INSELSPITAL
UNIVERSITÄTSSPITAL BERN
HÔPITAL UNIVERSITAIRE DE BERNE

Vollständigkeit der Medikationsdokumentation an den Schnittstellen Spitaleintritt und Spitalaustritt

Diplomarbeit

Zur Erlangung des Titels Fachapotheker Spitalpharmazie FPH

Eingereicht von
Daniela Vitulano

Weiterbildnerin
Dr. Jeannette Goette
Institut für Spitalpharmazie
Inselspital Bern

Bern, März 2016

Danksagung

In erster Linie möchte ich meiner Betreuerin Frau Dr. sc. nat. Jeannette Goette, Institut für Spitalpharmazie, Inselspital Bern sehr herzlich danken. Durch stetig kritisches Hinterfragen und konstruktive Kritik verhalf Sie mir zu einer durchdachten These und Fragestellung. Dank Ihres herausragenden Fachwissens konnte Sie mich immer wieder in meiner Recherche und bei Fragen unterstützen. Vielen Dank für Zeit und Mühen, die Sie in mich und meine Arbeit investiert hat.

Ebenso geht ein besonderer Dank an Frau Prof. Dr. med. Karin Fattinger, Chefärztin Medizinische Klinik, Kantonsspital Schaffhausen. Sie hat mir viele wertvolle Hinweise gegeben und während der Sammlung und Auswertung der Daten hat Sie mich sehr sachkundig und richtungweisend begleitet.

Insbesondere möchte ich mich bei Dr. med. Giuseppe Colucci für den Beistand bedanken. Auch in schwierigen Momenten, in denen mir das Schreiben nicht so einfach fiel, hat er mich unterstützt und viele Texte kritisch korrekturgelesen. Mit seinen immer konstruktiven Vorschlägen hat er mir immer sehr geholfen.

Bedanken möchte ich mich auch bei Dr. Peter Frey (Berner Institut für Hausarztmedizin, BIHAM, Universität Bern) und bei Michele Bordoni (Präsident Apothekerverband Kanton Bern). Beide haben das Projekt Follow-MeD sehr unterstützt.

Ein besonderer Dank gilt ausserdem Dr. Daniel Wechsler (Generika Apotheke, Bern), Simon Widmer (Bahnhof-Apotheke, Thun) und Monika Gerlach (Battenberg-Apotheke, Biel). Alle drei haben mit sehr viel Engagement, mit guten Ideen und Einsatz den Fragebogen für das Projekt Follow-MeD mitbeareitet.

Großer Dank gebührt Alex Bachmann. Er hat die Access-Datenbank für die Generierung der strukturierten, elektronischen Fragebögen zur Datenerfassung entwickelt und ausserdem die Access-Datenbank für die Auswertung generiert. Adrian Rütsche war für die Anpassungen im Klinikinformationssystem i-pdos und die Abfrage der Eintritts- und Austrittsmedikation verantwortlich und auch Ihm möchte ich herzlich danken.

Herzlichen Dank an Dr. Christof Stirnimann und Dr. Nora Lüthi für die kritische Beurteilung der Therapien und der Medikation der in die Studie eingeschlossenen Patienten.

Herzlichen Dank auch an Frau Tania Weibel und Olgi Pfammatter sowie Sabine Müller und Eva Suter. Sie haben während der Sammlung der Daten einen grossen administrativen Beitrag zur Studie geleistet.

Ganz besonders möchte ich mich bei Corinne Laeri, Cornelia Sommer, Isabelle Constantin, Marco Eschenmoser, Ann Christin Jahnke, Petra Pfisterer, Silvana De la Cruz, Christina Walter, Dr.med. Lisa Kottanattu und Kai Schwabacher bedanken, die mich während dem Schreiben dieser Diplomarbeit immer unterstützt und motiviert haben.

Zum Ende meiner Ausbildung hat mich Claudia Isenschmid sehr unterstützt. Mit Ihren immer aufmunternden Worten hat Sie sehr dazu beigetragen, dass ich diese Ausbildung zu Ende bringen konnte und nie den Mut verloren habe. Herzlichen Dank hierfür.

Mein ganz besonderer Dank gilt abschließend meinen Eltern und meinem Lebensgefährten, die mir meinen Berufswunsch ermöglicht haben und mir stets helfend zur Seite standen.

I. Zusammenfassung

Ziel

Ausgehend von der Annahme, dass eine unvollständige Medikationsdokumentation an den Schnittstellen Spitaleintritt und Spitalaustritt zu Medikationsfehler und zu unerwünschten Arzneimittelwirkung führen kann, wurde die Vollständigkeit der Eintritts- und Austrittsmedikation untersucht, um Informationen zur Verfügung zu haben, um mögliche Verbesserungsmass-nahmen zu definieren.

Methoden

Von Patienten der Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin wurde aus deren Krankenakte die Eintritts- und Austrittsmedikation erfasst. 30 Tage und 3 Monate nach Spitalaustritt wurde der Hausarzt und ggf. auch der Apotheker angefragt, einen pseudonymisierten, patientenspezifischen Fragenbogen zu Medikationsänderungen, unerwünschten Arzneimittel-ereignissen und anderen Punkten auszufüllen. Die Medikationsänderungen wurden zudem durch Spitalärzte beurteilt. Jedes Patientendossier wurde stufenweise bzgl. korrekter Medikation ausgewertet und die Arzneimittel in den verschiedenen Phasen von Spitaleintritt bis –austritt wurden analysiert und nach dem ATC ausgewertet.

Resultate

192 Patientendossiers wurden analysiert. Von den 1176 beim Eintritt erfassten Medikamenten wurde ein Viertel abgesetzt und ca. 10% modifiziert. 609 Arzneimittel (45%) wurden neu verschrieben, so dass die Patienten nach Hospitalisation durchschnittlich 15% mehr Arzneimit-tel verordnet hatten. Bei Eintritt wurden rund 10% bzw. 27% fehlende und ca. 15% nicht bekannte Arzneimittel von den Hausärzten bzw. Apotheker gemeldet. Über beide Schnittstellen wurde in nur 14% der Fälle eine korrekte und vollständige Dokumentation nachgewiesen. 26 Patienten (14%) wurden rehospitalisiert, häufiger in der Gruppe mit Medikationsdiskrepanzen. Insgesamt wurden 18 UAW in den Fragebogen erfasst.

Diskussion

Die vollständige und korrekte Erfassung der Eintritts- und Austritts-Medikation ist ein kritischer Punkt im Medikationsprozess. Beim Eintritt ist die Arzneimittelanamnese jedes 2.-3. Patient nicht korrekt. Fehlenden Arzneimittel können zu einer Untertherapie führen und die vielen neuen Medikamente ohne entsprechende Dokumentation im Austrittsbericht können ein Sicherheitsproblem darstellen und zu mehr Rehospitalisationen führen.

Pharmazeutische Interventionen, elektronische Verordnungssysteme und integrierte Patientendossiers sollte in der Zukunft eingesetzt werden, um das Defizit beim Informationstransfer zu minimieren.

II. Inhaltsverzeichnis

I. Zusammenfassung **4**

II. Inhaltsverzeichnis **5**

III. Tabellenverzeichnis **8**

IV. Abbildungsverzeichnis **9**

V. Anhangverzeichnis **11**

VI. Abkürzungen, Definitionen, Eigennamen **14**

VII. Literaturrecherche **19**

1. Einleitung **21**

2. Fragestellung und Zielsetzung **24**

2.1. Hintergrund **24**

2.2. Projektziele **26**

3. Materialen und Methoden **28**

3.1. Planung und Entwicklung der Studie **28**

3.1.1. Am Projekt beteiligte Personen 28

3.1.2. Kantonale Ethikkommission 29

3.2. Studienpopulation **29**

3.3. Informationsbereitstellungen für den elektronischen Fragebogen **30**

3.4. Elektronischer Fragebogen **31**

3.5. Versand des Fragebogens **32**

3.6. Ausfüllen des Fragebogens **34**

3.6.1. Durch Hausarzt und Apotheke 34

3.6.2. Durch Spitalarzt 35

3.7. Datenauswertung **35**

3.7.1. Datenauswertung der Medikation auf Stufe Arzneimittel 35

3.7.1.1. Auswertung der im Spital erfassenden Medikation 35

3.7.1.2. Auswertung der Medikation gemäss ATC Code 36

3.7.1.3. Medikationsänderung während des Spitalaufenthalts bzw. vor Spitalaus-tritt 36

3.7.1.2. Auswertung der Rückmeldungen der Hausärzte und Apotheken.....37

3.7.1.3. Auswertung der Beurteilung der Medikation durch Spitalärzte 37

3.7.2. Auswertung der Medikation auf Stufe Patientendossier 37

3.7.3. Auswertung weiterer Fragestellungen 40

3.8. Ursachenanalyse zu den Medikationsdiskrepanzen an den Schnittstellen 40

4. Resultate 41

4.1. Charakterisierung der Teilnehmer 41

4.1.1. Hausärzte und Patientendossier 41

4.1.2. Apotheke.....42

4.2. Studienpopulation 44

4.2.1. Medikamentenbezug.....44

4.3. Analyse der Medikation auf Stufe Arzneimittel 45

4.3.1. Auswertung der Arzneimittel anhand des ATC Codes.....45

4.3.2. Fehlende und nicht bekannte AM beim Eintritt aus Sicht HAe und Apon.....49

4.3.3. Medikationsänderung während des Spitalaufenthalts bzw. vor Spitalaus-tritt.....53

4.3.4. Medikation an der Schnittstelle Spitalaustritt 55

4.3.5. Beurteilung Spitalärzte bzgl. begründeter und indizierter AM 58

4.3.6. Vergleich der Rückmeldungen der HAe, Apon und Spitalärzte.....59

4.3.7. Zusammenfassung der Auswertung auf Stufe Arzneimittel 59

4.4. Analyse der Medikation auf Stufe Patientendossier.....61

4.4.1. Medikationsdiskrepanzen in den Patientendossiers 61

4.4.2. Re-Hospitalisation.....62

4.4.3. Vollständigkeit der Dossiers versus Anzahl AM.....63

4.5. Unerwünschte Arzneimittel-Ereignisse (UAW) 64

4.6. Weitere Fragestellungen 66

4.6.1. Hausarzt 66

4.6.2. Apotheke.....67

4.7. Ursachenanalyse zu den Medikationsdiskrepanzen an den Schnittstellen 68

5. Diskussion 69

6. Schlussfolgerung und Ausblick..... 77

7. Literatur 78

III. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Primäre Bewertung der Ersatzmedikamente 37

Tabelle 2: Sekundäre Bewertung der Ersatzmedikamente 37

Tabelle 3: Art der Erfassung des Fragebogens 41

Tabelle 4: Patientencharakteristika 44

Tabelle 5: Auswertung AM anhand HAe-Dossiers bzw. Apon-Dossiers 46

Tabelle 6: Am häufigsten (≥ 5%) fehlenden AM beim Eintritt und neu verordneten AM bei Austritt 51

Tabelle 7: Auswertung der Medikamenten beim Eintritt bzw. beim Austritt laut Begründung und Indikation 58

Tabelle 8: Fehlende AM gemäss Spitalarzt; begründete und indizierte AM beim Austritt 59

Tabelle 9: Patientendossiers mit mehrfacher Rückmeldung von fehlenden AM 59

Tabelle 10: Fisher's Test 63

Tabelle 11: Beschreibung der UAW 65

Tabelle 12: FB Teil D: Auswertung der Antworte von den HAe 66

Tabelle 13: FB Teil D: Auswertung der Antworte von den Apon 67

IV. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beziehung zwischen Medikationsfehler und medikamentösen Komplikationen bzw. Nebenwirkungen 16

Abbildung 2: Ablauf der Literatursuche 20

Abbildung 3: Medikationsprozesse an den Schnittstellen 25

Abbildung 4: Übersicht der Studie Follow-MeD 28

Abbildung 5: Studienpopulation mit Ausschlusskriterien 30

Abbildung 6: Datenerfassung für das Patientendossiers 31

Abbildung 7: Ablauf der Datenerfassung 33

Abbildung 8: Printscreen: Übersicht über elektronische Fragebogen Follow-MeD 34

Abbildung 9: Einteilung der gestoppten bzw. neuen AM 36

Abbildung 10: Auswertung der Medikation auf Stufe Patientendossier – Eintritt 38

Abbildung 11: Auswertung der Medikation auf Stufe Patientendossier – Austritt 40

Abbildung 12: Ein- und Ausschlusskriterien für die Studienpopulation 42

Abbildung 13: Anzahl der Teilnehmer 43

Abbildung 14: Medikamentenbezug 45

Abbildung 15: Eintritts- und Austrittsmedikation sowie Modifikationen nach ATC-Hauptgruppen 45

Abbildung 16: Gestoppte AM - ATC1 (n=428) 47

Abbildung 17: Weitergeführte AM - ATC1 (n=748) 47

Abbildung 18: Neue AM - ATC1 (N=609) 47

Abbildung 19: Medikationsänderungen an den Schnittstelle 48

Abbildung 20: Prozenteil AM je ATC 1 in Relation zur ANzahl AM beim Austritt 49

Abbildung 21: Fehlende Arzneimittel beim Eintritt - ATC1 50

Abbildung 22: Nicht bekannte AM beim Eintritt: Verlauf während und nach Austritt (Rückmeldungen HAe) 52

Abbildung 23: Nicht bekannte AM beim Eintritt - ATC1 52

Abbildung 24: Primäre Bewertung der Ersatzmedikamente 53

Abbildung 25: Sekundäre Bewertung der Ersatzmedikamente 54

Abbildung 26: Ersatz anhand Generika bzw. Original Präparate 54

Abbildung 27: Aut idem Ersatz 54

Abbildung 28: Ersatzmedikamente im Austrittsbericht dokumentiert.....55

Abbildung 29: Fehlende Arzneimittel beim Austritt - ATC1 56

Abbildung 30: Gestoppte AM beim Schnittstelle Austritt - ATC1 57

Abbildung 31: Anzahl Medikamente bei Ein- und Austritt Hausarzt 60

Abbildung 32: Anzahl Medikamente bei Ein- und Austritt Apotheke.....60

Abbildung 33: Auswertung aller Medikamente an den zwei Schnittstellen Spital-Eintritt und - Austritt (ATC3 mit einem Anteil ≥ 5%) 61

Abbildung 34: Qualität der Dokumentation der Medikation 62

Abbildung 36: Anzahl Dossier „korrekt“ oder „nicht korrekt“ beim Eintritt nach Anzahl Medikamenten (AM) 64

Abbildung 37: Anzahl Dossier „korrekt“ oder „nicht korrekt“ beim Austritt nach Anzahl Medikamenten (AM) 64

V. Anhangverzeichnis

ANHANG A: Projekt: Follow-MeD

ANHANG B: Info Follow-MeD:

- Information für Ärzte, Pflegepersonal und Sekretariate der KAIM zum Projekt Follow-MeD
- Information zum Projekt Follow-MeD an Patienten
- Follow-MeD: Ein Projekt zur Evaluation der Medikationsprozesse an den Schnittstellen zwischen Spitalarzt, Hausarzt und Apotheker

ANHANG C: Fragebogen Follow-MeD

- Abfrage von i-pdos
- Print Screen Anmeldung Follow-MeD
- Muster Hausarztfragebogen nach 30 Tagen
- Muster Hausarztfragebogen nach 3 Monaten
- Muster Apothekerfragebogen
- Kurze Bedienungsanleitung für Follow-MeD

ANHANG D: Versand, Reminder Follow-MeD

- Versand Hausarzt - Follow-MeD: Ein Projekt Evaluation der Medikationsprozesse an den Schnittstellen zwischen Spitalarzt und Hausarzt / Befragung 30 Tage nach Patientenaustritt
- Versand Hausarzt - Follow-MeD: Ein Projekt Evaluation der Medikationsprozesse an den Schnittstellen zwischen Spitalarzt und Hausarzt / Befragung 2: 3 Monate nach Patientenaustritt
- Versand Hausarzt, erste Fragebogen nicht ausgefüllt - Follow-MeD: Ein Projekt Evaluation der Medikationsprozesse an den Schnittstellen zwischen Spitalarzt und Hausarzt / Befragung 2: 3 Monate nach Patientenaustritt
- Versand Apotheke - Follow-MeD: Ein Projekt Evaluation der Medikationsprozesse an den Schnittstellen zwischen Spitalarzt und Hausarzt und Apotheker
- Reminder Hausarzt - Projekt Follow-MeD:Wie ändert die Medikation nach Spitalaustritt? / Erinnerung
- Reminder Hausarzt - Projekt Follow-MeD: Wie ändert die Medikation nach Spitalaustritt? Erinnerung Befragung 2: 3 Monate nach Patientenaustritt
- Reminder Apotheke - Projekt Follow-MeD:Wie ändert die Medikation nach Spitalaustritt? / Erinnerung

ANHANG E: Auswertung Follow-MeD

- Auswertungsrichtlinien ersetzten Medikamente
- Flussdiagramm Analyse der Dossiers: Spitaleintritt, Spitalaufenthalt und Spialaustritt

ANHANG F: Bespiel Fragebogen Kommentator Follow-MeD

ANHANG G: ATC Code

- ATC Code Stufe 1
- ATC Code Stufe 3
- Aufgliederung der AM der Studie anhand der ATC Codes

ANHANG H: Resultate Auswertung ATC Code AM Eintritt, Austritt

- Auswertung AME anhand des ATC1 Codes
- Auswertung AME anhand des ATC3 Codes
- Auswertung AME anhand des ATC3 Codes nach verordneten AMs
- Auswertung AMA anhand des ATC1 Codes
- Auswertung AMA anhand des ATC3 Codes
- Auswertung AMA anhand des ATC3 Codes nach verordneten AMs

ANHANG I: Auswertung AM Eintritt, Austritt anhand der Indikation durch Spitalärzte

- Beurteilung der AME bzw. AMA durch Spitalärzte anhand der Indikation
- Beurteilung der NBAM bzw. GAM durch Spitalärzte anhand der Indikation

ANHANG J: Auswertung gestoppte, weitergeführte und neue AM anhand ATC3

ANHANG K: Fehlende AM

- Graphische Darstellung: FAME bzw. FAMA anhand des ATC3
- Auswertung FAME anhand des ATC3 und nach verordneten AMs gemäss HA
- Auswertung FAME anhand des ATC3 und nach verordneten AMs gemäss Apo
- Auswertung FAME anhand des ATC3 und nach verordneten AMs gemäss Apo
- Auswertung FAMA anhand des ATC3 und nach verordneten AMs gemäss Apo
- Auswertung FAMA anhand des ATC3 und nach verordneten AMs gemäss Spitalarzt

ANHANG L: Auswertung Nicht bekante / gestoppte AM anhand ATC3

- Graphische Darstellung: NBAM beim Eintritt bzw. GAM Austritt anhand des ATC3
- Auswertung NBAM beim Eintritt anhand des ATC3 und nach verordneten AMs gemäss HA
- Auswertung NBAM beim Eintritt anhand des ATC3 und nach verordneten AMs gemäss Apo
- Auswertung GAM beim Austritt anhand des ATC3 und nach verordneten AMs gemäss HA
- Auswertung DAM beim Austritt anhand des ATC3 und nach verordneten AMs gemäss Apo

ANHANG M: Modifizierte AM

- MAM, die durch Hausarzt und Apotheke gestoppt wurden
- Auswertung MAM anhand des ATC1 und ATC3
- MAM an den Schnittstelle Eintritt- Austritt

ANHANG N: Weitere Kommentare Hausarzt

ANHANG O: Weitere Kommentare Apotheke

ANHANG P: Ishikawa Diagramm zur Risikoanalyse Medikationsprozess

VI. Abkürzungen, Definitionen, Eigennamen

Abkürzungen

3 Mte	3 Monate
3 Mte FB	3 Monate Fragebogen
30 T	30 Tage
30 T FB	30 Tage Fragebogen
Abb.	Abbildung
ACE-Hemmer	Angiotensinkonversionsenzym-Hemmer
ADE	Adverse Drug Event
ADR	Adverse Drug Reaction
AIMB	allgemeine innere Medizin Haus 14c
AM	Arzneimittel
AME	Arzneimittel beim Eintritt
AMA	Arzneimittel beim Austritt
AML	Arzneimittelliste
Apo	Apotheke
Apon	Apotheken
ATC	Anatomical Therapeutic Chemical
ATC Code Stufe 1	Buchstabe für die anatomische Gruppe (z.B. A)
ATC1	ATC Code Stufe 1
ATC Code Stufe 2	Therapeutische Hauptgruppe (z.B. A02)
ATC Code Stufe 3	Therapeutische/pharmakologische Untergruppe (z.B. A02B)
ATC3	ATC Code Stufe 3
ATC Code Stufe 4	chemisch/therapeutisch/pharmakologische Untergruppe (z.B. A02BC)
ATC Code Stufe 5	Untergruppe der chemischen Substanz (z.B. A02BC01)
BIHAM	Berner Institut für Hausarztmedizin
CPOE	Computerised Physician Order Entry
FAM	fehlende Arzneimittel
FAME	fehlende Arzneimittel beim Eintritt
FAMA	fehlende Arzneimittel beim Austritt
FB	Fragebogen
GAM	gestoppte Arzneimittel nach Austritt
HA	Hausarzt
HAe	Hausärzte
HNOB	Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen und Ohrenkrankheiten
IBME	Intensiv Medizin
ISPI	Institut für Spitalpharmazie, Inselspital Bern
KAIM	Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin
LAe	Leitende Ärzte
MAM	modifizierte Arzneimittel
ME	Medication Error
MEAS	medizinische Station Anna Seiler Stockwerk N
MELO	medizinische Station Loryhaus
MeSH	Medical Subject Heading
NBAM	AM nicht bekannt beim Eintritt

NOTC	Notfall Chirurgie
NOTM	Notfall Medizin
NSAR	Nicht steroidale Antirheumatika
PICO	PICO-Prinzip: Population, Patient-Intervention-Comparator, Control-Outcome
PPI	Protonenpumpenhemmer
TAH	Thrombozytenaggregationshemmer
UAE	Unerwünschtes Arzneimittelereignis
UAW	Unerwünschte andere Arzneimittelwirkung
WHO	World Health Organisation

Definitionen

Drug related problem (DRP, Arzneimittelassoziiertes Problem, auch: unerwünschtes Arzneimittelereignis UAE, ADE)

Arzneimittelbezogene Probleme sind Ereignisse oder Umstände bei der Arzneimitteltherapie, die tatsächlich oder potenziell das Erreichen angestrebter Therapieziele verhindern [1]. DRPs umfassen sowohl unerwünschte Arzneimittelwirkungen wie auch Medikationsfehler.

Unerwünschte Arzneimittelwirkung (UAW, ADR)

Jede gesundheitsschädliche und unbeabsichtigte Wirkung eines Medikaments, die in Dosierungen auftritt, welche beim Menschen zur Prophylaxe, Diagnostik oder Therapie üblich sind. Eine unerwünschte Arzneimittelwirkung ist insoweit grundsätzlich nicht vermeidbar.

Medikationsfehler (medication error, ME)

Jeder nicht bestimmungsgemässe Gebrauch eines Arzneimittels ist ein Medikationsfehler. Medikationsfehler sind somit grundsätzlich vermeidbar [2].

Medikationssicherheit (auch: Arzneimitteltherapiesicherheit)

Die Medikationssicherheit ist die Gesamtheit der Maßnahmen zur Gewährleistung des bestimmungsgemässen Gebrauchs eines Arzneimittels. Damit wird eine optimale Organisation des Medikationsprozesses mit dem Ziel angestrebt, unerwünschte Arzneimittelereignisse, insbesondere durch Medikationsfehler, zu vermeiden und damit das Risiko für den Patienten bei einer Arzneimitteltherapie zu minimieren.

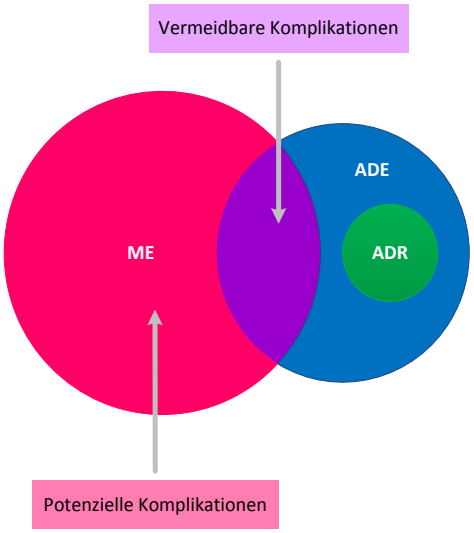


Abbildung 1: Beziehung zwischen Medikationsfehler und medikamentösen Komplikationen bzw. Nebenwirkungen

In Abb. 1 wird graphisch die Beziehung zwischen Medikationsfehler (medication error (ME)) und medikamentösen Komplikationen (adverse drug event (ADE)) dargestellt [3]. Nur ein Minderheit der ADE sind auf medikamentöse Nebenwirkungen (adverse drug reaction (ADR)) zurückzuführen und lassen sie sich durch eine korrekte Verordnung der medikamentösen Therapie nicht vermeiden.

PICO-Prinzip

Eine erfolgreiche und effiziente Suche nach der besten Evidenz setzt voraus, dass vor Suchbeginn der Kern des medizinischen Problems erfasst und als strukturierte Frage formuliert wird [4]. Das PICO-Prinzip hilft die wichtigsten Elemente einer Fragestellung zur Wirkung von Interventionen zu erfassen.

P Population, Patient: Für welches Patientenkollektiv interessiere ich mich?

I Intervention: Welche Intervention/Behandlung soll durchgeführt werden?

C Comparator/control: Welche ist die Vergleichsintervention?

O Outcome: Welche sind die für den Patienten relevanten Konsequenzen?

Eine strukturierte Suche besteht immer aus diesen vier Suchelemente, ob das Suchergebnis nun sehr spezifisch oder eher umfassend ausfallen soll. Je genauer die Elemente gefasst werden, umso besser passt das Ergebnis zur gestellten Frage.

Medication Reconciliation

Prozess des Generierens einer kompletten und fehlerfreien Liste der vom Patienten aktuell zuhause eingenommenen Arzneimittel inkl. Name, Dosierung, Einnahmefrequenz und Applikationsweg und Vergleich der Eintritts-, Verlegungs- und/oder Austrittsmedikationsverordnungen mit dieser Liste. Zweck des Arzneimittel-Abgleichs ist das Verhindern von Medikationsfehlern [5].

Polymedikation (Polypharmazie, Multimedikation)

Der Terminus Polymedikation ist in der Literatur nicht präzise und einheitlich definiert. Im Allgemein spricht man von einer Polymedikation, wenn mehr als vier bzw. fünf Medikamente gleichzeitig verordnet werden [6-8].

Eigennamen

ATC

Das Anatomisch-therapeutisch-chemische Klassifikationssystem, offiziell „Anatomical Therapeutic Chemical Classification“ ist eine 1976 von der European Pharmaceutical Market Research Association (EPhMRA) entwickelte, 1990 dann vom Collaborating Centre for Drug Statistics der Weltgesundheitsorganisation adaptierte und offiziell herausgegebene internationale Klassifikation für Arzneistoffe.

i-pdos

Integriertes Patientendossier des Inselspitals Bern (= elektronische Krankengeschichte, elektronische Krankenakte, Klinikinformationssystem, Software von CompuGroup Medical CGM, PHOENIX®).

MEDLINE

Medical Literature Analysis and Retrieval System Online. Medline ist eine öffentlich zugängliche bibliografische Datenbank des US-amerikanischen National Center for Biotechnology Information (NCBI). In ihr werden Nachweise der internationalen Fachliteratur aus allen Bereichen der Medizin, einschließlich Zahn- und Veterinärmedizin, Psychologie und des öffentlichen Gesundheitswesens aufgeführt. Grundlage dafür sind rund 16 Millionen Artikel aus etwa 4500 Zeitschriften. Aktuell werden neben den bibliographischen Angaben zu einem Großteil der Artikel auch Zusammenfassungen (Abstracts) in englischer Sprache angeboten. Mittels PubMed oder OVID können über das Internet Recherchen in Medline durchgeführt werden.

MeSH

Medical Subject Headings. Systematische Schlagwörter für eine effizientere Literatursuche in PubMed [9].

PUBMED

PubMed ist ein Service der U.S. National Library of Medicine und des National Institutes of Health. Die Datenbank von PubMed beinhaltet über 18 Millionen Artikel aus Medline und anderen Life Science Journals bis in das Jahr 1948 zurück.

VII. Literaturrecherche

Ablauf der Literatursuche

Die systematischen Literatursuchen wurden in folgenden Datenbanken durchgeführt: PubMed, The Cochrane Library und Embase. Die relevanten Publikationen wurden vor allem in PubMed gefunden. Aus der „The Cochrane Library“ und „Embase Datenbanken“ wurden keine zusätzliche Publikationen einbezogen.

Die Studienfrage wurde gemäss PICO-Prinzip formuliert:

P (Patiengruppe): inpatient/outpatient; nur stationäre Patienten im Spital;

I (Problem): Medikationsprozess, Medikation nicht vollständig beim Eintritt, Medikation modifiziert beim Austritt;

C (mögliche Intervention): elektronische Verordnung? Medication reconciliation? Verbesserte Kommunikation?;

O (Ergebnis/Ziel): Medikation beim Eintritt bzw. beim Austritt.

Die folgenden wichtigen Suchbegriffe wurden ausgewählt und für die Literaturrecherche benutzt. Um die Suche in PubMed möglichst breit abzustützen wurde vor allem mit MesH Terms gearbeitet.

(((((((("Patient Admission"[Mesh]) OR "Inpatients"[Mesh])) OR ((("Patient Discharge"[Mesh]) OR "Patient Discharge Summaries"[Mesh]) OR "Outpatient Clinics, Hospital"[Mesh])) AND (("Medication Errors"[Mesh]) OR "Inappropriate Prescribing"[Mesh]))) NOT ambulatory care) NOT nursing home)

In die Literaturrecherche eingeschlossen waren: "Patient Admission", "Inpatients", "Patient Discharge", "Patient Discharge Summaries", Outpatient Clinics, Hospital", in Kombination mit "Medication Errors" oder "Inappropriate Prescribing". Ausgeschlossen waren „nursing home“, „ambulatory care“. Keine limitierte Publikationssprache. Die Publikationen mussten Informationen zur Fragestellung enthalten und eine strukturierte Arbeit (Einführung, Methode, Resultate, Diskussion und Konklusion) darstellen.

450 Publikationen wurden gefunden, davon waren 93 zugänglich. Die älteste Studie war aus dem Jahr 1977.

Alle 93 Publikationen wurden anhand des Abstracts beurteilt. Die wissenschaftliche Qualität und die Aussagekraft der Studien wurden anhand des Studiendesigns und Studientyps bestimmt. 40 Publikationen entsprachen den Qualitätskriterien wie z.B. Studiendesign, Ein- und Ausschlusskriterien, Intervention, Outcome, Statistik [10-15] und wurden vollständig gelesen.

18 wurden als relevant erachtet, in die Analyse aufgenommen und in der vorliegenden Diplomarbeit zitiert (siehe Abb. 2).
Die Weiterzubildende konnte sich mit der zitierten Literatur weiter mit der Fragestellung beschäftigen und zusätzliche Literatur beiziehen, welche in der Arbeit bzw. im Literaturverzeichnis aufgeführt ist.

Übersichtsartikel zu diesem Thema wurden in den Fachzeitschriften und Fachbücher gelesen.

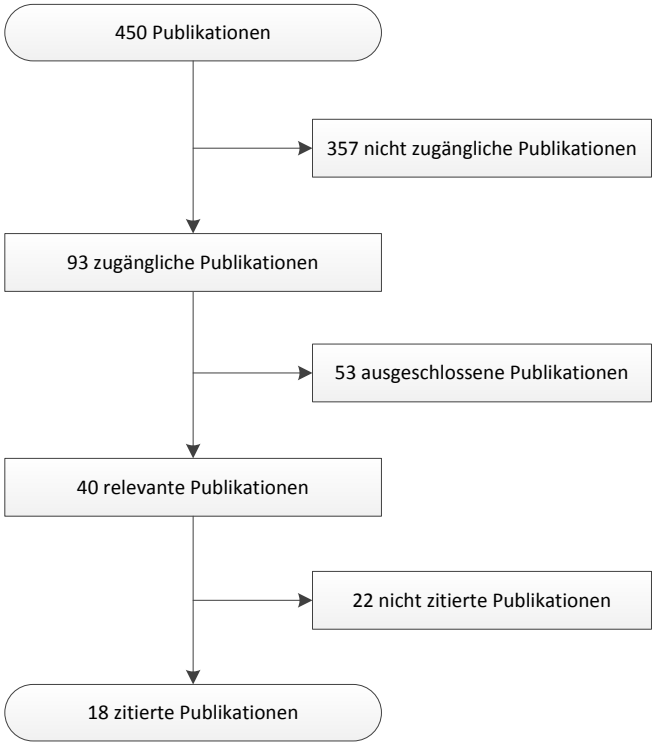


Abbildung 2: Ablauf der Literatursuche

1. Einleitung

In der Praxis der modernen Medizin stellen die Medikamente einen wesentlichen Bestandteil der Behandlung dar, welcher entsprechend eine besondere Beachtung verlangt. Eine aktuelle Erhebung des Bundesamts für Statik zeigt, dass rund die Hälfte der Schweizer regelmäßig Medikamente in Form einer Mono- oder Polymedikation einnehmen [16]. Nimmt ein Patient parallel mehrere verschiedene Medikamente ein, spricht man von einer Polymedikation, welche allerdings in der Literatur nicht präzise und einheitlich definiert ist. Im Allgemeinen spricht man dann von einer Polymedikation, wenn mehr als vier bzw. fünf Medikamente gleichzeitig verordnet werden [6-8]. Dies kann zu vielfältigen Problemen führen. Sind die Verordnung und Handhabung der einzelnen Medikamente für den Patienten nicht ausreichend klar dokumentiert, kann es leicht zu Medikationsfehlern kommen. Vor allem ältere und multimorbide Menschen sind oft von einer Polymedikation betroffen. Bei dieser Patientengruppe ist entsprechend das Risiko erhöht, dass es aufgrund von Medikationsfehlern zu schweren Folgen kommen kann [17].

Wenn Patienten ins Spital eingewiesen werden, wird die vorbestehende Medikation oft vorübergehend abgesetzt oder geändert. Das bedeutet, dass z.B. eine etablierte Therapie mit Generika auf Originalpräparate (oder umgekehrt) umgestellt wird. Dies geschieht zum Beispiel dann, wenn im Spital Spezialitäten der Arzneimittelliste (AML) verordnet werden. Die Arzneimittel der AML werden in der Regel in Spitälern von einer Arzneimittelkommission nach medizinisch-pharmazeutischen, logistischen sowie ökonomischen Gesichtspunkten ausgewählt. Andere Medikamente können dann nur auf Sonderbestellung verordnet werden, weil sie unter anderem höhere Kosten verursachen als Präparate der AML. Ausserdem kann die Vertrautheit mit den Produkten, welche nicht zum Standardsortiment gehören, fehlen und wiederum ein höheres Risiko für Medikationsfehler als Folge haben.

Nach Spitaleintritt können neue Medikamente der Therapie hinzugefügt werden, um neu diagnostizierte Krankheiten zu behandeln, eine bessere Therapie zu erreichen oder akute Komplikationen zu therapieren. Nach der Entlassung besteht dann beim Hausarzt bzw. beim Patienten häufig Unklarheit darüber, welche Änderungen der Medikation übernommen werden sollen und welche nicht. Dies kann zu Missverständnissen bzw. Fehlern führen, wie z.B. doppelte Einnahme desselben Wirkstoffs unter zwei Präparatenamen.

Die vollständige Arzneimittelanamnese bei Spitaleintritt ist eine wichtige Grundlage für die Arzneimittelsicherheit während und nach der Hospitalisation. Eine ungenügende Grundinformation über die Medikation der Patienten ist eine Fehlerquellen im Medikationsprozess [18, 19]. Lücken in der Dokumentation der Arzneimitteltherapie können unbeabsichtigte Therapieunterbrüche zur Folge haben.

Frühere Studien haben gezeigt, dass es bei mehr als der Hälfte der Patienten mindestens eine unerwünschte Diskrepanz bei den Medikamenten beim Eintritt gibt („*medication discrepancies*“) [18, 19]. Unter „*medication discrepancies*“ beim Eintritt versteht man den Unterschied zwischen dem ursprünglichen und dem neu erstellten Medikamentenplan des Patienten im Spital. Generell wird die Medikation der Patienten beim Eintritt und beim Austritt von den Spitalärzten erfasst. Im Inselspital wurden bei Eintritt die Hausmedikamente als Freitext in eine elektronische Liste eingetragen. Die Medikamente werden normalerweise von einer Einweisungsliste des Hausarztes kopiert oder anhand der Angaben des Patienten erfasst. Falls nötig wird Rücksprache mit der Hausarztpraxis oder der Apotheke genommen. Bei dieser Erhebung können Fehler auftreten: Manchmal ist dem Spitalarzt nicht bekannt, dass der Patient vielleicht noch einen weiteren Facharzt aufgesucht hat, der ihm womöglich andere Arzneimittel verordnet hat und der Patient denkt auch nicht daran, dies zu erwähnen. Zudem ist zu beachten, dass viele Patienten vom Notfall eingewiesen werden: in einigen Fällen können die Medikamente der Dauermedikation dann nicht erfasst und auch nicht mitgebracht werden.

