



Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

Highlights of German Hospital Pharmacy

Hamburg, 26th March 2015



Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

Irene Krämer

**Nothing to disclose and no conflict of interest
regarding the topic and content of the seminar**



Founded in 1911

Representing
> 1500 members
> 80% of German
hospital pharmacists

ADKA: The German Society of Hospital Pharmacists

History

The German Society of Hospital Pharmacists (ADKA) was founded in the city of Stuttgart in Southern Germany by Dr. Rudolf Rapp in 1911 as the Society of Chief Hospital Pharmacists. In 1927, shortly after the First World War, the organization was re-established in Düsseldorf under the name Society of Hospital Pharmacists. The organization was now open for all pharmacists working in hospital pharmacies. This second ancestor of ADKA had 120 members by 1933, when it was closed, and the former members were forced to join the national socialist pharmacist organisations.

After the Second World War, the society was re-established in Hamburg. Since then ADKA forms the nationwide society for pharmacists working in hospital pharmacies or employed by a hospital respectively. ADKA was officially registered as a society in 1995. Today, more than 1.500 hospital pharmacists, representing a total of 88% of hospital pharmacists working in German hospitals, are members of ADKA.

Structure

ADKA-Login

Benutzer:

Passwort:

Ich bin "Benutzer" der ADKA.

Ich bin "Kommunikationspartner"

[E-Mail-Adresse eingeben](#)

The goals of ADKA are:

- to organize high-level continuous education for hospital pharmacists with regard to hospital pharmacy and clinical pharmacy
- to represent the interests of hospital pharmacy and hospital pharmacists to the government and other organisations
- to maintain public relations
- to cooperate with pharmaceutical organisations on both a national and international level
- to support and encourage professional placements of hospital pharmacists
- to offer management training for young hospital pharmacists



Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

Mission statement

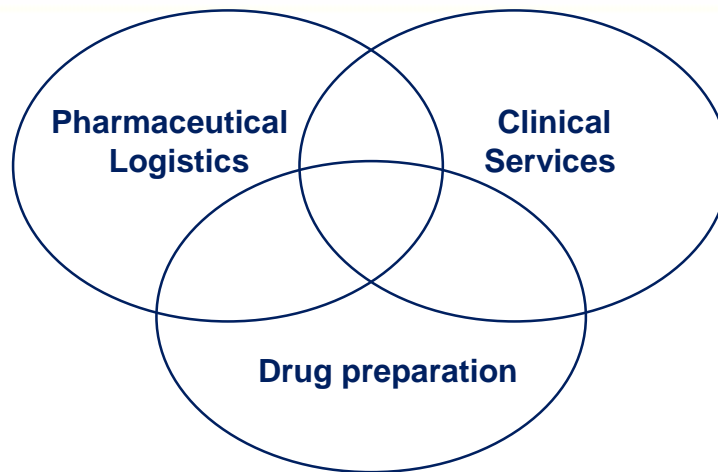
**„Hospital pharmacists enlarge the benefit
of drug therapy for each patient“**

- 22 objectives
 - Safety and quality of drug therapy
 - Drug information
 - Professional education
 - Preparation of medicinal products
 - Pharmaceutical logistics
 - Pharmacoeconomy



Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

Focusing of German Hospital Pharmacy



5



Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

Good Hospital Pharmacy Practice in Germany

Evidence based guidelines prepared by special interest groups

- Anti-infective therapy
- Medication safety
- Drug information
- Drug preparation
- Pharmacoeconomy and Management
- Oncology
- Clinical nutrition and intensive care
- Geriatric care
- Paediatric care
- Clinical trials
- Medical devices/in-vitro diagnostics
- Documentation and evaluation of pharm. interventions
- Unit dose
- Education

6

Drug Information Service

ADKA working group on Drug Information



Dr. Cornelia Vetter-Kerkhoff, Munich

Disclosure



- **No conflict of interest related to the content of the seminar**

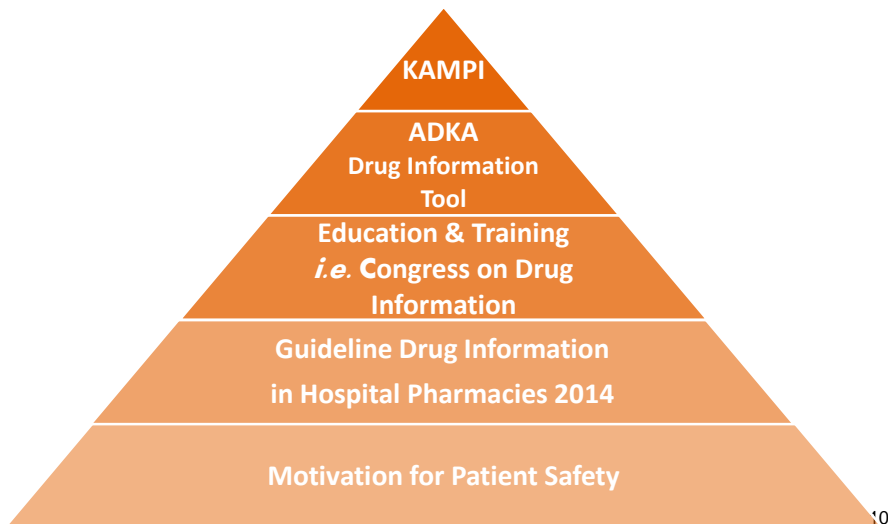


How many hospital pharmacies use the ADKA Drug Information Tool?

- 1. > 50
- 2. >100
- 3. >150

9

High Quality Drug Information in German Hospital Pharmacies



10

ADKA-Guideline for Quality Management Drug Information in Hospital Pharmacies



Krankenhauspharmazie 3-2014

Arzneimittelinformation aus der Krankenhausapotheke

Leitlinie der ADKA zur Qualitätssicherung
Stand der letzten Änderung: 14.03.2014

Expertenkreis: Dr. Gerdhard Lindbach, München; Dr. Cornelia Lohmeyer, Völklingen-Schwemgen;
 Dr. Stefan Amers, München; Ingrida Mörkel, Krefeld; Dr. Claudia Möller, Bonn; Christiane Quasthoff,
 München; Dr. Cornelia Heller-Klinkhoff, München (Voritz); in Abstimmung mit dem ADKA (Landesverbände)
 Krankenhauspharmazie 2014;3:30-2

