

## Die Spitalapotheke in der Zukunft – Die Position der Pharma-Assistentinnen

Dr. pharm Enea Martinelli, Präsident bis 18.11.04  
PD Dr. pharm. G. Zelger, künftiger Präsident

- Allgemeines
- Die Entwicklung der Spitalpharmazie
- Der Einbezug der Pharma-Assistentinnen

## Allgemeiner Hinweis



- Die Position der Pharma-Assistentinnen ist eng mit der Funktion der Spitalapotheke verknüpft.
- Für Status- und Lohnfragen sind die einzelnen Betriebe verantwortlich; die GSASA kann als Fachgesellschaft der Spitalapotheker diesbezüglich keine Funktion übernehmen
- Die lokale Situation ist auch abhängig vom örtlichen Spitalapotheker selber

## Aktuelles Umfeld



- Belastung des Pflegepersonals und der Ärzte mit immer mehr administrativen Arbeiten
- Aufteilung aller fachfremden Arbeiten auf spezialisierte Einheiten, spezialisiertes Personal
- Ökonomischer Druck auf die Prozesse Einkauf, Distribution u.a.
- Diskussion um Qualität / Fehler
- Neues Heilmittelgesetz

## Gesellschaft schweizerischer Amts- und Spitalapotheker (GSASA)



Die Gesellschaft der schweizerischen Amts- und Spitalapotheker bezweckt (Auszug aus den Statuten I)

- die Förderung der Arzneimittelsicherheit
- die Sicherung der qualitativ hoch stehenden Versorgung mit Heilmitteln
- die Förderung der Vermittlung von Fachwissen
- die Förderung der fachlichen Zusammenarbeit
- die Förderung des wissenschaftlichen, interdisziplinären Erfahrungsaustausches im In- und Ausland
- die Sicherstellung der Fortbildung und Weiterbildung in Spitalpharmazie nach dem KVG
- die Vertretung und Wahrnehmung der wissenschaftlichen und berufspolitischen Interessen der Amts- und Spitalpharmazie

## Gesellschaft schweizerischer Amts- und Spitalapotheker (GSASA)



Die Gesellschaft schweizerischer Amts- und Spitalapotheker (Auszug aus den Statuten II)

- sichert die qualitativ hoch stehende Versorgung mit Heilmitteln in Spitälern, Kliniken und Heimen
- organisiert die Fort- und Weiterbildung der Mitglieder im Bereich Spitalpharmazie
- fördert den wissenschaftlichen, interdisziplinären Erfahrungsaustausch im In- und Ausland

<http://www.gsasa.ch/>

# Der GSASA Slogan



Führend im Management der Prozesse und der Risiken rund um das Medikament

A la pointe de la gestion du processus et du risque médicamenteux  
All'avanguardia nella gestione dei processi e dei rischi legati ai farmaci

Leadership in Medication and Risk-Management

www.gsasa.ch

Präsentation Pharma-Assistentinnen Solothurn

# Etappen im Medikationsprozess



- Arzneimittelselektion
- Arzneimittelinformation
- Einkauf und Vorratshaltung
- Verordnung
- Distribution
- Pharmazeutische Validierung
- Vorbereitung und Verabreichung
- Verrechnung und Kontrolle (z.B. BM)

Präsentation Pharma-Assistentinnen Solothurn

## Arzneittelselektion



### Arzneittelliste

Die interdisziplinäre Arzneimittelkommission (AMKO) ist verantwortlich für eine regelmässige Anpassung des Arzneimittelsortimentes.

Die Anpassung basiert auf der Evaluation und Selektion von Arzneimitteln nach den Kriterien einer

- optimalen
- restriktiven (im Sinne einer Rationalisierung) und
- verbindlichen

Versorgung mit Arzneimitteln resp. Heilmitteln im Spital.

Die AMKO ist verantwortlich für die Herausgabe und regelmässige Revision der Arzneimittelliste.

Präsentation Pharma-Assistentinnen Solothurn

## Arzneittelinformation



### Arzneittel-Informationsdienst

Dieser Art von Dienst wird infolge der immer schneller wechselnden resp. neuen Arzneimittel und Therapien wichtiger.

Je nach Dringlichkeit mündliche oder schriftliche Auskunft: in einem mittelgrossen Spital sind jährlich über 1000 Anfragen alleine zur Therapieoptimierung die Regel.

Der Einsatz von internen und externen Datenbanken ist dabei unentbehrlich.

→ Der Spitalapotheker wird immer mehr zum Informations- und Datenmanager.