Unerwünschte *„medication discrepancies“* zwischen dem Medikamentenplan im Spital und der Hausmedikation nach der Entlassung können auch beim Austritt auftreten und einen negativen Einfluss auf die Arzneimitteltherapie chronischer Erkankungen haben [20]. Nach dem Spitalaufenthalt werden die wesentlichen Angaben zur Medikation mittels Austrittsbericht, Rezept und evt. Dosierungskarte an die Nachbetreuenden, d.h. Hausarzt, Apotheker bzw. selbstdispensierenden Arzt weitergegeben. Bei dieser Schnittstelle muss die Medikation mit der Eintrittsmedikation abgeglichen werden. Die Therapiedauer muss klar definiert und allfällige generische Wechsel rückgängig gemacht werden. Zusätzlich müssen alle Änderungen im (Kurz-) Austrittbericht begründet und Kontaktdaten für Rückfragen angegeben werden. Eine retrospektive Untersuchung der Austrittsmedikation im Tessin 2009 zeigt, dass bei circa 28% der Patienten bei Austritt wesentliche Medikamente fehlten und circa 17% aller Austrittsmedikamente einer kritischen Hinterfragung nicht standhielten [21]. Ein systematischer Review von Kripalani et al. hat gefunden, dass die Dokumentation der Austrittsmedikation bei ca. 21% der Austrittsberichte unvollständig war [22]. Andere Studien haben das Auftreten der fehlerhaften Dokumentation von Medikamenten beim Eintritt respektive beim Austritt untersucht [23-26]. Die Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass die Diskrepanz zwischen dem ursprünglichen Medikamentenplan des Patienten und dem nach der Spitalentlassung neu erstellten Medikamentenregime beträchtlich ist und die Abweichungen nicht immer begründet und dokumentiert sind. Verschiedene Studien haben gezeigt, dass der grösste Teil der Medikationsfehler im Spital während der Verordnungsphase passiert (39–49 %) [27, 28].

Bereits vor über 10 Jahren wurde mit dem Bericht "*To err is human: building a safer health system*" konstatiert, dass Medikationsfehler unerwünschte Arzneimittelereignisse verursachen und wirtschaftliche Auswirkungen haben können [29]. Laut dem Bericht des amerikanischen Institute of Medicine (IOM) entstehen durch vermeidbare Medikationsfehler in amerikanischen Kliniken geschätzte Gesamtkosten (direkte Kosten der zusätzlich erforderlichen medizinischen Versorgung infolge solcher Fehler sowie indirekte Kosten durch entgangenes Einkommen, verminderte Haushaltsproduktivität und Invalidität) zwischen 17 und 29 Milliarden US-Dollar pro Jahr [29]. In einer älteren Studie haben Moore et al. gezeigt, dass die Spitalaufenthalte aufgrund von Arzneimittelfehlern circa 7.6% aller Spitalaufenthalte insgesamt darstellen [30]. Zwei anderen Studien schätzen die zusätzlichen Spitalkosten bedingt durch ADEs in den USA auf 2‘000 bis mehr als 3‘000 Dollar pro Patient [31, 32]. In der Schweiz werden die durch Medikationsfehler entstehenden Mehrkosten auf jährlich 70 bis 100 Millionen Franken geschätzt [33].

Die Inzidenz von unerwünschten Arzneimittelereignissen ist insbesondere in den USA intensiv untersucht worden. Die Studie von Forster z.B. wies bei 19% der 400 untersuchten Patienten ein unerwünschtes Ereignis innerhalb von 3 Wochen nach der Spitalentlassung nach, wobei 1/3 dieser Ereignisse vermeidbar gewesen wäre und ein weiterer Drittel hätte abgeschwächt werden können [34]. Bei 66% der unerwünschten Ereignissen handelte es sich um unerwünschte Arzneimittelwirkungen. Europäische Daten weisen in dieselbe Richtung. Die Zusammenstellung der Daten aus der Literatur zeigt in einer Studie, dass Medikationsfehler in Spitälern mit einer Häufigkeit von ca. 5% der Applikationen vorkommen [35]. Eine in Schweden durchgeführte Studie identifizierte 12.3% ADE, von denen 70% als vermeidbar eingestuft wurden. Im Durchschnitt führten vermeidbare ADE zu einer erhöhten Aufenthaltsdauer von 6 zusätzlichen Tagen [36].

Die Patientensicherheit und die Fehlerreduktion in der medikamentösen Therapie sind eine Priorität im Gesundheitswesen. Die Vollständigkeit der Dokumentation an beiden Schnittstellen ist eine Voraussetzung um unerwünschte Ereignisse zu vermindern [37].

2. Fragestellung und Zielsetzung

2.1. Hintergrund

Die Medikation eines Patienten kann im Rahmen eines Spitalaufenthaltes absichtlich oder unbeabsichtigt geändert werden. Während den Phasen „Spital-Eintritt“, „Spital-Aufenthalt“ und „Spital-Austritt“ können solche Änderungen stattfinden. Falls die Übergabe zwischen Ärzten, Pflegepersonal und anderen Berufsgruppen an diesen Schnittstellen nicht komplett und sorgfältig durchgeführt wird, können Unklarheiten, Missverständnisse und Fehlern auftreten. Die Abb. 3 zeigt den ganzen Prozess einer Hospitalisation eines Patienten, z.B. auf der Abteilung der Inneren Medizin des Inselspitals und anschliessend die Entlassung nach Hause. Die gelben Warnzeichen zeigen die Stellen, wo die Fehlerwahrscheinlichkeit bezüglich Erfassung, Umstellung der Medikation und Verschreibung neuer Medikamente besonders hoch ist. Man unterscheidet drei Hauptphasen der Hospitalisation: die prähospitale, die stationäre und die posthospitale Phase. Der Patient kann auf zwei Arten dem Inselspital zugewiesen werden (prähospitale Phase). Die Hospitalisation kann geplant durch den Hausarzt bzw. einen Spezialisten erfolgen oder ungeplant als Notfall in Folge einer akuten Erkrankung oder einen Unfalls vorgenommen werden. Im ersten Fall sollte der Patient die Vorbefunde, die Roentgen-Bilder, die Liste der Medikamente sowie andere Informationen zu seiner Krankheit mitbringen. Diese Informationen werden beim Eintritt im Patientendossier eingetragen. Die Medikamente werden erfasst und in einem “Eintritts-File” gespeichert. Mögliche Fehler erfolgen vor allem durch:

- eine falsche Erfassung der Medikamente durch den zuständigen Arzt
- Fehler oder Weglassen während der Erstellung der Medikamentenliste durch den Haus- oder Facharzt
- vergessen oder keine Angabe von gewissen Medikamenten durch den Patienten

Im zweiten, ungeplanten Fall kommt der Patient auf die Notfallstation häufig ohne Liste seiner Medikamenten. Falls die Ursache des notfallmässigen Spitalaufenthalts ein Unfall oder eine akute Erkrankung ist, hat der Patient keine Zeit, alle Informationen mitzunehmen. Die Vollständigkeit des Patientendossiers ist einerseits vom Befinden des Patienten (z.B. bewusst oder unbewusst) und andererseits von der Verfügbarkeit und dem Wissen der Angehörigen abhängig. Letztere können häufig die nötige Informationen mitteilen und sehr hilfreich sein. Manchmal sind sie aber nicht über die Krankheit und die detaillierte Medikation informiert. In diesem Fall müssen sich die Ärzte beim Hausarzt oder Facharzt erkundigen, was sehr zeitaufwendig sein kann.

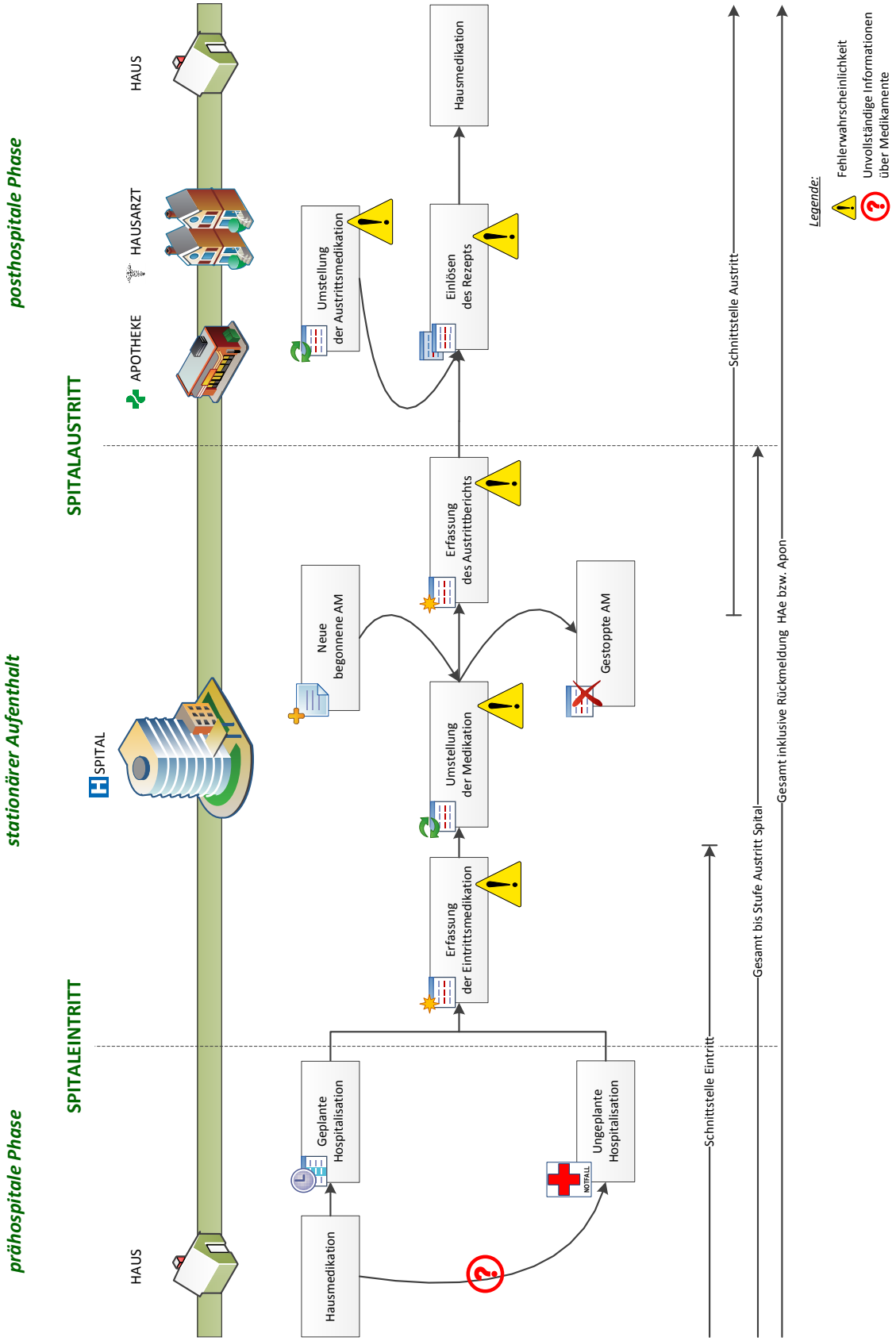


Abbildung 3: Medikationsprozesse an den Schnittstellen

Während des Spitalaufenthaltes (stationäre Phase) kann die Medikation modifiziert werden. In Abhängigkeit der Diagnose und des Sortiments der Arzneimittel im Spital können die Medikamente beibehalten, abgesetzt, ersetzt oder ergänzt werden. Die Medikationsliste sollte in diesem Fall auch im Patientendossier angepasst werden. Beim Austritt wird der Austrittsbericht verfasst und alle Medikamente, welche weiter angewendet werden sollen, aufgelistet. Diese Liste entsteht als Zusammenfassung sowohl der Eintrittsmedikation als auch der Anpassungen während der Hospitalisation anhand der Arzneimittelliste im Spital.

Nach der Entlassung (posthospitale Phase) werden die Medikamente normalerweise vom Hausarzt oder von der Apotheke abgegeben. Aufgrund der Verfügbarkeit oder aus Therapieüberlegungen kann sowohl der Hausarzt als auch die Apotheke Änderungen vornehmen, z.B. eine Umstellung vom Original auf ein Generikum oder umgekehrt oder der Ersatz eines verschriebenen aber nicht vorrätig gehaltenen Medikamentes.

Für die erfolgreiche Behandlung des Patienten, vor allem im Spital, müssen relevante Informationen bezüglich medikamentöser Therapie verfügbar sein. Wichtige Aufgaben der Schnittstellenbetreuung sind die Erfassung der gesamten Medikation unmittelbar nach Eintritt (Arzneimittelanamnese), die Beratung des Patienten unmittelbar vor der Entlassung (Entlassungsberatung) und die Erstellung einer Information zur Medikation des Patienten für den Hausarzt und/oder den Apotheker (Austrittsbericht / Dosierungskarte). Falls die Kommunikation zwischen Patienten, Pflegepersonal, Spitalärzte und Apotheker nicht sorgfältig und die Dokumentation unvollständig ist, können Medikationsfehler während des gesamten Medikationsprozesses auftreten. Insbesondere bei der Umstellung der Hausmedikation auf die im Spital gelisteten Präparate und in der Verordnungsphase („Rückumstellung“) beim Austritt. Medikationsfehler stellen ein Risiko für die Patientensicherheit dar. Eine effiziente Fehlervermeidung kann die Sicherheit der Patienten deutlich steigern. Vor diesem Hintergrund wurde die vorliegende Studie Follow-MeD geplant.

2.2. Projektziele

Das Ziel des Projektes ist es, die Vollständigkeit der Medikationsdokumentation an den Schnittstellen Spitaleintritt und Spitalaustritt zu analysieren. Damit soll herausgefunden werden, welche Probleme und Fehler im Bereich der Schnittstellen Spital / Hausarzt / Apotheke sowohl beim Spitaleintritt als auch -austritt bezüglich Patienten-Medikation auftreten. Dazu sollen folgende Informationen patientenspezifisch erfasst werden:

- Vollständigkeit der Medikation bei Spitaleintritt
- Therapieänderungen in der Austrittsmedikation im Vergleich zur Eintrittsmedikation
- Übereinstimmung der Austrittsmedikation mit der weiterführenden Therapie

- Beurteilung der Dossiers bzgl. Übereinstimmung bzw. Korrektheit der Medikation beim Eintritt, während des Aufenthalts und beim Austritt
- Unerwartete Arztbesuchen und Re-Hospitalisationen nach Austritt
- häufigste Probleme, welche von den Hausärzten und Apotheken gemeldet werden

Damit sollen Informationen zur Verfügung gestellt werden, um mögliche Verbesserungsmassnahmen zu definieren, u.a. auch im Hinblick auf die Optimierung der elektronischen Verordnung.

3. Materialen und Methoden

Die Studie wurde, wie in der Abb. 4 dargestellt, durchgeführt.

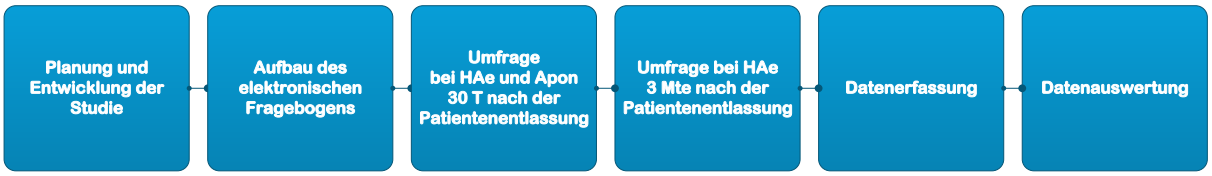


Abbildung 4: Übersicht der Studie Follow-MeD

3.1. Planung und Entwicklung der Studie

Die Studie Follow-MeD wurde von Prof. Karin Fattinger, LAe Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin (bis Februar 2013) und Dr. Jeanette Goette, Leiterin Spitalpharmazie entwickelt und geplant (siehe Anhang A).

3.1.1. Am Projekt beteiligte Personen

Diese Studie wurde in Zusammenarbeit mit Dr. Peter Frey, Berner Institut für Hausarztmedizin, BIHAM, Universität Bern, durchgeführt und auf der BIHAM-Homepage aufgeschaltet. Die Hausärzte erhielten zusammen mit dem Austrittsbericht der eingeschlossenen Patienten eine Information über den Hintergrund, Inhalt und Ablauf des Projekts (siehe Anhang B).

Die Apotheken wurden durch Michele Bordoni, dem Präsidenten des Apothekerverbands des Kantons Bern, für die Teilnahme an dieser Studie angefragt. Eine schriftliche Information zur Studie wurde durch den kantonalen Apothekerverband an alle Apotheken des Kantons Bern (siehe Anhang B) verschickt.
Der Entwurf des Apotheken-Fragebogens wurde in Zusammenarbeit mit Dr. Daniel Wechsler, Apotheker Generika Apotheke Bern, Simon Widmer, Apotheker Bahnhof-Apotheke Thun, Monika Gerlach, Apothekerin Battenberg-Apotheke Biel, Dr. Jeannette Goette und Daniela Vitulano, in Weiterbildung FPH in Spitalpharmazie evaluiert, überarbeitet und verabschiedet.
Für die Studie stellte das Kantonsapothekeramt die Liste der Adressen der Apotheken des Kantons Bern zur Verfügung.

Die Access-Datenbank für die Generierung der strukturierten, elektronischen Fragebogen und zur Datenerfassung wurde durch einen IT-Spezialisten (Alex Bachmann) entwickelt.

Daniela Vitulano erfasste in dieser Datenbank patientenspezifisch die Eintritts- und Austrittsmedikation, welche im Klinikinformationssystem als Freitext-Listen dokumentiert waren

und verschickte die ausgedruckten Fragebogen. Sie hat zudem die Datenerfassung und Auswertung vorgenommen.

Die Beurteilung der Therapie und der Medikation der eingeschlossenen Patienten wurde von zwei Spitalärzten, welche nicht direkt in die Behandlung der eingeschlossenen Patienten involviert waren (Dr. Christof Stirnimann, Dr. Nora Lüthi) anhand der Austrittsberichte durchgeführt.

Anpassungen im Klinikinformationssystem *i-pdos* wurden vom Applikationsentwickler (Dr. Adrian Rütsche) vorgenommen. Er hat auch die Abfrage über die Eintritts- und Austrittsmedikation programmiert, damit der Export in eine Exel Tabelle möglich war.

Die Mitarbeitenden des Sekretariats des ISPIs und KAIMs sowie zwei Studentinnen haben mit administrativer Arbeit einen Beitrag zur Studie geleistet.

Das Personal der KAIM wurde über das Projekt Follow-MeD informiert und geschult (siehe Anhang B).

3.1.2. Kantonale Ethikkommission

Nach der gültigen kantonalen Forschungsverordnung benötigte diese Studie keine Genehmigung der Kantonalen Ethikkommission. Die Anonymisierung der Patienteninformation wurde mit dem Datenschutzbeauftragten des Inselspitals besprochen und geklärt. Eine Projektbeschreibung wurde von Karin Fattinger verfasst (siehe Anhang A).

3.2. Studienpopulation

Die Studie wurde mit Patienten der Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin durchgeführt. Die Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin umfasst acht Stationen:

- Allgemeine Innere Medizin Lory EG (MELO)
- Allgemeine Innere Medizin Lory G1 (MELO)
- Allgemeine Innere Medizin BHH N Süd (MEAS)
- Allgemeine Innere Medizin N Mitte (MEAS)
- Allgemeine Innere Medizin Sahli-Haus, 1. Stock (AIM)
- Allgemeine Innere Medizin Sahli-Haus, 2. Stock (AIM)
- Poliklinik Allgemeine Innere Medizin / Infektiologie, PKT 2
- Allgemeine Innere Medizin Bewachungsstation

In die Studie wurden Patienten eingeschlossen, welche in den Abteilungen AIM, MEAS oder MELO während mindestens 24 Stunden hospitalisiert waren. Es wurden alle zwischen dem 28.02.2011 und dem 19.05.2011 hospitalisierte Patienten eingeschlossen. Patienten, welche

in ein anderes Spital oder in eine andere Institution (z.B. Pflegeheim) verlegt wurden, wurden ausgeschlossen. Nach Austritt verstorbene Patienten und Patienten, welche sich nach Information über das Projekt gegen eine Teilnahme ausgesprochen hatten, wurden nicht eingeschlossen. Ebenso wurden Patienten in Behandlung durch einen Spezialisten des Inselspitals, Patienten ohne Hausarzt oder mit einem Hausarzt im Ausland sowie im Spital verstorbene Patienten nicht eingeschlossen. Die Abb. 5 zeigt die eingeschlossene und die ausgeschlossene Patienten sowie der jeweilige Grund dafür.

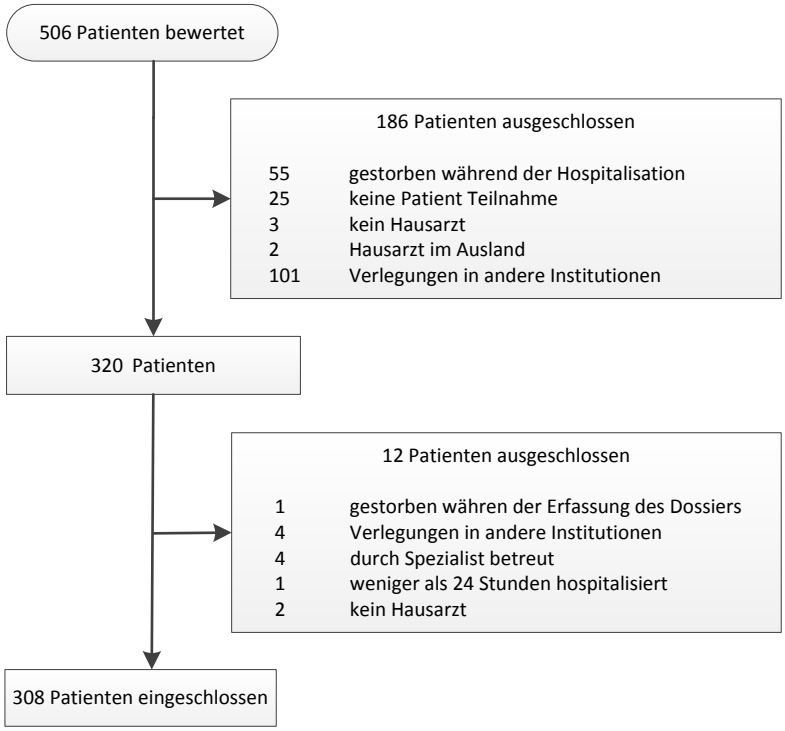


Abbildung 5: Studienpopulation mit Ausschlusskriterien

Die Patienten wurden über das Projekt Follow-MeD mit einem Schreiben im Spital informiert und bezüglich Teilnahme angefragt (siehe Anhang B).

3.3. Informationsbereitstellungen für den elektronischen Fragebogen

Bei Eintritt in die Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin wurden die Patienten wie üblich nach dem Hausarzt gefragt. Zusätzlich wurde erhoben, ob die Patienten die Medikamente immer in der gleichen Apotheke beziehen und wenn ja, welche Apotheke dies ist. Diese Informationen wurden von den Ärzten im *i-pdos* erfasst. Die Abteilungsärzte vermerk-

ten im *i-pdos* den Medikamentenbezugsort und ggf. den Wunsch der Patienten, an dieser Studie teilzunehmen. Diese Felder wurden speziell im Klinikinformationssystem *i-pdos* für die Studie Follow-MeD integriert.

Die Daten wurden während 10 Wochen erhoben (siehe Abb. 6, Teil 1). Anfang jeder Woche wurden aus der *i-pdos* Datenbank bestimmte Grundinformationen zu den Patienten abgefragt und in einer Tabelle gespeichert (siehe Anhang C). Unvollständige Angaben bzgl. Hausärzte respektive Apotheken wurden telefonisch beim Patienten oder direkt beim Hausarzt oder der Apotheke nachgefragt.

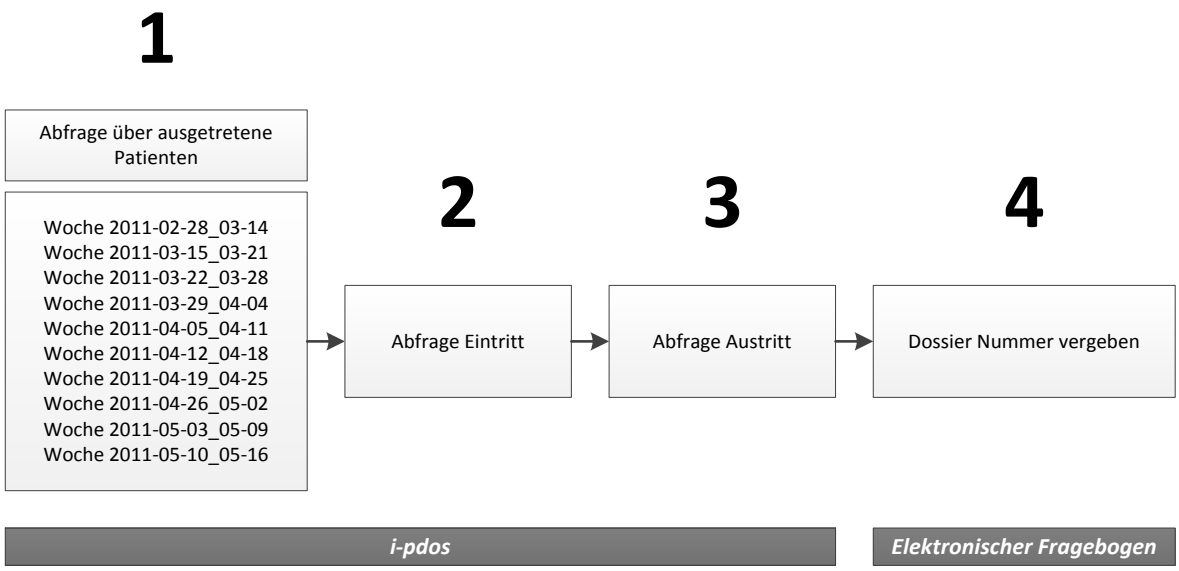


Abbildung 6: Datenerfassung für das Patientendossiers

Die Daten zur Eintritts- und Austrittsmedikation inklusive Dosisangaben wurden aus der Verlaufsdokumentation in *i-pdos* als nicht strukturierte Auflistung abgefragt und in einer Excel-Tabelle gespeichert, welche nachbearbeitet werden musste (siehe Abb. 6, Teil 2 und 3).
Die Kurzaustrittsberichte und Austrittsberichte der eingeschlossenen Patienten wurden aus *i-pdos* ausgedruckt und anonymisiert. Pro eingeschlossenem Patienten wurde ein anonymisiertes Dossier für die Studie erstellt (siehe Abb. 6, Teil 4).

3.4. Elektronischer Fragebogen

Der Fragebogen besteht aus vier Teilen (Formulare):

- Teil A: Eintrittsmedikation; dient der Beurteilung der Medikation bei Spitaleintritt
- Teil B: Austrittsmedikation; dient der Beurteilung der Medikation bei Austritt

- Teil C: unerwünschte Arzneimittelereignisse; dient der Meldung von eventuellen unerwünschten Arzneimittelereignissen (UAE)
- Teil D: Allgemeines; erfasst allgemeine Fragen zur Zusammenarbeit

Für die Hausärzte und die Apotheken wurden je spezifische Fragebogen ausgearbeitet (vgl. auch 3.1.1., siehe Anhang C).
Sowohl die Eintrittsmedikation als auch die Austrittsmedikation mit Dosierungsangaben und Anwendungsangaben sowie allfällige Gründe für Änderungen wurden im elektronischen Fragebogen erfasst. Dazu stand die Liste der zugelassenen Medikamente inklusive Produktnummer und ATC Code aus Hospindex als Dropdown-Liste in der Datenbank zur Verfügung. Alle Medikamente, die nicht in der Liste waren, wurden von Hand eingetragen und mit einem gelben Hintergrund im Fragebogen angezeigt. Bei der Erfassung der Medikation eines Patienten wurde automatisch eine Identifikationsnummer vergeben. Die Identifikationsnummer wurde sowohl in der Tabelle der Patientenangaben als auch bei der Eintritts- und Austrittsmedikation gefügt.
Das Patient-Dossier wurde mit der Angabe des Hausarztes und, falls vorhanden, der Apotheke ergänzt. Da im Kanton Bern die Hausärzte Medikamente abgeben dürfen, hatten die eingeschlossenen Patienten nicht zwingend eine „Haus-Apotheke“. Die Hausärzte und die Apotheken, die in die Studie involviert waren, wurden im elektronischen Fragebogen erfasst und mit einem Benutzernamen und einem Password verknüpft.

3.5. Versand des Fragebogens

Dreissig Tage und drei Monate nach Spitalaustritt wurden der Hausarzt und gegebenenfalls auch die die Medikamente abgebende Apotheke (nur zum Zeitpunkt „dreissig Tage“) per Begleitbrief zur Teilnahme an der Studie angefragt (siehe Anhang D). Mittels mitgeliefertem Code konnten die Ärzte und Apotheker via Internet den patientenspezifischen Fragenbogen bezüglich Medikation bei Ein- und Austritt, unerwünschten Arzneimittelereignissen und allgemeiner Fragen ausfüllen. Eine Bedienungsanleitung des *online* Fragebogens wurde dem Begleitbrief beigefügt (siehe Anhang C). Zudem wurde immer eine ausgedruckte Version inkl. Rückantwortcouvert verschickt, damit die Hausärzte bzw. Apotheke auch die Möglichkeit hatten, den Fragebogen schriftlich (und nicht elektronisch) auszufüllen.

Der Fragebogen war anonymisiert bzw. mit einer für diese Studie spezifischen Patientennummer pseudonymisiert. Persönliche Angaben fanden sich nur im Brief an den Arzt bzw. Apotheker mit dem Verweis auf den Fragebogen. In der Abb. 7 ist der Ablauf der Datenerfassung dargestellt.

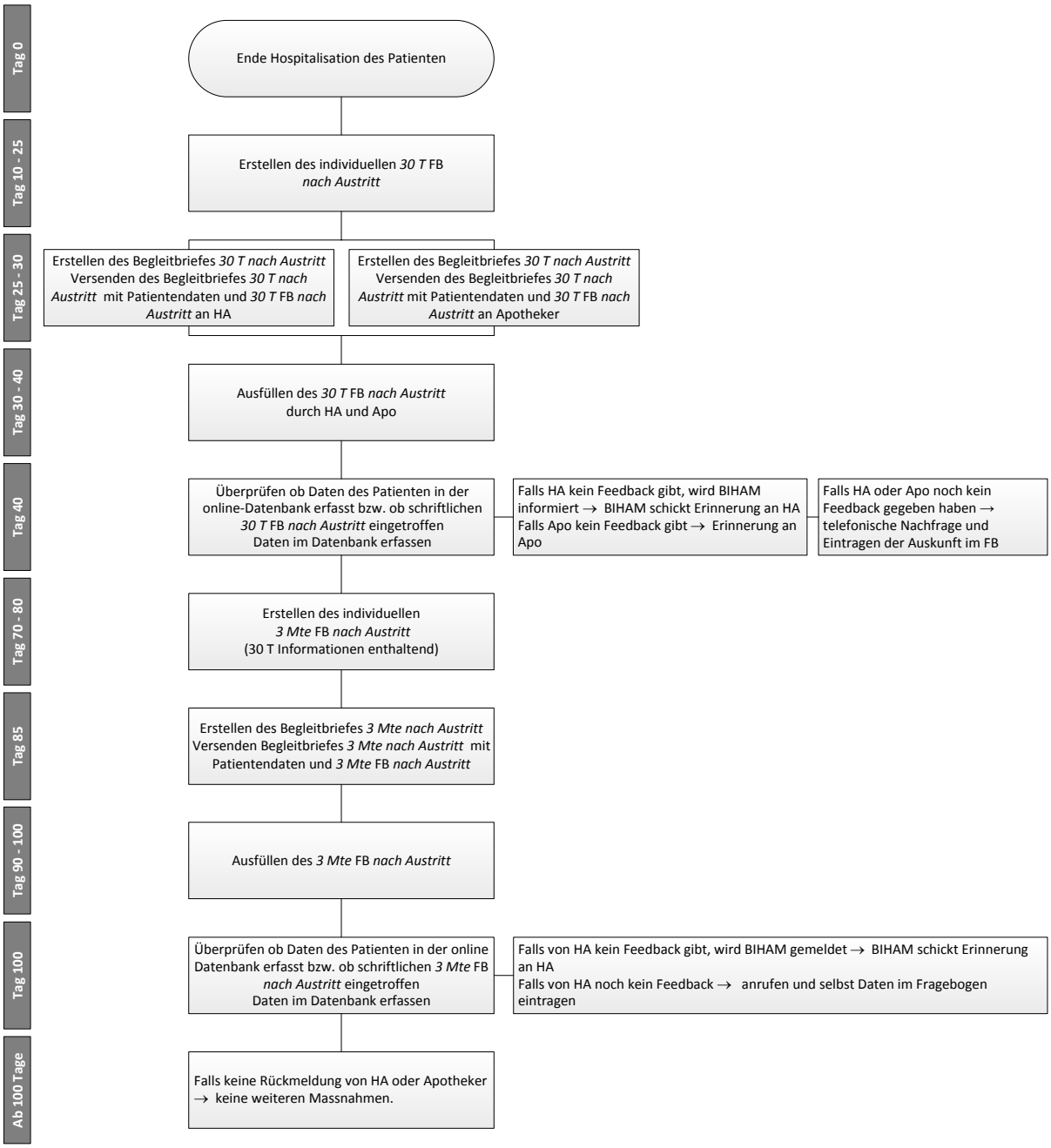


Abbildung 7: Ablauf der Datenerfassung

Falls nach einem Monat der Fragebogen weder elektronisch noch schriftlich ausgefüllt wurde, wurde den Hausärzte vom BIHAM bzw. den Apothekern von Daniela Vitulano eine Erinnerung zugeschickt (siehe Anhang D). Falls trotz Erinnerung keine Antwort kam, wurden die Hausärzte und die Apotheken telefonisch kontaktiert. Falls einverstanden, wurde der Fragebogen nach telefonischen Angaben des Arztes bzw. Apothekers durch Daniela Vitulano ausgefüllt. Die Abb. 8 zeigt alle elektronischen Fragebogen, welche die Hausärzte und die Apo-

theke via Internet zur Verfügung hatten (Ausschnitt aus Übersicht über die verfügbaren Dossiers).

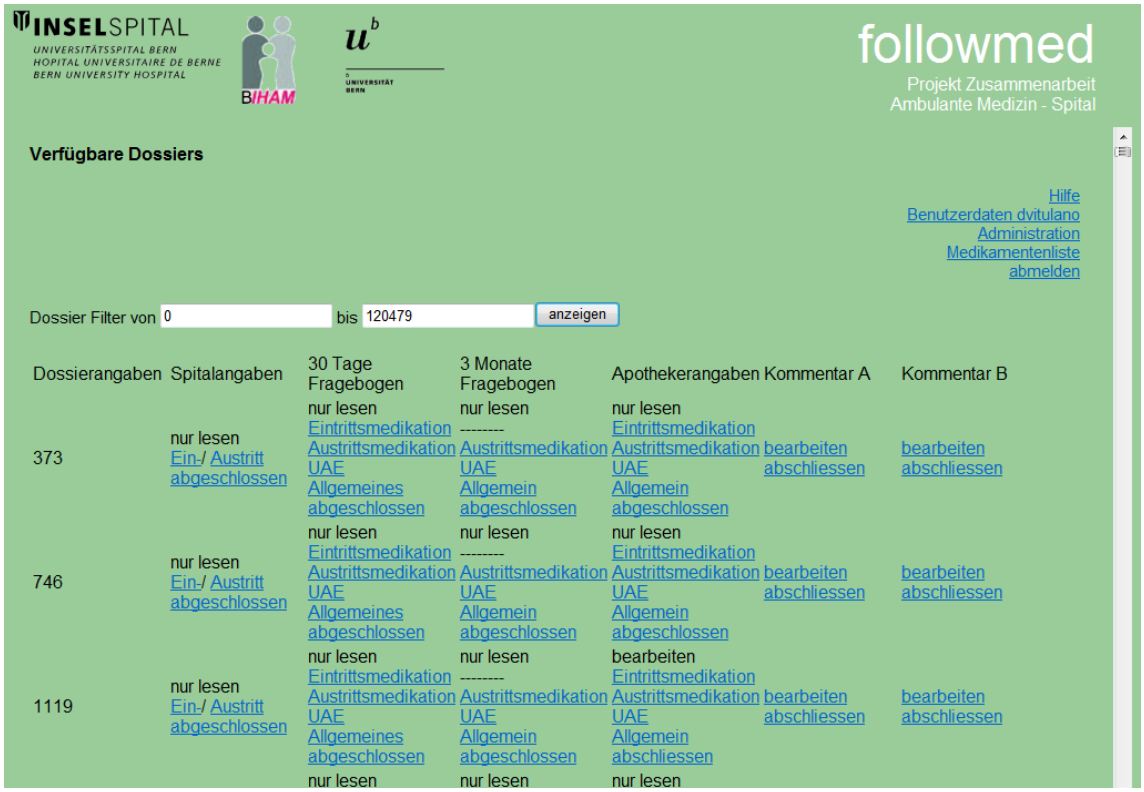


Abbildung 8: Printscreen: Übersicht über elektronische Fragebogen Follow-MeD

3.6. Ausfüllen des Fragebogens

3.6.1. Durch Hausarzt und Apotheke

Beim Zugriff auf den Fragebogen war eine Authentifizierung mit Benutzername und Passwort notwendig. Der Benutzername und das Password wurden im Begleitbrief zusammen mit den Angaben zu den persönlichen Daten des Patienten und der Identifikationsnummer (siehe Anhang D) bekannt gegeben. Nach der Identifizierung des Hausarztes bzw. des Apothekers konnten nur die entsprechenden Fragebogen vom betroffenen Patienten geöffnet und gelesen werden.

Als Alternative konnten die Hausärzte bzw. Apotheker die Papierform handschriftlich ausfüllen und mit dem beigelegten Briefumschlag retournieren.

Die Hausärzte und Apotheker mussten die Medikation beim Eintritt und beim Austritt beurteilen bzw. weitere Fragen beantworten (siehe Anhang C).

3.6.2. Durch Spitalarzt

Im elektronischen Fragebogen wurden zwei Spalte „Kommentar A“ und „Kommentar B“ für zwei „nicht verordnende“ Spitalärzte angelegt, damit diese anhand der Austrittsberichte die Medikation retrospektiv prüfen, beurteilen und kommentieren konnten (siehe Anhang F).

3.7. Datenauswertung

Zur Auswertung der Daten wurde eine Access Datenbank verwendet. Die Daten der elektronischen Fragebogen wurden in drei Tabellen importiert:

- Dossier: Antworten der Teile A, B und D des Fragebogens, ausser Medikation
- Verschreibungen: Medikation aus den Teilen A und B
- UAE: Antworten des Teils C des Fragebogens

Aufgrund der komplexen Inhalte und der grossen Datenmenge mussten mehrere Abfrage generiert werden.