<p>I Inhaltverzeichnis</p> <p>I Präambel</p> <p>II Zweckbestimmung und Geltungsbereich</p> <p>III Regulatorische Anforderungen</p> <p>IV Auftraggeberrolle in Krankenhausapotheken</p> <p>IV.1 Auftrag aufschreiben</p> <p>IV.1.1 Fragebogen, Kontaktliste und Dringlichkeit</p> <p>IV.1.2 Hierarchiestufenmationen erfassen</p> <p>IV.1.3 Klassifikation der Anfrage</p> <p>IV.2 Recherche</p> <p>IV.3 Analyse und Bewertung der Daten</p> <p>IV.4 Weitergabe der Informationen</p> <p>IV.4.1 Dokumentieren</p> <p>IV.7 Follow-up</p> <p>IV.8 Maßnahmen zur Qualitätssicherung</p> <p>V Verabschiedung</p> <p>1 Präambel</p>	<p>II Zweckbestimmung und Geltungsbereich</p> <p>Diese Leitlinie dient der Qualitätssicherung der Arzneimittelinformation aus der Krankenhausapotheke. Sie legt basierend auf der „ADKA Leitlinie für Leitlinien“ [1] und der Leitlinie der Bundesapothekerkammer „Arzneimittelinformation in Informationsdiensten der Apothekerschaft“ [2] den Standard für Arzneimittelinformationen aus Krankenhausapotheken fest. Sie gilt insbesondere für Arzneimittelinformationssysteme in Krankenhausapotheken, die Anfragen von Ärzten, Pflegekräften, Verwaltung, Patienten und weiteren Fragestellern beantwortet. Der Arzneimittelinformationsservice von Krankenhausapotheken soll möglichst rasch, qualitativ hochwertige und patientenindividuelle Informationen liefern. Daten aus der Literatur und klinisch-pharmakologischen Fachwissen werden kombiniert, um Mitarbeitern der Gesundheitswesen und Patienten eine bessere Basis für komplexe klinische Entscheidungsfindung zur Verfügung zu stellen, die über klinische Entscheidungsfindung oder Internet-</p>
---	--

11

4th Congress on Drug Information 09./10.01.2015 Cologne, Germany



- 450 participants
- 58 students, young pharmacists
- 6 plenary speeches, 12 lectures, 21 workshops
- Top Papers in Drug Information
- pre-congress on research
- 39 Posters



12

Physicians interested in 4th Congress on Drug Information



Deutsches Ärzteblatt 3-2015

ARZNEIMITTELINFORMATION

Experten fordern „sauberes“ Wissen

Evidenzbasiert und patientenorientiert soll die Arzneimittelversorgung sein. Die Herausforderungen auf dem Weg dahin sind groß.

Verschiedene Akteure im Gesundheitswesen suchen nach Wegen, wie man zu weniger Nebenwirkungen, weniger Medikationsfehlern, weniger kostenintensiven Problemen und damit auch weniger Krankenhausaufenthalten kommen kann“, erklärte Dr. Constanz Viers-Kerkhoff beim 4. Kongress für Arzneimittelinformation, veranstaltet vom Bundesverband Deutscher Krankenhausapotheker e.V. (ADKA) am 9./10. Januar in Köln. Das Interesse am Thema Arzneimittelinformation im Kontext mit Patientensicherheit scheint groß. Bereits im Dezember haben zum Beispiel von 450 Apothekern die Teilnahmeleiter teilgenommen, berichtete die Leiterin des Kongresses. Auch steht die Arbeit an Patient für Arzneimittelinformation der Apotheker im Klinikum der Universität München

... Test von Medikamenten in einer jüngeren Patientengruppe ist die Zielgruppe und dadurch geringere Konzentration, geringere Nebenwirkungswahrscheinlichkeit und schneller höhere Dosen, die Wirkung von Präparaten mit Kontrastmitteln in im niedrigerer Dosisform, die Wahl von Substanzgruppen, die Anzahl von Reaktionen der Studie sind durch den Finanzier und nicht durch den Arzt, die Vergütung der Praktiker oder die Versicherer aufgrund von Studienpreisen. Die Gegenstrategie in Aufklärung und der Aufbau von Wissensnetzwerken und Register, die es ermöglichen, Ergebnisse Studienfragen zu identifizieren, sagte Jantsch.

In die gleiche Kerbe von 2011 übernahm schließlich Prof. Dr. von nat.

... der Präsident der Ärztkammer Berlin, Dr. med. Grottel Jantsch, hat die zunehmenden Komplexität

Qualität unter der Leitung von Prof. Dr. med. Grottel Jantsch

13



ADKA Drug Information Tool www.adka-aminfo.de



- documents process of Drug Information
- „Never search twice“
- Password-protected area for each user
- Sharing-level for all users
- Key performance indicators
- Internet-based
- continuous customisation
- Part of www.pasq.eu
- english and spanish version

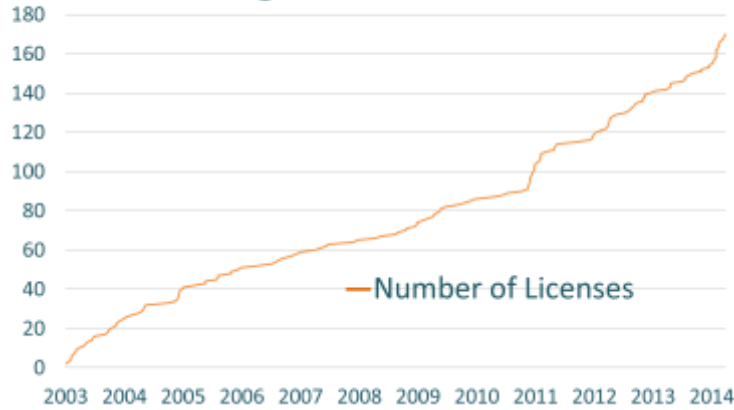
14



ADKA Drug Information Tool www.adka-aminfo.de



Number of Hospital Pharmacies With Drug Information Tool License

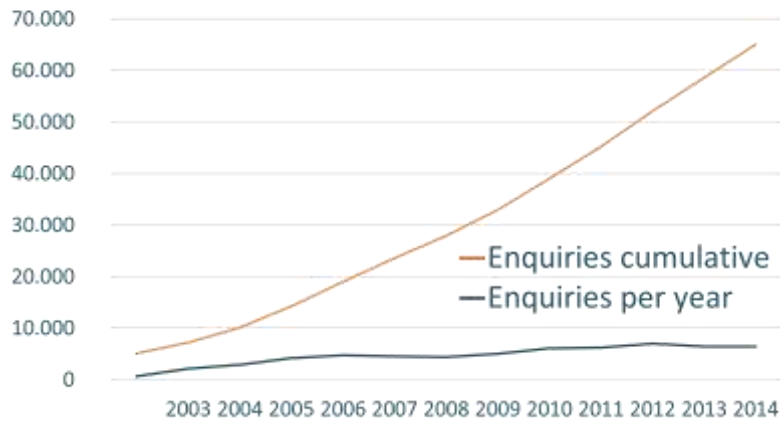


15

ADKA Drug Information Tool www.adka-aminfo.de



Number of Enquiries



16



Pharmacists care for medical-/pharmaceutical information

17



High quality drug Information in hospital pharmacies



- **Answering complex questions for colleagues**
 - According to the drug information guideline
 - Sharing it with colleagues
- **Coaching colleagues on drug information issues**
 - Research tools
 - Research techniques
 - Research strategies
- **Building up a sharing level**
 - Answers of KAMPI
 - Knowledge Summaries (stability, TPN)

18

A Plus for patient safety – evidence based Drug Information by hospital pharmacies for physicians and nurses



19



**How many hospital pharmacies use
the ADKA Drug Information Tool?**

1. > 50
2. >100
3. >150

20



How many hospital pharmacies use the ADKA Drug Information Tool?