Präsentation Pharma-Assistentinnen Solothurn

## Arzneittelinformation



### Die Spitalapotheke liefert stetige unabhängige und objektive Arzneittelinformationen zu allen Fragen der Arzneitteltherapie

Die Spitalapotheke versorgt das Spital nicht nur mit Heilmitteln, sondern liefert auch gleichzeitig alle notwendigen Informationen für eine sichere und richtige Handhabung und Anwendung eines Heilmittels.

Dabei werden täglich mündlich und schriftlich wichtige Informationen zu Therapieoptimierungen vermittelt.

Fragestellungen umfassen zum Beispiel:

- Wissen über neue Arzneimittel
- Beratung zu Neben- und Wechselwirkungen
- Kompatibilitätsbewertungen
- Dosierungsempfehlungen bei Organsuffizienzen



Präsentation Pharma-Assistentinnen Solothurn

## Arzneittelinformation Entwicklung für die Zukunft



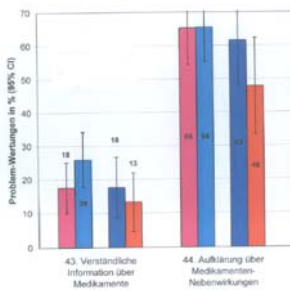
- Entwicklung weg vom Papier in Richtung Webbasierte Lösungen
- Elektronische Datenbanken, integriert in den Medikationsprozess (elektronische Verordnung)
- Offizielle Informationen ; lokale Leitlinien

Präsentation Pharma-Assistentinnen Solothurn

# Vision Arzneimittelinformation



picker



- Verbesserung der Patientenaufklärung über seine Medikation
- Arzneimittelinformation an die Patienten zur Verbesserung der Compliance nach dem Austritt

Präsentation Pharma-Assistentinnen Solothurn

# Einkauf



- Spitalapotheke = Inhaber des Prozesses
- Ob und in welcher Form die Spitalapotheke den Einkauf selber physisch durchführt ist abhängig von der Funktion des Spitals.
- Ziel : Vereinfachung und Professionalisierung des Prozesses z.B. durch elektronische Bestellung; elektronische Zahlungsabwicklung

Präsentation Pharma-Assistentinnen Solothurn

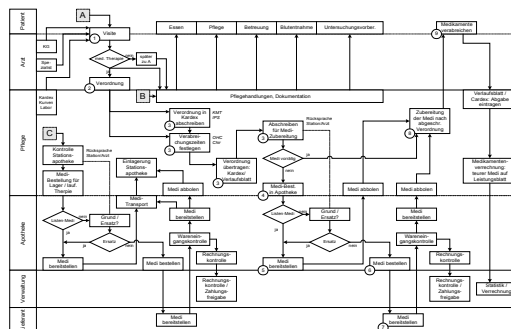
# Vision Einkauf



- Bildung von Einkaufsgruppierungen
- Gemeinsame öffentliche Ausschreibung von Aufträgen
- Spitalgrossist ? Parallelimport ?

Präsentation Pharma-Assistentinnen Solothurn

# Der Medikationsprozess heute



Präsentation Pharma-Assistentinnen Solothurn

## Ethnographic study of incidence and severity of intravenous drug errors

Katja Tsch, Nick Barber

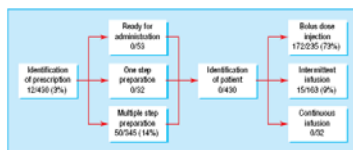
BMJ VOLUME 328 20 MARCH 2004

### What this study adds

Errors occurred in about half of the intravenous drug doses observed

Errors were potentially harmful in about a third of cases

The most common errors were giving bolus doses too quickly and mistakes in preparing drugs that required multiple steps



Stages and errors in preparation and administration of intravenous drugs (numbers of errors/number of observations of each stage)

Präsentation Pharma-Assistentinnen Solothurn

## Selected medication-error data from USP's MEDMARX program for 2002



RODNEY W. HICKS, DIANE D. COUSINS, AND ROGER L. WILLIAMS

Am J Health-Syst Pharm—Vol 61 May 15, 2004

Table 3. Nodes Reported in Records Submitted in 2001 and 2002\*

Node	No. (%) Records Reporting Nodes		% Change
	2001 (n = 93,084)	2002 (n = 162,337)	
Prescribing	34,403 (35)	34,659 (21)	40
Documentation	24,179 (26)	37,389 (23)	-11.5
Dispensing	19,902 (21)	35,014 (22)	-4.8
Administration	34,378 (37)	53,612 (33)	-10.8
Monitoring	1,125 (1)	1,728 (1)	0
Data not provided	4 (<0.01)	29 (<0.01)	0

Table 4. Types of Errors in 2002 (n = 174,930)

Type of Error	No. (%) Records
Omissions	44,786 (25.60)
Improper dosage/quantity	44,599 (25.49)
Prescribing error	32,416 (18.53)
Unauthorized drug	19,409 (11.10)
Wrong time	12,103 (6.92)
Extra dose	8,704 (4.98)
Wrong patient	8,196 (4.69)
Wrong drug/preparation	7,204 (4.12)
Wrong dosage form	3,611 (2.06)
Wrong route	2,738 (1.57)
Wrong administration technique	2,372 (1.36)
Type not determined*	103 (0.06)
Detected and product*	55 (0.03)
Expired product*	26 (0.01)

\*Selections were added to the pick list in December 2002.