3.7.1. Datenauswertung der Medikation auf Stufe Arzneimittel

3.7.1.1. Auswertung der im Spital erfassenden Medikation

Die Arzneimittel wurden primär als Medikamente *bei Eintritt* und *bei Austritt* aus der Datenbank abgefragt. Nachfolgend wurden sie patientenspezifisch gegeneinander verglichen und in *weitergeführt*, *gestoppt* und *neu* eingeteilt. Die *weitergeführten* AM sind Medikamente, die während des Spitalaufenthalts nicht geändert wurden. Die *gestoppten* AM sind Medikamente, die während des Spitalaufenthalts gestoppt und in der Austrittmedikation nicht mehr verschrieben wurden. Die *neuen* AM sind Medikamente, die beim Eintritt nicht erfasst waren und beim Austritt verschrieben wurden.

Die im Spital bzw. beim Austritt neu verordneten Medikamente wurden von zwei unabhängigen Spitalärzten geprüft und beurteilt. Die Bewertungen wurden in der Spalte „Ersatzmedikament für“ des Fragebogens eingetragen (siehe Anhang F). Anhand dieser Information und Prüfung der ganzen Medikation wurden die AM weiter sortiert. Die *gestoppte* AM wurden zusätzlich in die zwei Gruppen *abgesetzt* und *ersetzt* eingeteilt. Die *abgesetzten* AM sind Medikamente, die beim Spitalaustritt nicht mehr verschrieben wurden. Die *ersetzten* AM sind Medikamente, die während des Spitalaufenthalts bzw. zum Spitalaustritt durch andere Arzneimittel ersetzt wurden. Die *neuen* AM wurden zusätzlich in vier Gruppen, *vorbestehend beim Eintritt nicht erfasst, ersetzt, neue Indikation, Indikation unklar,* aufgeteilt. Die *„vorbestehend beim Eintritt nicht erfasste AM“* sind Medikamente, welche beim Eintritt nicht erfasst wurden, aber während des Spitalaufenthalts festgestellt wurde, dass sie bereits verordnet

waren. Die AM bezeichnet mit *„neue Indikation“* sind Medikamente, die während des Spitalaufenthalts bzw. bei Austritt aufgrund einer neuen Indikation verschrieben wurden. Die AM mit *„Indikation unklar“* sind Medikamente, die während des Spitalaufenthalts oder beim Austritt ohne dokumentierte Indikation verschrieben wurden.

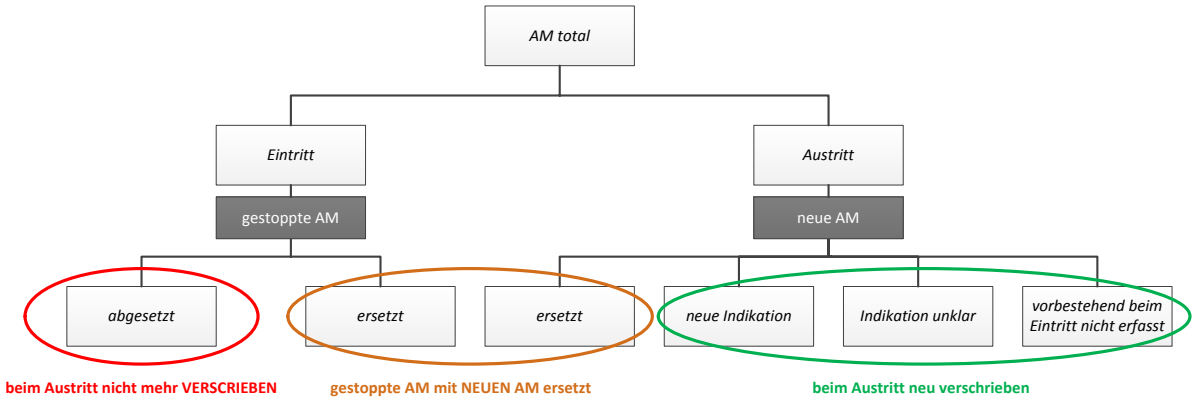


Abbildung 9: Einteilung der gestoppten bzw. neuen AM

3.7.1.2. Auswertung der Medikation gemäss ATC Code

Alle Medikamente wurden nach dem ATC Code Stufe 1 (Anatomische Hauptgruppe, erster Buchstabe) und Stufe 3 (Pharmakologische Subgruppe, erste vier Ziffern) sortiert. Für die verschiedenen Kategorien (*gestoppt*, *weitergeführt* und neu: siehe Abb. 16-18), *fehlend:* Abb. 20, 29; *nicht bekannt/gestoppt:* Abb. 22, 30,*modifiziert:* Abb. 15) wurde analysiert, welcher Prozentanteil bzgl. der Gesamtanzahl jeder ATC Code darstellt. In der Diskussion der Resultate wurden nur die Arzneimittel mit einem Anteil ≥ 10% (ATC1) bzw. ≥ 5% (ATC3) berücksichtigt.

3.7.1.3. Medikationsänderung während des Spitalaufenthalts bzw. vor Spitalaus-tritt

Für die Beurteilung der ersetzten Medikamenten wurde eine Auswertungsrichtlinie definiert (siehe Anhang E), in welcher die ersetzten AM primär bezüglich Produkt, Wirkungsstoff und Wirkstoffklasse (siehe Tabelle 1, Auswertung 1 in Anhang E) und dann sekundär bezüglich Dosis (Ausbau, Reduktion, keine Änderung, keine Dosisangaben) und Umstellung (siehe Tabelle 2, Auswertung 2 in Anhang E) beurteilt werden. Die modifizierten AM wurden nach ATC1 und ATC3 ausgewertet.

Zudem wurde analysiert, welche der modifizierten AM an den Zeitpunkte 30 T und 3 Mte, durch die Hausärzte bzw. Apotheker gestoppt wurden.

Tabelle 1: Primäre Bewertung der Ersatzmedikamente

Gleiches Produkt	Gleiche/r Wirkstoff/e, Firma identisch; Darreichungsform und Dosierung eventuell unterschiedlich
Aut idem	Gleiche/r Wirkstoff/e und Darreichungsform identisch; andere Firma; das Medikament wurde mit einem Generika ersetzt bzw. umgekehrt
Gleiche Klasse, gleiche Indikation [a)]	Andere/r Wirkstoff/e; Wirkstoffe/e pharmakologisch gleichwertig; das Medikament wurde mit einem anderen Medikament mit gleichem pharmakologischem ATC Code (viertes Niveau) ersetzt
Andere Klasse, gleiche Indikation [b)]	Andere/r Wirkstoffe/e; Wirkstoffe/e ähnlich aber nicht pharmakologisch gleichwertig; das Medikament wurde mit einem anderem Medikament eines anderen pharmakologischen ATC Codes (viertes Niveau) ersetzt

Tabelle 2: Sekundäre Bewertung der Ersatzmedikamente

Ausbau	die Therapie wurde intensiviert; das Medikamente wurde höher dosiert oder durch ein Kombipräparat ersetzt (+ Wirkstoff/e)
Reduktion	die Therapie wurde reduziert; das Medikamente wurde tiefer dosiert oder durch ein Monopräparat ersetzt (- Wirkstoff)
keine Dosisangabe	keine Dosisangabe beim Eintritt vorhanden
Gleiche Dosierung	Die Therapie wurde beibehalten
Umstellung	die Darreichungsform und die Dosisstärke wurde geändert oder Therapieänderung bei a) und b)

3.7.1.2. Auswertung der Rückmeldungen der Hausärzte und Apotheken

Die Rückmeldungen zur Eintritts- bzw. Austrittsmedikation wurden in den Fragebogen als *gleich*, *höher*, *tiefer* und *nicht bekannt* bzw. *gestoppt* angegeben und so ausgewertet. Falls Medikamente gefehlt hatten, wurden sie aufgelistet und als *fehlende AM* gekennzeichnet.
Die detaillierte Auswertung wurde für die Beurteilung der Medikation „Stufe Patientendossier“ (vgl. 3.7.2.) verwendet.

3.7.1.3. Auswertung der Beurteilung der Medikation durch Spitalärzte

Die *gestoppte, weitergeführte und neue AM* wurden bezüglich Begründung und Indikation im Austrittbericht geprüft. Die Medikamente, welche gemäss Spitalärzte bei der Austrittmedikation gefehlt hatten, wurden ausgewertet.

3.7.2. Auswertung der Medikation auf Stufe Patientendossier

Jedes Dossier wurde stufenweise ausgewertet und bei jeder Stufe wurden verschiedene Parameter geprüft (siehe Anhang E). Die Auswertung erfasste die Daten an folgenden drei

Schnittstellen: Spitaleintritt (Stufe 1-3), Spitalaufenthalt (Stufe 4-8) und Spitalausstritt (Stufe 9).

7 Dossiers, bei welchen weder beim Eintritt noch beim Austritt eine Antwort erhalten wurde, wurden von der Analyse ausgeschlossen. Von insgesamt 192 Dossiers wurden 185 ausgewertet (siehe Anhang E).

3.7.2.1. Auswertung Spitaleintritt

Die erste Auswertung erfasste zuerst die Rückmeldung von HAe bzw. Apon bezüglich der AM Therapie (Stufe 1) und dann bezüglich fehlender AM beim Eintritt (Stufe 2). Die Abb. 10 zeigt mittels eines Beispiels aus einem Fragebogen wie die Auswertung auf Stufe 1 und 2 durchgeführt wird. In der Stufe 3 erfolgt die Gesamtbewertung der Medikation beim Eintritt als Dossier „korrekt“ und „nicht korrekt“.

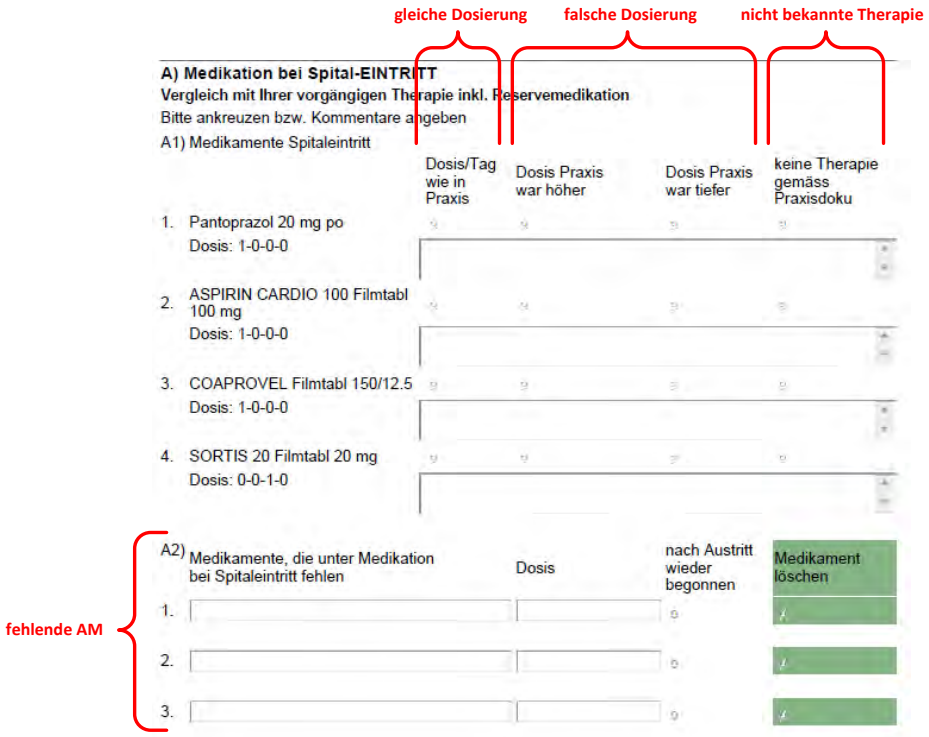


Abbildung 10: Auswertung der Medikation auf Stufe Patientendossier – Eintritt

3.7.2.2. Auswertung Gesamtprozess

In die zweite Auswertung werden nur die als „korrekt“ beurteilten Dossiers aus Stufe 3 einbezogen. Als Daten werde die Rückmeldungen der Spitalärzte verwendet.

Zuerst werden die Dossiers bzgl. Änderungen in der AM-Therapie während des Spitalaufenthalts bzw. vor dem Austritt beurteilt (Stufe 4). Die Dossiers mit Änderungen werden dann weiter bzgl. Modifikationen analysiert (Stufe 5). In der Stufe 6 werden die Dossiers mit Änderungen bzw. Modifikationen nach im Austrittsbericht „begründet“ bzw. „indiziert“ beurteilt. Im nächsten Schritt wird geprüft, ob neue AM verordnet wurden (Stufe 7) und dann ob diese „begründet“ bzw. „indiziert“ sind (Stufe 8). Die blauen Felder kennzeichnen die bis zur jeweiligen Stufe „korrekten“ Dossiers, die rosa Felder die „nicht korrekten“.

Die letzte Auswertung erfasst die Rückmeldungen von HAe bzw. Apon bezüglich fehlender AM in der Austrittmedikation (Stufe 9). Die grünen Felder kennzeichnen die gesamthaft „korrekten Dossiers“, die rosa Felder die „nicht korrekten“.

3.7.2.3. Auswertung Spitalausstritt

In einer zweiten Analyse (siehe Abb. 11) wurden alle Dossiers bei Austritt analog der bei Eintritt ausgewertet (vgl. 3.7.2.1.), das heisst bezüglich der AM Therapie (Stufe 10) und dann bezüglich fehlender AM (Stufe 11). Die *gestoppte* AM können nicht als „nicht korrekt“ beurteilt werden, da gewisse Stops geplant bzw. adequat sind (z.B zeitlich limitierte Antibiotika-Therapien oder niedermolekuläre Heparin-Therapien). Zudem ist die Datenqualität der Rückmeldungen bzgl. gestoppter AM nicht ausreichend.

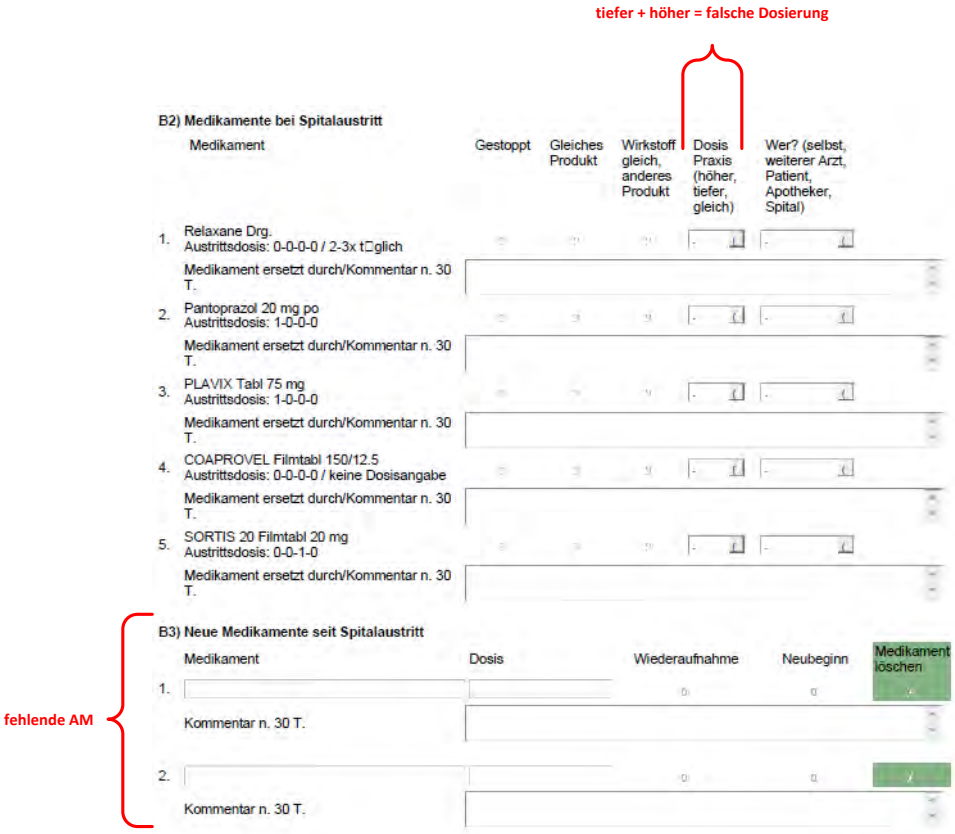


Abbildung 11: Auswertung der Medikation auf Stufe Patientendossier – Austritt

3.7.3. Auswertung weiterer Fragestellungen

Alle anderen im Fragebogen enthaltenen Fragen wurden analysiert und die Antworte aus der Datenbank ausgewertet.

3.8. Ursachenanalyse zu den Medikationsdiskrepanzen an den Schnittstellen

Die Qualität der Erfassung der Medikamenten an den Schnittstellen wird durch verschiedene Faktoren beeinflusst. Diese Faktoren spielen eine unterschiedliche Rolle und sind je nach Umstand immer oder nur vorübergehend vorhanden. Sie sind abhängig von den Ärzten, von der Arbeitsbelastung, von den Patienten, von der Methode zur Erfassung der Informationen, der Technologie, usw.. Der Einfluss jedes Faktors kann unterschiedlich sein. Unter Berücksichtigung der Literatur [38-41] wurde eine Ursachenanalyse an den Schnittstellen Spitaleintritt und Austritt durchgeführt und mittels Ishikawa-Diagramm dargestellt.

4. Resultate

4.1. Charakterisierung der Teilnehmer

4.1.1. Hausärzte und Patientendossier

213 Hausärzte wurden angeschrieben und 143 (67%) davon haben die Fragebogen ausgefüllt und zurückgeschickt (Abb. 13). Insgesamt wurden 308 Fragebogen vorbereitet, drei (1%) konnten aber nicht verschickt werden, da die Angaben zu den Hausärzten nicht korrekt waren. Die Patienten von neun Fragebogen (3%) wurden nicht eingeschlossen, da keine Konsultation stattgefunden hatte. Somit wurden 296 Fragebogen (96%) zum Zeitpunkt *30 Tage* nach Spitalaustritt effektiv verschickt. Für 71 Fragebogen (24%) lehnten die zuständigen Hausärzte die Teilnahme ab und für 33 (11%) wurde keine Rückmeldung gegeben. Insgesamt wurden 192 Fragebogen (62%) ausgefüllt und zurückerhalten. Rund die Hälfte der Fragebogen (92, 48%) wurde elektronisch erfasst (siehe Tabelle 3).

Tabelle 3: Art der Erfassung des Fragebogens

Art der Erfassung	Hausarzt 1. Fragebogen 192 Dossiers	Hausarzt 2. Fragebogen 148 Dossiers	Apotheke 1. Fragebogen 100 Dossiers
elektronisch	48%	41%	62%
schriftlich	35%	41%	19%
telefonisch	13%	16%	16%
elektronisch und schriftlich	1%	1%	2%
schriftlich und telefonisch	2%	2%	0%
elektronisch und telefonisch	1%	0%	1%

Zum Zeitpunkt *3 Monate* nach Austritt wurden insgesamt 225 Fragebogen (76%) an die Hausärzte, welche die Teilnahme nicht abgelehnt hatten, verschickt. Diese Fragebogen, wurden mit den bereits im Fragebogen *1 Monat* gegebenen Antworten ergänzt. Für 2 Fragebogen lehnten die Hausärzte die Teilnahme *3 Mte* ab (1%) und für 75 (33%) wurde keine Antwort erhalten. Die total 148 beantworteten *3 Mte FB* wurden im gleichen Ausmass elektronisch (41%) und schriftlich (41%) ausgefüllt.
Im Flow-chart in der Abb. 12 wird detailliert gezeigt, wie viele Fragebogen zurückerhalten worden sind bzw. wie viele nicht beantwortet wurden.

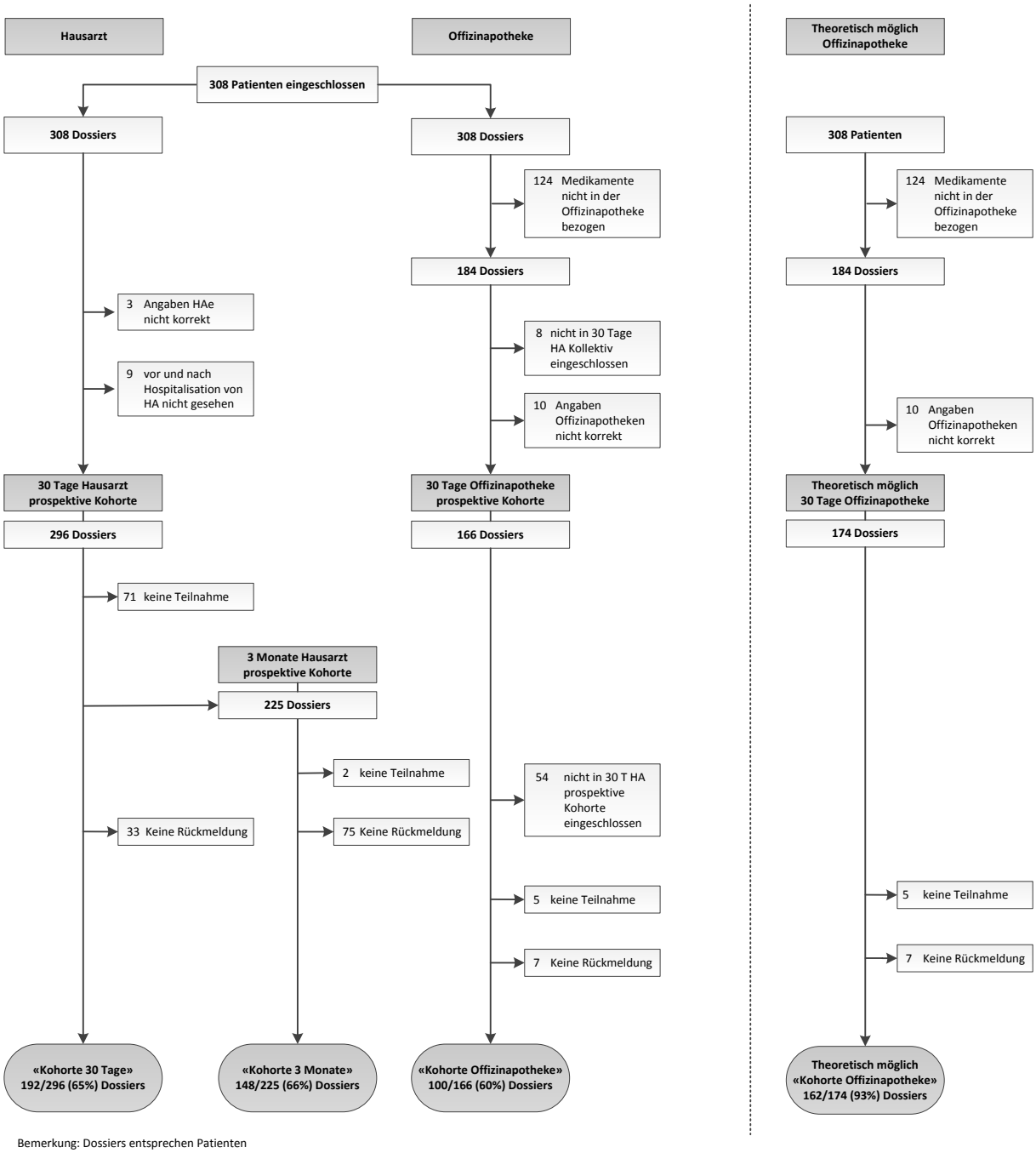


Abbildung 12: Ein- und Ausschlusskriterien für die Studienpopulation

4.1.2. Apotheke

Von den 308 Patienten haben 184 (60%) die Medikamenten in einer Apotheke bezogen und diese 102 Apotheke haben den Fragebogen erhalten. Die Information bezüglich Apotheke war in 10 Fällen (5%) falsch und diese wurden ausgeschlossen. Insgesamt wurden mittels

174 Fragebogen verschickt. Zu 5 Dossiers von 174 (3%) hat die Apotheke nicht an der Studie teilgenommen, zu anderen 7 Dossiers (4%) wurde keine Rückmeldung erhalten. Insgesamt wurden die Fragebogen zu 162 Dossiers (93%) ausgefüllt zurückerhalten. Das entspricht den „theoretisch möglichen Offizinapotheker“ (siehe Abb. 12, Teil rechts).
Da die Selektion der Dossiers anhand der durch die Hausärzte ausgefüllten Fragebogen gemacht wurde, mussten zusätzliche Apotheken-Dossiers ausgeschlossen werden. 54 + 8 Dossier wurden nicht berücksichtigt weil die Hausärzte-Teilnahme gefehlt hatte (siehe Abb. 11, mitterer Teil). Somit konnten insgesamt 100 Apotheken-Dossier (60%) in der Studie als „Kohorte Offizinapotheke“ berücksichtigt werden. Die meisten Fragebogen wurden elektronisch beantwortet (62%) (Tabelle 3). Von insgesamt 102 Apotheken konnten nur 66 (65%) in die Studie involviert werden. Von diesen haben 55 Apotheken (83%) den Fragebogen beantwortet (Abb. 13). Der Unterschied zwischen der Teilnahme der HAe und Apon ist signifikant (Resultat des exakten Tests nach Fisher: 0.0127).

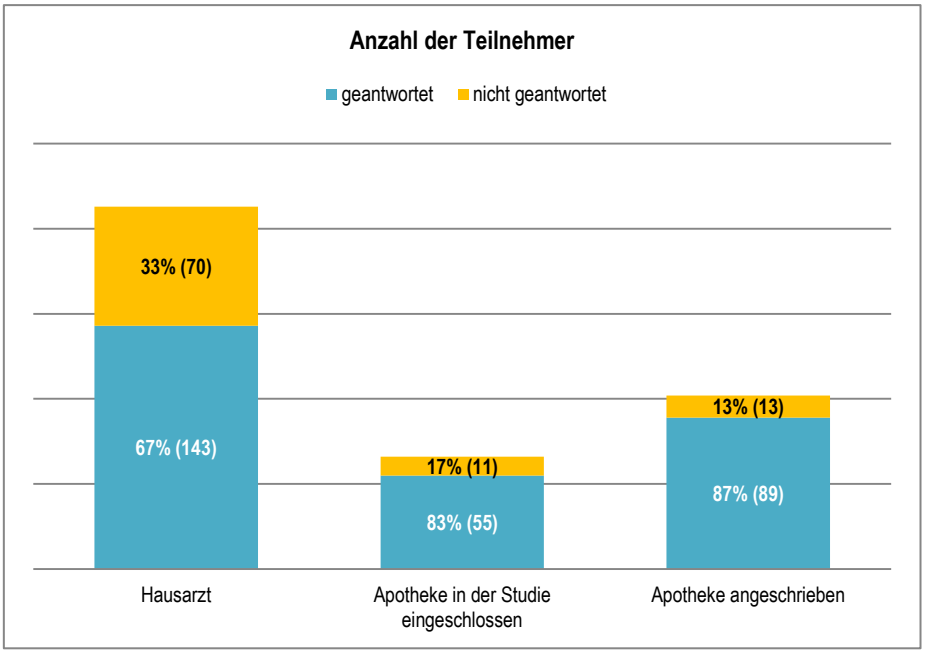


Abbildung 13: Anzahl der Teilnehmer

4.2. Studienpopulation

Insgesamt wurden 308 hospitalisierte Patienten in die Studien eingeschlossen und für jeden Patienten wurde ein Fragebogen erfasst. Nach Erhaltung der Rückmeldungen durch die HAe wurden 192 Patienten (Dossiers) analysiert (siehe Abb. 12). Die Patientencharakteristika sind in der Tabelle 4 dargestellt. In die Studie wurden etwas mehr Männer eingeschlossen (53.6%), das Durchschnittsalter beträgt 61.3 (± 18.9) Jahre. Die Dauer des Spitalaufenthalts beträgt 8.7 ± 6.1 Tagen. Über 80% der Patienten sind über den Notfall eingetreten.

Tabelle 4: Patientencharakteristika

Patientencharakteristika (n=192)	
Alter, MW ± SD (min-max, MD)	61.3 ± 18.9 (16-94, 62)
Geschlecht, n (%)	
Frauen	89 (46.4)
Männer	103 (53.6)
Geboren in CH, n (%)	169 (88.0)
Deutschsprachig, n (%)	168 (87.5)
Krankenkasse, n (%)	
normal	155 (80.7)
halb-privat	26 (13.6)
privat	11 (5.7)
Spitaleintritt als Notfall, n (%)	154 (80.2)
Dauer des Spitalaufenthalts, MW ± SD (MD)	8.7 ± 6.1 (7.5)
Re-Hospitalisation, n (%)	26 (14)
Anzahl der gesamten Medikamente, n	
Eintritt	1176
Austritt	1357
Anzahl Medikamente pro Patient, MW (MD, min-max; 25. P, 75. P)	
Eintritt	6 (5, 0-20; 2, 9)
Austritt	7 (7, 0-20; 4, 10)

Legende:

n	*Anzahl*	*MD*	*Median*	*P*	*Perzentil*
MW	*Mittelwert*	*SD*	*Standardabweichung*		

4.2.1. Medikamentenbezug

Beim Eintritt wurden die Patienten befragt, wo sie die verordneten Medikamente beziehen (Abb. 14). Die Hälfte der eingeschlossenen Patienten bezieht die Medikamente von einer Apotheke. 29% der Patienten erhalten die Medikamente direkt vom Hausarzt. 11% haben keine Antwort gegeben. 10% der eingeschlossenen Patienten beziehen die Medikamente sowohl von einer Apotheke als auch vom Hausarzt.

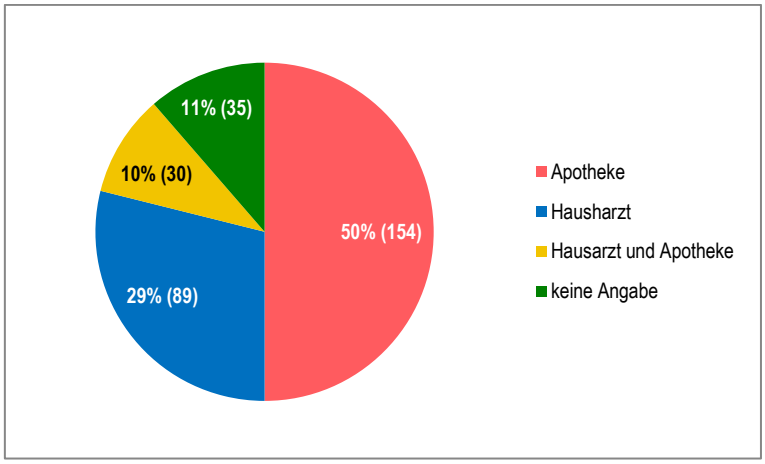


Abbildung 14: Medikamentenbezug

4.3. Analyse der Medikation auf Stufe Arzneimittel

4.3.1. Auswertung der Arzneimittel anhand des ATC Codes

Beim Spitaleintritt wurden bei den in die Studie eingeschlossenen 192 Patienten insgesamt 1176 Medikamente erfasst. Alle Medikamente wurden anhand des ATC1 (siehe Abb. 15) und ATC3 (Anhang H) unterteilt. Die am häufigsten verordneten Medikamenten gehören der ATC-Gruppen „Stoffwechsel“, „Blut“, „Herz-Kreislauf“ und „Nervensystem“ (bzw. A, B, C und N).

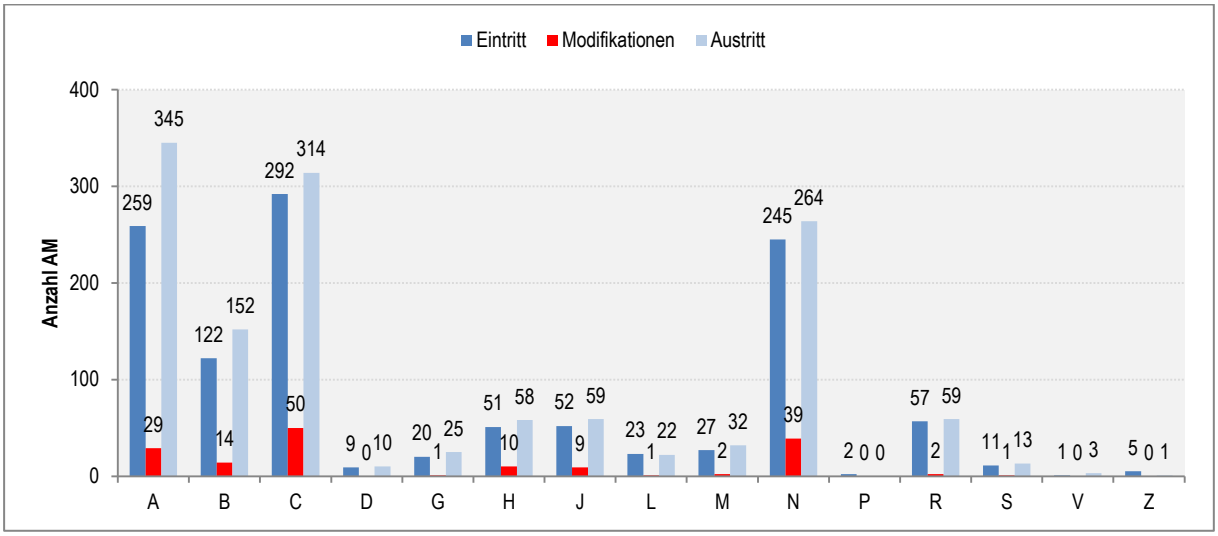


Abbildung 15: Eintritts- und Austrittsmedikation sowie Modifikationen nach ATC-Hauptgruppen

Von den beim Eintritt erfassten Medikamenten, erschienen ca. zwei Drittel (n=748, entspricht 64%) in der Austrittsmedikation (*weitergeführt*). Ein Drittel (n=428, entspricht 36%) wurde *gestoppt*. Beim Spitalaustritt wurden 1357 Medikamente erfasst, wovon 609 (45%) während

Tabelle 5: Auswertung AM anhand HAe-Dossiers bzw. Apon-Dossiers

Medikamente	HAe-Dossiers n	HAe-Dossiers %	Apon-Dossiers n	Apon-Dossiers %
Eintritt	**1176**		**636**	
• Weitergeführte AM	748	64%	397	62%
• Gestoppte AM	428	36%	239	38%
– abgesetzt	270	23%	152	24%
– ersetzt	158	13%	87	14%
Austritt	**1357**	**+ 15%**	**723**	**+ 14%**
• Neue AM	609	45%	326	45%
– vorbestehend beim Eintritt nicht erfasst	41	3%	28	4%
– ersetzt	158	12%	87	12%
– neue Indikation	323	24%	172	24%
– Indikation unklar	87	6%	39	5%

Bezeichnung	
abgesetzt	Medikamente, die beim Austritt nicht mehr verschrieben wurden
ersetzt	Medikamente, die beim Austritt mit einem anderen Arzneimittel ersetzt wurden
vorbestehend beim Eintritt nicht erfasst	Medikamente, die beim Eintritt nicht erfasst wurden, aber während des Spitalaufenthalts ermittelt wurden und in der Austrittsmedikation vorhanden sind
neue Indikation	Medikamente, die beim Austritt aufgrund einer neuen Indikation verschrieben wurden
Indikation unklar	Medikamente, die beim Austritt ohne dokumentierte Indikation verschrieben wurden

des Spitalaufenthalts bzw. vor Austritt neu verschrieben wurden. Die gestoppten Medikamente wurden in abgesetzt (23%) und ersetzt (13%) unterteilt. Die neuen Medikamente wurden in vorbestehend beim Eintritt nicht erfasst (3%), ersetzt (12%), neue Indikation (24%) und Indikation unklar (6%) unterteilt. Die Resultate sind in der Tabelle 5 zusammengestellt.

Für die Rückmeldungen der Apotheken konnten nur 100 Patientendossiers einbezogen werden (vgl. 4.1.2.). Deshalb ist die Anzahl der Medikamente beim Eintritt (n=636) kleiner als bei der Auswertung der HA-Rückmeldungen. Weitergeführt wurden 397 AM (62%) und gestoppt 239 AM (38%). Die neuen AM (n=326) machen 45% der Austrittmedikamente (n=723) aus (siehe Tabelle 6).

Basierend auf der Auswertung anhand der HAe-Dossier, wurden alle gestoppten (n=428), weitergeführten (n=748) und neu verordneten (n=609) AM nach ATC1 analysiert und in Prozent (bezogen auf jeweiliges n) dargestellt (siehe Abb. 16-18). Zusätzlich wurden diese Medikamenten nach ATC3 analysiert (siehe Anhang J).

