hospitalisierung und Tod.
- Beobachtungszeit zwei Jahre

Institut für Allgemeinmedizin und Familienmedizin   

PRIMA-eDS Ziel und Ausblick

- Optimierung des Tools nach der Evaluation
- Integration des Tools in die Praxis-Software
- Breite Implementierung
- Halbierung der vermeidbaren medikationsassoziierten Hospitalisierungen
- Erhebliche Kosteneinsparung im Gesundheitswesen

Institut für Allgemeinmedizin und Familienmedizin   

PRIMA-eDS



Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Institut für Allgemeinmedizin und Familienmedizin   