1. > 50
2. >100
3. >150

21

Take home



- Qualified evidence-based Drug Information is a cornerstone of Clinical Pharmacy and one of the objectives of ADKA and the EAHP
- The ADKA Drug Information Tool produces a win-win-situation for users
 - by „never research twice“
 - by producing data for key performance indicators
 - by sharing knowledge

22



Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

Antibiotic Stewardship

Dr. Matthias Fellhauer
Ausschuss für antiinfektive Therapie
der ADKA

Direktor der Apotheke
Schwarzwald-Baar Klinikum
Villingen-Schwenningen
Germany



Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

Disclosures

Conflict of interest

Advisory Board

Fresenius Kabi
Pfizer
Amgen



Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

Question

Implementation of an antibiotic stewardship program in
german hospitals

- Is a legal obligation (YES/NO)



Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

Antibiotic Stewardship

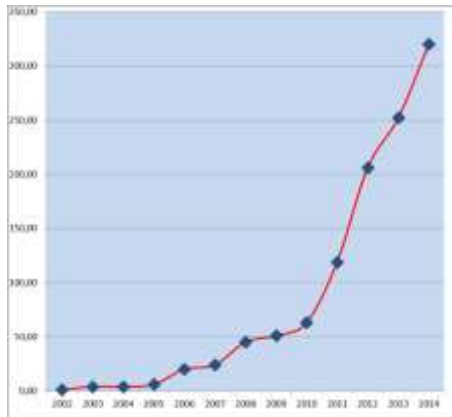
To be engaged in Antibiotic Stewardship
sometimes feels like





Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

Antibiotic Stewardship



Articles with
Antibiotic/Antimicrobial
Stewardship
in Title/Abstract
(Pubmed)



Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

Some reasons for being engaged in Antibiotic Stewardship ...



Global unmet needs:

- Upcoming resistance
- Lack of innovation in antimicrobial drugs
- Suboptimal use of antimicrobials



Management of sepsis in neutropenic patients: 2014 updated
guidelines from the Infectious Diseases Working Party
of the German Society of Hematology and Medical
Oncology (AGHO)



Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

Some reasons for being engaged in Antibiotic Stewardship ...

Good evidence for:

- better outcome
- cost reduction



Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

Some reasons for being engaged in Antibiotic Stewardship ...

Legal obligations for german hospitals:

- surveillance of antibiotic consumption
 - interpretation of results
 - definition of activities
 - communication to hospital staff
- controlled by local health authorities





Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

Activities of hospital pharmacists

... on the national level:

- Education
(coming soon: „Zusatzbezeichnung Infektiologie“)
- German/Austrian ABS Guideline
- Surveillance of antibiotic consumption

... on the local level:

- Members of ABS Teams
- surveillance of antibiotic consumption
- local guidelines



Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

Education: ABS Fortbildung

ABS
antibiotik stewardship

ABS Initiative **ABS Fortbildung** **ABS Netzwerk** **Infotek**

Unsere Partner, unsere Förderer

Das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) fördert im Zusammenhang mit der Deutschen Infektionskrankheiten-Gesellschaft (DGI) eine Fortbildungsinitiative zu ABS und zu nationaler Antibiotikastewardship (NAST) unter der Schirmherrschaft der Deutschen Gesellschaft für Infektiologie (DGI) bzw. Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM).

Die ABS Fortbildungsinitiative wird unter der Schirmherrschaft der DGI in Kooperation mit dem Bundesverband Deutscher Krankenhausapotheker (BDA) und der Fachärztin-Gesellschaft für Chemotherapie (FGC) im Rahmen der Infektionskrankheiten-Forschung, Infektiologie und Hygiene (IHK) durch eine Reihe von Kooperationspartnern (DGHM) organisiert und wird ebenfalls von der Interdisziplinären Arbeitsgruppe (IAG) unterstützt.

Unterstützt von:

dgi

BDA

FGC

Interdisziplinäre Arbeitsgruppe (IAG)



Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

German/Austrian ABS Guideline

S3-Leitlinie

Strategien zur Sicherung rationaler Antibiotika-Anwendung im Krankenhaus

AWMF-Registemummer 092/001

S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Infektiologie e.V. (DGI) (federführend)
in Zusammenarbeit mit den folgenden Fachgesellschaften/Verbänden/Institutionen:

Bundesverband Deutscher Krankenhausapotheker e.V. (ADKA)
Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM)
Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie e.V. (PEG)
Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Krankenhausapotheker (AAHP)
Österreichische Gesellschaft für Infektionskrankheiten und Tropenmedizin (OGIT)
Österreichische Gesellschaft für antimikrobielle Chemotherapie (ÖGACH)
Robert Koch-Institut (RKI), Berlin

Dr. Dr. Katja de Witth¹, Univ.-Prof. Dr. Franz Allerberger², Dr. Steffen Amann³, Univ.-Odz. Dr. Petra Aghajani⁴, Prof. Dr. Hans-Rainard Bode⁵, Dr. Tim Eckmanns⁶, Dr. Matthias Falhauer⁷, Prof. Dr. med. Heinrich K. Geiss⁸, Dr. Oskar Jarota⁹, Univ.-Prof. Dr. Robert Krause¹⁰, Prof. Dr. Sebastian Lemmen¹¹, Priv.-Doz. Dr. Elisabeth Meyer¹², Prim. Univ.-Prof. Dr. Helmut Mittermayer (†)¹³, Mag. pharm. Dr. Ulrike Porsche¹⁴, Univ.-Prof. Dr. Elisabeth Prastar¹⁵, Prof. Dr. Stefan Rauter¹⁶, Prof. Dr. Dr. Bhanu Senha¹⁷, Priv.-Doz. Dr. Richard Strauß¹⁸, Dr. Agnes Wechsler-Fordos¹⁹, Univ.-Odz. Dr. Christoph Wensch²⁰, Univ.-Prof. Dr. Winfried V. Kern²¹



Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

German/Austrian ABS Guideline



Surveillance of antibiotic consumption



antiinfektiva surveillance

Kontakt Impressum

ADKA ROBERT KOCH INSTITUT

Das Projekt

Kooperationspartner

Ansprechpartner

Downloadbereich

FAQ

Links

Antibiotika

Antibiotika werden nicht nur in niedrigeren Dosen sondern auch in deutschen Krankenhäusern oft zu stark eingesetzt. Bezogen auf die Gesamtbevölkerung machen Antibiotika im Krankenhaus etwa 15-20% des Verschreibungsvolumens aus. Im Krankenhaus ist die Verschreibungsdichte jedoch sehr viel höher als in der ambulanten Medizin. Auch werden sehr viel häufiger Breitbandantibiotika eingesetzt. Dies stellt eine wichtige Ursache für zunehmende Resistenzen dar.

In den meisten Krankenhauspapieren sind Verbrauchsdaten zu Antibiotika in Form von Listenabfragen verfügbar, nicht jedoch in Form von Mengenanalysen und Schätzungen der Anwendungsdichte. Angaben der Anwendungsdichte sind jedoch wichtig, um den Verbrauch zu analysieren und optimieren zu können. Sie sind eine wesentliche Komponente in Antibiotik-Stewardship-Programmen. Die Erfassung der Anwendungsdichte in routinestandardisierten Einrichtungen wird inzwischen auch im Rahmen der Auswertung des Infektionsschutzgesetzes gefordert.