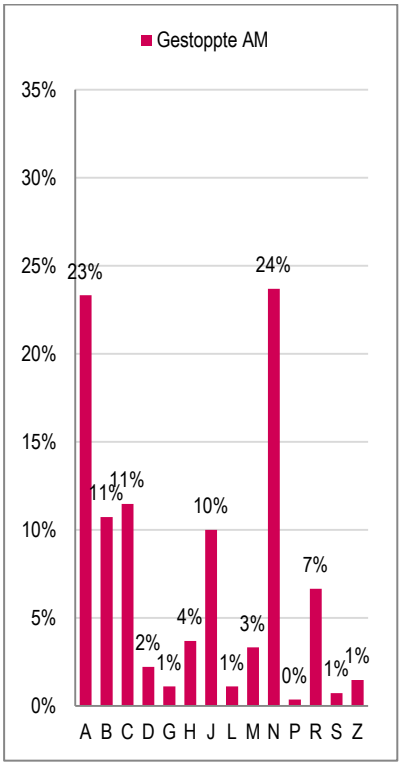


Abbildung 16: Gestoppte AM - ATC1 (n=428)

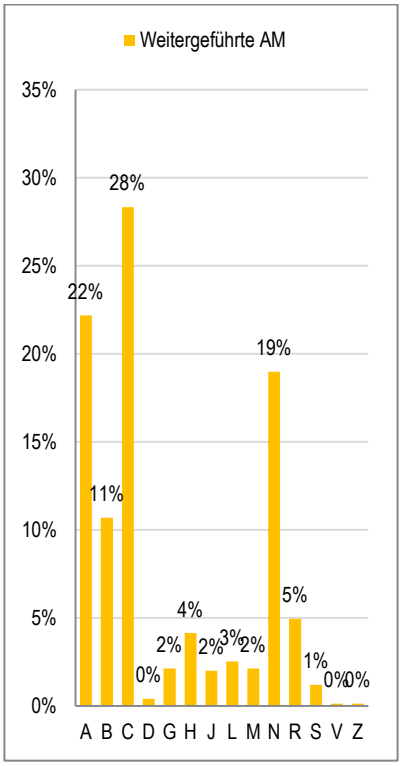


Abbildung 17: Weitergeführte AM - ATC1 (n=748)

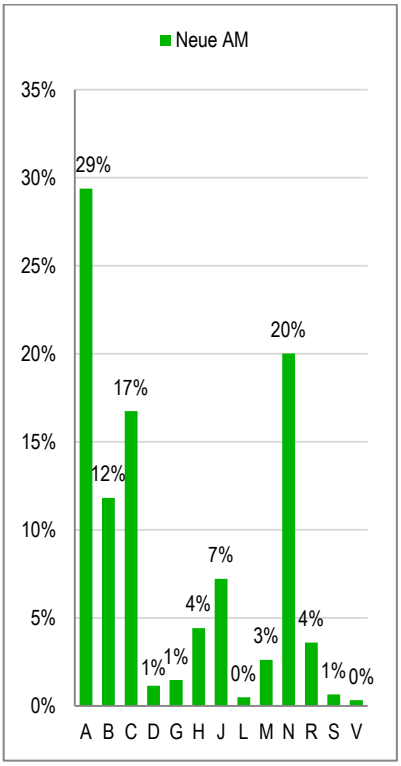


Abbildung 18: Neue AM - ATC1 (N=609)

Die am häufigsten *gestoppten AM* gehören zur ATC-Gruppe „Alimentäres System und Stoffwechsel“ und „Nervensystem“, bzw. gemäss ATC3 zu den antithrombotischen Mitteln (B01A) und Analgetika (N02B) (siehe Anhang J).

Die Abb. 17 veranschaulicht die *weitergeführten AM*. Die Gruppe „Kardiovaskuläres System“ stellt den grössten Anteil dar (28%), was aufgrund der langfristig ausgelegten kardiovaskulären Therapie verständlich ist. Die Betablocker (C07A) wie Metoprolol, Nebivolol, Carvedilol und das Statin Atorvastatin (C10A) wurden am häufigsten verschrieben. Als zweit- und dritthäufigste AM-Gruppe treten die „PPIs“ (A02B, Esomeprazol, Pantoprazol) und die Analgetika (N02B, Paracetamol und Metamizol) auf. Diese AM werden zum Teil als Reservemedikation verordnet. Der Anteil der Arzneimittel der Gruppe “Blut und Blutbildende Organe“ beträgt 11%. Dazu gehören meistens das Antikoagulans Phenprocoumon und TAH wie Acetylsalicylsäure für die antithrombotische Prophylaxe und Therapie (B01A).

Bei den *neu verordneten AM* (Abb. 18) findet man wieder vor allem „PPIs“ (A02B) und Analgetika (N02B, Paracetamol und Metamizol), aber auch Opioide (N02A) und Mittel gegen Verstopfung (A06A).

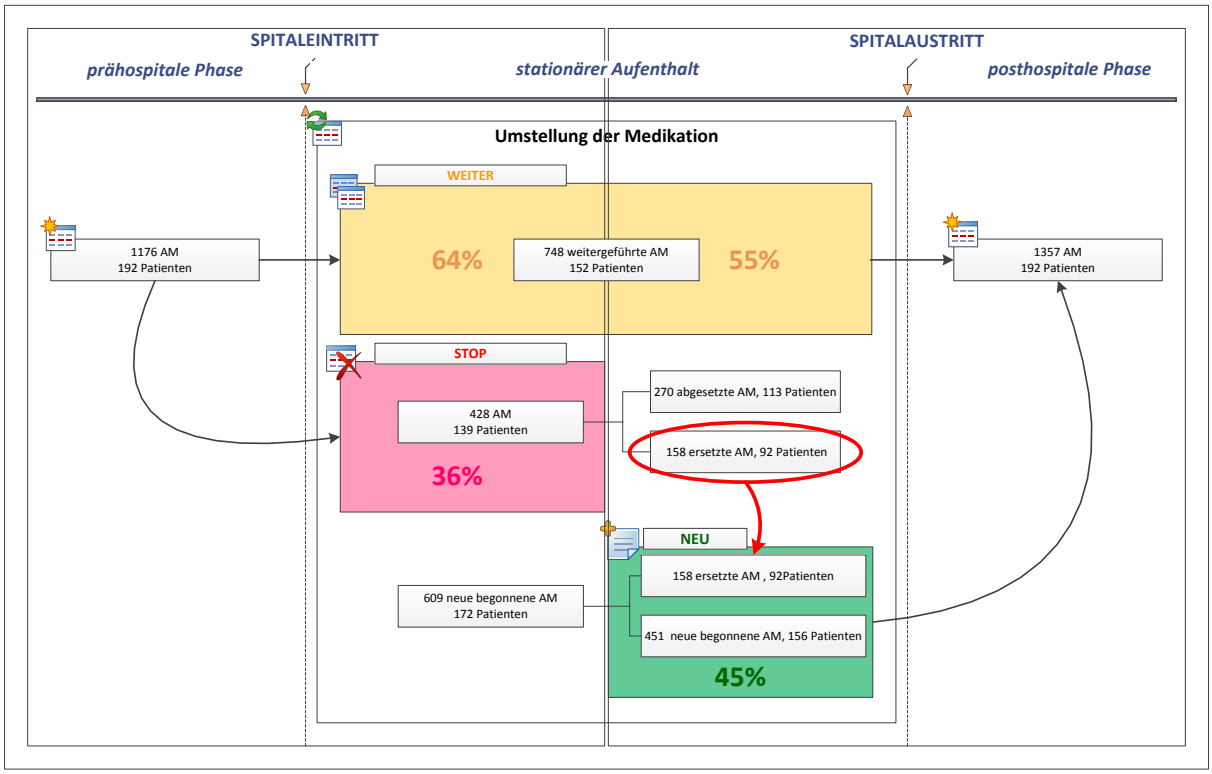


Abbildung 19: Medikationsänderungen an den Schnittstelle

Die neu verordneten AM entsprechen 45% der Austrittmedikamente (siehe Tabelle 5). Das bedeutet, dass fast die Hälfte der Medikation während des Spitalaufenthaltes ändert.

Die Abb. 19 zeigt den ganzen Prozess der Medikationsänderungen während der Hospitalisation, mit Berücksichtigung der Schnittstellen Eintritt und Austritt. Die weitergeführte, gestoppte und neue AM sind gelb, rot bzw. grün dargestellt (wie in den Abb. 16-18).

Die Abbildung 20 zeigt eine Gesamtübersicht der AM je Phase „AM gestoppt“, „AM modifiziert“, AM weitergeführt“ und „AM neu“ nach ATC1 bezogen auf die Anzahl AM beim Austritt.

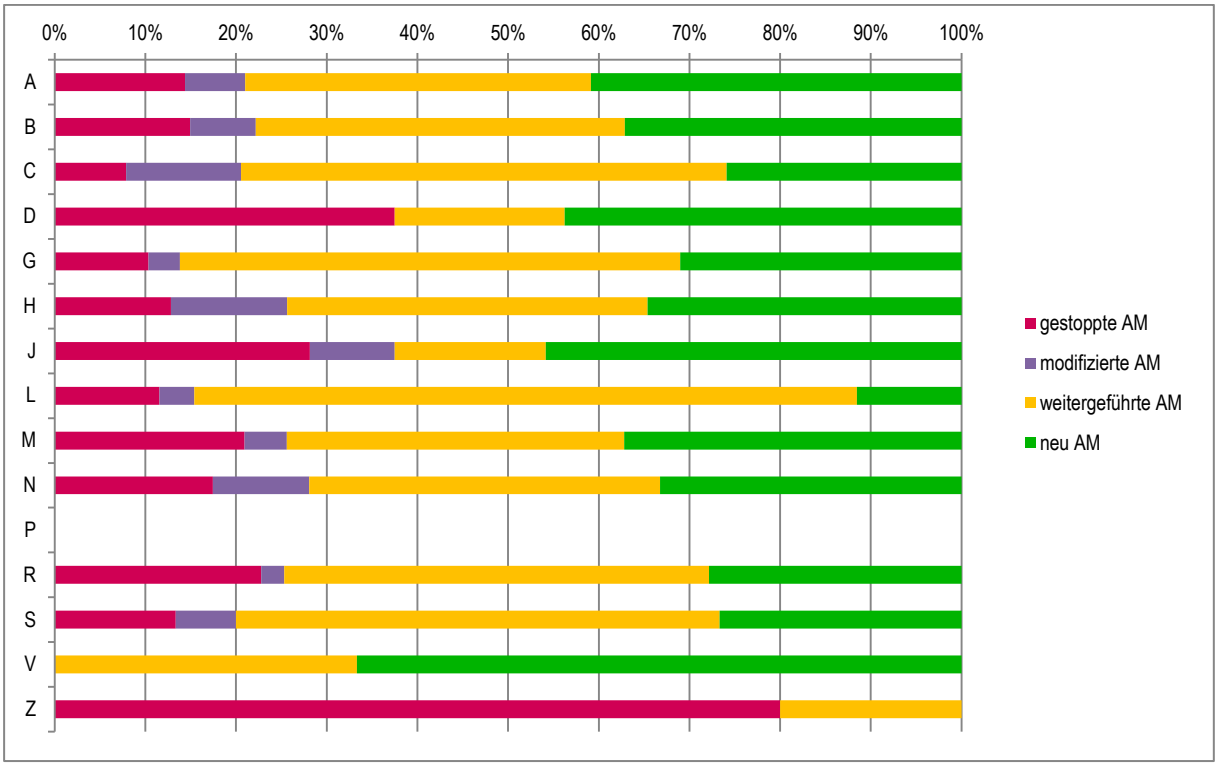


Abbildung 20: Prozenteil AM je ATC 1 in Relation zur ANzahl AM beim Austritt

4.3.2. Fehlende und nicht bekannte AM beim Eintritt aus Sicht HAe und Apon

Die Ergebnisse der Umfrage zeigen, dass gemäss Hausärzten und Apotheken bestimmte Medikamente beim Eintritt ins Spital nicht dokumentiert wurden (= „fehlende AM“) bzw. andere als Eintrittsmedikation erfasst wurden aber im Hausarzt- bzw. Apotheke-Dossier nicht enthalten sind (= „nicht bekannte AM“).

4.3.2.1. Fehlende AM

Rückmeldungen Hausarzt

Beim Spitaleintritt waren nach Rückmeldung der Hausärzte insgesamt 111 Arzneimittel in 60 Dossiers (entspricht 9% bzgl. Arzneimittel und 31% bzgl. Dossiers) nicht erfasst (Abb. 31). 24% dieser Arzneimittel gehören zur ATC1 Gruppe A (*Alimentäres System und Stoffwechsel)*, 21% zur Gruppe N (*Nervensystem*) und 20% zur Gruppe C (*Kardiovaskuläres System)*, siehe Abb. 21. Insbesondere wurden „PPIs“ (A02B, 8%), Antithrombotische Mittel (B01A, (5%), „Lipidsenker“ (C10A, 5%), „Antiviralia“ (J05A, 5%), NSAR (M01A, 5%) und „Analgetika (N02B, 5%) nicht erfasst (siehe Anhang K).

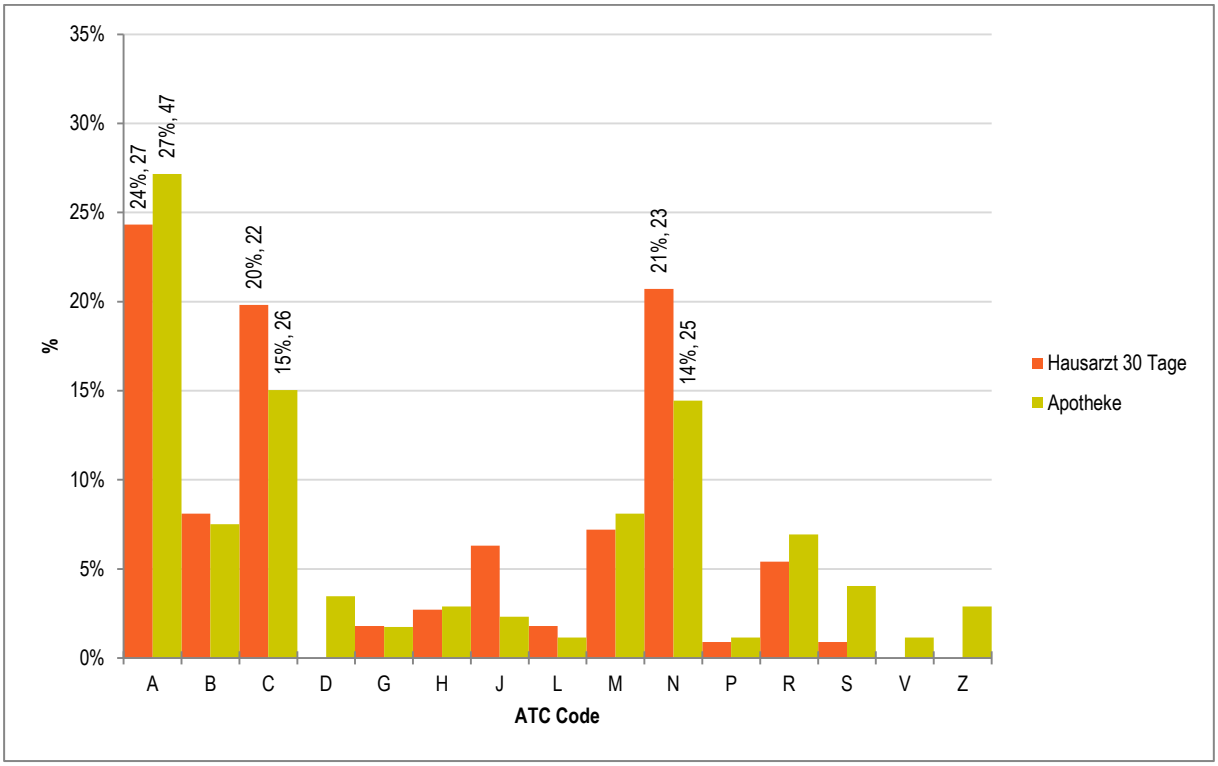


Abbildung 21: Fehlende Arzneimittel beim Eintritt - ATC1

Rückmeldungen Apotheke

Laut Rückmeldung der Apotheken waren beim Spitaleintritt insgesamt 173 Arzneimittel in 55 Dossiers (entspricht 27% bzgl. Arzneimittel und 55% bzgl. Dossiers) nicht erfasst (Abb. 32). Diese gehörten ebenfalls zur ATC1 Gruppe A (27%), Gruppe C (15%) und Gruppe N (14%) (siehe Abb. 21, sowie Anhang K).

In der Tabelle 6 sind im Details die Medikamente nach ATC 3 erwähnt, welche am häufigsten (≥ 5%) beim Eintritt als fehlend gemeldetet wurden.

Der Vergleich der beim Eintritt als fehlend gemeldeten Arzneimittel mit den beim Austritt neu verordneten je Dossiers zeigt, dass die fehlenden „Antiviralia“ (J05A) komplett neu verordnet wurden (100%). Die fehlenden „Analgetika“ (N02B) wurden in 83% der Fälle, die „PPIs“ (A02B) in 67% und der die antithrombotischen Mittel (B01A) in 60% neu verordnet. Für die anderen Gruppen liegt der Anteil tiefer. Die Rückmeldungen der Apotheken weisen analoge Resultate auf ausser bei „Analgetika“, wo nur 9% neu verordnet wurden.

Tabelle 6: Am häufigsten (≥ 5%) fehlenden AM beim Eintritt und neu verordneten AM bei Austritt

	Hausarzt			Apotheke		
	beim Eintritt fehlende AM	*beim Austritt neu verordnete AM*		*beim Eintritt fehlende AM*	*beim Austritt neu verordnete AM*	
ATC3	**n**	**Ja n / %rel.**	**Nein n / %rel.**	**n / %rel.**	**Ja n / %rel.**	**Nein n / %rel.**
Total	**111 / 9% bzgl. aller AM (in 60 Dossier = 31%)**			**173 / 27% bzgl. aller AM (in 55 Dossier = 55%)**		
A02B	9	6 / 67%	3 / 33%	9	5 / 56%	4 / 44%
B01A	5	3 / 60%	2 / 40%	11	7 / 64%	4 / 36%
C10A	5	2 / 33%	3 / 67%	-	-	-
J05A	5	5 / 100%	0 / 0%	-	-	-
M01A	6	2 / 33%	4 / 67%	9	2 / 22%	7 / 78%
N02B	6	5 / 83%	1 / 17%	11	1 / 9%	10 / 91%

4.3.2.2. Nicht bekannte AM

Rückmeldungen Hausarzt

172 Medikamente in 59 Dossiers (entspricht 15% bzgl. Arzneimittel und 31% bzgl. Dossiers), welche als Eintrittsmedikation im Inselspital erfasst wurden, waren in der Praxisdokumentation nicht vorhanden und den Hausärzten nicht bekannt. Von diesen wurden rund zwei Drittel (n=117, 68%) während des Spitalaufenthalts gestoppt und ein Drittel (n=55, 32%) weitergeführt.

Die Abb. 22 zeigt schematisch die nicht bekannte AM, welche von den HAe gemeldet wurden, beim Eintritt (Blau), während der Hospitalisation sowie in der posthospitalen Phase an den Zeitpunkten 30 T und 3 Mte nach Austritt (Blau). Auch hier gehört die Mehrheit dieser Medikamente zur ATC1 Gruppe A (24%), Gruppe J (*Antiinfektiva zur systemischen Anwendung*, 16%), Gruppe N (15%) und Gruppe C (14%) und zu den pharmakologischen Untergruppe Analgetika (N02B, 8%), „PPIs“ (A02B, 7%) und „Penicilline“ (J01C, 5%) (siehe Abb. 23 und Anhang L).

Rückmeldungen Apotheke

75 Medikamente in 27 Dossiers (entspricht 12% bzgl. Arzneimittel und 14% bzgl. Dossiers) wurden im Spital erfasst, welche nicht im Patientendossier in der Apotheke dokumentiert waren. Von diesen wurden 43 (57%) während des Spitalaufenthalts gestoppt und 32 (43%) weitergeführt.

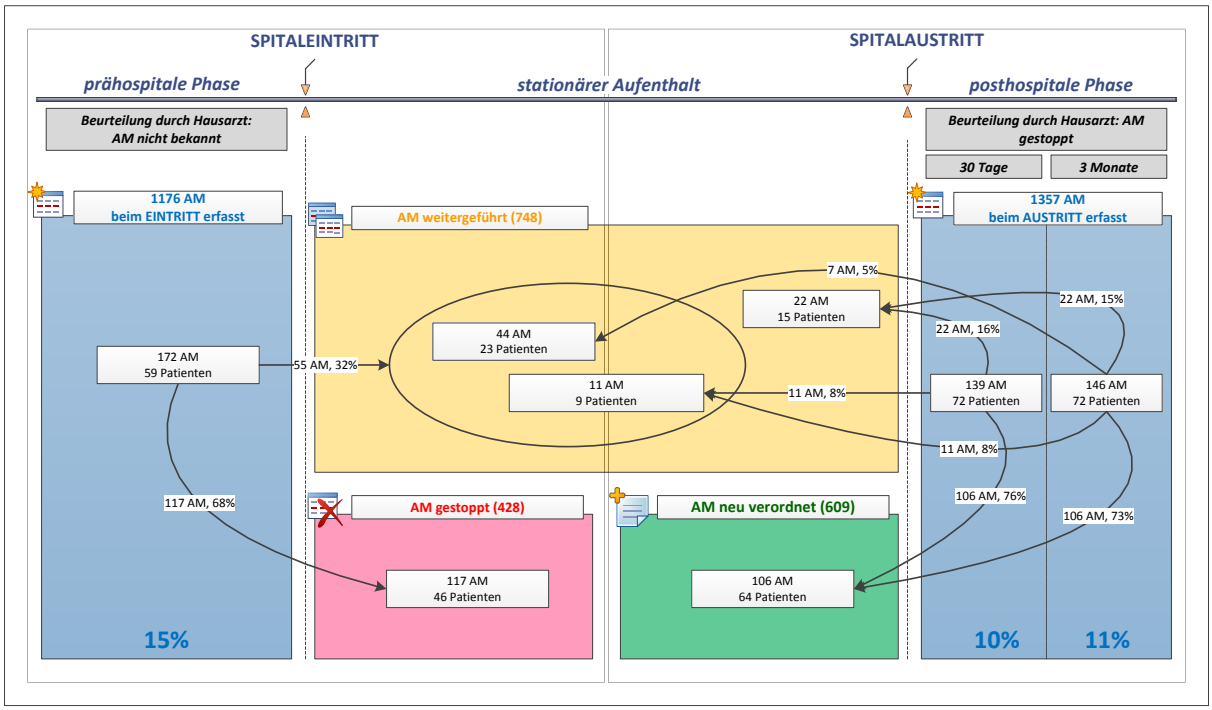


Abbildung 22: Nicht bekannte AM beim Eintritt: Verlauf während und nach Austritt (Rückmeldungen HAe)

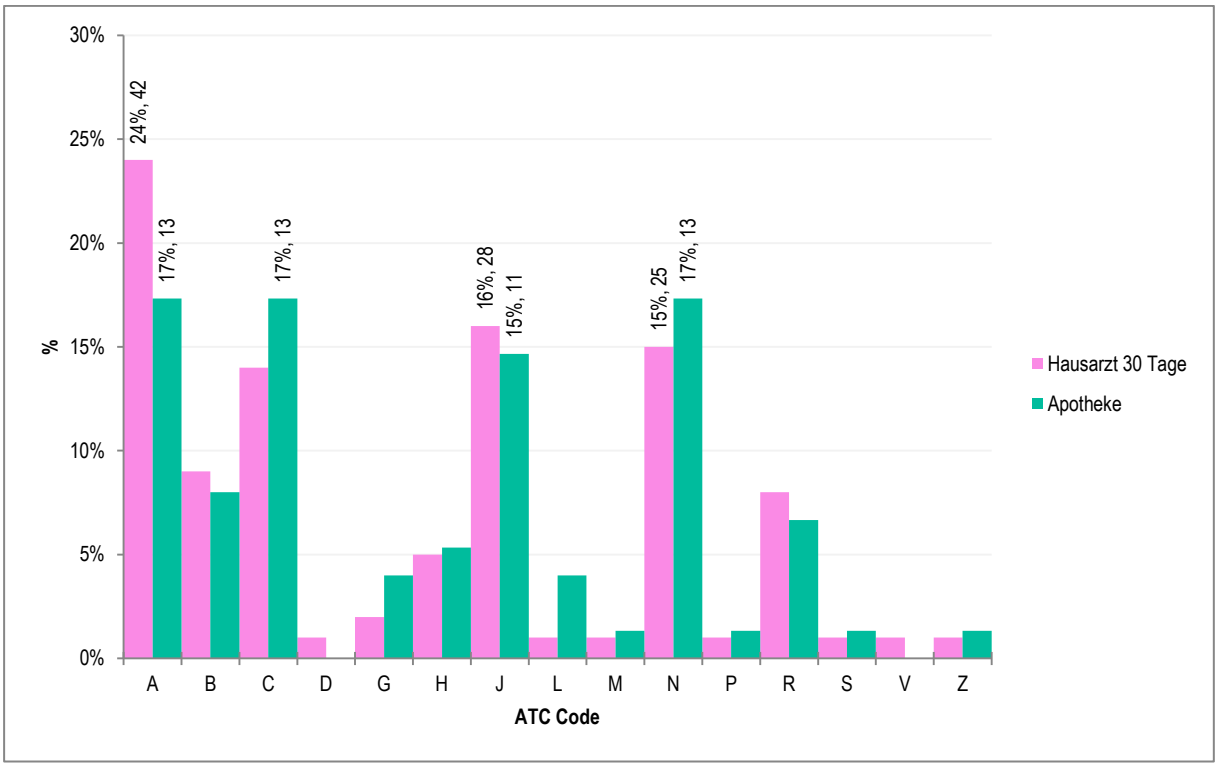


Abbildung 23: Nicht bekannte AM beim Eintritt - ATC1

Die betroffenen Arzneimittel gehören ebenfalls v.a. in die ATC1 Gruppen A (17%), C (17%), N (17%) und J (15%) (vgl. Abb. 23), insbesondere die Untergruppen Analgetika (N02B , 11%) und antithrombotischen Mittel (B01A, 5%) (siehe Anhang L).

4.3.3. Medikationsänderung während des Spitalaufenthalts bzw. vor Spitalaustritt

Von den 428 gestoppt Medikamenten, wurden 158 (37% der gestoppten Arzneimittel, 13% aller Medikamenten) ersetzt (siehe Tabelle 5 und Abb.19). Im Anhang M sind alle 158 ersetzte AM nach Patientendossier aufgelistet. Für jedes AM wurde geprüft mit welchem Präparat es ersetzt wurde. Basierend auf die im Anhang E beschriebene Richtlinien wurde die primäre und die sekundäre Bewertung durchgeführt (siehe auch in Abschnitt 3.7.1.3., Tabelle 1 und 2).

Die Abb. 24 zeigt wie diese 158 Medikamenten ersetzt wurden (primäre Bewertung).

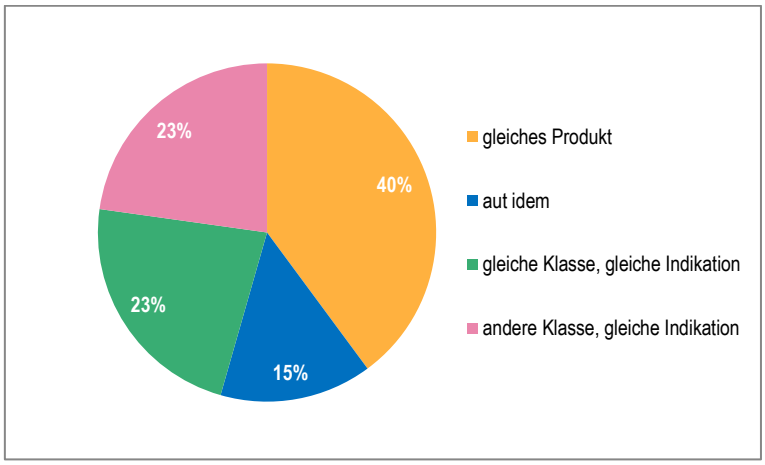


Abbildung 24: Primäre Bewertung der Ersatzmedikamente

Die Abb. 25 zeigt die Resultate der sekundären Bewertung der 158 oben erwähnten Ersatzmedikamente. Als Haupttendenz lässt sich erkennen, dass die Medikationsänderungen im Sinne einer *Umstellung* der Therapie (39%) gemacht wurden. Etwas weniger häufig erfolgte ein *„Ausbau“* (28%) bzw. eine *„Reduktion“* (20%) der Therapie. Bei den restlichen Medikationsänderungen (11%) wurde das Medikament aber nicht die Dosis geändert.

Um die Art der Therapiemodifikation zu analysieren, wurden die ATC1 der modifizierten Medikamente ausgewertet. Die Abb. 15 gibt eine Übersicht der Verteilung der ersetzten Medikamente im Vergleich zu diesen beim Eintritt und Austritt gemäss ATC1. Die meisten Änderungen (siehe Modifikationen in der Abb. 15, Farbe rot) wurden in den ATC1 Gruppen C, N, A und B durchgeführt.

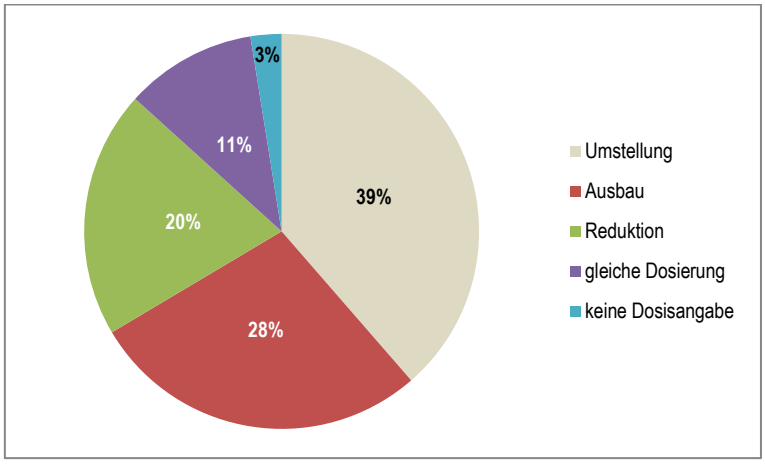


Abbildung 25: Sekundäre Bewertung der Ersatzmedikamente

Die Abb. 26 stellt die Anzahl der Änderungen bezüglich Produkt dar. Von den 158 Änderungen, entsprechend die meisten (n=125, 79%) einem Wechsel von einem „Originalprodukt" zu einem anderem „Originalprodukt" (z.B. MOVICOL Plv® > TRANSIPEG FORTE Plv®, siehe Anhang M). Die zweithäufigste Änderung (n=21, 14%) betrifft den Wechsel eines Generikums zum Original. Die Änderungen von einem Generikum zu einem anderen Generikum (4%) bzw. vom Original zu einem Generikum (4%) sind selten.

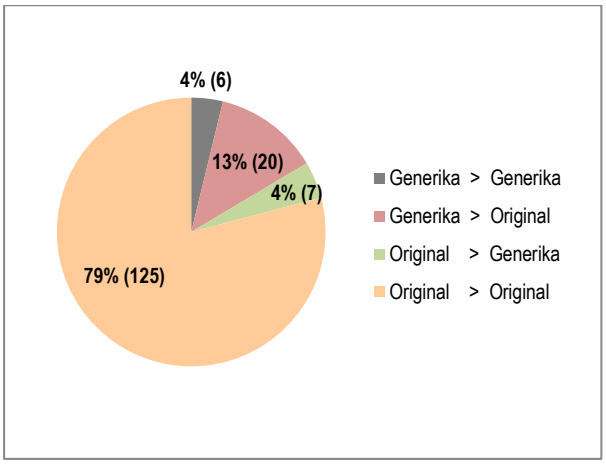


Abbildung 26: Ersatz anhand Generika bzw. Original Präparate

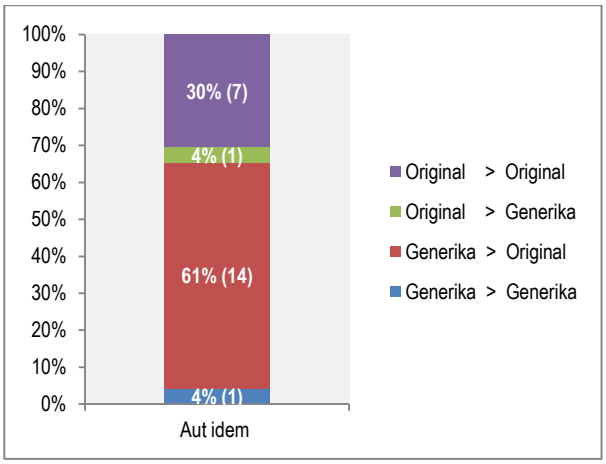


Abbildung 27: Aut idem Ersatz

Bei den modifizierten Medikamenten wurden 17% (n=27) beim Eintritt als Generika erfasst; beim Austritt sind es nur noch 8% (n=13). Drei Viertel der Generika wurden auf ein Original umgestellt und nur ein Viertel durch ein anderes Generikum ersetzt (siehe Abb. 26). Eine

zusätzliche Auswertung der Subgruppe „*aut idem*“ zeigt, dass der Anteil „Ersatz Generika > Original“ besonders hoch ist (61%, siehe Abb. 27).

Mittels Fragebogen wurden die Hausärtze gefragt, ob die Ersatzmedikamente im Austrittbericht dokumentiert und die Änderungen der Medikamenten begründet waren. Wie die Abb. 28 zeigt, sind nur 53 (33%) die Ersatzmedikamente im Austrittbericht dokumentiert und begründet.

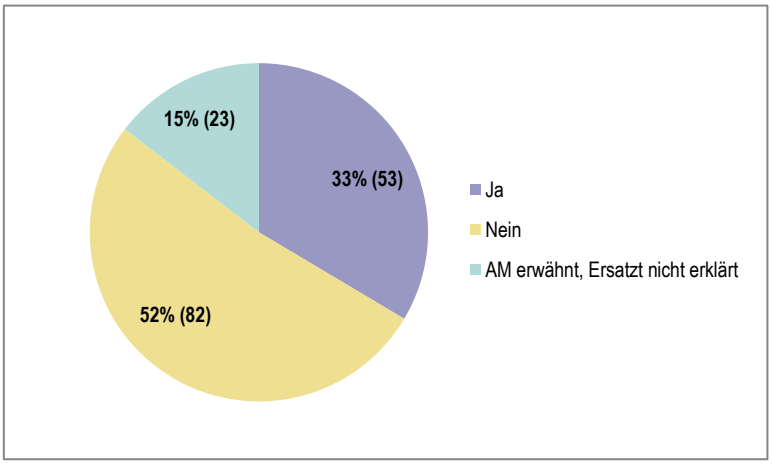


Abbildung 28: Ersatzmedikamente im Austrittsbericht dokumentiert

Von den 158 modifizierten AM wurden 33 (21%) nach dem Spitalaustritt vom HA bzw. dem Apotheker gestoppt (Anhang M). Bei 6 wurde eine Umverordung vorgenommen und nur 2 AM wurden zurück umgestellt.

4.3.4. Medikation an der Schnittstelle Spitalaustritt

Die Ergebnisse dieser Erhebung zeigen, dass gemäss HAe und Apon bestimmte Medikamente nach dem Austritt aus dem Spital in der Therapie gefehlt haben und neu verordnet werden mussten (= „*fehlende AM*“). Andererseits haben sowohl die HAe als auch die Apon bestimmte AM gemeldet, welche gestoppt wurden (= „*gestoppte AM*“).

4.3.4.1. Fehlende Arzneimittel

Rückmeldungen Hausarzt – 30 Tage

Die Hausärzte „30 Tage“ meldeten, dass 87 AM (in 55 Dossiers, 29%) seit dem Spitalaustritt neu verordnet wurden (siehe Abb. 31).

Die *fehlenden AM* gehören wieder vorwiegend den ATC1 Gruppen C (24%), N (24%) und A (13%) an (siehe Abb. 29). Die Medikamente, welche nach Austritt am meisten fehlten, waren Opioide (N02A, 13%), Intestinale Antiinfektiva (C07A, 7%), antithrombotischen Mittel (B01A, 6%) und systemische Corticosteroide (H02A, 5%) (siehe Anhang K).

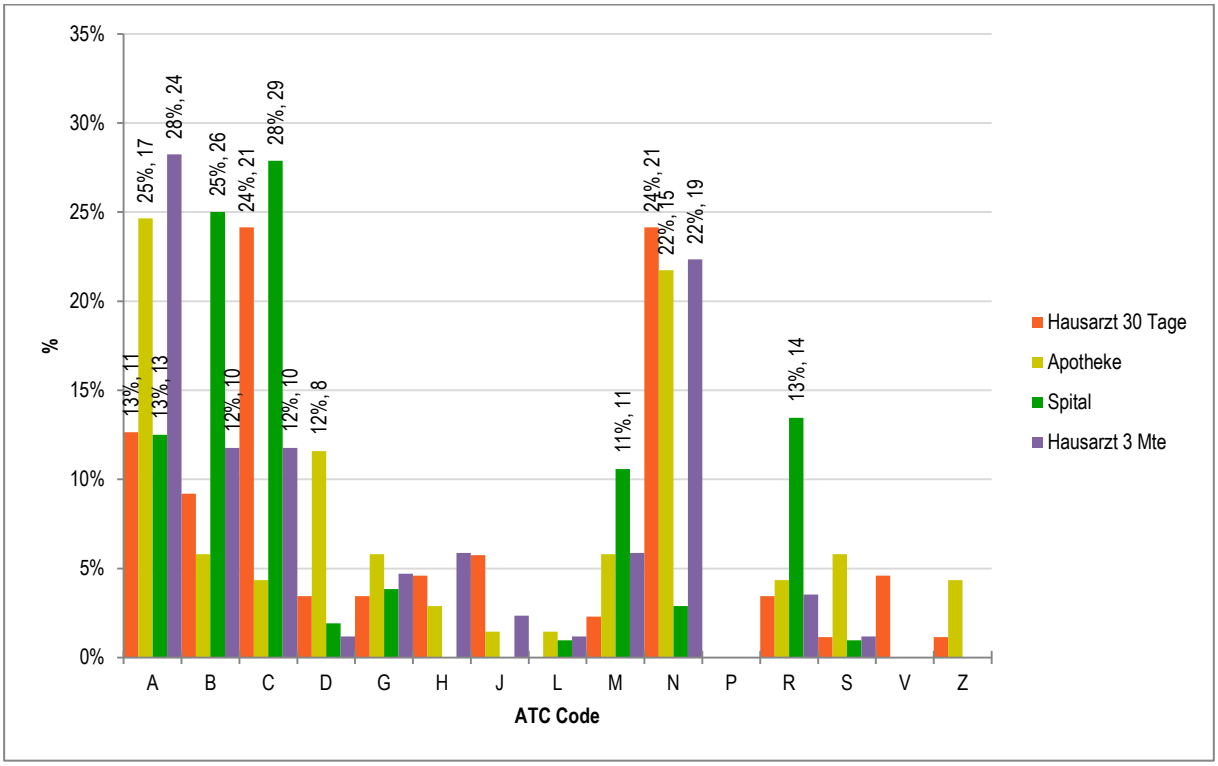


Abbildung 29: Fehlende Arzneimittel beim Austritt - ATC1

Rückmeldungen Hausarzt – 3 Monate

Die Hausärzte meldeten nach 3 Monaten, dass weitere 85 AM (in 41 Dossiers, 21%) seit dem Spitalaustritt neu verordnet wurden (siehe Abb. 31).