Präsentation Pharma-Assistentinnen Solothurn

## Ziele Medikationsprozess



**Ziel muss es sein, den Prozess zu vereinfachen und sicherer zu machen**

**Das bedingt eine grundlegende Diskussion über alle Abläufe in diesem Prozess**

Präsentation Pharma-Assistentinnen Solothurn

## Computerized Physician Order Entry Reduces



- Serious medication errors 55%
- Prescribing errors 19%
- Transcription errors 84%
- Dispensing errors 68%
- Administration errors 59%
- Preventable ADE's 17%
- Non-intercepted potential ADE's 84%

Bates DW. JAMA 1998;280:1311-16

Präsentation Pharma-Assistentinnen Solothurn

## Evaluation der Systeme betr. „Medication errors“



**Fehlerrate „klassische“ Distribution (Global; Pflegepersonal) bei Systemen mit Retranskription : Ø 12.2 %  
bei Systemen mit direkter Verordnung : Ø 11.7 % (!)**

**Individuelle Distribution (Nominal, d.h. zentral, automatisiert) :**

**Manuelle „unit-dose“ : Ø 7%  
Informatisiert „unit-dose“ : Ø 3%**

Schmitt E, Le risque médicamenteux nosocomial éd. Masson, Paris, 1999

Präsentation Pharma-Assistentinnen Solothurn

## Konsequenz



- Die Apotheke (Apotheker + Pharma-Assistentinnen) wird vermehrt in den klinischen Alltag einbezogen.
- Der Medikationsprozess erfordert ein interdisziplinäres und grundlegendes „Re-Engineering“

Präsentation Pharma-Assistentinnen Solothurn

## Zubereitung/Herstellung



- Wird ein Medikament zubereitet, so muss es bei Ablauf der chemischen Haltbarkeit, jedoch spätestens 24 Stunden (oder der in der Fachinformation vorgegebenen Zeit) nach der Zubereitung verabreicht sein.
- Wird ein Medikament unter kontrollierten Bedingungen (Reinraum, Bedingungen der Pharmakopoe zur Herstellung steriler Zubereitungen) zubereitet (Herstellung), so darf es maximal bis zum Ablauf der chemischen Haltbarkeit verwendet werden. Die mikrobiologische Haltbarkeit ist validiert festzulegen (Abhängig von der Raumklasse); Eine Risikoklassifizierung ist vorzusehen (z.B. Zytostatika)

Präsentation Pharma-Assistentinnen Solothurn

## Fazit für die Herstellung



- Entwicklung weg von der Serienproduktion hin zu der individuellen Herstellung
- Alle Zubereitungen die über mehr als 24 h (oder die in der Fachinformation festgelegte Frist) appliziert werden, müssen hergestellt werden.
- Konsequenz :
  - Pumpen über mehrere Tage
  - Dauerinfusionen über mehrere Tage
  - TPN über mehr als 24 h müssen hergestellt werden

Präsentation Pharma-Assistentinnen Solothurn

## Der Einbezug der Pharma-Assistentinnen



- Auf der Durchführungsebene sind die Pharma-Assistentinnen künftig sehr gefragt.
- Es tun sich neue „Geschäftsfelder“ auf; weg von der reinen Administration hin zu Patientenbezogenen Arbeiten
- Die Vereinfachungen im Prozess gehen nur unter Einbezug der Apotheke; Verlagerung von Arbeiten von der Station zur Apotheke
- Verlagerung von Arbeiten in der Apotheke auf die Station (durch Apothekenpersonal)

Präsentation Pharma-Assistentinnen Solothurn

## Kritische Faktoren



Die lokale Entwicklung hängt ab

1. von der Bereitschaft der Umgebung, sich mit einem Re-Engineering der Prozesse zu beschäftigen
2. vom Spitalapotheker, sich dafür zu engagieren
3. vom Team der Spitalapotheke, sich mit einbeziehen zu lassen und den Veränderungsprozess mitzutragen

Präsentation Pharma-Assistentinnen Solothurn



Die Spitalpharmazie entwickelt sich nur zusammen mit motivierten Pharma-Assistentinnen und Spitalapothekern, die für Veränderungen offen sind !

Präsentation Pharma-Assistentinnen Solothurn