News

28.07.2015
Projektabschluss-Stand
23.01.2015

24.02.2014
Im Downloadbereich stehen Ihnen

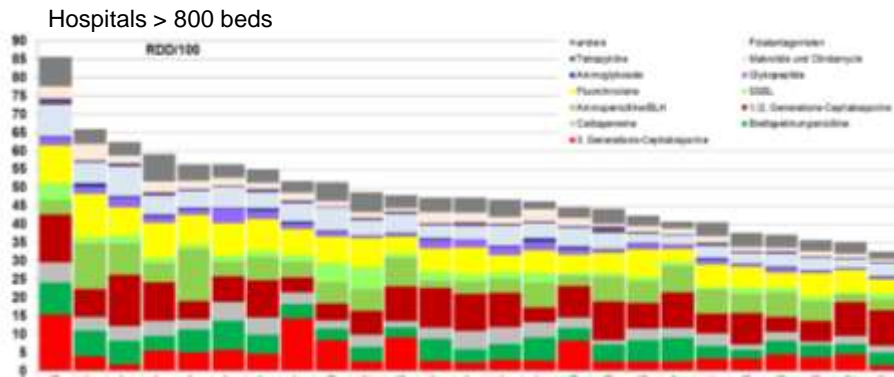
Surveillance of antibiotic consumption

ADKA-if-RKI Projekt

- since 2007
- in cooperation with Infektiologie Freiburg and RKI
- 300 hospitals in the project
- data from hospital pharmacies
- feedback via quartely AI-reports
- Benchmarking („Krankenhausvergleichs-Report“)

Surveillance of antibiotic consumption

Benchmarking: Krankenhausvergleichs-Report



ADKA-if-RKI Projekt, Krankenhausvergleichs-Report 2012/2013

Antibiotic Stewardship

Outlook: Challenges for ABS surfers ...

- staff
- education capacities
- interdisciplinarity





Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

Answer

Implementation of an antibiotic stewardship program in
german hospitals

- Is a legal obligation: NO



Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

Antibiotic Stewardship

Thank you for your attention





Closed loop medication

Seamless care

Michael Baehr, Hamburg

Michael Baehr, UKE Hamburg



Disclosure of potential conflict of interest

There is no conflict of interest.

Michael Baehr, UKE Hamburg



Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf

0 Agenda

1. German national interdisciplinary initiative for patient safety
2. Nationwide consented medication plan for patients
3. Transmural clinical pharmacy services
4. UKE closed loop medication project - an example for seamless care initiatives of German hospital pharmacies

Michael Baehr UKE Hamburg



Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf

1 National interdisciplinary initiative for patient safety

**AKTIONSBÜNDNIS
PATIENTENSICHERHEIT**

ALLE HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

- Arzneimitteltherapie-sicherheit im Krankenhaus
- Patientensicherheit durch Prävention medienproduktassoziierte Risiken
- Wege zur Patientensicherheit - Lernzielkatalog für Kompetenzen in der Patientensicherheit
- Vermeidung von Stürzen älterer Patienten im Krankenhaus - Fakten und Erfahrungsberichte
- Checkliste für Klinikmitarbeiter - „Prävention von Stürzen“
- Einsatz von Hochrisikoarzneimitteln - Oral appliziertes Methotrexat
- Checkliste Arzneimittel-sicherheit im Krankenhaus
- Einführung von CIRS im Krankenhaus
- Sichere Patientenidentifikation
- Eingriffsvorbereitungen in der Chirurgie
- Jeder Trupfer zählt - Vermeidung unbeabsichtigt belassener Fremdkörper im OP-Gebiet

Recommendations

- Patient safety through prevention of medicine risks associated with medical devices
- Ways to patient safety - Catalogue of Learning Objectives for competencies in patient safety
- Prevention of falls in elderly hospitalized patients
- Checklist for clinicians - "Prevention of falls"
- Use of high-risk drugs - Oral methotrexate
- **Checklist "medication safety in hospitals"**
- Introduction of CIRS in hospital
- Secure patient identification
- Prevention of wrong site surgery

Michael Baehr UKE Hamburg


1 Checklist "medication safety in hospitals"



- I General measures
 - availability of information
 - importance of medication safety in hospital
 - basic measures
 - risk management
- II Specific measures
 - taking medication history
 - prescription
 - distribution / dispensing
 - preparation
 - application
 - therapy monitoring
 - discharge

Michael Baehr, UKE Hamburg


2 Nationwide consented medication plan for patients

Medikationsplan		für: Armin Müller		geb. am: 19.10.1959					
Seite 1 von 1		ausgedruckt von: Apotheke am Sachsen-damm Thüringer Str. 22, 10555 Berlin Tel.: 030-1234567 apo-sachsendam@kby-net.de		ausgedruckt am: 27.03.2014					
									
Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form	Mo-Mi	Ab-zN	Einheit	Hinweise	Grund	
Metoprololsuccinat	Plavon® 35 mg Tabletten	95 mg	TAB	1	0	0	0 Stück	Mit 1 Glas Wasser	Herz-Blutdruck
Ramipril	Ramipri-ratopharm®	5 mg	TAB	1	0	0	0 Stück	Mit ausreichende Flüssigkeit	Blutdruck
Clopidogrel	Clopidogrel Zentiva®	75 mg	FTA	0	0	1	0 Stück		Herz
Pantoprazol	Pantoprazol dura®	20 mg	TMR	1	0	0	0 Stück	1 Stunde vor der Mahlzeit	Magen
Insulin aspart	NovoRapid® Partfil®	100 E/ml	PAT	20	0	20	0 I.E.	Wird bei der Injektion schmerzhaft, zentrierte es ohne Nadel zu spritzen	Diabetes
Simvastatin	Simva-Aristo®	40 mg	FTA	0	0	1	0 Stück	Mit ausreichende Flüssigkeit	Blutfette
Torsemid	Torsemid Hexal®	5 mg	TAB	1	0	0	0 Stück	Mit etwas Flüssigkeit	Blutdruck
Zeitlich befristete Medikation									
Clarithromycin	Clarithromycin-TEVA®	250 mg	FTA	alle 12 Std.	1	1	1 Stück	von 1.4. bis 6.4.	Bronchitis
Selbstmedikation									
Myrtol	GalekMyrtol®	120 mg	XPS	2	2	2	0 Stück	Mit kaltem Wasser vor dem Essen mit warmen Getränk oder kaltem Wasser	Bronchitis
Johanniskraut	Laf® Balance	900 mg	FTA	1	0	0	0 Stück	Nach dem Frühstück	Stimmung
Selbstmedikation bei Bedarf									
Magnesium	Magnesium® Verla	121,5 mg	BTA	bei Bedarf 1-2		1-2	1-2 Stück		Wadenkrämpfe
Diphenhydramin-HCl	Somnia® Sleep	50 mg	TAB	0	0	0	1 Stück	1 Bed. 30 min vor dem Schlafengehen mit ausreichend Flüssigkeit	Schlafstörungen

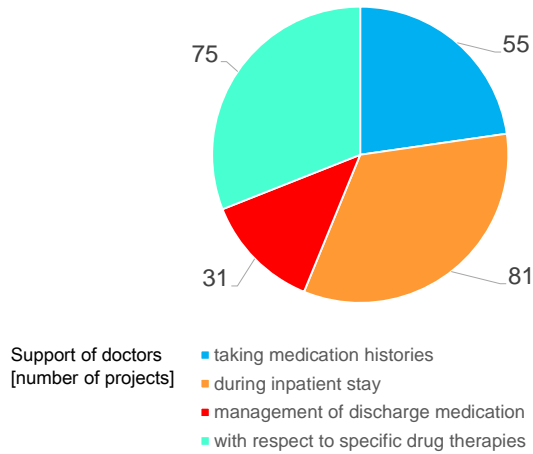
DE-06-Version 2.0 vom 15.12.2013

ARMIN Modellprojekt Sachsen/Thüringen

Michael Baehr, UKE Hamburg


Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
3
Transmural clinical pharmacy services