Die *fehlenden AM* gehören wiederum vorwiegend in die ATC1 Gruppen A (28%), N (22%), B und C (12%) (siehe Abb. 29). Die Medikamenten, welche am häufigsten fehlten, waren *Opioide* (N02A, 9%), antithrombotischen Mittel (B01A, 8%), Laxantien (A06A, 8%), systemische Corticosteroide (H02A, 6%), „PPIs“ (A02B, 5%) und „Analgetika“ (N02B, 5%) (siehe Anhang K).

Rückmeldungen Apotheke

Beim Spitalaustritt wurden von den Apon 69 AM (in 33 Dossiers, 17%) als fehlend gemeldet (siehe Abb. 32). Diese gehören vorwiegend zur ATC1 Gruppe A (25%), N (22%) und D (12%) (siehe Abb. 29). Neben Analgetika (N02A, 7%) und Laxantien (A06A, 6%) fehlten v.a. auch „andere Ophthalmika“ (S01X, 6%) (siehe Anhang K).

4.3.4.2. Gestoppte Arzneimittel

Rückmeldungen Hausarzt – 30 Tage

139 Arzneimittel (in 72 Dossiers, 38%) wurden von den Hausärzte mittels Fragebogen „30 Tage“ als *gestoppt* gemeldet (siehe Abb. 31). 76% der *gestoppten Arzneimittel* waren neu

verordnet worden (siehe Abb. 22). Die *gestoppten Arzneimittel* gehören vorwiegend in die ATC1 Gruppe A (27%, siehe Abb. 30). Nach ATC3 wurden v.a. antithrombotischen Mittel (B01A, 12%), „PPIs“ (A02B, 8%) und Penicilline (J01C, 6%) gestoppt (siehe Anhang L).

Rückmeldungen Hausarzt – 3 Monate

Zusätzlich wurden 85 Arzneimittel (in 30 Dossiers, 16%) von den Hausärzte mittels Fragebogen „3 Monate“ als *gestoppt* gemeldet (siehe Abb. 31). 73% der gestoppten Arzneimittel waren im Spital neu verordnet worden (siehe Abb.22). Die *gestoppten Arzneimittel* gehören wieder vorwiegend in den ATC1 Gruppen A (25%), C (16%), N (14%) und H (12%) (siehe Abb. 30). Nach ATC3 wurden vor allen systemische Corticosteroide (H02A, 11%), „PPIs“ (A02B, 6%), Opioide (N02A, 6%) sowie Laxantien (A06A, 5%), antithrombotischen Mittel (B01A, 5%) und NSAR (M01A, 5%) gestoppt (siehe Anhang L).

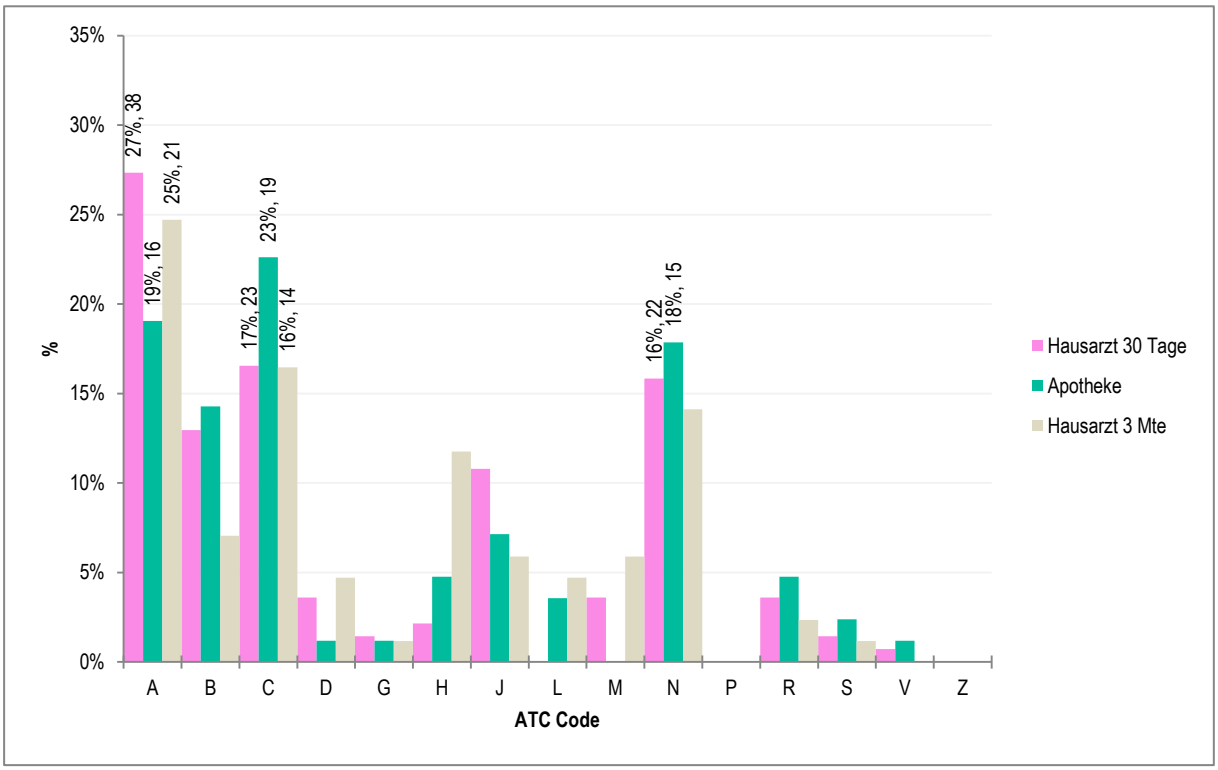


Abbildung 30: Gestoppte AM beim Schnittstelle Austritt - ATC1

Rückmeldungen Apotheke

84 Medikamente (in 24 Dossiers, 13%) wurden von den Apotheken als *gestoppt / kein Bedarf* gemeldet. 40% der gestoppten Arzneimittel waren neu verordnet worden. Die gestoppten Arzneimittel gehören ebenfalls vorwiegend in die ATC1 Gruppe C (23%), A (19%), N (18%) und B (14%) und laut ATC3 zu den antithrombotischen Mitteln (B01A, 13%), „PPIs“

(A02B, 8%), „Lipidsenker“ (C10A, 6%), Antiviralia (J05A, 6%) und Opioide (N02A, 6%) sowie Laxantien (A06A, 5%) und Diuretika (C03C, je 5%) (siehe Anhang L).

Von den im Spital neuen verordneten AM wurden 177 (29%) von HAe bzw. Apon als „gestoppt“ gemeldet.

4.3.5. Beurteilung Spitalärzte bzgl. begründeter und indizierter AM

4.3.5.1. Gestoppte Arzneimittel nach Eintritt

Von insgesamt 1176 Medikamenten, wurden 428 (36%) gestoppt. Von den gestoppten Medikamenten wurden 282 (66%) ohne ersichtliche Begründung gestoppt und nur 142 (33%) mit einer Begründung. Für 76% der gestoppten Medikamenten wurde das Absetzen / Ersetzen als gerechtfertigt beurteilt (siehe Tab. 7).

4.3.5.2. Neu verordnete Arzneimittel während Aufenthalt bzw. bei Austritt

Bei Austritt wurden von insgesamt 1357 Medikamenten 609 (45%) neu verordnet. Davonwurden 201 (33%) ohne ersichtliche Begründung und 361 (59%) mit einer Begründung verordnet. 78% (476/609) der neu verordneten Medikamenten wurden von den zwei Spitalärzte als indiziert beurteilt (siehe Tab. 7).

Tabelle 7: Auswertung der Medikamenten beim Eintritt bzw. beim Austritt laut Begründung und Indikation

begründet	**gestoppte AM**	**weitere AM**	**neue AM**
Ja / implizit	142 (33%)	51 (7%)	361 (59%)
Nein	282 (66%)	50 (7%)	201 (33%)
Keine Angabe	4 (1%)	647 (86%)	47 (8%)
Summe	**428**	**748**	**609**

gerechtfertigt (gestoppte AM) bzw. indiziert (weitere AM, neue AM)	**gestoppte AM**	**weitere AM**	**neue AM**
Ja / implizit	306 (71%)	527 (70%)	476 (78%)
Fraglich	47 (11%)	20 (3%)	12 (2%)
Nein	71 (17%)	127 (17%)	120 (20%)
Keine Angabe	4 (1%)	74 (10%)	1 (0%)
Summe	**428**	**748**	**609**

4.3.5.3. Fehlende Arzneimittel während Aufenthalt bzw. bei Austritt

Die Spitalärzte haben die Austrittsmedikation zusätzlich analysiert, ob indizierte Medikamenten gefehlt haben.

Insgesamt fehlten aufgrund der Diagnose(n) 104 AM (in 69 Dossiers 34%) in der Pharmakotherapie. Die fehlenden AM zählen v.a. zur ATC1 Gruppe C (28%), B (25%), A (13%), R

(13%) und M (11%) (siehe Abb. 29). Bzgl. ATC3 haben vor allem antithrombotische Mittel (B01A, *16*%), Inhalative Sympathomimetika (R03A, 11%), ACE-Hemmer (C09A, 10%), „Lipidsenker“ (C10A, 9%) und Biphosphonate (M05B, 9%) gefehlt (siehe Anhang K).

Nur in 13% der Fälle war dieses Fehlen im Austrittbericht begründet und der Verzicht gerechtfertigt. Die gesamte Auswertung aus dem Fragebogen ist in der Tabelle 8 zusammengefasst.

Tabelle 8: Fehlende AM gemäss Spitalarzt; begründete und indizierte AM beim Austritt

	Verzicht in Austrittsbericht begründet		**Verzicht gerechtfertigt**	
	n	**%**	**n**	**%**
Ja / implizit	10	**10%**	13	**13%**
Fraglich	0	**0%**	17	**16%**
Nein	89	**85%**	69	**66%**
Keine Angabe	5	**5%**	5	**5%**
Summe	**104**		**104**	

4.3.6. Vergleich der Rückmeldungen der HAe, Apon und Spitalärzte

Von insgesamt 192 analysierten Dossier fehlten nach Beurteilung der HAe, Apon oder Spitalärzten in 147 Dossiers (77%) Arzneimittel beim Eintritt oder beim Austritt. Die Mehrfachnennungen wurden ausgewertet (siehe Tab. 9). In 28 (15%) Patientendossiers wurden die fehlenden Medikamenten von zwei Stellen gemeldet.

Tabelle 9: Patientendossiers mit mehrfacher Rückmeldung von fehlenden AM

	HA+Spital	**HA+Apo**	**Apo+Spital**	**Summe Dossier**
147 Patientendossiers, 77%	10 (5%)	16 (8%)	2 (1%)	28 (15%)

4.3.7. Zusammenfassung der Auswertung auf Stufe Arzneimittel

In der Abb. 31 ist die „Gesamtbilanzierung“ bzgl. Anzahl Medikamente inklusiv der Rückmeldungen der Hausärzte bei Eintritt und Austritt (sowohl 30 Tage als auch 3 Monaten nach Entlassung) dargestellt (vgl. auch Tabelle 5, S. 46). Die Resultate der „Apothekendossiers“ sind in der Abb. 32 dargestellt.

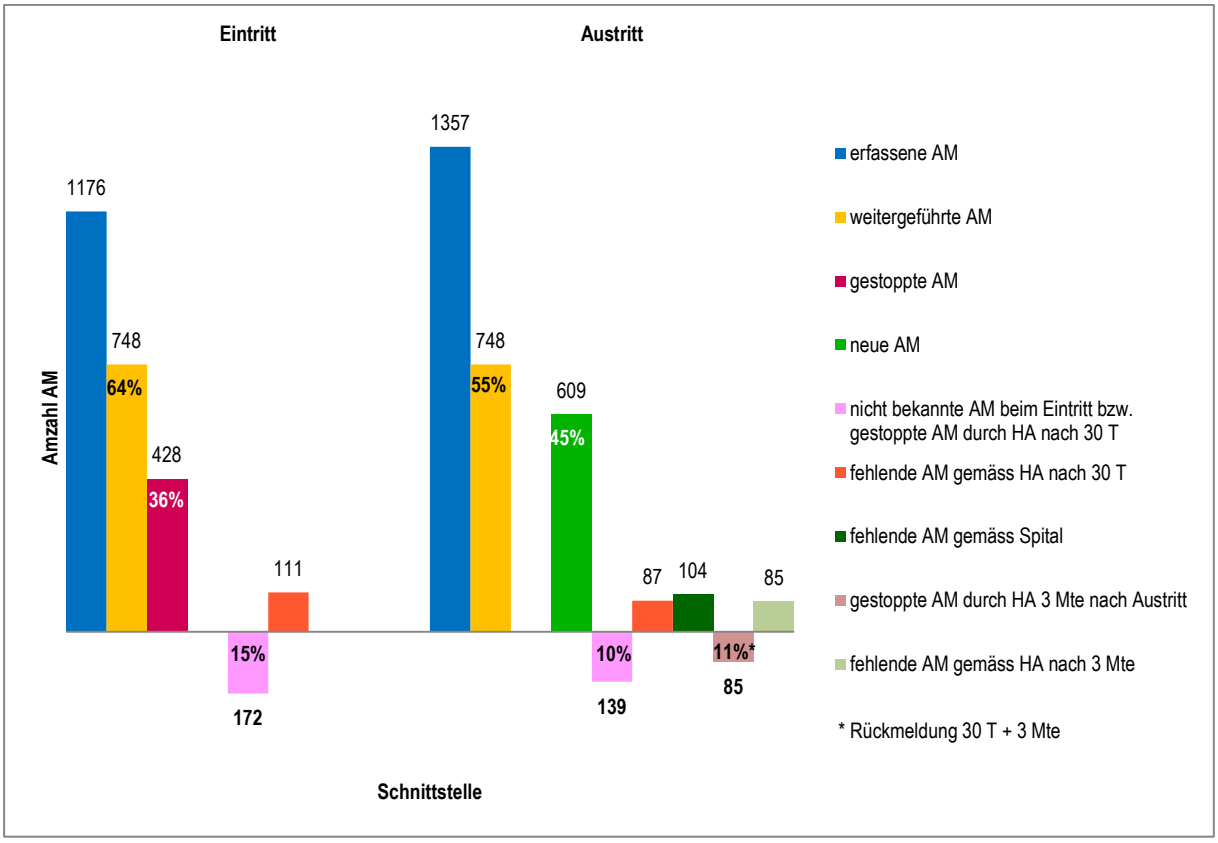


Abbildung 31: Anzahl Medikamente bei Ein- und Austritt Hausarzt

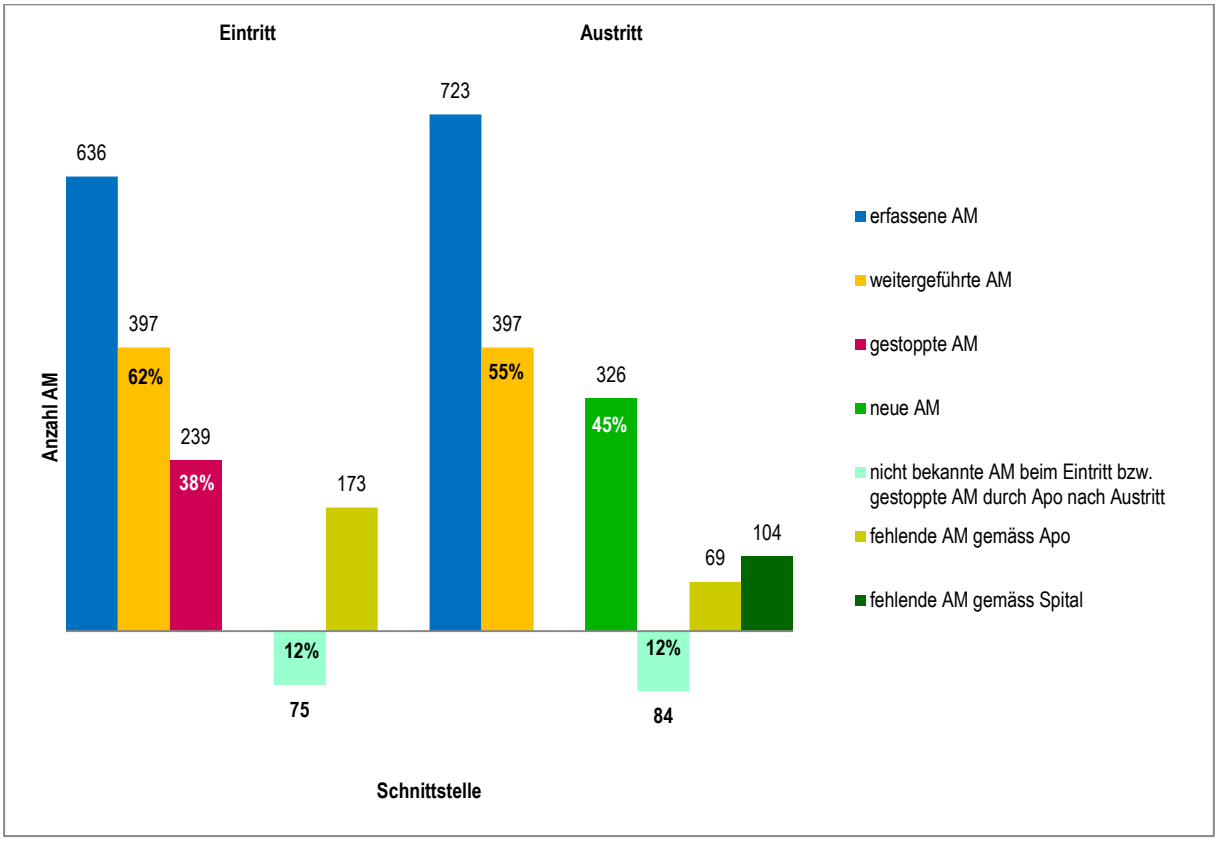


Abbildung 32: Anzahl Medikamente bei Ein- und Austritt Apotheke

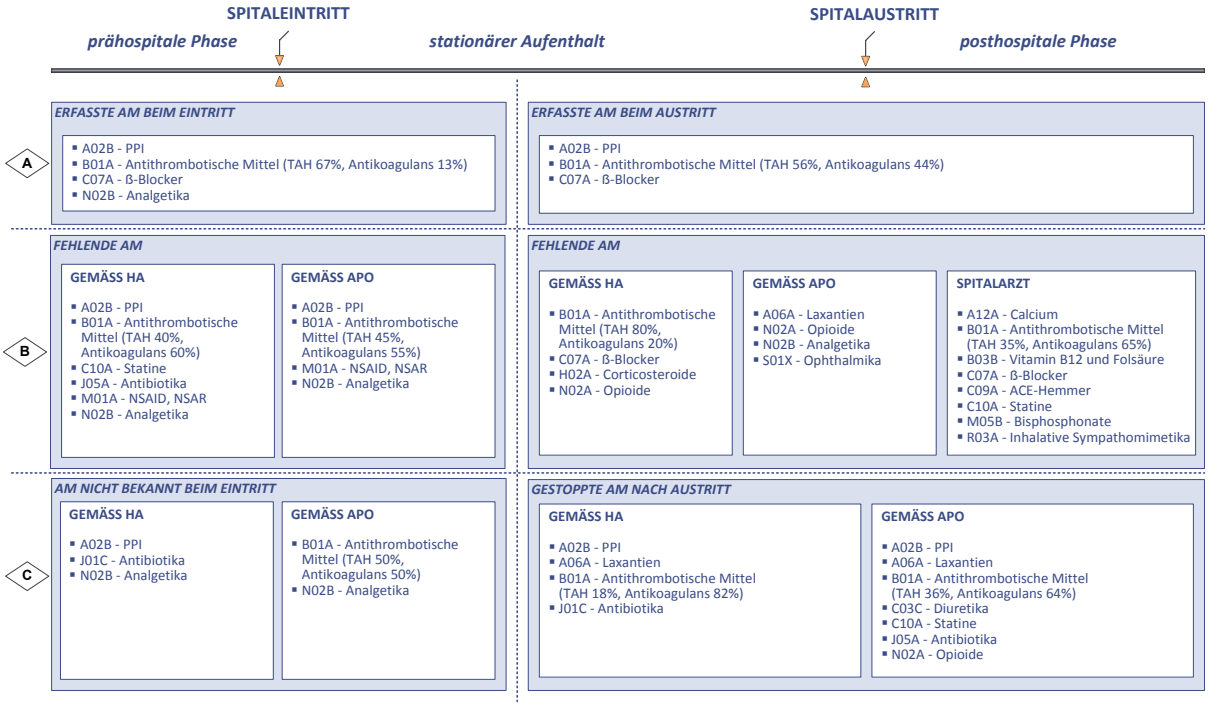


Abbildung 33: Auswertung aller Medikamente an den zwei Schnittstellen Spital-Eintritt und -Austritt (ATC3 mit einem Anteil ≥ 5%)

Die Auswertung aller Medikamente an den zwei Schnittstellen Spital-Eintritt und -Austritt ist in der Abb. 33 zusammengefasst. Die Zeile A zeigt die relevanten Medikamenten-Gruppen (ATC Stufe 3), welche beim Eintritt bzw. beim Austritt mit einer Häufigkeit mehr als 5% verordnet waren (Dokumentation im Anhang H), die Zeile B die von den HAe, Apon und Spitalärzte als fehlend gemeldeten AM-Gruppen und in der Zeile C sind die beim Eintritt nicht bekannten bzw. die nach Austritt gestoppten zusammengestellt.

4.4. Analyse der Medikation auf Stufe Patientendossier

4.4.1. Medikationsdiskrepanzen in den Patientendossiers

Basierend auf der Rückmeldungen der Hausärzte und der Apotheken wurden insgesamt 185 Patientendossiers analysiert (7 Dossier wurden ausgeschlossen, weil sowohl bei Eintritt als auch Austritt keine Rückmeldung bzgl. Medikation eingegangen ist). Beim Eintritt waren insgesamt nur 44 Patientendossiers „korrekt“ (24%, siehe Abb. 34). Als „korrekt“ wurde ein Dossier definiert, falls die Medikation bei Eintritt im Spital vollständig und gleich wie beim Hausarzt und Apotheker war. Die gleiche Definition wurde ebenfalls für die Beurteilung von Dossier bei Austritt benutzt. Basierend auf der Rückmeldung der Hausärzte, der Apotheken und Spitalärzte waren beim Spitalaustritt 50 Patientendossiers (27%) „korrekt“. Insgesamt waren nur 25 Patientendossiers (14%) an beiden Schnittstellen „korrekt“.

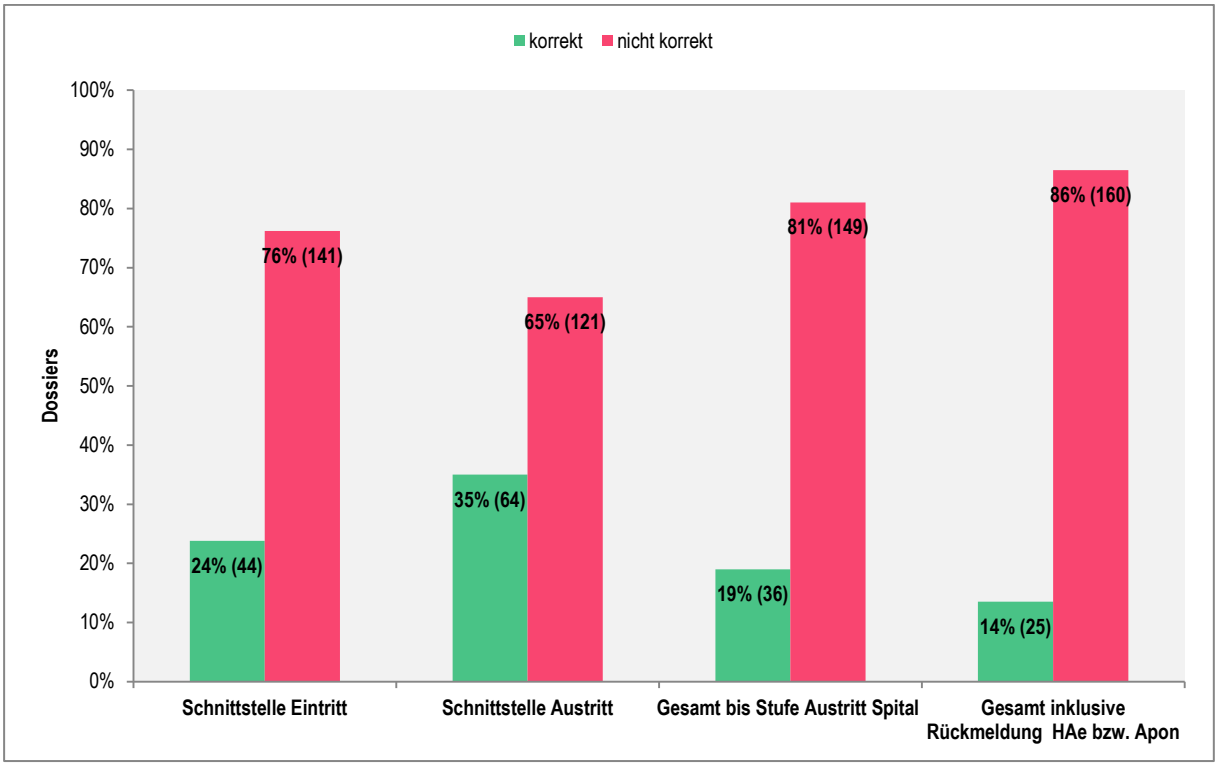


Abbildung 34: Qualität der Dokumentation der Medikation

4.4.2. Re-Hospitalisation

Von den 185 analysierten Dossiers wurden 26 Patienten (14%) re-hospitalisiert, rückgemeldet mit den Fragebogen wurden allerdings nur 24 Patienten. Fast alle re-hospitalisierten Patienten (n=25, 96%) hatten mindestens eine diskrepante Angabe zur Therapie an den Schnittstellen Eintritt / Austritt und gehören zur Gruppe „nicht korrekt“ (Abb. 34). Nur 1 Patient (4%) von den re-hospitalisierten gehört zur Gruppe „korrekt“. Aus Abb. 34 ist ersichtlich, dass der Anteil re-hospitalisierte Patienten in der Gruppe „nicht korrekt“ grösser ist als in der Gruppe „korrekt“: 16% der Patienten der Gruppe „nicht korrekt“ versus 4% der Gruppe „korrekt“ wurden re-hospitalisiert. Der exakte Test nach Fisher ergab, dass das Resultat nicht signifikant ist. Wäre die Gruppe mit den korrekten Dossiers grösser bei gleicher Rate von Rehospitalisationen, würde es sicher signifikant (siehe Tab. 10).

5 Rehospitalisationen wurden aufgrund von UAWs verursacht (19%).

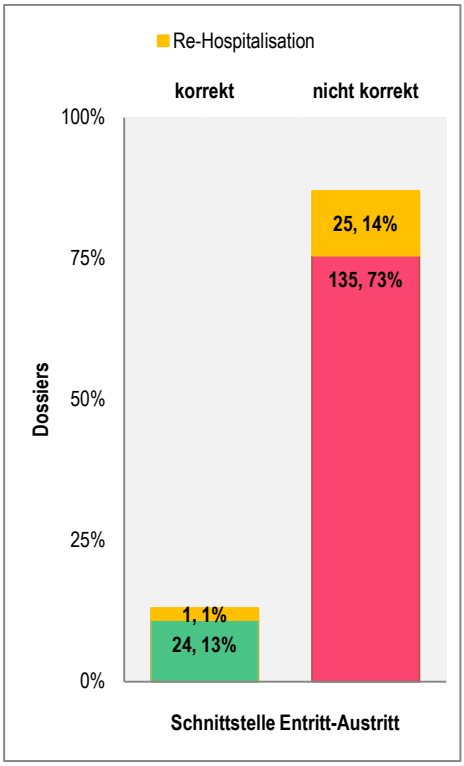


Abbildung 35: Qualität an beiden Schnittstellen und Rehospitalisationen

Tabelle 10: Fisher's Test

	Re-Hospitalisation		
Dossiers korrekt	0	1	
0	24	1	25
1	135	25	160
	159	26	185

Resultat des exakten Tests nach Fisher: 0.211

4.4.3. Vollständigkeit der Dossiers versus Anzahl AM

Die Patienten, deren Dossiers an beiden Schnittstellen als „korrekt“ beurteilt wurden, bekommen eine Therapie mit eher weniger AM. Der Median der AM bei Eintritt (Min - Max) ist 4 (0 - 14) und bei Austritt 4 (0-7). Dagegen haben Patienten, deren Dossiers als „nicht korrekt“ beurteilt wurden, eine Therapie mit einer höheren Anzahl AM: bei Eintritt 6 (0-20) und bei Austritt 9 (0-20). Je höher die Anzahl Medikamenten, desto kleiner die Wahrscheinlichkeit, dass ein Dossier vollständig und komplett ist (siehe Abb. 36). Das gleiche gilt für die Vollständigkeit und Korrektheit beim Austritt (siehe Abb. 37).

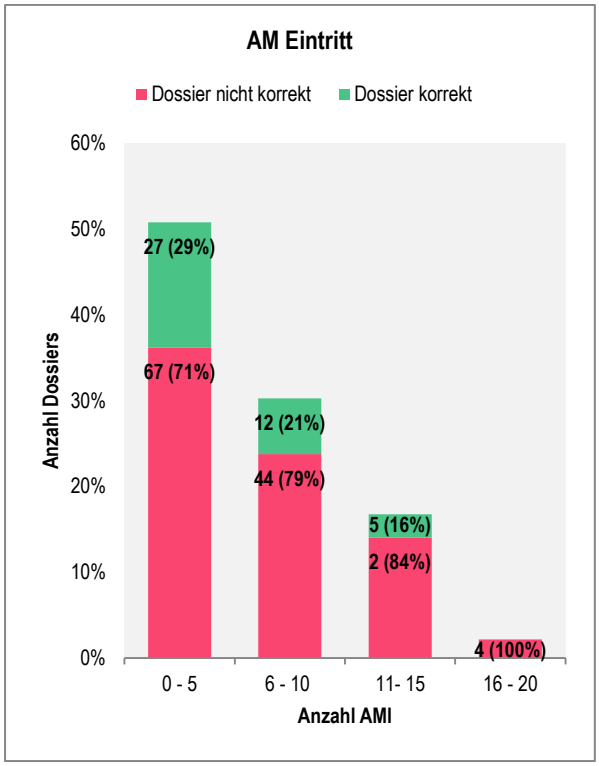


Abbildung 35: Anzahl Dossier „korrekt“ oder „nicht korrekt“ beim Eintritt nach Anzahl Medikamenten (AM)

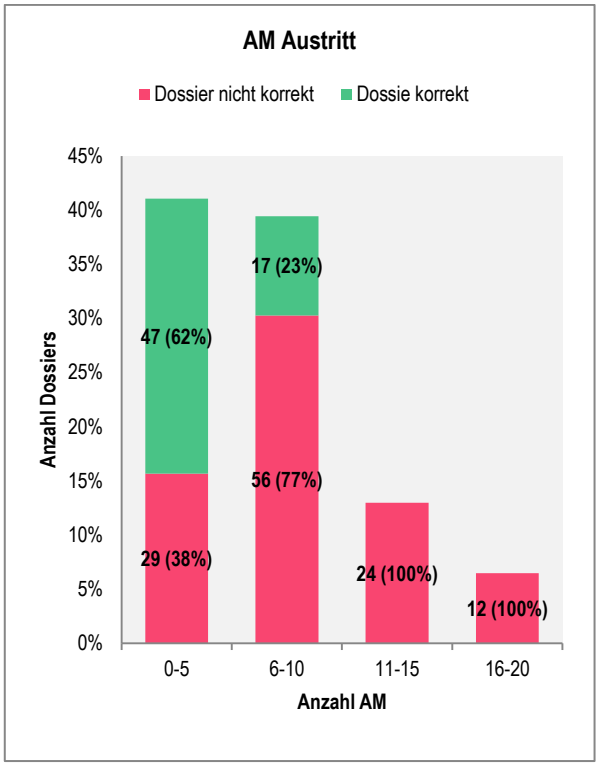


Abbildung 36: Anzahl Dossier „korrekt“ oder „nicht korrekt“ beim Austritt nach Anzahl Medikamenten (AM)

4.5. Unerwünschte Arzneimittel-Ereignisse (UAW)

Insgesamt wurden 18 UAW in den Fragebogen erfasst. Diese UAW wurden von 16 Patienten (9% der 185 Patienten) erlebt. 15 Patienten hatten ein UAE, 1 Patient hatte zwei UAW erlebt (Tabelle 11, Patient 7), so dass insgesamt 17 UAW gemeldet wurden. Nur bei einem Patienten (Patient 4) wurde die gleiche UAW (Schwindel) sowohl vom HA als auch von der Apo angemeldet.

Die UAWs wurden v.a. von den Hausärzte (15, 83%) und seltener von den Apotheken (3, 17%) gemeldet. Nach Einschätzung der Melder wären die unerwünschten Arzneimittelwirkungen in 3 Fällen *vermeidbar* gewesen (17%), in 5 *teilweise vermeidbar* (28%), in 8 *nicht vermeidbar* (44%). In 2 Fälle wurde *keine Antwort* gegeben (11%).

Tabelle 11: Beschreibung der UAW

Patient	*Anzahl UAE*	*Verdächtige AM*	*Beschreibung der UAE*	*Absetzung*	*Therapiemassnahmen; was*	*Vermeidbar*	*Melder*	*Rehospitalisation*
1	1	Amlodipin	Schlaflosigkeit	nein	nein	nein	HA	ja
2	1	Lisitril	Unverträglichkeit gegenüber Lisitril (keine genauere Dokumentation durch Praxisvertretung)	ja	nein	nein	HA	nein
3	1	Novalgin	Agranulocytose	ja	ja; Re-Hospitalisation Inselspital		HA	ja
4	1	Enatec 10, Meto ZeroK	Schwindel, Brechreiz, tiefer Blutdruck	ja	ja; viel trinken	nein	HA	nein
		"1) MST Continus / Neubeginn 2) Co Enatec statt Enatec eingenommen?"	Schwindel	nein	nein; Arzt; konnte ich nicht beurteilen	ja	APO	nein
5	1	Madopar, Requip	Obstipation	nein	ja; Abführmittel, Importal		APO	ja
6	1	Transipeg forte, Laxoberon	Heftige Durchfälle	ja	ja; opii tinctura normata	teilweise	APO	ja
7	1	NSAR	Niereninsuffizienz	ja	ja; Steroiderhöhung; DD Gichtnephropathie	nein	HA	--
	1	Prednison	Hüftkopfnekrose und Cushing durch Steroidabusus, Prurigo simplex	ja	ja; TEP Hüfte	teilweise	HA	ja
8	1	Diuretika	Hypokaliämie	nein	ja; Substitution s.o.	nein	HA	nein
9	1	Valoron Tropfen	Übelkeit	nein	ja; MOTILIUM LINGUAL	nein	HA	nein
10	1	Lisitril 10mg	Müdigkeit, Orthostase, Schwindel	nein	nein; Unter Reduktion auf 5mg Besserung	teilweise	HA	nein
11	1	Antihypertensiva	Schwankschwindel	nein	ja; Pat hat von sich aus Dosis reduziert.	teilweise	HA	nein
12	1	Litalir	Enorale Aphten	ja	ja; Solcoseryl, Mundisal Gel	nein	HA	ja
13	1	Norvasc (Nexium)	2-3 Tage Schwindel / Kopfschmerzen	nein	nein; nach ca. drei Tagen verschwunden	ja	HA	nein
14	1		Übelkeit, Erbrechen	nein	nein	nein	HA	nein
15	1	Atacand 8/12.5	Exikkose, Schwindel, Orthosthase	ja	nein	ja	HA	ja
16	1	Klacid	Übelkeit	ja	nein	teilweise	HA	ja

In 50% der gemeldeten UAWs gab es eine Beeinträchtigung des Patienten und das verursachende Medikament wurde abgesetzt. Von diesen Patienten mit UAW wurden 8 (50%) rehospitalisiert und in 5 Fälle (63%) war der Grund der Re-hospitalisation die UAW selber.
Bei den anderen 3 Patienten wurde der Grund der Hospitalisation nicht in der Studienperiode erfasst, so dass dieser unbekannt geblieben ist.

4.6. Weitere Fragestellungen

Im letzten Teil des Fragebogens wurden, neben den Fragen zur Medikation, noch weiteren offene Fragen zum Austrittsprozess bzw. zur posthospitalen Phase gestellt. Generell ist der Anteil der nicht beantworteten Fragen sowohl bei den HA als auch den Apon relativ hoch. Eine Aussage ist deshalb nur bedingt möglich.

4.6.1. Hausarzt

Tabelle 12: FB Teil D: Auswertung der Antworte von den HAe

Hausarzt	Ja		Nein		Weiss nicht		keine Antwort	
	n	% abs % rel.	n	%abs % rel.	n	%abs % rel.	n	%abs % rel.
Ist der Patient noch bei anderen Ärzten in Behandlung?	77	40% 53%	63	33% 44%	5	3% 3%	47	24%
Sind nach Spitalaustritt logistische Probleme aufgetreten?	8	8% 6%	132	69% 94%	-	-	52	27%
Kam es seit der Hospitalisation zu notfallmässigen Arztbesuchen?	43	22% 26%	121	63% 74%	-	-	28	15%
Praxis	23							
Haus	8							
Spital	9							
Pflegeheim	1							
Altersheim	1							
keine Angabe	1							
Kam es seit der Hospitalisation zu notfallmässigen Rehospitalisationen?	24	13% 15%	138	72% 85%	-	-	30	16%
Inselspital	19							
Andere	5							
Waren die Angaben im Austrittsbericht zu Medikation und entsprechenden Procedere vollständig und verständlich?	143	74% 93%	11	6% 7%	-	-	38	20%
Haben Sie den Austrittsbericht rechtzeitig erhalten?	138	72% 90%	16	8% 10%	-	-	38	20%
Hat Ihnen der Patient unsere Dosierungskarte gezeigt?	87	45% 59%	61	32% 41%	-	-	44	23%
Haben Sie Verbesserungsvorschläge zur Dosierungskarte?	7	4% 5%	137	71% 95%	-	-	48	25%
Haben Sie weitere Kommentare bzw. Anliegen zum Medikationsprozess bei Austritt?	19	10% 10%	173	90% 90%	-	-	0	0%

	Positiv		Negativ		Positiv / Negativ		keine Rückmeldung eingegangen	
	n	% abs % rel.	n	% abs % rel.	n	% abs % rel.	n	% abs % rel.
Hat sich dieser Patient bezüglich Zufriedenheit des Spitalaufenthaltes geäussert?	88	46% 86%	8	4% 8%	6	5% 6%	90	47%

In der Tabelle 12 sind die Antworten der Hausärzte zusammengefasst. Nach Rückmeldung der HAe kam es bei 43 Patienten (22%) zu notfallmässigen Arztbesuchen nach Spitalaustritt. Die meisten Patienten suchten die Arztpraxis auf (23, 53%). Für 143 Hausärzte (93% rel.) waren die Angaben zur Medikation und zum Procedere im Austrittsbericht vollständig und verständlich. Für 139 (90% rel.) der Befragte wurde der Austrittbericht rechtzeitig erhalten.