ADKA Survey 2008



Kantelhardt. P. Krankenhauspharmazie, 5 (2009)

Michael Baehr UKE Hamburg


Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
3
Transmural clinical pharmacy services

Zentralklinik Bad Berka



Taking complete medication history

- 10,000 patients annually
- adaptation of home medication: in each patient at least 1 adaptation
- additional pharmaceutical interventions: 6300/ year

Grit Berger, Kerstin Träger - Bad Berka http://www.klinikum.uni-muenchen.de/Pflege/download/inhalt/veranstaltungen/sueddeutscher_pflegetag/vortraege_2013/02_grit_berger_und_kerstin_traeger.pdf

Michael Baehr UKE Hamburg

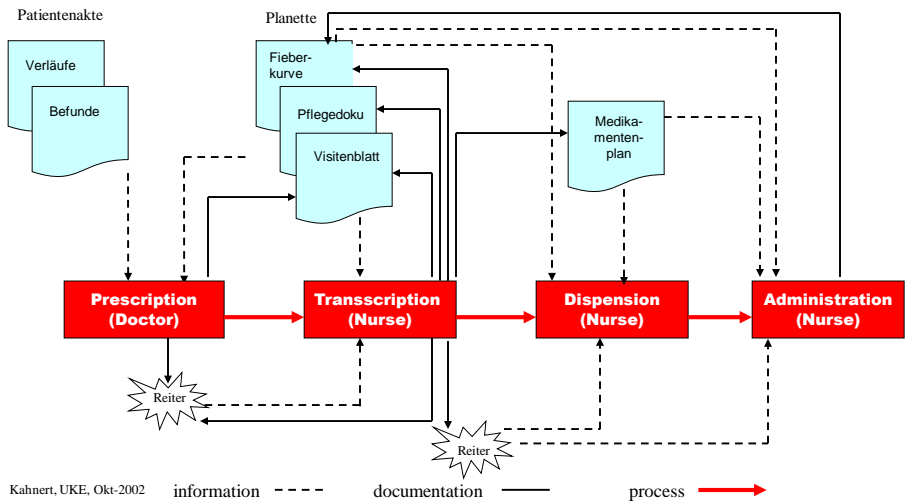

4 UKE closed loop medication project



Michael Baehr UKE Hamburg


4 UKE closed loop medication project

Traditional paper based workflow



Michael Baehr UKE Hamburg


4 UKE closed loop medication project

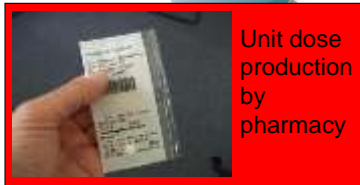
CLMA



Documentation of administration



CPOE at bedside via Soarian platform



Unit dose production by pharmacy



Pharmacy validation on the ward

Michael Baehr UKE Hamburg


4 UKE closed loop medication project



University Medical Center Hamburg-Eppendorf first in Europe to achieve HIMSS Analytics' top-rating for paperless, digital workflows

German hospital reaches Stage 7 on the HIMSS Analytics EMRAM scale

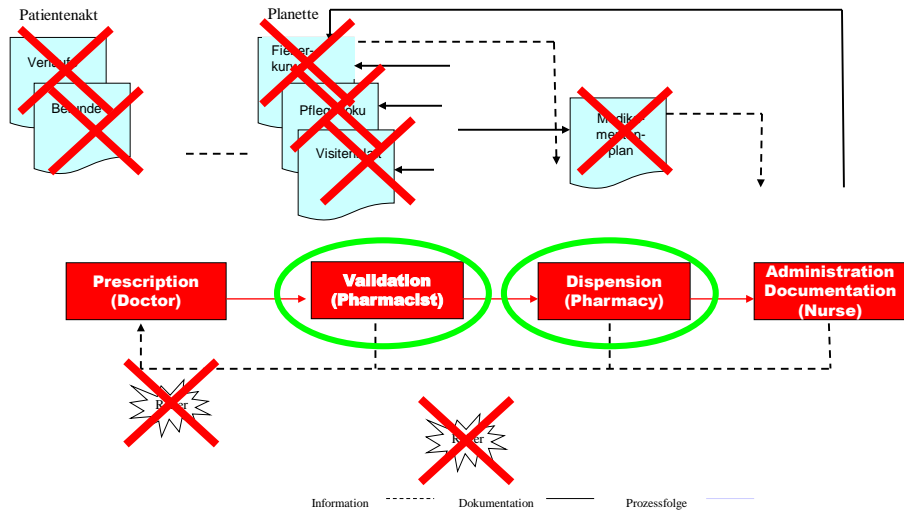
LEIPZIG and HAMBURG, GERMANY – (October 26, 2011) – HIMSS Analytics Europe announced today that the University Medical Center Hamburg-Eppendorf (UKE) in Germany has achieved Stage 7 of the Electronic Medical Record Adoption Model (EMRAM). It is the first hospital in Europe to achieve the top rating on HIMSS Analytics' EMRAM scale, which evaluates the digitisation level of a hospital; stage 7 is awarded for achieving a paperless medical record environment. The University Hospital of Hamburg Eppendorf will be officially recognised for their achievements at the [CIO Summit in Geneva, 20-22 November 2011](#).

"The University Hospital of Hamburg Eppendorf provides a blueprint for transforming healthcare through IT: in just three years it has implemented a hospital-wide IT system based on Soarian® Clinicals and Soarian® Health Archive from Siemens that allows the entire continuum of care to be managed through an electronic patient record. Paper is now superfluous. The benefits are apparent on several levels: thanks to IT systems, patient healthcare can now be delivered more quickly and to a higher standard," says Uwe Bluddrus, CEO of HIMSS Analytics Europe.

Michael Baehr UKE Hamburg


 Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf | **4** UKE closed loop medication project

The new paperless process



Michael Baehr UKE Hamburg


 Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf | **4** Pharmacy validation

Pharmacy validation comprises:

- medication reconciliation
- allergy check
- interaction counseling
- dosage check and adjustment
- early change to oral medication
- implementation of guidelines
- ...



Pharmacists have an **unlimited access** to all patient relevant data (clinical chemistry, microbiology...)

Michael Baehr UKE Hamburg



Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf

4

Unit-dose production



Michael Baehr UKE Hamburg



Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf

4

Unit-dose production

Unit-dose medication is individually labelled with:

- patient ID (barcode)
- patient name
- ward, room
- medication, dose, route
- time
- advice for administration




 Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf

4

Unit-dose supply



Solid oral medication



All other single dosed medications

Michael Baehr UKE Hamburg


 Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf

4

Feasibility and practicality

- Comprehensive rollout at UKE 71 wards (including 10 intensive care units + 1 emergency unit)
- Supply of 1,400 patients a day with 12,000 delivered units/day
- Daily visits on every single ward
- Pharmaceutical service on site with about 760,000 medication reviews/year

Michael Baehr UKE Hamburg

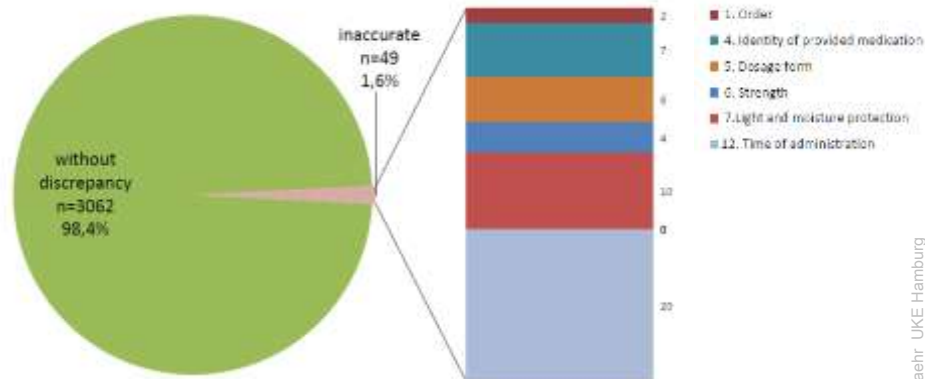


Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf

4

Increased medication safety

CPOE combined with unit-dose supply University Medical Center Hamburg Eppendorf



Baehr M, van der Linde A, König R, Melzer S, Langebrake C, Groth-Tonberge C, Hug MJ. Kopplung von elektronischer Verordnung und patientenorientierter Logistik - Signifikante Verbesserung der Arzneimitteltherapiesicherheit. KHP 35:110-117 (2014)

Michael Baehr, UKE Hamburg



Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf

4

UKE closed loop medication project

Conclusions

The paperless closed loop of medication administration (CLMA) process is significantly superior to a traditional paper based ward stock supply, and that the unit-dose supply plays an important role in the prevention of medication errors.

Michael Baehr, UKE Hamburg



Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf
Apotheke

Clinical pharmacists' interventions for patient safety

PD Dr. Claudia Langebrake

University Medical Centre Hamburg-Eppendorf, Pharmacy

ADKA Working Group "Documentation and Evaluation of
Pharmacists' Interventions"



Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf
Apotheke

Disclosures

Nothing to disclose and no conflict of interest
regarding the topic and content of the seminar.



Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf
Apotheke

Question

What percentage of German pharmacists' interventions has been implemented into patient care according to the DokuPIK data?

(A) 74 %

(B) 86 %

Clinical pharmacists' interventions

Claudia Langebrake 3/2015



Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf
Apotheke

Impact of clinical pharmacists

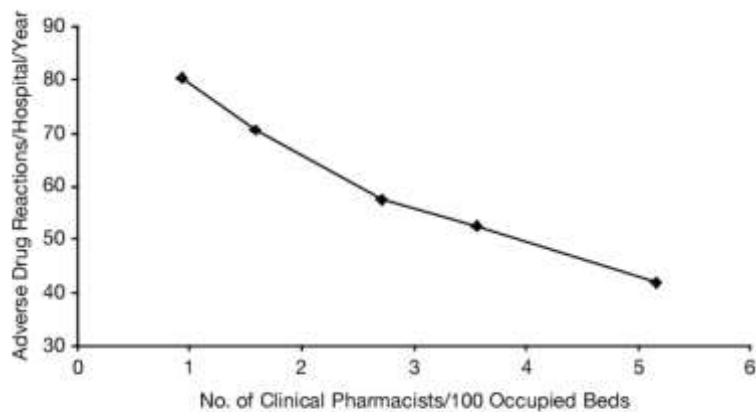


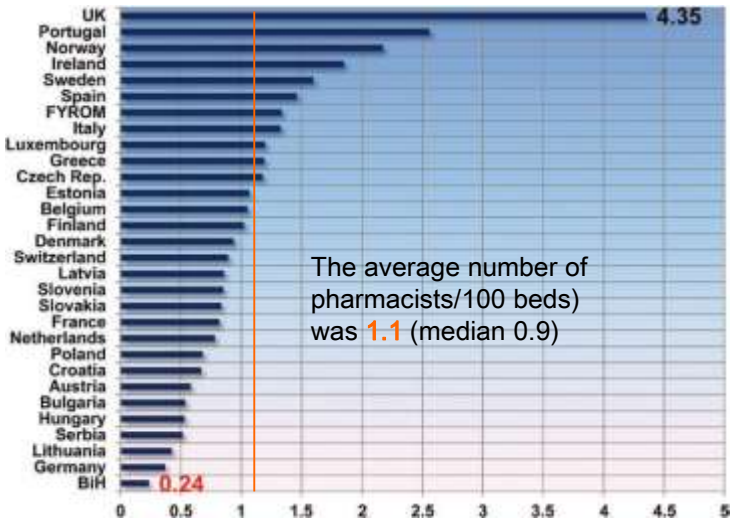
Figure 1. Association between clinical pharmacy staffing and adverse drug reactions/hospital/year.

Bond et al., Pharmacotherapy 2006

Clinical pharmacists' interventions

Claudia Langebrake 3/2015

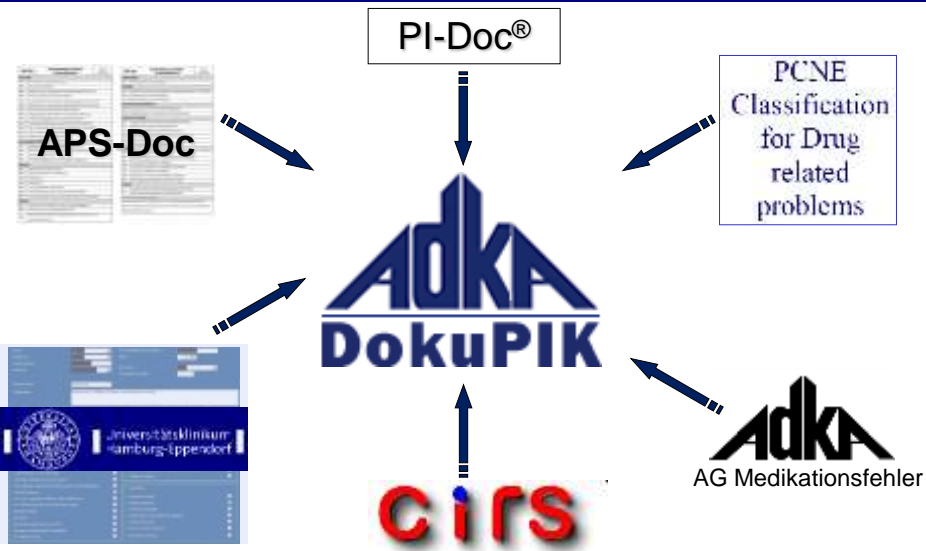

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
 Apotheke
 Clinical Pharmacy in Germany



Frontini et al., EJHP 2012

Clinical pharmacists' interventions Claudia Langebrake 3/2015


Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
 Apotheke
 DokuPIK database