4.6.2. Apotheke

Tabelle 13: FB Teil D: Auswertung der Antworte von den Apon

Apotheke	Ja		Nein		keine Antwort	
	n	% abs % rel.	n	%abs % rel.	n	%abs % rel.
Führen Sie für diesen Patienten Dossiers von verschiedenen Ärzten?	89	55% 75%	30	19% 25%	43	27%
Ist der Patient schon zu Ihnen in die Apotheke gekommen?	116	72% 91%	11	7% 9%	35	22%
Konnten alle verordneten Medikamente sofort an den Patienten abgegeben werden? (Antwort nein > AM nicht vorrätig)	59	36% 80%	15	9% 20%	88	54%
Kam es deshalb zu einem Therapieunterbruch?	0	0% 0%	60	37% 100%	102	63%
Traten mit der neuen Medikation neue Interaktionsmeldungen in Ihrem System auf?	20	12% 26%	58	36% 74%	84	52%
War etwas unklar mit dem Austrittsrezept und haben Sie deshalb mit dem Inselspital Kontakt aufgenommen?	12	7% 19%	50	31% 81%	100	62%
Musste der Patient seit der Hospitalisation notfallmässig in der Apotheke Medikamente beziehen?	7	4% 6%	67	108 94%	47	29%
Hat Ihnen der Patient unsere Dosierungskarte gezeigt?	25	15% 24%	80	49% 76%	57	35%
Haben Sie Verbesserungsvorschläge zur Dosierungskarte?	5	3% 6%	83	51% 94%	74	46%

	Positiv		Negativ		keine Rückmeldung eingegangen	
	n	%	n	%	n	%
Hat sich dieser Patient bezüglich Zufriedenheit des Spitalaufenthaltes geäussert?	6	4% 86%	1	1% 14%	155	96%

	Ja		Nein		Leer	
	n	%	n	%	n	%
Haben Sie weitere Kommentare bzw. Anliegen zum Medikationsprozess bei Austritt? (Kommentar im Anhang O)	23	14% 25%	69	43% 75%	70	43%
Wäre Ihre Apotheke daran interessiert, für Ihre Patienten (Einverständnis des Patienten vorausgesetzt) Austrittsrezepte z.B. als Fax oder Email vorab vom Inselspital zu erhalten?	95	58% 90%	11	7% 10%	56	35%
Befürworten Sie die Verordnung primär über den Wirkstoff?	89	55% 79%	24	15% 21%	49	30%

In der Tabelle 13 sind die Antworten der Apotheken zusammengefasst. Die Resultate beziehen sich auf alle Dossiers, welche durch die angefragten Apotheken bearbeitet wurden (162 Fragebogen, vgl. 4.1.2.). Die Apotheker gaben an, dass sie für drei Viertel der Patienten Dossiers von verschiedenen Ärzten führen. 26% der Apotheker haben mit den neuen Medikationen neue Interaktionsmeldungen in Ihrem System erhalten und 19% haben mit dem

Inselspital Kontakt aufgenommen. 6% der Patienten mussten seit der Hospitalisation notfallmässig in der Apotheke Medikamente beziehen. Die Apotheken sind sehr daran interessiert, die Austrittsrezepte z.B. als Fax oder Email vorab vom Inselspital zu erhalten (90% rel.). Für 89 Apotheke (79% rel.) wäre es besser, die Verordnung primär über den Wirkstoff zu erhalten.

4.7. Ursachenanalyse zu den Medikationsdiskrepanzen an den Schnittstellen

Die Ursachen für die schlechte Qualität des Arzneimittelanamnese (Schnittstelle Spitaleintritt) und der fehlerhaften Arzneimittelverschreibungen (Schnittstelle Spitalaustritt) wurden analysiert und in einem Ishikawa Diagramm erfasst (siehe Anhang P).

5. Diskussion

Diese Studie wurde mit dem Ziel durchgeführt, die Vollständigkeit der Medikationsdokumentation an den Schnittstellen Spitaleintritt und Spitalaustritt an einem Patientenkollektiv, hospitalisiert in der Klinik für Allgemeine Innere Medizin, zu analysieren. Dazu wurden Hausärzte und Apothekern miteinbezogen, da diese die Patienten vor und nach einem Spitalaufenthalt betreuen. Eine korrekte Dokumentation der Pharmakotherapie ist eine wichtige Voraussetzung für ein funktionierendes Schnittstellenmanagement. Als Erhebungstool wurden elektronische Fragebogen entwickelt, um eine möglicht umfassende Sicht zu erhalten. Leider wurden nicht alle Fragebögen komplett ausgefüllt, so dass für gewisse Fragen keine aussagekräftige Auswertung vorgenommen werden konnten.

Die Rücklaufquote der Fragebogen bzw. die Beteiligung der Hausärzte ist mit 65% bzw. 67% recht hoch. Sehr gut war die Beteiligung der Apotheken mit 89% und einer Rücklaufquote von 93%. Leider konnten für die vergleichende Auswertung nur die „Apotheken-Dossiers“ miteinbezogen werden, zu welchen auch eine Rückmeldung des Hausarztes vorlag. Dadurch resultiert die scheinbar tiefe Beteiligung von 60% bei der „Kohorte Offizinapotheke“. Das Eintragen der Daten in die Fragebögen brauchte von den Teilnehmern eine gewisse Zeit und dementsprechend Ressourcen. Vor allem bei den Hausärzten trat deshalb bald die Frage nach einer Vergütung für den Arbeitsaufwand auf. Hingegen stellte sich diese Frage bei keiner der teilnehmenden Apotheken. Hier war die Bereitschaft für die Teilnahme an der Studie gross.

Aufgrund der rel. grossen Anzahl eingeschlossener Patienten mit Medikationen zu verschiedenen Zeitpunkten resultierten viele Daten, welche in zweierlei Hinsicht ausgewertet wurde. Die erste Betrachtungsweise hat sich mit den Arzeimitteln beschäfftigt. In der zweiten Betrachtung wurden die Patientendossiers studiert. Diese zweidimensionale Auswertung der Fragebögen generierte eine sehr grosse Datenmenge, die es zu bewältigen galt.

Das Alter der Studienpopulation variiert stark und liegt zwischen 16 und 94 Jahren. Auf eine Subgruppenauswertung nach Altersgruppen wurde vorerst verzichtet.

Über 80% der Patienten in der Studie sind über den Notfall stationär augenommen worden. Eine Differenzierung zwischen tatsächlicher Eintrittsliste und zusätzlich neu verordnete Medikamente in der Notfallaufnahme ist nicht möglich. Deshalb ist eine Vermischung der Eintrittsmedikation mit den im Notfall verordneten Medikamenten leider nicht auszuschliessen.

Die Studie zeigt, dass mehr als die Hälfte der eingeschlossenen Patienten die AM von der Apotheke beziehen. 29% der eingeschlossenen Patienten beziehen die AM nur vom Hausarzt (siehe Abb.14). Bei diesen ist die Kontrolle der gesamten Medikation nicht unbedingt

gewährleistet, da manche Patienten noch bei anderen Ärzten in Behandlung sind und zusätzliche AM erhalten können. Gemäss den Rückmeldungen der HAe sind rund die Hälfte der Patienten noch bei anderen Ärzten in Behandlung. Aus diesem Grund kann der Bezug aller Medikamente in der gleichen Apotheke eine zusätzliche Kontrolle darstellen, um Mehrfachverordnungen bzw. Medikamenteninteraktionen zu verhindern und damit eine Verbesserung der Medikationssicherheit zu erzielen.
Eine schweizerische Studie hat festgestellt, dass die Kosten erheblich höher sind, wenn die Medikamente von Hausärzten abgegeben werden, da ein Anreiz für die Medikamentenverordnung der mögliche Gewinn aus der Abgabe ist [42]. Wenn die Rollenverteilung zwischen Arzt als Verschreiber und Apotheker als Abgeber eingehalten wird, könnte neben dem oben erwähnten positiven Sicherheitsaspekt auch dieses Risiko reduziert werden.

Die Auswertung der Medikation der Patienten beim Spitaleinritt zeigt, dass Medikamente der ATC-Gruppen „Stoffwechsel“ (A), „Blut“ (B), „Herz-Kreislauf“ (C) und „Nervensystem“ (N) am häufigsten eingesetzt werden. Diese Gruppen entsprechen den Angaben über den Arzneimittel-Konsum in der Schweiz gesamthaft, erhoben durch eine der grössten Gesundheitsversicherung der Schweiz [43]. . Die Auswertung gemäss ATC 1 ist eher grob. Für detailliertere Aussagen ist deshalb die Auswertung auf Stufe ATC 3 besser geeignet. Trotz relativ grosser Anzahl Patienten und relativ vieler AM in der Erhebung ist aber bei gewissen ATC-Gruppen die Menge der AM klein, dass kaum allgemeine Aussagen möglich sind.

Um einen Überblick über die in den einzelnen Phasen involvierten Arzneimittel nach ATC zu erhalten, wurde eine Gesamtübersicht erstellt (siehe Abb. 20).

Es fällt auf, dass in der ATC-Gruppe C mit den Langzeitmedikationen weniger AM gestoppt und neu verordnet wurden, bei der ATC-Gruppe J, M und N mit Akutmedikationen dafür mehr gestoppt und bei Austritt relativ mehr AM neu verordnet wurden. Bei den ATC-Gruppen A und B ist die relativ grosse Zunahme in der Austrittverordnung auf die Neuverordnungen v.a. von PPIs und Antithrombotica zurückzuführen.

Der Anteil von Analgetika und Antiinfektiva auf den Eintrittslisten ist rel. hoch. Diese Zahlen sind damit zu erklären, dass diese Medikamente als primär symptomatische Therapien verordnet werden. Die Betrachtung einzelner Medikamente anhand der Stufe 3 des ATC Codes zeigt, dass sowohl beim Eintritt als auch beim Austritt, die PPIs (Protonenpumpenhemmer), die antithrombotischen Mittel und die β-Blockers zu den am häufigsten verordneten Medikamenten gehören (Anhang H). Daher wurden die betroffenen Gruppen bzgl. ihrer Indikationen beurteilt (siehe Anhang I). Laut Auswertung der Spitalärzte sind die PPIs nur in rund 30% beim Ein- und Austritt indiziert. Dieses Resultat unterstützt die Daten aus der Literatur, dass

dem adäquaten Einsatz von PPIs mehr Beachtung geschenkt werden sollte [44]. Dagegen sind die Therapien mit antithrombotischen Mitteln in mehr als 90% der Fälle beim Ein- und Austritt indiziert. Ebenfalls mehrheitlich indiziert sind die β-Blocker (siehe Anhang I).

Aufgrund der Rückmeldungen der HAe bzw. Apon fehlen in der im Spital erfassten Eintrittsmedikation rund 10% bzw. 27% der AM in rund einem Drittel bzw. über der Hälfte der Dossiers. Das heisst, dass die Arzneimittelanamnese jedes 2. - 3. Patient nicht vollständig ist.
Ein Teil der fehlenden AM wurden während des Spitalaufenthalts neu verordnet. Eine abschliessende Beurteilung in wie weit die Patienten dadurch „untertherapiert“ waren, ist nicht möglich, da der Zeitpunkt der Neuverordnungen nicht bekannt ist. Der Prozentsatz deckt sich mit den Angaben in der Studie von Midlöv et al., wo 15% der AM bei Eintritt unbeabsichtigte weglassen wurden [45].

Auf der anderen Seite sind Arzneimittel in der Eintrittsmedikation erfasst, welche bei den Hausärzten bzw. bei den Apotheken nicht dokumentiert sind (ca. 15% der AM in ca. 15% der Dossiers). Diese Differenz kann wohl partiell auf eine „Durchmischung“ bei der Erfassung der Eintrittsmedikation mit den Neuverordnungen im Notfall zurück geführt werden (z.B. Augmentin Trockensub 2.2 g i.v., Cefepim OrPha Trockensub 2 g i.v.), da über 80% der Patienten über den Notfall eingetreten sind. Weitere mögliche Ursachen sind die Behandlung durch noch andere Ärzte sowie die Selbstmedikation. Wie die Abb. 22 zeigt, wurden die AM, die von HAe bzw. Apon als „nicht bekannt beim Eintritt“ eingestuft wurden, während des Spitalaufenthalts zum grossen Teil gestoppt. Dies ist ein Hinweis auf eine nicht adäquate Arzneimittelanamnese bei Spitaleintritt, welche zu einer nicht korrekten Dokumentation der Eintrittsmedikation führt. Auch hier ist eine abschliessende Beurteilung der Konsequenzen für die Patienten nicht möglich, da nicht bekannt ist, wann die AM gestoppt wurden und ob es allenfalls zu Falschtherapie gekommen ist.
Dass die Arzneimittelliste beim Eintritt nicht vollständigt erfasst wird, kann verschiedene Gründe habe, wie das die Ursachenanalyse (Anhang P) aufzeigt. Zum Beispiel können die Kommunikationsflüsse zwischen den Beteiligten unzureichend sein oder die Dokumentation kann nicht durchgehend und nicht durch ein elekronisches Verordnungssystem unterstützt sein. Ein systematischer Abgleich der Medikationsanamnese und der Eintrittsverordnung mit Klärung der Abweichungen (medication reconciliation) könnte ein effizientes System sein, um Medikationsdiskrepanzen zu reduzieren [46-49]. Der Einsatz von klinischen Pharmazeuten auf den Stationen kann die ärztliche Tätigkeit unterstützen, um gemeinsam eine hinsichtlich Sicherheit, Qualität und Ökonomie optimierte Arzneimitteltherapie für den Patienten zu gewährleisten [50]. In der internationale Studie „OPERAM 2020“ (OPtimising ThERapy to prevent Avoidable hospital admissions in the Multimorbid elderly), welche auch am Inselspi-

tal in Bern durchgeführt wird, soll untersucht werden, wie mittels digitalem Tool „STRIP-assistant“ die Polymedikation optimiert werden kann [51]. Für eine verbesserte Datenübernahme könnte die sogenannte „Gesundheitskarte“ oder das „elektronische Patientendossier“ eine Lösung sein. Dazu hat die Bundesversammlung im Juni 2015 einen Beschluss zum elektronischen Patientendossier gefasst und bis 2017 soll hierzu eine Verodnung erarbeitet werden [52]. In der Insel Gruppe wird eine e-Health-Integrationslösung aufgebaut, welche in der Lage ist, alle Spitäler der Gruppe und vor allem auch alle Partner miteinzubeziehen [53]. Röntgenbilder, Laboranalysen und weitere Dokumente werden in einem sicheren, zuverlässigen und einfach zu handhabenden Netzwerk zur Verfügung gestellt.

Der Vergleich der Eintritts- mit der Austrittsmedikation hat ergeben, dass 36% aller Arzneimittel nach Eintritt gestoppt, d.h. abgesetzt oder modifiziert, wurden. Das Ergebnis unterscheidet sich deutlich von einer Studie von Frei et al., wo der Anteil der geänderten AM bei 73% lag [23]. Ein direkter Vergleich ist nicht möglich, da in der vorliegenden Studie nur die Änderungen zwischen der Eintritts- und der Austrittsmedikation ersichtlich ist. Allfällige während dem Spitalaufenthalt geänderten Medikationen, welche im Rahmen der Austrittsmedikation wieder umverordnet wurden, erscheinen in der vorliegenden Studie nicht, da die Verordnungen während des Spitalaufenthalts nicht elektronisch erfasst wurden und nicht zur Verfügung standen.

Die Auswertung aller modifizierten Arzneimittel je Patientendossier ermöglicht eine Klassifizierung der Änderungen. Bei der Detailprüfung ist aufgefallen, dass die ATC 3-Gruppen teilweise weit gefasst sind und Arzneimittel dadurch in die Kategorie „gleiche Klasse“ fallen, obwohl ein anderes Wirkprinzip vorliegt und eine differenzierte Betrachtung erwartet würde bzw. sinnvoll wäre. So umfasst z.B. B01A die niedermolekularen Heparine, die Thrombozytenaggregationshemmer, die Vitamin K-Antagonisten etc.. Die meisten Änderungen betrafen AM, welche durch ein gleiches Produkt aber in anderer Dosierung ersetzt wurden. Der kleinste Anteil der Wechsel macht die „Generika-Original-Substitutionen“ (aut idem) aus, wobei v.a. der Wechsel vom einem Generikum zum Original stattfand. Dieses Resulat war zu erwarten, da in der Arzneimittelliste des Inselspitals häufig Originalprodukte gelistet sind. Beim aut idem Wechsel wurden rund 2/3 von einem Generikum auf ein Original gewechselt. Gesamthaft waren davon aber nur 2% (20 AM) der Eintrittsmedikationen betroffen, was darauf hindeutet, dass allfällige Wechsel während des Aufenthalts des Patienten beim Austritt wieder korrekt zurückumgestellt wurden. Dass von den modifizierten Arzneimitteln nach Austritt nur 6% durch die Hausärzte auf die ursprüngliche Verordnung zurück gewechselt wurden, unterstützt diese These ebenfalls. Da die Modifikation der Medikation bei nicht ausreichender Information des Patienten bzw. der nachbetreuenden Stellen das Risiko vergrössert,

interessierte in dieser Studie auch die Dokumentation dieser Änderungen im Austrittsbericht. Nach Rückmeldung der Hausärzte waren mehr als die Hälfte der Wechsel nicht erwähnt und nur ein Drittel erklärt. Im Vergleich zu anderen Studien, in welchen die nicht dokumentierten Änderungen der Medikation 24% bis 39.8 % betragen, liegen die Werte der vorliegenden Studie deutlich höher [22, 54-57].

Die Auswertung aller Medikamente an der Schnittstelle Spitalaustritt zeigt, dass die fehlenden Arzneimittel gemäss HAe am meisten zu den Gruppen der antithrombotischen Mittel, ß Blocker, Corticosteroide und Opioide gehören. Von den Apotheken wurden Laxantien, Opioide, Analgetika und Ophthalmika am meisten als fehlende gemeldet. Dass beim Austritt auch Arzneimittelgruppen betroffen sind, welche v.a. in langfristigen Therapie eingesetzt werden (antithrombotischen Mittel, β-Blocker), erscheint kritisch. In einer gross angelegten Studie wurde gefunden, dass ein Spitalaufenthalt das Risiko für das Absetzen einer Langzeittherapie bei chronischen Krankheiten erhöht [20].
Aber auch die für eine adäquate Schmerztherapie erforderlichen Opioide mit Laxantien können bei fehlender Verordnung für den Patienten negative Folgen haben. Aufgrund der Formulierung im Fragebogen ist nicht klar differenziert, ob die AM, die als „fehlend“ aufgeführt wurden, effektiv gefehlt haben oder ob sie eventuell für eine neue Indikation nach dem Austritt neu verschrieben wurden. Die AM, die als „fehlend“ gemeldet wurden, konnten nicht nach der im Fragebogen aufgeführten Differenzierung „Wiederaufnahme“ und „Neubeginn“ ausgewertet werden, da die Fragebogen diesbezüglich zu unvollständig ausgefüllt waren.

Viele PPIs, Laxantien, antithrombotische Mittel und Antibiotika wurden nach dem Spitalaustritt nach Rückmeldung der Hausärzte und Apotheker gestoppt (siehe Abb. 33 und Anhang L). Diese AM werden oft für zeitlich limitierte Therapien im Spital neu verordnet (z.B. NMWH, AB-Therapie). Damit ist keine Qualitätsbeurteilung der Austrittsmedikation möglich.

Die zwei Spitalärzte haben die Austrittberichte der eingeschlossenen Patienten unabhängig geprüft und die Medikation anhand der Indikation und der Begründung im Austrittsbericht beurteilt (siehe Tab. 7). Die Medikation ist bei zwei Drittel der Patienten indiziert aber die Begründung fehlt bei den gestoppten bzw. weitergeführten Arzneimitteln mehrheitlich im Austrittsbericht. Bei den neu verordeten AM sind jedoch zwei Drittel davon im Austrittsbericht begründet. Die teilweise schlechte Dokumentation ist besonders bei den gestoppten Arzneimitteln kritisch, da nicht bekannt ist, ob die Änderung absichtlich gemacht wurde oder die Verordnung vergessen wurde. Dadurch können Unsicherheiten beim Patienten aber auch bei den nachbetreuenden Stellen aufgekommen. Defizite beim Informationstransfer zwischen

Spitälern und Hausärzten konnte auch Kripalani et al. in seiner Beobachtungsstudie zeigen [22, 58].
Bei 34% der Patienten stellten die Spitälärzte 104 fehlende Arzneimittel fest. Nur in 10% der Fälle war der Verzicht im Austrittsbricht begründet. Die Resultate können mit einer Tessiner Studie verglichen werden: Perren et al. haben die Medikation von Patienten im Austrittsbericht analysiert und festgestellt, dass bei 32% der Patienten AM gefehlt haben [21]. Bei mehr als die Hälfte waren die fehlenden AM nicht begründet.
Die in den Austrittsmedikationen beobachteten Diskrepanzen sind für die Medikationssicherheit kritisch. Wie Studien aufgezeigt haben, können diese durch entsprechend pharmazeutische Interventionen frühzeitig erkannt und behoben werden und dadurch unerwünschte Arzneimittelereignisse verhindert werden [50]. Auch die in der Kardiologie des Inselspital durchgeführte Pilotstudie hat ergeben, dass die medication reconciliation vor Austritt und ein strukturiertes Austrittgespräch durch den Apotheker die Qualität verbessern können [59].

Die Auswertung nach Patientendossiers zeigt, dass bei Spitaleintritt 76% der Dossiers und bei Spitalaustritt 65% eine nicht übereinstimmende („nicht korrekt“) Medikamentenliste enthielten. Es gilt festzuhalten, dass beim Austritt die benutzten Kriterien für die Definition eines Dossiers als „korrekt“ eher eng gefasst wurden (siehe Anhang E, Auswertung 2 und 3). Die fehlenden AM wurden als „nicht korrekt“ definiert, obwohl eventuell nach 30 T bzw. 3 Mte eine spätere Verschreibungen für eine neue Indikation erfolgt sein könnte und somit kein Fehler darstellt. Auf der anderen Seite wurden die gestoppten AM als „korrekt“ betrachtet, da diese Änderungen oft geplant sind (z.B. niedermolekulare Heparine, Antibiotika, etc.). Trotz dieser Einschränkung stimmen die gefundenen Diskrepanzen bei den Austrittsdossiers sehr gut mit den Resultaten der Studie von Perren et al. überein, welche in 66% der Austrittsmedikationen Abweichungen festgestellt hat [21].

Ausgehend von den „korrekten“ Eintrittsdossiers (44%) waren nur in 19% aller Fälle die Medikation vollumfänglich begründet und indiziert. Über beide Schnittstellen wurde in nur 14% der Fälle eine korrekte und vollständige Dokumentation nachgewiesen, d.h. in 86% der Dossiers wurden Diskrepanzen festgestellt. Aus der Literatur ist bekannt, dass die vollständige und korrekte Erfassung der Eintritts- und Austritts-Medikation ein kritischer Punkt im Medikationsprozess ist. So zeigte Tam et al. in einer systematischen Review über 22 Studien, dass Fehler in der Arzneimittelliste in bis zu 67% der Fälle auftreten [60]. Auch eine prospektive Studie in Canada hat ergeben, dass bei 60% der Patienten unbeabsichtigte Diskrepanzen auftrat [19]. Der deutlich höhere Anteil diskrepanter Dossiers in der vorliegenden Studie kann auf die sehr detaillierte Abweichungsanalyse durch Einbezug der HAe, Apos und Spitalärze zurückgeführt werden. Es hat sich gezeigt, dass das Risiko für Unvollständigkeit bzw. Feh-

lern bei der Medikation umso grösser ist je grösser die Anzahl verordneter Medikamente ist (Polymedikation), ein Effekt, der auch Perren et al. [21] und Geurts et al. [61] zeigen konnten.

In der vorliegenden Studie wurde gefunden, dass Patienten mit unvollständigem Dossier eher häufiger ungeplant rehospitalisiert wurden (15.6% vs. 4.0%). Wegen der relativ geringen Anzahl korrekter Dossiers konnte diesbezüglich keine Signifikanz nachgewiesen werden. Coleman et al. konnten ebenfalls aufzeigen, dass Diskrepanzen im Medikamentenregimen negative Folgen auf den Patienten haben können. In seiner Studie wurden 14.3% bzw. 6.1% der Patienten mit bzw. ohne Medikationsdiskrepanzen in der Austrittsmedikation rehospitalisert [62]. Wenn die Arzeimittelanamnese nicht korrekt durchgeführt wird und die Änderungen der Medikation nicht korrekt dokumentiert werden, steigt u.a. das Risiko für ungeplante Re-Hospitalisationen. Entsprechende Verbesserungsmassnahmen führen somit nicht nur zu einem Vorteil für den Patient sondern auch zu Kosteneinsparungen.

Nur bei 12 Patienten (6%) wurde die Medikation im Spital nicht geändert. Dieser Wert entspricht etwa dem Resultat von Himmel et al. [63].

Diverse Fragen im Fragebogenteil D wurden nur partiell beantwortet, weshalb die Auswertemöglichkeiten limitiert sind. Fast alle an der Studie beteiligten Hausärzte sehen keinen Handlungsbedarf bei der Schnittstelle zum Spitalaustritt. Sie haben auch keine Verbesserungsvorschläge oder Bemerkungen zur Dosierungskarte. Allerdings haben nur 60% der Patienten diese Karte nach Spitalaustritt beim HA abgegeben. Ob die Dosierungskarte vom Spital abgegeben wurde, ist leider nicht nachvollziehbar. Obwohl die Studie gezeigt hat, dass Informationen in den Austrittsberichten nicht korrekt waren bzw. fehlten, sind die Hausärzte mit den Austrittsbrichten zufrieden. Bei den an der Studie beteiligten Apothekern weisen 20% darauf hin, dass nicht alle vom Spital verschriebene Medikamente verfügbar waren, es deswegen aber nicht zu einem Therapieunterbruch kam, und mit den Neuverordnungen neue Interaktionen auftraten. Die Apotheken wären sehr daran interessiert, das Austrittsrezept vorab vom Spital zugestellt zu erhalten, so dass Unklarheiten vorgängig geklärt (z.B. neue beobachtete Interaktionen) und die benötigten Arzneimittel rechtzeitig beschafft werden können. Ausserdem befürworten drei Viertel der teilnehmenden Apotheker Wirkstoffverordnungen. Die grossen Anzahl von Rückmeldungen zeigt, dass die Pharmazeuten engagiert an der Studie teilgenommen haben und gerne mehr einbezogen würden. Hier gibt es Potential im Sinne der Patienten die Zusammenarbeit zwischen den Spital- und den Offizinapotheken auszubauen.

Die Studie Follow-MeD wurde vor der Einführung der elektronischen Verordnung i-pdos abgeschlossen. Dank diesem neuen System kann nun bei der Erfassung des Austrittsberichts sowohl die strutkuriert erfasste Medikation beim Eintritt als auch die laufende Verordungen im Spital beim Austritt angezeigt werden. So sollten Auslassungsfehler, Doppelmedikationen oder fehlende Rückumstellungen bei der Verordnung vermieden werden. Letztere waren in der vorliegenden Studie allerdings nicht problematisch.

6. Schlussfolgerung und Ausblick

Die vorliegende Studie zeigt, dass die hospitalisierten Patienten im untersuchten Kollektiv häufig eine grosse Anzahl an Medikamenten einnehmen und dass der Spitalaufenthalt in der allgemeinen Inneren Medizin meist eine Änderung der Medikation zur Folge. Nur in ca. 14% der Fälle blieb die Therapie unverändert. Während der Hospitalisation wurden ca. 45% der Medikamente neu verordnet und im Schnitt nahmen die Patienten bei ihrer Entlassung nach Hause durchschnittlich mehr AM als vor der Hospitalisation (+15%) ein. Die Änderungen der Therapie, häufig assoziiert mit einer ungenügenden Dokumentation an den Schnittstellen Spital-Arzt-Apotheke kann zur Verunsicherung und Verwirrung des Patienten und zu UAE oder gar Rehospitalisationen führen, welche höhere Kosten verursachen können.

Die Ursachenanalyse bzgl. schlechter Qualität der Arzneimittelanamnese und fehlerhaften Arzneimittelverschreibung beim Austritt wurde erst theoretisch durchgeführt. Diese soll in einem interdisziplinären Team diskutiert werden, um mögliche Interventionen ableiten zu können. Der Einsatz von klinischen Pharmazeuten auf den Stationen kann die ärztliche Tätigkeit unterstützen, um gemeinsam eine hinsichtlich Sicherheit, Qualität und Ökonomie optimierte Arzneimitteltherapie für den Patienten zu gewährleisten [50]. Zu den gemeinsamen Aufgaben zählen nicht nur die sichere Arzneimittelversorgung sondern auch die sachgerechte Aufklärung der Patienten hinsichtlich der Arzneimitteltherapie. Im Rahmen des Aufbaus der klinischen Pharmazie in der Insel Gruppe soll diese Strategie verfolgt werden um die Prozesse zu verbessern.

Eine weitere Auswertung der Daten nach Subgruppen kann evt. dazu dienen, in der Masse der Patienten die zu bestimmen, die am meisten von pharmazeuitschen Interventionen profitieren könnten. Aus der vorliegenden Studie resultiert eine grosse Anzahl von Dossiers mit Diskrepanzen. Diese könnten noch detaillierter bzgl. Gefährdungspotential untersucht werden, z.B. nach der NCC Merp Index zur Kategorisierung von Medikationsfehlern (National Coordinating Council for Mediactuion Error Reporting and Prevention) [64]. Diese Untesuchung war nicht Ziel dieser Diploarbeit.

Zudem ist zu prüfen, ob nach Definition und Umsetzung von Verbesserungsmassnahmen die Studie als Post-Intervention-Erhebung wiederholt werden kann. In diesem Fall müssten die Fragebogen dahingehend optimiert werden, dass der Umfang reduziert und die Datenqualität durch Pflichtfelder verbessert würde.

Das Interesse der Offizinapotheker an einer guten Zusammenarbeit mit dem Spital und der Spitalpharmazie wurde zurückgemeldet. Die aufgezeigten Optionen sollen verfolgt werden um Medikationsfehler an den Schnittstellen im Sinne des Patienten zu minimieren.

7. Literatur

1. *http://www.pcne.org/upload/files/16_PCNE_classification_V5.01.pdf (Stand 15.02.2016).*
2. W Renteln-Kruse, B.F., L Neumann, *Arzneimittel im Alter.* Walter de Gruyter, 2014.
3. http://www.spitapo-berner-oberland.ch/Medikationsfehler%20Pharma05.pdf.
4. Günther, J., Schindler, B., Suter, K.,, *Navigationshilfe durch die Informationsfluten* MMP, 2014. **37**(10): p. 375-380.
5. *MeSH. NML Controlled Vocabulary. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/?term=medication+reconciliation (Stand 12.03.15).*
6. Gräfe, K.A., *Polymedikation nicht per se risikobehaftet, http://www.pharmazeutische-zeitung.de/index.php?id=50621 (Stand 12.03.2015).*
7. *http://www.who.int/medicines/areas/priority_medicines/BP7_3Elderly.pdf (Stand 12.03.15).*
8. Ferner RE, A.J., *Communicating information about drug safety.* BMJ, 2006. **333**(143).
9. *http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK3827/#pubmedhelp.Searching_by_using_t (Stand 20.12.2014).*
10. Dartsch, D., *Pharmazeutische Literaturrecherche als Fundament der Beratung.* DAZ, 2013. **16**: p. 62.
11. Günther J, *Klinische Studien: Bewertung von Methodik und inhaltlichen Aussagen.* Zertifikatskurs "Clinical Pharmacy" Universität Tübingen, 2013.
12. Röhrig, B., *Studientypen in der medizinischen Forschung.* DAZ, 2009. **29**.
13. Röhrig, B., du Prel, J., Wachtlin, D., Blettner, M.,, *Studientypen in der medizinischen Forschung.* DAZ, 2009. **2009**(29).
14. Röhrig, B., *Kritisches Lesen wissenschaftlicher Artikel.* DAZ, 2009. **27**.
15. Röhrig, B., *Studiendesign in der medizinischen Forschung.* DAZ, 2009. **28**.
16. http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/14/04/03/key/01.html, (Stand: 06.10.2014).
17. Mira, J.J., et al., *Physician patient communication failure facilitates medication errors in older polymedicated patients with multiple comorbidities.* Fam Pract, 2013. **30**(1): p. 56-63.
18. Cornish, P.L., Knowles, S.R., Marchesano, R., Tam, V., Shadowitz, S., Juurlink, D.N., Etchells, E.E.,, *Unintended Medication Discrepancies at the Time of Hospital Admission.* Arch Intern Med, 2005. **165**(4): p. 424-9.
19. Vira, T., Colquhoun, M., Etchells, E.,, *Reconcilable differences: correcting medication errors at hospital admission and discharge.* Qual Saf Health Care, 2006. **15**(2): p. 122-6.
20. Bell, C.M., et al., *Association of ICU or hospital admission with unintentional discontinuation of medications for chronic diseases.* JAMA, 2011. **306**(8): p. 840-7.
21. Perren, A., et al., *Omitted and unjustified medications in the discharge summary.* Qual Saf Health Care, 2009. **18**(3): p. 205-8.
22. Kripalani S, L.F., Phillips CO, Williams MV, Basaviah P, Baker DW., *Deficits in communication and information transfer between hospital-based and primary care physicians: implications for patient safety and continuity of care.* Jama, 2007. **297**(8): p. 831-41.
23. Frei P, H.L., Simon RW, Bonani M, Lüscher TF., *Insufficient medication documentation at hospital admission of cardiac patients: a challenge for medication reconciliation.* J Cardiovasc Pharmacol, 2009. **54**(6): p. 497-501
24. van Walraven, C. and A.L. Weinberg, *Quality assessment of a discharge summary system.* CMAJ, 1995. **152**(9): p. 1437-42.
25. Wilson, S., et al., *General practitioner-hospital communications: a review of discharge summaries.* J Qual Clin Pract, 2001. **21**(4): p. 104-8.

26. Adhiyaman, V., Oke, A., White, A.D., Shah, I.U.,, *Diagnoses in discharge communications: how far are they reliable?* Int J Clin Pract, 2000. **54**(7): p. 457-8.
27. Lesar, T.S., L. Briceland, and D.S. Stein, *Factors related to errors in medication prescribing.* JAMA, 1997. **277**(4): p. 312-7.
28. Bates, D.W., et al., *Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events. Implications for prevention. ADE Prevention Study Group.* JAMA, 1995. **274**(1): p. 29-34.
29. Kohn, L., J. Corrigan, and M. Donaldson, *To Err Is Human: Building a Safer Health System.* National Academy Press, 2000.
30. Moore, N., et al., *Frequency and cost of serious adverse drug reactions in a department of general medicine.* Br J Clin Pharmacol, 1998. **45**(3): p. 301-8.
31. Bates, D.W., et al., *The costs of adverse drug events in hospitalized patients. Adverse Drug Events Prevention Study Group.* JAMA, 1997. **277**(4): p. 307-11.
32. Classen, D.C., et al., *Adverse drug events in hospitalized patients. Excess length of stay, extra costs, and attributable mortality.* JAMA, 1997. **277**(4): p. 301-6.
33. Meyer-Massetti, C., *Die bittere Pille.* Gesundheitswesen, GS1 network, 2012. **3**.
34. Forster AJ1, M.H., Peterson JF, Gandhi TK, Bates DW., *The incidence and severity of adverse events affecting patients after discharge from the hospital.* Ann Intern Med, 2003. **138**(3): p. 161-7.
35. Krähenbühl-Melcher, A., Krähenbühl, St., , *Arzneimittelsicherheit im Spital: Medikationsfehler und unerwünschte Arzneimittelwirkungen.* Praxis, 2005. **94**(17): p. 1031–1038.
36. Soop M, et al., *The incidence of adverse events in Swedish hospitals: a retrospective medical record review study.* 2009.
37. Glintborg, B., Andersen, S.E., Dalhoff, K.,, *Insufficient communication about medication use at the interface between hospital and primary care.* Qual Saf Health Care. , 2007. **16**(1): p. 34-9.
38. Kantelhardt, P.P., G, *Fehlervermeidung für jedermann Ishikawa als Hilfsmittel zur Risikoreduktion.* ADKA.
39. Kantelhardt, P., *Patientensicherheit lernen - wie man Fehler analysiert und vermeidet.* Krankehauspharmazie, 2012. **33**(12): p. 506 - 510.
40. Kantelhardt, P.P., G, *Analyse von Medikationsfehler und Erarbeitung von Vermeidungsstrategien.* Krankehauspharmazie, 2012. **33**(1): p. 20 - 24.
41. Degenhardt, C.G., U; Heyde, C; Hoppe-Tichy, T; Kantelhardt, P; Picksak, G; Schnurrer, JU; Taxis, K, *Arzneimittelanamnese – garantiert richtig?* Krankehauspharmazie, 2012. **33**(1): p. 35- 36.
42. Kaiser, B., Schmid, C.,, *Does Physician Dispensing Increase Drug Expenditures? Empirical Evidence from Switzerland.* Health Econ. , 2014 Nov 13.
43. F Biétry, R.P., M Schwenkglenks, C R Meier, *Helsana-Arzneimittelreport.* November 2014.
44. Fischbach, W., *Therapie mit Protonenpumpenhemmern.* ARS MEDICI, 2013. **22**: p. 1141-1144.
45. Midlöv P, B.A., Bondesson A, Eriksson T, Höglund P., *Medication errors when transferring elderly patients between primary health care and hospital care.* Pharm World Sci., 2005. **27**(2): p. 116-20.
46. *How-to Guide: Prevent Adverse Drug Events by Implementing Medication Reconciliation - Prevent adverse drug events (ADEs) by reliably implementing medication reconciliation at all transitions in care — admission, transfer, and discharge., Institute for Healthcare Improvement, 2011, http://0101.nccdn.net/1_5/2a4/390/115/VNAABP_IHI-Prevent-Adverse-Drug-Events-by-Implementing-Medication-Reconcilli.pdf (Stand 09.03.2016).*
47. Farley, T.M., et al., *Effect of clinical pharmacist intervention on medication discrepancies following hospital discharge.* Int J Clin Pharm, 2014. **36**(2): p. 430-7.