Clinical pharmacists' interventions Claudia Langebrake 3/2015

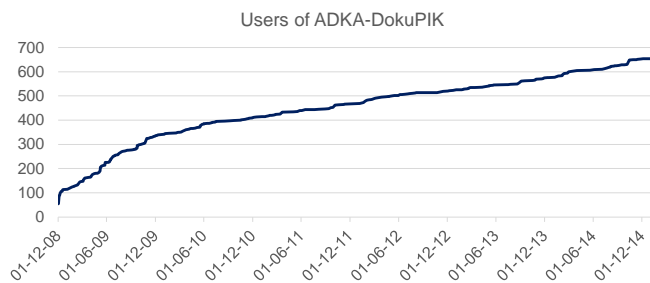


Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf
Apotheke

DokuPIK database



- national, anonymous, self-reported, internet-based documentation system for pharmacists' interventions as well as medication errors
- validated tool: 90% rater agreement
- > 70,000 pharmacists' interventions (March 2015)



Clinical pharmacists' interventions

Claudia Langebrake 3/2015



Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf
Apotheke

Clinical pharmacists' interventions in Germany



- 4 years: 1.1.2009 to 31.12.2012
- 27,610 clinical pharmacists' interventions
- Mainly ward-based pharmacists: 82.5 %
- Medical specialities:
 1. Surgery (38%)
 2. Anaesthesiology/ICU/IMC (17 %)
 3. Internal medicine (11 %)

Langebrake et al., Pharmacotherapy 2015 (in press)

Clinical pharmacists' interventions

Claudia Langebrake 3/2015



Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf
Apotheke

Therapeutic groups



ATC	Therapeutic Sub Group	Number	Percent
J01	Antibacterials for systemic use	4.143	13.92%
B01	Antithrombotic agents	2.066	6.94%
N02	Analgesics	1.978	6.65%
A02	Drugs for acid related disorders	1.763	5.92%
C09	Agents acting on the renin-angiotensin system	1.592	5.35%
C03	Diuretics	1.143	3.84%
M01	Antiinflammatory and antirheumatic products	1.134	3.81%
C10	Lipid modifying agents	1.065	3.58%
C07	Beta blocking agents	975	3.28%
N06	Psychoanalectics	932	3.13%

56.4%

Langebrake et al., Pharmacotherapy 2015 (in press)

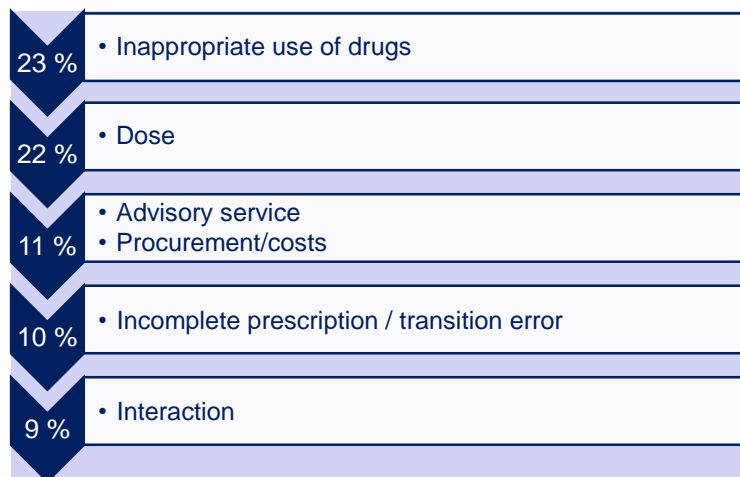
Clinical pharmacists' interventions

Claudia Langebrake 3/2015



Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf
Apotheke

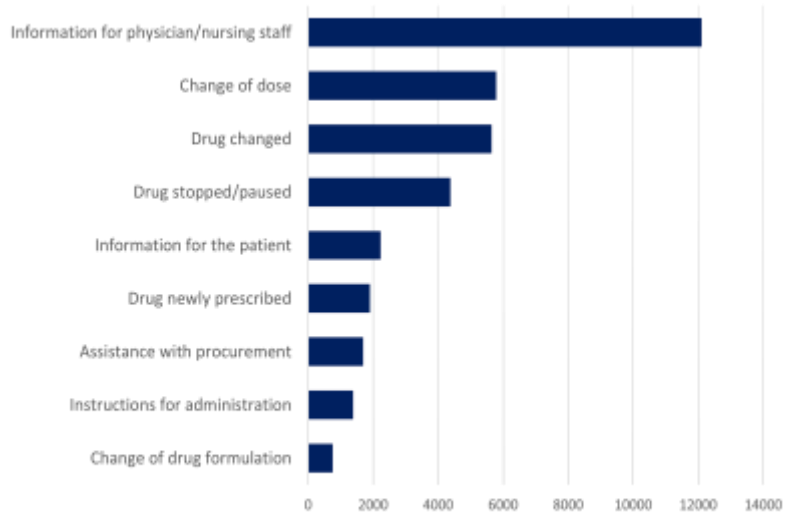
Reasons for PIs



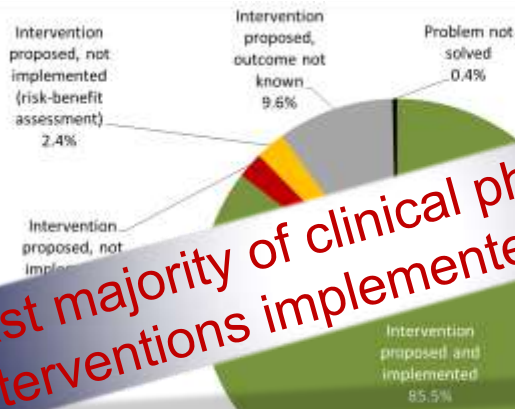
Langebrake et al., Pharmacotherapy 2015 (in press)

Clinical pharmacists' interventions

Claudia Langebrake 3/2015

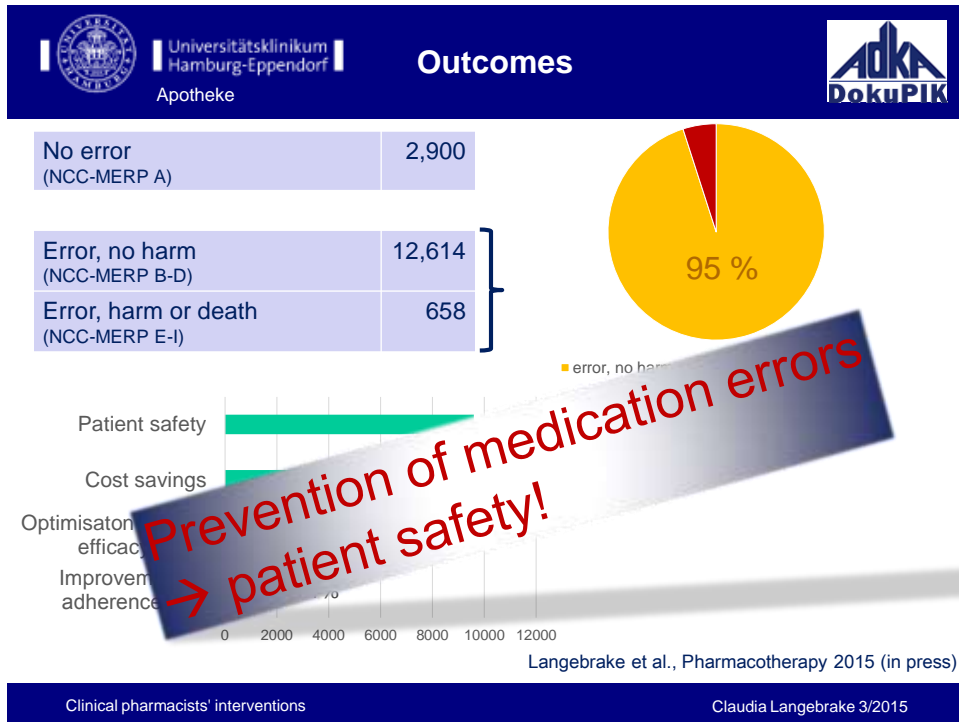


Langebrake et al., Pharmacotherapy 2015 (in press)



Vast majority of clinical pharmacists' interventions implemented!

Langebrake et al., Pharmacotherapy 2015 (in press)




 Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf
Apotheke

Question

What percentage of German pharmacists' interventions has been implemented into patient care according to the DokuPIK data?

(A) 74 %

(B) 86 % ←



Universitätsklinikum
Hamburg-Eppendorf
Apotheke

Summary

- need for documentation of clinical pharmacists' interventions in Germany
- DokuPIK is intensively utilised
- vast majority of suggested PIs are implemented into patient drug treatment
- valuable instrument to illustrate clinical pharmacists' services and their impact on patient safety

Clinical pharmacists' interventions

Claudia Langebrake 3/2015



Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

Education and specialisation

Dr. Hanna Seidling

University of Heidelberg

Department of Clinical Pharmacology of Pharmacoepidemiology

Cooperation Unit Clinical Pharmacy

for the

ADKA working group „Education and specialisation“



Conflict of interest

No financial conflict of interest with regard to
this presentation



Multiple Choice Question

Which answer is wrong:

Typically, hospital pharmacists in Germany
are involved in undergraduate teaching for
pharmacy students...

- (1) By offering seminars
- (2) By offering compounding courses
- (3) By presenting clinical cases
- (4) By preparing OSCE trainings



Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

Pharmacy education in Germany



Undergraduate pharmacy education

- 22 Universities offer pharmacy education
- 4 years at University
- 1 year „practical training“

State examination
Diploma

© H. Seidling | EAHP Congress 2015



Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

Undergraduate pharmacy education

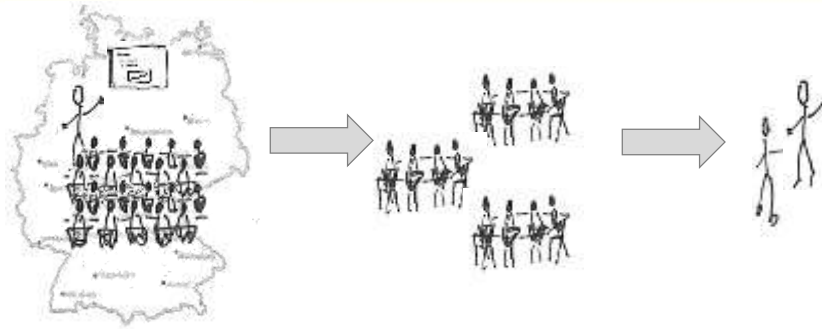


© H. Seidling | EAHP Congress 2015



Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

Undergraduate pharmacy education

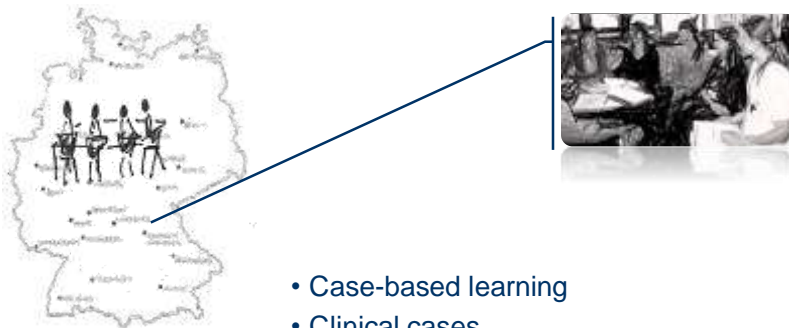


© H. Seidling | EAHP Congress 2015



Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

Undergraduate pharmacy education – Teacher Practitioner

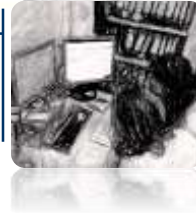


- Case-based learning
- Clinical cases

© H. Seidling | EAHP Congress 2015

<http://www.apotheke.uk-erlangen.de/lehre/teacher-practitioner-projekt/>

Undergraduate pharmacy education – Scientific writing



- Literature search
- Writing competencies
- Conference presentation

© H. Seidling | EAHP Congress 2015

http://www.uni-heidelberg.de/forschung/nachwuchs/forschungsorientierte_lehre/willkommen_wissenschaft/projekte.html

Undergraduate pharmacy education - OSCE



ADKA Innovation Prize 2012
Education in clinical pharmacy with OSCE
Dr. Annette Freidank, Fulda

© H. Seidling | EAHP Congress 2015

<http://www.krankenhauspharmazie.de/archiv/artikel/2012/07/1450.htr>



Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

Undergraduate pharmacy education – Training Pharmacies



Photo: Universität Mainz /
Peter Pulikowski

- Communication skills
- Patient counselling
- Context-related learning

© H. Seidling | EAHP Congress 2015

<http://www.pharmazeutische-zeitung.de/index.php?id=562>



Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

Undergraduate pharmacy education – Practical Training



- Pharmacy students can conduct 6 months of their practical training in a hospital pharmacy
- Likewise community pharmacies, hospital pharmacies can become a „Ausbildungsapotheke“ guaranteeing for high standards in education and training

© H. Seidling | EAHP Congress 2015

Undergraduate pharmacy education – Awards and Prizes



- Annual award for outstanding projects performed during practical training (since 2012)

Pharmacy education in Germany



Postgraduate pharmacy education

- Framed by the German Association of Pharmacists
- 3 year training in different specialisations
- Final paper and oral exam

„Fachapotheker“



Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

Pharmacy education in Germany



PhD Thesis

© H. Seidling | EAHP Congress 2015



Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

*How do
hospital pharmacists
contribute to
postgraduate pharmacy
education?*

© H. Seidling | EAHP Congress 2015



Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

*Hospital pharmacists are
continuously involved in
under- and postgraduate
pharmacist education...*

© H. Seidling | EAHP Congress 2015



Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

Multiple Choice Question

Which answer is wrong:

Typically, hospital pharmacists in Germany are involved in undergraduate teaching for pharmacy students...

- (1) By offering seminars
- (2) By offering compounding courses
- (3) By presenting clinical cases
- (4) By preparing OSCE trainings

© H. Seidling | EAHP Congress 2015



Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

Multiple Choice Question

Which answer is wrong:

Typically, hospital pharmacists in Germany are involved in undergraduate teaching for pharmacy students...

- (1) By offering seminars
- (2) By offering compounding courses**
- (3) By presenting clinical cases
- (4) By preparing OSCE trainings

© H. Seidling | EAHP Congress 2015



Bundesverband Deutscher
Krankenhausapotheker e.V.

Thank you very much for your attention!

Members of the ADKA Working Group
„Education and specialisation“

Katharina Bayer, Christopher Jürgens, Holger Knoth,
Beate Predel, Constanze Rémi, Hanna Seidling, Stefanie
Swoboda

© H. Seidling | EAHP Congress 2015