48. Leguelinel-Blache, G., et al., *Impact of admission medication reconciliation performed by clinical pharmacists on medication safety.* Eur J Intern Med, 2014. **25**(9): p. 808-14.
49. Schnipper, J.L., et al., *Role of pharmacist counseling in preventing adverse drug events after hospitalization.* Arch Intern Med, 2006. **166**(5): p. 565-71.
50. *www.adka.de/index.cfm?at=Ziele&pt=Ziele_Unterstuetzung_aerztlicher_Leistungen (stand 23.12.14).*
51. *http://www.ephor.nl/eng/news-archive/kick-off-meeting-operam (Stand 04.03.2016).*
52. *http://www.bag.admin.ch/themen/gesundheitspolitik/10357/10360/index.html?lang=de (Stand 27.02.2016).*
53. *https://www.insel.ch/de/news-detail/news/2015/12/01/ehealth-loesung-fuer-insel-gruppe/?cHash=0aa8d8144fa4b0f50baacc37354609c5 (Stand 10.03.2016).*
54. Legault, K., et al., *Quality of discharge summaries prepared by first year internal medicine residents.* BMC Med Educ, 2012. **12**: p. 77.
55. van der Linden, C.M., et al., *Reasons for discontinuation of medication during hospitalization and documentation thereof: a descriptive study of 400 geriatric and internal medicine patients.* Arch Intern Med, 2010. **170**(12): p. 1085-7.
56. Mistiaen P, F.A., Poot E, *Interventions aimed at reducing problems in adult patients discharged from hospital to home: a systematic meta-review.* BMC Health Serv Res., 2007. **7**(47): p. 1-19.
57. Viktil, K.K., Blix, H.S., Eek, A.K., Davies, M.N., Moger, T.A., Reikvam, A.,, *How are drug regimen changes during hospitalisation handled after discharge: a cohort study.* BMJ Open. , 2012. **2**(6).
58. Hesselink, G., et al., *Improving patient handovers from hospital to primary care: a systematic review.* Ann Intern Med, 2012. **157**(6): p. 417-28.
59. Eschenmoser, M.C., *Arzneimittel-bezogene Patientenberatung bei Spitalaustritt durch einen Pharmazeuten.* 2011.
60. Tam, V.C., Knowles, S.R., Cornish, P.L. Fine, N., Marchesano, R., Etchells, E.E.,, *Frequency, type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital: a systematic review.* CMAJ, 2005. **173**(5:510-5): p. 510-5.
61. Geurts, M.M., et al., *Medication reconciliation to solve discrepancies in discharge documents after discharge from the hospital.* Int J Clin Pharm, 2013. **35**(4): p. 600-7.
62. Coleman, E.A., et al., *Posthospital medication discrepancies: prevalence and contributing factors.* Arch Intern Med, 2005. **165**(16): p. 1842-7.
63. Himmel W, K.M., Sorns U, Hummers-Pradier E., *Drug changes at the interface between primary and secondary care.* Int J Clin Pharmacol Ther, 2004. **42**(2): p. 103-9.
64. Frydenberg, K. and M. Brekke, *Poor communication on patients' medication across health care levels leads to potentially harmful medication errors.* Scand J Prim Health Care, 2012. **30**(4): p. 234-40.

ANHANG A

Projekt: Follow-MeD

Projekt: Follow-MeD

Medikationsprozesse am Übergang vom Inselspital (KAIM) zum Hausarzt: wie verändert der interne Wechsel auf einen elektronisch unterstützten Medikationsprozess die Schnittstelle zur ambulanten Medizin?

Hintergrund

Wie bei allen Prozessen mit Schnittstellen kann es auch in der Medizin bei einer Übergabe zwischen Ärzten bzw. zu anderen Berufsgruppen zu Unklarheiten, Missverständnissen und Fehlern kommen. Eine wichtige Schnittstelle stellen hier der Spitaleintritt und der Spitalaustritt dar. Die wesentlichen Angaben zur Medikation werden von den Spitalärzten mittels Austrittsbericht, Dosierungskarte und Rezept an die Nachbetreuenden, d.h. Hausarzt, Apotheker bzw. selbstdispensierenden Arzt weitergegeben. Neben einer guten Kommunikation ist es auch wichtig, diese Prozesse gut an die Bedürfnisse aller involvierten Personen anzupassen und alle erforderlichen Informationen zeitgerecht zur Verfügung zu stellen.

Seitens der Hausärzte und weiterer Zuweiser wird z.B. bei Fortbildungen wiederholt angesprochen, dass während eines Spitalsaufenthaltes zum Teil unnötige und störende Therapieumstellungen erfolgen. So wird im Spital z.B. eine vom Zuweiser etablierte Therapie mit Generika auf Originalpräparate oder umgekehrt (entsprechend der Arzneimittelliste des Spitals) umgestellt und bei Austritt vergessen, auf die vorgängige Therapie zurück zu wechseln. Dies kann zu Missverständnissen bzw. Fehlern führen, wie z.B. doppelte Einnahme von Wirkstoffen. Zudem zeigte eine retrospektive Untersuchung der Austrittsmedikation im Tessin 2009, dass bei circa 28% der Patienten bei Austritt wesentliche Medikamente fehlten, während umgekehrt circa 17% aller Austrittsmedikamente einer kritischen Hinterfragung nicht standhielten (Perren et al., 2009).

Von Seiten der Offizinapotheker wird oft bemängelt, dass die Austrittsrezepte, welche die Patienten in die Apotheke bringen, teilweise unklare Angaben enthalten, dringend benötigte Medikamente erst mit dem Rezept in der Apotheke verlangt werden bzw. einer spezifischen Beschaffung der verordneten Medikamente nicht Rechnung getragen wird (z.B. bei Importarzneimitteln), so dass der Patient nicht unterbrechungsfrei versorgt werden kann.

Des Weiteren kommt es nach Spitalaustritt häufig zu unerwünschten Ereignissen: Eine Untersuchung, bei der ~400 Patienten in den USA 3-4 Wochen nach Spitalaustritt telefonisch kontaktiert wurden, zeigte, dass es bei circa 1 von 5 Patienten nach Austritt zu unerwünschten Ereignissen kommt. Ungefähr 2/3 davon waren auf die Medikation zurückzuführen (Forster et al., 2005, Forster et al., 2004, Forster et al., 2003). Das heisst, 11% aller Patienten berichteten von einem unerwünschten Arzneimittelereignis nach Austritt. Die Hälfte dieser unerwünschten Ereignisse wurde als vermeidbar oder zumindest als teilweise vermeidbar eingestuft.

Ab Anfang Mai wird in der Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin (KAIM) des Inselspitals die elektronische Verordnung eingeführt. Dabei ist vorgesehen, dass dem verordnenden Arzt beim Zusammenstellen der Austrittsmedikation neben der Medikation im Spital automatisch auch die im Rahmen der Anamnese erfasste Medikation bei Eintritt angezeigt wird. Er kann dann die Austrittsmedikation, welche für Rezept, Dosierungskarte und Austrittsbericht verwendet wird, direkt durch Auswahl aus diesen beiden Medikationslisten zusammenstellen.

Ziele der Untersuchung

Das primäre Ziel dieses Projektes ist es herauszufinden, ob und welche Probleme (z.B. Änderungen der Dauermedikation) im Bereiche der Medikation bei der Schnittstelle Spitalaustritt aus der Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin (KAIM) des Inselspitals zum Hausarzt bzw. zur Apotheke bestehen und wie häufig bzw. welcher Art diese Probleme sind, um so das künftige Optimierungspotenzial zu erkennen.

Im Weiteren soll untersucht werden, ob die anstehende Änderung der Prozesse in der Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin, d.h. die elektronische Verordnung mit paralleler Anzeige der Eintrittsmedikation bei der Vorbereitung des Austritts, einen Einfluss auf diese Schnittstellenprobleme hat.

Um den Einfluss auf Patienten und Kosten grob abschätzen zu können, sollen gleichzeitig auch Daten zu unerwünschten Arzneimittelereignissen nach Austritt, unerwarteten Arztbesuchen und unerwarteten Rehospitalisationen erhoben werden.

Design der Erhebung

Prospektive Kohorte von Patienten, welche in der KAIM hospitalisiert werden und nachher wieder durch ihren Hausarzt betreut werden.

Aus der Krankenakte werden die Daten zur Medikation Eintritt und bei Austritt erfasst.

30 Tage und 3 Monate nach Spitalaustritt wird der Hausarzt und gegebenenfalls auch der die Medikamente abgebende Apotheker per Brief angefragt über das Internet einen pseudonymisierten, patientenspezifischen Fragenbogen zu Medikationsänderungen und unerwünschten Arzneimittelereignissen auszufüllen. Zudem werden einige Fragen zur Zusammenarbeit gestellt. Alternativ kann der als Ausdruck beigelegte Fragebogen mit gleichem Inhalt handschriftlich ausgefüllt werden.

Angaben zu persönlichen Daten des Patienten finden sich nur im Brief, der Fragenbogen selbst enthält nur Angaben zur Medikation bei Ein- und Austritt und die mittels Brief übermittelte Identifikationsnummer.

Eingeschlossene Patienten

Alle Patienten der Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin (AIMB, MEAS oder MELO)

- Die stationär behandelt werden und zwischen dem 28.02. und 19.05.2011 austreten
- deren Austritt nach Hause erfolgt (d.h. nicht verstorben, nicht verlegt in anderes Spital, Pflegeheim etc.)
- welche sich nach Information über das Projekt nicht gegen eine Teilnahme aussprechen

Aufgrund der Daten von 2010 (Januar bis März) ergeben sich so für circa 3 Monate circa 324 Patienten, welche durch 232 Hausärzte mit je 1 bis 4 Patienten nachbehandelt werden.

Gemessene Parameter

Primäre Messgrössen der Erhebung sind

- wie häufig eine Dauermedikation nach Spitalaustritt im Vergleich zur Eintrittsmedikation ohne Angabe einer Begründung im Austrittsbericht geändert wird (Änderung des Präparates, z.B. Wechsel Generikum auf Original)
- wie häufig die im Spital geänderte / begonnene Dauermedikation nach Austritt durch den Hausarzt (wieder) umgestellt werden muss
- wie häufig (im Spital neu begonnene) nicht indizierte Medikamente nach Austritt weitergegeben bzw. indizierte Medikamente ohne Angabe einer Begründung nicht weiter verabreicht werden
- wie häufig die Medikation nicht unterbruchfrei an den Patienten abgegeben werden kann

Als *sekundäre Messgrössen* soll auch erhoben werden,

- wie häufig es nach Austritt zu unerwünschten Arzneimittelereignissen kommt und welcher Anteil davon als vermeidbar bzw. als zumindest teilweise vermeidbar einzustufen ist.
- wie häufig es zu unerwarteten zusätzlichen notfallmässigen Arztbesuchen kommt
- wie häufig es zu unerwarteten Rehospitalisationen kommt

Um festzustellen, ob die Änderung der Prozesse in der KAIM (elektronische Verordnung mit paralleler Anzeige der Eintrittsmedikation bei Vorbereitung des Austritts) einen Einfluss auf diese Grössen hat, werden während zwei Zeiträumen Datenerhoben, einmal vor und einmal einige Monate nach der Umstellung.

Pro Patient werden zudem zweimalig Daten erhoben, um den mittelfristigen Verlauf der Medikation zu beobachten. Dies geschieht für die Zeitpunkte 30 Tage und 3 Monate nach Spitalaustritt.

Auch sollen im Rahmen dieser Untersuchung zusätzlich offene Fragen gestellt werden um weiteres über die Bedürfnisse der nachbehandelnden Ärzte und versorgenden Apotheker im Bereiche Medikation zu erfahren um später die Zusammenarbeit weiter optimieren zu können.

Ablauf der Datenerhebung

Bei Eintritt in die Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin wird der Patient nach dem Hausarzt gefragt und erhoben, wo er ambulant seine Medikamente bezieht.

Bei Eintritt wird der Patient mit einem Informationsschreiben über das Projekt informiert. Sollte es für den Patienten nicht wünschen, dass wir seinen Hausarzt mit Fragen zum weiteren Verlauf betreffend Medikation kontaktieren, bitten wir ihn, uns dies mitzuteilen.

Zusammen mit dem Austrittsbericht erhält der Hausarzt eine Information über Hintergrund, Inhalt und Ablauf des Projekts.

30 Tage und 3 Monate nach Spitalaustritt erhält der Hausarzt getrennt die Angaben des betreffenden Patienten sowie den Zugangscode mit der Bitte, die pro Patient

spezifisch errichteten Fragen online auszufüllen. Alternativ liegt dem Schreiben eine Printversion der gleichen Fragen bei.

Sollte keine Selbstdispensation bestehen und der zuständige Apotheker aus der Krankengeschichte bekannt sein, soll anschliessend auch dieser noch entsprechend mit spezifischen Fragen kontaktiert werden.

Statistik bzw. Powerabschätzung

Wir rechnen, dass wir in der Ausgangsuntersuchung im Frühjahr 2011 circa 300 Patienten einschliessen können.

Aufgrund der Arbeit aus dem Tessin (Perren et al., 2009) können wir grob davon ausgehen, dass bei circa 30% eine Dauermedikation im Spital ohne Angabe einer Begründung geändert wird, bzw. nach Austritt durch den Hausarzt (wieder) umgestellt werden muss.

Bei Einschluss von jeweils 300 Patienten (im Frühjahr 2011 und im Herbst 2011 nach der Umstellung) wäre eine Abnahme dieser Häufigkeiten auf 2/3, d.h. 20% mit einer Power von 80.9% (zweiseitiger Test, Alpha-Fehler 5%) nachweisbar. Sollten im Frühjahr wegen der knappen Zeit vor Einführung des neuen Prozesses nur 250 Patienten eingeschlossen werden könnten, könnte durch eine Erhöhung auf 350 Patienten im Herbst wieder eine Power von 80.2% erreicht werden.

(mit http://www.dssresearch.com/toolkit/spcalc/power_p2.asp berechnet)

Überlegungen zum Datenschutz

Das Vorgehen ist rein beobachtend, d.h. es wird kein Einfluss auf die Behandlung im Spital oder beim Hausarzt genommen.

Die Datenerhebung erfolgt ausschliesslich aus den Unterlagen und über die nachbehandelnden Ärzte, und sofern vorhanden und bekannt – beim die Medikation abgebenden Apotheker. Die Patienten selber werden nicht in die Erhebung einbezogen bzw. befragt. Alle Patienten werden während des Spitalaufenthalts über das Projekt informiert und werden gebeten den behandelnden Ärzten mitzuteilen, falls sie nicht wünschen, dass ihr Hausarzt in die Befragung einbezogen wird.

Der Fragebogen ist anonymisiert bzw. mit einer für diese Studie spezifischen Patientennummer pseudonymisiert. Persönliche Angaben finden sich nur im Brief an den Arzt bzw. Apotheker mit dem Verweis auf den Fragebogen im Internet.

Die Datenbank wird erst inselintern später mit Daten zu Patientencharakteristika (Alter, Geschlecht, Aufenthaltsdauer, Diagnosen, Co-Morbiditäten) ergänzt. Auch inselintern wird nur mit pseudonymisierten Daten gearbeitet.

Der Schlüssel wird separat von der Datenbank unter Verschluss aufbewahrt.

Gemäss Auskunft der Kantonalen Ethikkommission Bern benötigt diese epidemiologische Untersuchung aufgrund der aktuellen Rechtslage gemäss kantonaler Forschungsverordnung keine Genehmigung der Kantonalen Ethikkommission. Da die Kantonale Ethikkommission Bern nicht zuständig ist, wurde das Vorgehen betreffend Patienteninformation dann mit dem Datenschutzbeauftragten des Inselspitals besprochen und geklärt.

Am Projekt beteiligte Personen

- Dr. Peter Frey, Berner Institut für Hausarztmedizin, BIHAM, Universität Bern
- Dr. Jeanette Goette, Leiterin Spitalpharmazie, Inselspital
  und Daniela Vitulano, in Weiterbildung FPH in Spitalpharmazie Pharmazie, Inselspital
- Dr. Adrian Rütsche, Medizininformatik, Inselspital
- Prof. Karin Fattinger, LAe Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin (KAIM) und Dr. Christof Stirnimann

Literaturangaben

Forster, A. J., Clark, H. D., Menard, A., Dupuis, N., Chernish, R., Chandok, N., Khan, A. & Van Walraven, C., 2004. Adverse events among medical patients after discharge from hospital. CMAJ, 170, 345-9.

Forster, A. J., Murff, H. J., Peterson, J. F., Gandhi, T. K. & Bates, D. W., 2003. The incidence and severity of adverse events affecting patients after discharge from the hospital. Ann Intern Med, 138, 161-7.

Forster, A. J., Murff, H. J., Peterson, J. F., Gandhi, T. K. & Bates, D. W., 2005. Adverse drug events occurring following hospital discharge. J Gen Intern Med, 20, 317-23.

Perren, A., Previsdomini, M., Cerutti, B., Soldini, D., Donghi, D. & Marone, C., 2009. Omitted and unjustified medications in the discharge summary. Qual Saf Health Care, 18, 205-8.

ANHANG B

Info Follow-MeD

Information für Ärzte, Pflegepersonal und Sekretariate der KAIM zum Projekt Follow-MeD

Information zum Projekt Follow-MeD an Patienten

Follow-MeD: Ein Projekt zur Evaluation der Medikationsprozesse an den Schnittstellen zwischen Spitalarzt, Hausarzt und Apotheker

INSELSPITAL
UNIVERSITÄTSSPITAL BERN
HOPITAL UNIVERSITAIRE DE BERNE
BERN UNIVERSITY HOSPITAL

BIHAM

UNIVERSITÄT BERN

Universitätsklinik für
Allgemeine Innere Medizin
Direktor und Chefarzt:
Prof. Dr. med. Drahomir Aujesky

Berner Institut für
Hausarztmedizin
Institutsleitung:
Dr. med. M. Schaufelberger

Bern, 15.02.2011

Information für Ärzte, Pflegepersonal und Sekretariate der KAIM zum Projekt Follow-MeD

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen*

Hintergrund
Ein Spitalaufenthalt ist für den Patienten immer mit Veränderungen verbunden. Das ambulante Setting wird temporär aufgehoben und muss am Ende der Hospitalisation erneut organisiert werden. Hier kann es leicht zu Missverständnissen kommen. Eine gute Zusammenarbeit mit den nachversorgenden Berufsgruppen ist für Patienten und die KAIM von grosser Bedeutung. Wir möchten deshalb die Zusammenarbeit zwischen Spitalarzt, Hausarzt und Apotheker untersuchen um diese dann je nach Resultaten gezielt optimieren zu können.

Was heisst dies konkret?
Bei allen stationären Patienten, die zwischen dem 28.2. und den 19.5. aus der KAIM (d.h. AIMB, MEAS, MELO) austreten, möchten wir die Angaben im Spital zur Medikation bei Spitaleintritt und -austritt mit denen beim Hausarzt und beim Apotheker vergleichen. Gleichzeitig möchten wir einige allgemeine Aspekte der Zusammenarbeit von Spital- und Hausärzten sowie Apothekern beleuchten. Detailinformationen zum Projekt finden Sie unter www.biham.unibe.ch unter Forschung, laufende Projekte.

Den Patienten wird eine Information über das Projekt vom Abteilungsarzt abgegeben. Da keine Intervention erfolgt ist keine Einverständniserklärung erforderlich. Wir werden aber mit dem Hausarzt oder Apotheker keine Rücksprache halten, falls der Patient seinen Ärzten sagt, dass er dies nicht möchte.

Was bedeutet das für das Ärzte, Sekretariate und Pflegepersonal?
Alle: Projekt in Grundzügen kennen um den Patienten bei Rückfragen Auskunft geben zu können.

Abteilungsärzte: Bitte allen Patienten das Infoblatt abgeben. Nachdem Ihr die Angaben zum Medikamentenbezug erfragt habt, bitte diese im ipdos eintragen (**siehe Rückseite**). Zudem bitte eintragen, falls der Patient mit der Rücksprache beim Hausarzt oder Apotheker im Rahmen dieses Projekts nicht einverstanden sein sollte.

Sekretariate: Beilegen des Informationsschreibens zum Austrittsbericht an den nachbehandelnden Arzt.

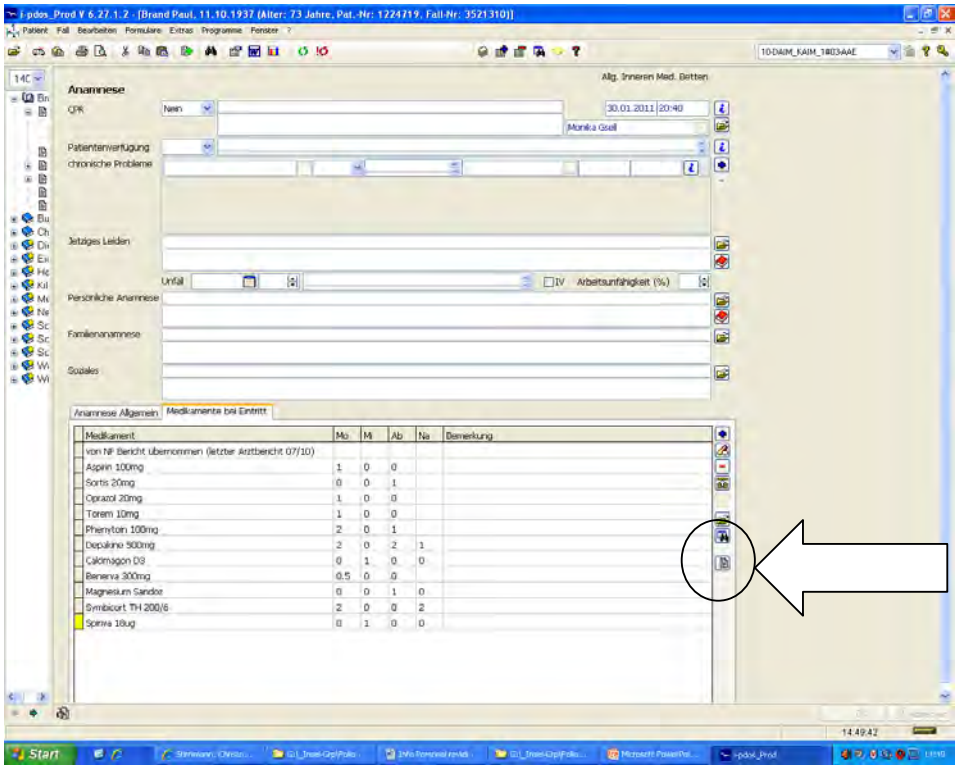
Vielen Dank für Ihre Mitarbeit.

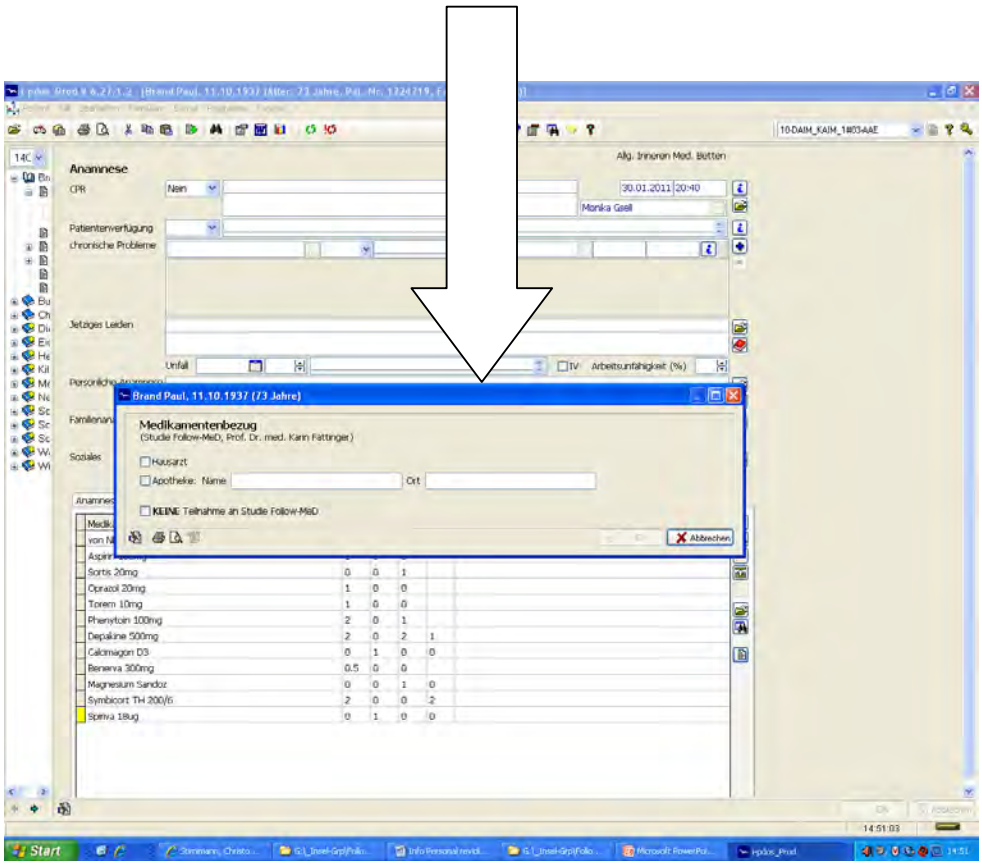
Mit freundlichen Grüssen

Prof. Dr. med. K. Fattinger	Dr. med. P. Frey	Dr. sc. nat. J. Goette
Leitende Ärztin KAIM	admin. Forschungsleiter	Chefapothekterin
KAIM	BIHAM	Spitalpharmazie

* Wegen der besseren Lesbarkeit wird in diesem Schreiben im weiteren Text auf die Nennung beider Geschlechter verzichtet. Gemeint sind jedoch beide Geschlechter mit gleicher Wertigkeit.

INSELSPITAL
UNIVERSITÄTSSPITAL BERN
HOPITAL UNIVERSITAIRE DE BERNE
BERN UNIVERSITY HOSPITAL





INSELSPITAL
UNIVERSITÄTSSPITAL BERN
HOPITAL UNIVERSITAIRE DE BERNE
BERN UNIVERSITY HOSPITAL

BIHAM

UNIVERSITÄT BERN

Universitätsklinik für
Allgemeine Innere Medizin
Direktor und Chefarzt:
Prof. Dr. med. Drahomir Aujesky

Berner Institut für
Hausarztmedizin
Institutsleitung:
Dr. med. M. Schaufelberger

Bern, 28.02.2011

Information zum Projekt Follow-MeD

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient*

Mit diesem Schreiben möchten wir Sie über ein aktuelles Projekt informieren. Wir untersuchen dabei die Zusammenarbeit zwischen Spitalarzt, Hausarzt und Apotheker.

Beim Eintritt ins Spital oder bei der Entlassung nach Hause müssen häufig Medikamente geändert werden. Diese Schnittstellen wollen wir nun genauer untersuchen.

Zu diesem Zweck werden wir Ihrem Hausarzt bzw. Apotheker nach dem Spitalaustritt zweimal einige Fragen zu den Medikamenten und der Zusammenarbeit stellen.

Für Sie als Patient ist dies weder mit Kosten noch mit einem zeitlichen Mehraufwand verbunden. Alle Daten werden anonymisiert.

Wir hoffen, dass Sie mit der Anfrage Ihres Hausarztes bwz. Apothekers einverstanden sind.

Sollte dies nicht der Fall sein, bitten wir Sie, dies Ihrem behandelnden Assistenzarzt mitzuteilen.

Dürfen wir Sie um folgende Angaben bitten:

Ihr Name (Bitte Blockschrift):_____

Wo beziehen Sie Ihre Medikamente?

☐ **Hausarzt**

☐ **Apotheke: Name**_____**Ort**_____

Bitte geben Sie dieses Blatt Ihrem Assistenzarzt ab.

Herzlichen Dank und freundliche Grüsse

Prof. Dr. med. K. Fattinger	Dr. med. P. Frey	Dr. sc. nat. J. Goette
Leitende Ärztin KAIM KAIM	admin. Forschungsleiter BIHAM	Chefapothekerin Spitalpharmazie

* Wegen der besseren Lesbarkeit wird in diesem Schreiben im weiteren Text auf die Nennung beider Geschlechter verzichtet. Gemeint sind jedoch beide Geschlechter mit gleicher Wertigkeit.

Inselspital, Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin, CH-3010 Bern

INSELSPITAL
UNIVERSITÄTSSPITAL BERN
HOPITAL UNIVERSITAIRE DE BERNE
BERN UNIVERSITY HOSPITAL

BIHAM

UNIVERSITÄT BERN

Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin
Direktor und Chefarzt:
Prof. Dr. med. D. Aujesky

Institut für Spitalpharmazie
Chefapothekerin:
Dr. sc. nat. J. Goette

Berner Institut für Hausarztmedizin
Institutsleitung:
Dr. med. M. Schaufelberger

An die Mitglieder des Apothekerverbandes des Kanton Bern

Bern, 01.03.2011

Follow-MeD: Ein Projekt zur Evaluation der Medikationsprozesse an den Schnittstellen zwischen Spitalarzt, Hausarzt und Apotheker

Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege*

*Ein Krankenhausaufenthalt ist nicht nur für den Patienten eine Umstellung, sondern auch für seine Arzneimitteltherapie.***

Worum geht es?
Um die Probleme an der Schnittstelle vom Spital zum Hausarzt bzw. zum „Haus-Apotheker" besser zu erkennen und allenfalls verbessern zu können, führen wir eine Evaluation der aktuellen Situation durch. Konkret möchten wir bei allen stationären Patienten vom Frühjahr 2011 die Angaben zur Medikation bei Spitalein- und -austritt mit Ihren Angaben vergleichen. Zusätzlich sind wir an Ihrer Meinung bezüglich unserer Zusammenarbeit und an unerwünschten Arzneimittelereignissen interessiert. Weitere Informationen zum Projekt finden Sie unter www.biham.unibe.ch unter Forschung, laufende Projekte.

Was bedeutet das für Sie?
Bei Patienten, die im Spital angeben, dass sie die Medikamente bei Ihnen, also in ihrer „Haus-Apotheke" beziehen, werden wir ca. 30 Tage nach dem Spitalaustritt einen patientenspezifischen Fragebogen an die zuständige Apotheke schicken und on-line zur Verfügung stellen. Gleichzeitig erhalten Sie ein Begleitschreiben, in welchem der Patient dem Code auf dem Fragebogen zugeordnet ist (Anonymisierung des Fragebogens). Wir schätzen den Aufwand für das Ausfüllen des Fragebogens auf circa 10 - 15 Minuten.

Wir wären Ihnen dankbar, wenn Sie sich die Zeit zum Beantworten der Fragen nehmen würden. Wir sind uns bewusst, dass dies für Sie einen unentgeltlichen Mehraufwand bei ohnehin schon grossem administrativem Aufwand bedeutet. Sie unterstützen so unsere gemeinsamen Bemühungen für eine qualitativ hochstehende Medikation und eine gute Zusammenarbeit. Vielleicht gelingt es uns, zusammen in Zukunft Zeit und Aufwand zu optimieren.

Für Ihr Engagement bedanken wir uns herzlich.

Freundliche Grüsse

Prof. Dr. med. K. Fattinger Leitende Ärztin KAIM KAIM	Dr. med. P. Frey admin. Forschungsleiter BIHAM	Dr. sc. nat. J. Goette Chefapothekerin Spitalpharmazie

* Wegen der besseren Lesbarkeit wird in diesem Schreiben im Weiteren Text auf die Nennung **beider Geschlechter verzichtet**. Gemeint sind jedoch beide **Geschlechter** mit gleicher Wertigkeit.

** S. Junghanns, Arzneimittel-, Therapie-Kritik & Medizin und Umwelt Nr. 4, 2010

Inselspital, Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin, CH-3010 Bern
Leitende Ärztin, Prof. Dr. med. Karin Fattinger Telefon +41 (0)31 632 21 11, Karin.Fattinger@insel.ch
Inselspital, Institut für Spitalpharmazie, CH-3010 Bern
Chefapothekerin Dr. sc. nat. Jeannette Goette Telefon +41 (0)31 632 29 63, jeannette.goette@insel.ch

ANHANG C

Fragebogen Follow-MeD

Abfrage von i-pdos

Print Screen Anmeldung Follow-MeD

Muster Hausarztfragebogen nach 30 Tagen

Muster Hausarztfragebogen nach 3 Monaten

Muster Apothekerfragebogen

Kurze Bedienungsanleitung für Follow-MeD

Inhalt der Tabelle „Abfrage von *i-pdos* „

Von Hand einzutragen:
Recordnummer aus Datenbank

Aus ipdos:
Patientennummer PID
Fallnummer FID
Organisationseinheit (MELO, MEAS, AIMB)
Austritt wohin?

Patient will nicht an Studie teilnehmen
Medikamentenbezug durch Hausarzt
Medikamentenbezug durch Apotheker
Name Apotheke
Ort Apotheke

Name Patient
Vorname Patient
Adresse PLZ Ort
Geburtsdatum Patient
Eintritt Inselspital (Datum)
Eintritt auf FachOE xy
Eintritt KAIM (Datum)
Austritt KAIM (Datum)

Hausarzt und dessen Adresse

Alter Patient [J]
Geschlecht Patient
Muttersprache
Verständigungssprache
Nationalität
Zivilstand
Beruf
Versicherungsklasse
Körpergewicht (letzterfasster Wert auf Fall)
Grösse (falls verfügbar?) (letzterfasster Wert auf Fall)
Serumkreatinin – letzter Wert vor Austritt (falls das einfach machbar ist)

INSELSPITAL
UNIVERSITÄTSSPITAL BERN
HOPITAL UNIVERSITAIRE DE BERNE
BERN UNIVERSITY HOSPITAL

BIHAM

UNIVERSITÄT BERN

followmed
Projekt Zusammenarbeit
Ambulante Medizin - Spital

Benutzer

Passwort

anmelden

Sehr geehrte Frau Kollega, sehr geehrter Herr Kollege,

den Fragebogen haben wir folgendermassen auf vier Formulare aufgeteilt:

- Eintrittsmedikation
- Austrittsmedikation
- unerwünschte Arzneimittelereignisse (UAE)
- Allgemeines

Hier noch einige Tipps zur Dateneingabe:

- Ihre Eingaben werden erst beim Drücken des Speicherkopfs am Ende jedes Formulars gespeichert
- bei Medikamenten geben Sie die 4-5 Buchstaben ein und wählen dann aus der Liste aus
  Sie erhalten zusätzliche Zeilen z. B. für weitere Medikamente, indem Sie das entsprechende Auswahlfeld vor dem Speicherknopf markieren und dann speichern drücken.

Sie starten das erste Formular, indem Sie „Eintrittsmedikation" anwählen. Das Formular geht dann in einem neuen Reiter oder Fenster Ihres Browsers auf. Nach dem Speichern eines Formulars gelangen Sie automatisch zum Nächsten. **Wenn Sie zurück möchten, machen Sie den Formularreiter nach dem Speichern zu, dann gelangen Sie wieder auf die Übersicht. Sie können danach beim gewünschten Formular wieder einsteigen. Verwenden Sie bitte nicht die 'Vor-' und 'Zurück-Tasten' Ihres Browsers (Doppelerfassungen).**

Wir bitten Sie, in Ihren Eingaben **keine einfachen oder doppelten Hochkommas** zu verwenden.

Am Ende werden Sie gefragt, ob Sie den Fall abschliessen möchten. Sobald Sie den Fall abschliessen werden Ihre Angaben für uns zum weiteren Bearbeiten und Auswerten freigegeben. Sie können die Eingaben weiterhin lesen.

Dieser Fragebogen kann nur funktionieren, wenn **JavaScript aktiviert** ist (in den Optionen Ihres Browsers).

Herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit!

Freundliche Grüsse

Ihr Follow-Med Team

Bei Problemen erreichen Sie uns tagsüber unter 031 632 29 50

ps: Diesen Text finden Sie auch unter Hilfe bei der Dossierübersicht.

Patient 69005

A) Medikation bei Spital-EINTRITT

Vergleich mit Ihrer vorgängigen Therapie inkl. Reservemedikation

Bitte ankreuzen bzw. Kommentare angeben

A1) Medikamente Spitaleintritt

		Dosis/Tag wie in Praxis	Dosis Praxis war höher	Dosis Praxis war tiefer	keine Therapie gemäss Praxisdoku
1.	Pantoprazol 20 mg po Dosis: 1-0-0-0	☐	☐	☐	☐
2.	ASPIRIN CARDIO 100 Filmtabl 100 mg Dosis: 1-0-0-0	☐	☐	☐	☐
3.	COAPROVEL Filmtabl 150/12.5 Dosis: 1-0-0-0	☐	☐	☐	☐
4.	SORTIS 20 Filmtabl 20 mg Dosis: 0-0-1-0	☐	☐	☐	☐

A2)

	Medikamente, die unter Medikation bei Spitaleintritt fehlen	Dosis	nach Austritt wieder begonnen	Medikament löschen
1.			○	☐
2.			○	☐
3.			○	☐

Hat seit der Hospitalisation schon eine Konsultation stattgefunden?

ja ☐ nein ☐

Falls nein können Sie hier aufhören, den 'speichern'-Knopf drücken und auf dem Übersichtsdialog abschliessen'

speichern ○ ich benötige mehr Zeilen, um weitere Medikamente, die unter Medikation bei Spitaleintritt fehlen, zu ergänzen.

Patient 69005

B) Medikation bei Austritt und Nachkontrollen

B1) Nachkontrollen

Datum der ersten Konsultation nach Spitalaustritt mit Reevaluation der Medikation?

(= Referenzzeitpunkt für Medikationsfragen)

Wieviele Konsultationen bei Ihnen sind in den ersten 30 Tagen nach Austritt erfolgt?

Ist der Patient noch bei anderen Ärzten in Behandlung?

- ja, Fachrichtungen
- nein
- weiss nicht

Vergleich Tagesdosis mit Medikation nach Reevaluation durch Sie(=Praxis) inkl. Reservemedikamente
WER hat die Änderung veranlasst?
Bitte Stichworte zum Grund in Kommentarfeld einfügen

B2) Medikamente bei Spitalaustritt

	Medikament	Gestoppt	Gleiches Produkt	Wirkstoff gleich, anderes Produkt	Dosis Praxis (höher, tiefer, gleich)	Wer? (selbst, weiterer Arzt, Patient, Apotheker, Spital)
1.	Relaxane Drg. Austrittsdosis: 0-0-0-0 / 2-3x t glich					
	Medikament ersetzt durch/Kommentar n. 30 T.					
2.	Pantoprazol 20 mg po Austrittsdosis: 1-0-0-0					
	Medikament ersetzt durch/Kommentar n. 30 T.					
3.	PLAVIX Tabl 75 mg Austrittsdosis: 1-0-0-0					
	Medikament ersetzt durch/Kommentar n. 30 T.					
4.	COAPROVEL Filmtabl 150/12.5 Austrittsdosis: 0-0-0-0 / keine Dosisangabe					
	Medikament ersetzt durch/Kommentar n. 30 T.					
5.	SORTIS 20 Filmtabl 20 mg Austrittsdosis: 0-0-1-0					
	Medikament ersetzt durch/Kommentar n. 30 T.					

B3) Neue Medikamente seit Spitalaustritt

	Medikament	Dosis	Wiederaufnahme	Neubeginn	Medikament löschen
1.			0	0	
	Kommentar n. 30 T.				
2.			0	0	
	Kommentar n. 30 T.				

3.

Kommentar n. 30 T.

Sind unmittelbar nach Sptialaustritt logistische Probleme aufgetreten, z.B. Medikamente nicht verfügbar?

- nein
- ja, welche?

speichern

ich benötige zusätzliche Zeilen, um weitere 'neue Medikamente seit Spitalaustritt' zu ergänzen

Patient 69005

C) UNERWÜNSCHTE ARZNEIMITTELEREIGNISSE

Ist es in den 30 Tagen nach Spitalaustritt zu unerwünschten Arzneimittelereignissen gekommen, von welchen Sie Kenntnis erhalten haben?

- ja: bitte ergänzen
- nein: bitte speichern

Ereignis 1

Was? ganzes Ereignis löschen

z.B. Übelkeit, Erbrechen oder Obstipation

Beginn

Verdächtitge Medikamente

Absetzen der Medikation erforderlich? ja nein

therapeutische Massnahmen erforderlich? ja nein

Welche?

Patient im Alltag beeinträchtigt? ja nein

als vermeidbar beurteilt? ja nein teilweise

Kommentar

speichern Formular zur Erfassung eines zusätzlichen unterwünschten Ereignisses erweitern

Patient 69005

D) WEITERE FRAGEN

Kam es seit der Hospitalisation zu notfallmässigen Arztbesuchen?

○ ja ○ nein

wo

weshalb

Datum

Kam es seit der Hospitalisation zu notfallmässigen Rehospitalisationen?

○ ja ○ nein

wo

weshalb

Datum

Waren die Angaben im Austrittsbericht zu Medikation und entsprechenden Procedere vollständig und verständlich?

○ ja ○ nein

Haben Sie den Austrittsbericht rechtzeitig erhalten?

○ ja ○ nein

Hat Ihnen der Patient unsere Dosierungskarte gezeigt?

○ ja ○ nein

Haben Sie Verbesserungsvorschläge zur Dosierungskarte?

○ ja ○ nein

Hat sich dieser Patient bezüglich Zufriedenheit des Spitalaufenthaltes geäussert?

☐ positiv

☐ negativ

☐ keine Rückmeldung eingegangen

Haben Sie weitere Kommentare bzw. Anliegen zum Medikationsprozess bei Austritt?

○ ja ○ nein

Sollen wir Sie in den nächsten Tagen anrufen, um diese oder andere Anregungen oder Kritikpunkte zu besprechen?

○ ja, unter dieser Nummer

○ nein

Möchten Sie am Ende der Studie via Email über die Resultate der Studie informiert werden?

- ja, via diese Emailadresse
- nein

speichern

Patient 69005

A) Nachkontrollen

Hat seit der Hospitalisation schon eine Konsultation stattgefunden?

ja ○ nein ○

Falls nein können Sie hier aufhören, unten den 'speichern'-Knopf drücken und auf dem Übersichtsdialog abschliessen

Wie viele Konsultationen bei Ihnen sind in den ersten 3 Monaten nach Spitalaustritt erfolgt?

Wann hat die letzte Konsultation bei Ihnen stattgefunden?

War der Patient in den ersten 3 Monaten nach Spitalaustritt noch bei anderen Ärzten in Behandlung?

- ja, Fachrichtungen
- nein
- weiss nicht

B) Medikation

Medikation bei Spitalaustritt Vergleich mit der aktuellen Medikation
WER hat die Änderung veranlasst?
Bitte Stichwort zum Grund unter Kommentar einfügen

B1) Medikamente bei Spitalaustritt

	Medikament	Gestoppt	Gleiches Produkt	Wirkstoff gleich, anderes Produkt	Dosis Praxis (höher, tiefer, gleich)	Wer? (selbst, weiterer Arzt, Patient, Apotheker, Spital)
1.	Relaxane Drg. Austrittsdosis: 0-0-0-0 / 2-3x t glich	○	○	○	.	.
	Angaben zum Verlauf nach 3 Mt.	○	○	○	.	.
	Medikament ersetzt durch/Kommentar n. 30 T.					
	3 Mt. Kommentar..					
2.	Pantoprazol 20 mg po Austrittsdosis: 1-0-0-0	○	○	○	.	.
	Angaben zum Verlauf nach 3 Mt.	○	○	○	.	.
	Medikament ersetzt durch/Kommentar n. 30 T.					
	3 Mt. Kommentar..					
3.	PLAVIX Tabl 75 mg Austrittsdosis: 1-0-0-0	○	○	○	.	.
	Angaben zum Verlauf nach 3 Mt.	○	○	○	.	.
	Medikament ersetzt durch/Kommentar n. 30 T.					
	3 Mt. Kommentar..					
4.	COAPROVEL Filmtabl 150/12.5 Austrittsdosis: 0-0-0-0 / keine Dosisangabe	○	○	○	.	.
	Angaben zum Verlauf nach 3 Mt.	○	○	○	.	.
	Medikament ersetzt durch/Kommentar n. 30 T.					

3 Mt. Kommentar..

5. SORTIS 20 Filmtabl 20 mg
Austrittsdosis: 0-0-1-0

Angaben zum Verlauf nach 3 Mt.

Medikament ersetzt durch/Kommentar n. 30 T.

3 Mt. Kommentar..

B2) Neue Medikamente seit Spitalaustritt

	Medikament	Dosis	Wiederaufnahme	Neubeginn	Medikament löschen
1.					
	Kommentar n. 30 T.				
	3 Mt. Kommentar				
2.					
	Kommentar n. 30 T.				
	3 Mt. Kommentar				
3.					
	Kommentar n. 30 T.				

speichern ich benötige zusätzliche Zeilen, um weitere 'neue Medikamente seit Spitalaustritt' zu ergänzen.

Patient 69005

C) UNERWÜNSCHTE ARZNEIMITTELEREIGNISSE

Ist es in den 3 Monaten nach Spitalaustritt zu unerwünschten Arzneimittelereignissen gekommen, von welchen Sie Kenntnis erhalten haben?
Unerwünschte Ereignisse, die Sie beim 30 Tage Fragebogen erfasst haben, finden Sie hier wieder vor und können ergänzt werden

- ja: bitte ergänzen
- nein: bitte speichern

Ereignis 1

Was? ganzes Ereignis löschen

z.B. Übelkeit, Erbrechen oder Obstipation

Beginn

Verdächtitge Medikamente

Absetzen der Medikation erforderlich? ja nein

therapeutische Massnahmen erforderlich? ja nein

Welche?

Patient im Alltag beeinträchtigt? ja nein

als vermeidbar beurteilt? ja nein teilweise

Kommentar

speichern Formular zur Erfassung eines zusätzlichen unterwünschten Ereignisses erweitern

Patient 69005

D) WEITERE FRAGEN

Angaben, die Sie beim 30 Tage Fragebogen erfasst haben, finden Sie hier wieder vor. Wir bitten Sie, diese bei Bedarf zu ergänzen.

Kam es seit der Hospitalisation zu notfallmässigen Arztbesuchen?

○ ja ○ nein

wo

weshalb

Datum (erster Vorfall)

Kam es seit der Hospitalisation zu notfallmässigen Rehospitalisationen?

○ ja ○ nein

wo

weshalb

Datum (erster Vorfall)

Hat sich dieser Patient bezüglich Zufriedenheit des Spitalaufenthaltes geäussert?

☐ positiv

☐ negativ

☐ keine Rückmeldung eingegangen

Sollen wir Sie in den nächsten Tagen anrufen, um diese oder andere Anregungen oder Kritikpunkte zu besprechen?

○ ja, unter dieser Nummer

○ nein

Möchten Sie am Ende der Studie via Email über die Resultate der Studie informiert werden?

○ ja, via diese Emailadresse

○ nein

speichern

Patient 69005

Fragebogen an die Apothekerinnen und Apotheker

Zuständigkeit

Führen Sie für diesen Patienten ein Dossier bei Ihnen in der Apotheke?

ja ○ nein ○

Falls "nein", kann der weitere Fragebogen nicht beantwortet werden. Bitte speichern Sie und schliessen Sie den Fragebogen ab.

MEDIKATION vor Spitaleintritt

A **Medikamente bei Spitaleintritt, Vergleich mit der bei Ihnen dokumentierten vorgängigen Therapie inkl.**
1) **Reservemedikation**

Bitte ankreuzen bzw. ausfüllen; bei Abweichungen können Details im Kommentarfeld beschrieben werden.

	Dosis/Tag wie in Pat.-Dossier	Dosis war höher	Dosis war tiefer	keine Therapie gemäss Doku
1. Pantoprazol 20 mg po Dosis: 1-0-0-0	○	○	○	○
2. ASPIRIN CARDIO 100 Filmtabl 100 mg Dosis: 1-0-0-0	○	○	○	○
3. COAPROVEL Filmtabl 150/12.5 Dosis: 1-0-0-0	○	○	○	○
4. SORTIS 20 Filmtabl 20 mg Dosis: 0-0-1-0	○	○	○	○

A 2) Medikamente, die unter Medikation bei Spitaleintritt fehlen	Dosis	nach Austritt wieder begonnen	ärztl. Rezept/ Selbstmedikation	Medikament löschen
1.		☐	.	☐
2.		☐	.	☐
3.		☐	.	☐

Führen Sie für diesen Patienten Dossiers von verschiedenen Ärzten?

ja ○ nein ○

Wenn ja, von Ärzten welcher Fachrichtungen?

Möchten Sie noch weitere Informationen geben?

Ist der Patient schon zu Ihnen in die Apotheke gekommen?

ja ○ nein ○

Falls nein können Sie hier aufhören, den 'speichern'-Knopf drücken, das Fragenfenster schliessen und den Fragebogen abschliessen'

Bitte geben Sie uns folgende Angaben zum voraussichtlichen Bezug von Medikamenten in Ihrer Apotheke
Wann erwarten Sie, dass der Patient wieder in Ihre Apotheke kommt, um Medikamente nach dem Spitalaustritt zu beziehen?

Falls der nächste voraussichtliche Besuch nach dem Abgabedatum ist, retournieren Sie bitte den Fragebogen

speichern ☐ ich benötige zusätzliche Zeilen, um weitere Medikamente, die unter Spitaleintritt fehlen, zu ergänzen.

Patient 69005

B Medikation nach Spitalaustritt

B 1 Medikation bei Spitalaustritt, Vergleich mit Abgabe der Medikamente durch die Apotheke
Datum der ersten Konsultation nach Spitalaustritt mit Reevaluation der Medikation?

	Medikament	Gestoppt	Gleiches Produkt	Wirkstoff gleich, anderes Produkt	kein Bedarf	Entscheid Pat./Apo	Med.-änderung Pat. bekannt
1.	Relaxane Drg. Austrittsdosis: 0-0-0-0 / 2-3x t glich					.	
	Medikament ersetzt durch/Kommentar						
2.	Pantoprazol 20 mg po Austrittsdosis: 1-0-0-0					.	
	Medikament ersetzt durch/Kommentar						
3.	PLAVIX Tabl 75 mg Austrittsdosis: 1-0-0-0					.	
	Medikament ersetzt durch/Kommentar						
4.	COAPROVEL Filmtabl 150/12.5 Austrittsdosis: 0-0-0-0 / keine Dosisangabe					.	
	Medikament ersetzt durch/Kommentar						
5.	SORTIS 20 Filmtabl 20 mg Austrittsdosis: 0-0-1-0					.	
	Medikament ersetzt durch/Kommentar						

B2 Der Patient bezieht noch andere Medikamente als auf dem Spitalaustrittrezept verordnet

	Medikament	Wiederaufnahme	Neubeginn	Medikament löschen
1.				
	Rezept von Arzt Fachgebiet			
2.				
	Rezept von Arzt Fachgebiet			
3.				
	Rezept von Arzt Fachgebiet			

Wann hat der Patient die Medikamente des Spital-Austrittsrezepts bei Ihnen in der Apotheke geholt?
bitte Datum angeben

Konnten alle verordneten Medikamente sofort an den Patienten abgegeben werden?
- ja,
- nein,

Wenn 'nein':
Was war die Ursache (z.B. nicht vorrätig, Importprodukte, ...)?

Kam es deshalb zu einem Therapieunterbruch?
ja nein
Bemerkungen

Traten mit der neuen Medikation neue Interaktionsmeldungen in Ihrem System auf?
- ja, wie haben Sie reagiert?
- nein

War etwas unklar mit dem Austrittsrezept und haben Sie deshalb mit dem Inselspital Kontakt aufgenommen?
- ja, Erfahrung / Bemerkung

nein, haben Sie überlegt, den Arzt zu kontaktieren? Welche Frage hätten Sie gern gestellt? Wie sind Sie zu einer Lösung gekommen?

Hätten Sie aus pharmazeutischer Sicht und Ihren Erfahrungen Verbesserungsideen bzgl. der Medikation dieses Patienten?

speichern ich benötige zusätzliche Zeilen, um zusätzliche andere Medikamente als auf dem Spitalautrittsrezept verordnet, zu ergänzen.

Patient 69005

C) UNERWÜNSCHTE ARZNEIMITTELEREIGNISSE

Ist es in der Zeit bis der Patient die Medikamente bei Ihnen bezogen hat bzw. bis zum Zeitpunkt des Ausfüllens dieses Fragebogens zu unerwünschten Arzneimittelereingissen gekommen, von welchen Sie Kenntnis erhalten haben?

- ja: bitte ergänzen
- nein: bitte speichern

Ereignis 1

Was? ganzes Ereignis löschen

z.B. Übelkeit, Erbrechen oder Obstipation

Beginn

Verdächtigte Medikamente

Absetzen der Medikation erforderlich? ja nein

therapeutische Massnahmen erforderlich? ja nein

Welche?

Patient im Alltag beeinträchtigt? ja nein

als vermeidbar beurteilt? ja nein teilweise

Kommentar

speichern Formular zur Erfassung eines zusätzlichen unerwünschten Ereignisses erweitern

Patient 69005

D) WEITERE FRAGEN

Musste der Patient seit der Hospitalisation notfallmässig in der Apotheke Medikamente beziehen?

○ ja ○ nein

Weshalb?

Hat Ihnen der Patient unsere Dosierungskarte gezeigt?

○ ja ○ nein

Haben Sie Verbesserungsvorschläge zur Dosierungskarte?

○ ja ○ nein

Hat sich dieser Patient bezüglich Zufriedenheit des Spitalaufenthaltes geäussert?

☐ positiv

☐ negativ

☐ keine Rückmeldung eingegangen

Haben Sie weitere Kommentare bzw. Anliegen zum Medikationsprozess bei Austritt?

○ ja ○ nein

Wäre Ihre Apotheke daran interessiert, für Ihre Patienten (Einverständnis des Patienten vorausgesetzt) Austrittsrezepte z.B. als Fax oder Email vorab vom Inselspital zu erhalten?

○ ja

○ nein

Bemerkungen

Befürworten Sie die Verordnung primär über den Wirkstoff?

○ ja

○ nein

Bemerkungen

Sollen wir Sie in den nächsten Tagen, um diese oder andere Anregungen oder Kritikpunkte zu besprechen?

○ ja, über diese Nummer

○ nein

Möchten Sie am Ende der Studie via Email über die Resultate der Studie informiert werden?

○ ja

○ nein

Bemerkungen

speichern

Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin
Direktor und Chefarzt:
Prof. Dr. med. D. Aujesky

Institut für Spitalpharmazie
Chefapothekerin:
Dr. sc. nat. J. Goette

Berner Institut für Hausarztmedizin
Institutsleitung:
Dr. med. M. Schaufelberger

An die Hausärzte des Kanton Bern

Bern, 21.03.2011

Kurze Bedienungsanleitung für Follow-MeD

Erste Überlegungen

- Sie erhalten ein Informationsblatt auf dem Sie ihren Benutzername und das Passwort finden.
- Jeder Patient hat eine Dossier-Nummer
- Der Fragebogen befindet sich auf der Internetseite www.followmed.ch.
- Geben Sie im Dialogfeld Ihren Benutzernamen und das dazugehörige Passwort ein.
- Wählen Sie das Dossier des betreffenden Patienten.

Um den Fragebogen vollständig auszufüllen brauchen Sie etwa 20 Minuten.

Bearbeitung des Fragebogens

- Öffnen Sie ***„Eintrittsmedikation“***

  Teil A: Medikation bei Spital-EINTRITT
  - A1) Wählen Sie die Antworten, indem Sie mit der Maus auf das zutreffende Feld klicken. Eventuell schreiben Sie einen Kommentar dazu.
  - A2) Tragen Sie die Medikamente ein, die bei Spitaleintritt fehlen. Wenn ein Medikament nicht auf der Scrollliste ist, wird das Feld nach der Speicherung gelb.
  - Wenn Sie unter „fehlende Medikation bei Spitaleintritt“ mehr Zeilen benötigen, klicken Sie auf das eckige Kästchen am Ende der Seite. Nach der Speicherung wird dieselbe Seite mit neuen Zeilen erscheinen.
  - Wenn die Verabreichung des Medikaments nach Austritt wieder begonnen wurde, klicken Sie auf das entsprechende eckige Kästchen in der Spalte „nach Austritt wieder begonnen“
  - Wenn Sie ein Medikament löschen möchten, klicken Sie auf das entsprechende eckige Kästchen in der Spalte „Medikament löschen“. Nach der Speicherung wird es nicht mehr erscheinen.
  - Wenn Sie alle Antworten auf der Seite eingegeben haben, klicken Sie auf die Taste „Speichern“ um fortzufahren.
  - Falls keine Konsultation stattgefunden hat, klicken Sie auf die „nein“ Taste und nach der Speicherung schliessen Sie das Dossier ab.

- **„Austrittsmedikation“**; wird automatisch nach der Speicherung des Teils A geöffnet.

  Teil B: Medikation bei Austritt und Nachkontrollen
  - B1) Tragen Sie die angeforderten Informationen ein und wählen Sie die Antworten, indem Sie mit der Maus auf das zutreffende Feld klicken.
  - B2) Wählen Sie die Antworten, indem Sie mit der Maus auf das zutreffende Feld klicken. Eventuell schreiben Sie einen Kommentar dazu.
  - B3) Tragen Sie die Medikamente, die bei Spitalaustritt fehlen, ein. Wenn ein Medikament nicht auf der Scrollliste ist, wird das Feld nach der Speicherung gelb.

Inselspital, Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin, CH-3010 Bern
Leitende Ärztin, Prof. Dr. med. Karin Fattinger Telefon +41 (0)31 632 21 11, Karin.Fattinger@insel.ch
Inselspital, Institut für Spitalpharmazie, CH-3010 Bern
Chefapothekerin Dr. sc. nat. Jeannette Goette Telefon +41 (0)31 632 29 63, jeannette.goette@insel.ch

- Wenn Sie unter „fehlende Medikation bei Spitalaustritt“ mehr Zeilen benötigen, klicken Sie auf das eckige Kästchen am Ende der Seite. Nach der Speicherung wird dieselbe Seite mit neuen Zeilen erscheinen.
- Wenn die Verabreichung des Medikaments nach Austritt wieder begonnen wurde, klicken Sie auf das entsprechende eckige Kästchen in der Spalte „Wiederaufnahme“. Wenn das Medikament neu ist, klicken auf das entsprechende eckige Kästchen in der Spalte „Neubeginn“
- Wenn Sie ein Medikament löschen möchten, klicken Sie auf das entsprechende eckige Kästchen in der Spalte „Medikament löschen“. Nach der Speicherung wird es nicht mehr erscheinen.
- Wenn Sie alle Antworten auf der Seite eingegeben haben, klicken Sie auf die Taste „Speichern“ um fortzufahren.

- **„Unerwünschte Arzneimittelereignisse (UAE)“**; wird automatisch nach der Speicherung des Teils B geöffnet.

  Teil C: Unerwünschte Arzneimittelereignisse
  - Tragen die angeforderten Informationen ein und wählen Sie die Antworten, indem Sie mit der Maus auf das zutreffende Feld klicken.
  - Wenn Sie das Ereignis löschen möchte, klicken auf das entsprechende eckige Kästchen. Nach der Speicherung wird nicht mehr erscheinen.
  - Wenn Sie mehr Ereignisse benötigen, klicken Sie auf das entsprechende eckige Kästchen am Ende der Seite. Nach der Speicherung wird dieselbe Seite mit neuen Zeilen erscheinen.
  - Wenn Sie alle Antworten auf der Seite eingegeben haben, klicken Sie auf die Taste „Speichern“ um fortzufahren.

- **„Allgemeines“**; wird automatisch nach der Speicherung des Teils C geöffnet.

  Teil D: Weitere Fragen
  - Wählen Sie die Antworten, indem Sie mit der Maus auf das zutreffende Feld klicken. Füllen die angeforderten Informationen aus.
  - Wenn Sie alle Antworten auf der Seite eingegeben haben, klicken Sie auf die Taste „Speichern“ um fortzufahren.

Inselspital, Institut für Spitalpharmazie, CH-3010 Bern
Chefapothekerin Dr. sc. nat. Jeannette Goette Telefon +41 (0)31 632 29 63, jeannette.goette@insel.ch
Stv. Chefapotheker und Leiter Qualitätssicherung Dr. Niklaus Hugi,
Leiterin Produktion Dr. Helena Jenzer, **Leiterin Qualitätskontrolle** Dr. Vroni Huber, **Leiterin Klinikbetreuung** Marianne Beeler
Sektretariat Telefon +41 (0)31 632 29 91, Fax +41 (0)31 632 29 78

ANHANG D

Versand, Reminder Follow-MeD

Versand Hausarzt - Follow-MeD: Ein Projekt Evaluation der Medikationsprozesse an den Schnittstellen zwischen Spitalarzt und Hausarzt / Befragung 30 Tage nach Patientenaustritt

Versand Hausarzt - Follow-MeD: Ein Projekt Evaluation der Medikationsprozesse an den Schnittstellen zwischen Spitalarzt und Hausarzt / Befragung 2: 3 Monate nach Patientenaustritt

Versand Hausarzt, erste Fragebogen nicht ausgefüllt - Follow-MeD: Ein Projekt Evaluation der Medikationsprozesse an den Schnittstellen zwischen Spitalarzt und Hausarzt / Befragung 2: 3 Monate nach Patientenaustritt

Versand Apotheke - Follow-MeD: Ein Projekt Evaluation der Medikationsprozesse an den Schnittstellen zwischen Spitalarzt und Hausarzt und Apotheker

Reminder Hausarzt - Projekt Follow-MeD:Wie ändert die Medikation nach Spitalaustritt? / Erinnerung

Reminder Hausarzt - Projekt Follow-MeD: Wie ändert die Medikation nach Spitalaustritt? Erinnerung Befragung 2: 3 Monate nach Patientenaustritt

Reminder Apotheke - Projekt Follow-MeD:Wie ändert die Medikation nach Spitalaustritt? / Erinnerung

INSELSPITAL
UNIVERSITÄTSSPITAL BERN
HOPITAL UNIVERSITAIRE DE BERNE
BERN UNIVERSITY HOSPITAL

BIHAM

UNIVERSITÄT BERN

Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin
Direktor und Chefarzt:
Prof. Dr. med. D. Aujesky

Institut für Spitalpharmazie
Chefapothekerin:
Dr. sc. nat. J. Goette

Berner Institut für Hausarztmedizin
Institutsleitung:
Dr. med. M. Schaufelberger

Herr Dr. med.

Bern,

Follow-MeD: Ein Projekt Evaluation der Medikationsprozesse an den Schnittstellen zwischen Spitalarzt und Hausarzt

Befragung 30 Tage nach Patientenaustritt

Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege*

Wir haben Sie vorgängig über das Projekt Follow-MeD informiert. Eine ausführliche Beschreibung des Projektes finden Sie auch auf der Internetseite des BIHAM unter: www.biham.unibe.ch unter Forschung, laufende Projekte.

Sie erhalten hiermit die Angaben zu Ihrem Patienten sowie die die Patientennummer für die erste Befragung.

Name: **Geburtsdatum:**

Hospitalisation von: **bis:** **Patientennummer:**

Wir wären Ihnen dankbar, wenn Sie sich die Zeit nehmen würden, die Fragen zu diesem Patienten **online** zu beantworten. Sie finden nachstehend den Link, das Login und das Passwort zur online-Datenbank, in welcher Sie den patientenspezifischen, anonymisierten Fragebogen über den Patienten-Code finden. Zur online-Ausfüllung des Fragebogens finden Sie eine Anleitung in der Beilage. Alternativ steht Ihnen der beigelegte Fragebogen zur Verfügung. Da bei der Papierversion alle Optionen ausgedruckt werden, ist dieser länger. Das Ausfüllen des Fragebogens wird ca. 10 min. beanspruchen.

Link zur online-Datenbank: www.followmed.ch

Ihr Login: **Passwort:**

Die Erhebung der Daten ist zwei Mal pro Patient geplant. Wir werden Sie in zwei Monaten, also 3 Monate nach Spitalaustritt erneut kontaktieren, um den längerfristigen Verlauf der Medikation zu evaluieren. Der zweite Fragebogen wird deutlich kürzer sein.
Für die Zusammenarbeit und Ihr Engagement bedanken wir uns herzlich.

Freundliche Grüsse

Daniela Vitulano
Projektkoordinatorin Follow-MeD

Im Auftrag von
Prof. Dr. med. K. Fattinger (KAIM), Dr. med. P. Frey (BIHAM) und Dr. sc. nat. J. Goette (Spitalpharmazie)

* Wegen der besseren Lesbarkeit wird in diesem Schreiben im weiteren Text auf die Nennung **beider Geschlechter verzichtet**. Gemeint sind jedoch beide **Geschlechter** mit gleicher Wertigkeit.

Inselspital, Institut für Spitalpharmazie, CH-3010 Bern
Direktwahl Daniela Vitulano, Apothekerin in Weiterbildung Spitalpharmazie FPH Telefon +41 (0)31 632 29 50, daniela.vitulano@insel.ch
Chefapothekerin Dr. sc. nat. Jeannette Goette Telefon +41 (0)31 632 29 63, jeannette.goette@insel.ch
Inselspital, Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin, CH-3010 Bern
Leitende Ärztin, Prof. Dr. med. Karin Fattinger Telefon +41 (0)31 632 21 11, Karin.Fattinger@insel.ch

Institut für Spitalpharmazie
Chefapothekerin:
Dr. sc. nat. J. Goette

Berner Institut für Hausarztmedizin
Institutsleitung:
Dr. med. M. Schaufelberger

Herr Dr. med.

Bern,

Projekt Follow-MeD:Wie ändert die Medikation nach Spitalaustritt?

Erinnerung

Sehr geehrte Frau Kollegin
Sehr geehrter Herr Kollege*

Sie haben vor ca. 2 Wochen zu einem Ihrer Patienten ein Schreiben erhalten mit der Bitte um Beantwortung von Fragen zu Medikation, Arzneimittelereignissen und Zusammenarbeit.

Da wir noch keine Rückmeldung erhalten haben möchten wir Sie mit diesem Schreiben höflich bitten, sich die Zeit zur Beantwortung dieser wichtigen Fragen der Medikation bei Spitalaustritt zu nehmen.

Es handelt sich dabei um folgenden Patienten:

Name: **Geburtsdatum:**
Hospitalisation von: **bis:** **Patientennummer:**

Zur online-Datenbank gelangen Sie unter **www.followmed.ch**
Ihr Login: **Passwort:**

Das Beantworten der Fragen sollte nicht mehr als 10 min. beanspruchen.

Falls Sie die Daten inzwischen bereits ausgefüllt haben bedanken wir uns herzlich.
Betrachten Sie dieses Schreiben in diesem Fall als gegenstandslos.

Falls Sie die Daten inzwischen bereits ausgefüllt haben bedanken wir uns herzlich.
Betrachten Sie dieses Schreiben in diesem Fall als gegenstandslos.

Mit freundlichen Grüssen

P. Frey

Dr. med. Peter Frey
Admin. Leiter Forschung

* Wegen der besseren Lesbarkeit wird in diesem Schreiben im weiteren Text auf die Nennung beider Geschlechter verzichtet. Gemeint sind jedoch beide Geschlechter mit gleicher Wertigkeit.

Inselspital, Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin, CH-3010 Bern

INSELSPITAL
UNIVERSITÄTSSPITAL BERN
HOPITAL UNIVERSITAIRE DE BERNE
BERN UNIVERSITY HOSPITAL

BIHAM

UNIVERSITÄT BERN

Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin
Direktor und Chefarzt:
Prof. Dr. med. D. Aujesky

Institut für Spitalpharmazie
Chefapothekerin:
Dr. sc. nat. J. Goette

Berner Institut für Hausarztmedizin
Institutsleitung:
Dr. med. M. Schaufelberger

Herr Dr. med.

Bern,

Follow-MeD: Ein Projekt Evaluation der Medikationsprozesse an den Schnittstellen zwischen Spitalarzt und Hausarzt

Befragung 2: 3 Monate nach Patientenaustritt

Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege*

Wir haben Sie vorgängig über das Projekt Follow-MeD informiert. Eine ausführliche Beschreibung des Projektes finden Sie auch auf der Internetseite des BIHAM unter: www.biham.unibe.ch unter Forschung, laufende Projekte.

Sie erhalten hiermit erneut die Angaben zu Ihrem Patienten sowie das Passwort für die **zweite und letzte Befragung**

Name: **Geburtsdatum:**
Hospitalisation von: **bis:** **Patientennummer:**

Wir wären Ihnen dankbar, wenn Sie sich die Zeit nehmen würden, die Fragen zu diesem Patienten **online** zu beantworten. Sie finden nachstehend den Link, das Login und das Passwort zur online-Datenbank, in welcher Sie den patientenspezifischen, anonymisierten Fragebogen über den Patienten-Code finden. Zur online-Ausfüllung des Fragebogens finden Sie eine Anleitung in der Beilage. Alternativ steht Ihnen der beigelegte Fragebogen zur Verfügung. Da bei der Papierversion alle Optionen ausgedruckt werden, ist dieser länger. Das Ausfüllen des Fragebogens wird ca. 10 min. beanspruchen.

Link zur online-Datenbank: www.followmed.ch
Ihr Login: **Passwort:**

Für die Zusammenarbeit und Ihr Engagement bedanken wir uns herzlich.

Freundliche Grüsse

Daniela Vitulano
Projektkoordinatorin Follow-MeD

Im Auftrag von
Prof. Dr. med. K. Fattinger (KAIM), Dr. med. P. Frey (BIHAM) und Dr. sc. nat. J. Goette (Spitalpharmazie)

* Wegen der besseren Lesbarkeit wird in diesem Schreiben im weiteren Text auf die Nennung **beider Geschlechter verzichtet**. Gemeint sind jedoch beide **Geschlechter** mit gleicher Wertigkeit

Inselspital, Institut für Spitalpharmazie, CH-3010 Bern
Direktwahl Daniela Vitulano, Apothekerin in Weiterbildung Spitalpharmazie FPH Telefon +41 (0)31 632 29 50, daniela.vitulano@insel.ch
Chefapothekerin Dr. sc. nat. Jeannette Goette Telefon +41 (0)31 632 29 63, jeannette.goette@insel.ch
Inselspital, Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin, CH-3010 Bern
Leitende Ärztin, Prof. Dr. med. Karin Fattinger Telefon +41 (0)31 632 21 11, Karin.Fattinger@insel.ch

Institut für Spitalpharmazie
Chefapothekerin:
Dr. sc. nat. J. Goette

Berner Institut für Hausarztmedizin
Institutsleitung:
Dr. med. M. Schaufelberger

Herr Dr. med.

Bern

Projekt Follow-MeD: Wie ändert die Medikation nach Spitalaustritt?

Erinnerung Befragung 2: 3 Monate nach Patientenaustritt

Sehr geehrte Frau Kollegin
Sehr geehrter Herr Kollege*

Sie haben vor ca. 2 Wochen zu einem Ihrer Patienten ein Schreiben erhalten mit der Bitte um Beantwortung von Fragen zu Medikation, Arzneimittelereignissen und Zusammenarbeit.

Da wir noch keine Rückmeldung erhalten haben möchten wir Sie mit diesem Schreiben höflich bitten, sich die Zeit zur Beantwortung dieser wichtigen Fragen der Medikation bei Spitalaustritt zu nehmen.

Es handelt sich dabei um folgenden Patienten:
Name: **Geburtsdatum:**
Hospitalisation von: **bis:** **Patientennummer:**

Zur online-Datenbank gelangen Sie unter **www.followmed.ch**
Ihr Login: **Passwort:**

Das Beantworten der Fragen sollte nicht mehr als 10 min. beanspruchen.

Falls Sie die Daten inzwischen bereits ausgefüllt haben bedanken wir uns herzlich.
Betrachten Sie dieses Schreiben in diesem Fall als gegenstandslos.

Mit freundlichen Grüssen

P. Frey

Dr. med. Peter Frey
Admin. Leiter Forschung

* Wegen der besseren Lesbarkeit wird in diesem Schreiben im weiteren Text auf die Nennung beider Geschlechter verzichtet. Gemeint sind jedoch beide Geschlechter mit gleicher Wertigkeit.

INSELSPITAL
UNIVERSITÄTSSPITAL BERN
HOPITAL UNIVERSITAIRE DE BERNE
BERN UNIVERSITY HOSPITAL

BIHAM

UNIVERSITÄT BERN

Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin
Direktor und Chefarzt:
Prof. Dr. med. D. Aujesky

Institut für Spitalpharmazie
Chefapothekerin:
Dr. sc. nat. J. Goette

Berner Institut für Hausarztmedizin
Institutsleitung:
Dr. med. M. Schaufelberger

Herr Dr. med.

Bern,

Follow-MeD: Ein Projekt Evaluation der Medikationsprozesse an den Schnittstellen zwischen Spitalarzt und Hausarzt

Befragung 2: 3 Monate nach Patientenaustritt

Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege*

Wir haben Sie vorgängig über das Projekt Follow-MeD informiert. Eine ausführliche Beschreibung des Projektes finden Sie auch auf der Internetseite des BIHAM unter: www.biham.unibe.ch unter Forschung, laufende Projekte.

Sollten Sie den 1. Fragebogen(„30 Tage“) noch nicht ausgefüllt haben, bitten wir Sie höflich dies noch nachzuholen.

Sie erhalten hiermit erneut die Angaben zu Ihrem Patienten sowie das Passwort für die **zweite und letzte Befragung:**

Name: **Geburtsdatum:**
Hospitalisation von: **bis:** **Patientennummer:**

Wir wären Ihnen dankbar, wenn Sie sich die Zeit nehmen würden, die Fragen zu diesem Patienten **online** zu beantworten.
Sie finden nachstehend den Link, das Login und das Passwort zur online-Daten-bank, in welcher Sie den patientenspezifischen, anonymisierten Fragebogen über den Patienten-Code finden. Zur online-Ausfüllung des Fragebogens finden Sie eine Anleitung in der Beilage. Alternativ steht Ihnen der beigelegte Fragebogen zur Verfügung.
Da bei der Papierversion alle Optionen ausgedruckt werden, ist dieser länger. Das Ausfüllen des Fragebogens wird ca. 10 min. beanspruchen.

Cave: Falls Sie den 2. Fragebogen elektronisch beantworten möchten, müssen Sie den 1. bereits abgeschlossen haben.

Link zur online-Datenbank: www.followmed.ch
Ihr Login: **Passwort:**

Inselspital, Institut für Spitalpharmazie, CH-3010 Bern
Direktwahl Daniela Vitulano, Apothekerin in Weiterbildung Spitalpharmazie FPH Telefon +41 (0)31 632 29 50, daniela.vitulano@insel.ch
Chefapothekerin Dr. sc. nat. Jeannette Goette Telefon +41 (0)31 632 29 63, jeannette.goette@insel.ch
Inselspital, Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin, CH-3010 Bern
Leitende Ärztin, Prof. Dr. med. Karin Fattinger Telefon +41 (0)31 632 21 11, Karin.Fattinger@insel.ch

INSELSPITAL
UNIVERSITÄTSSPITAL BERN
HOPITAL UNIVERSITAIRE DE BERNE
BERN UNIVERSITY HOSPITAL

Für die Zusammenarbeit und Ihr Engagement bedanken wir uns herzlich.

Freundliche Grüsse

Daniela Vitulano
Projektkoordinatorin Follow-MeD

Im Auftrag von
Prof. Dr. med. K. Fattinger (KAIM), Dr. med. P. Frey (BIHAM) und Dr. sc. nat. J. Goette (Spitalpharmazie)

* Wegen der besseren Lesbarkeit wird in diesem Schreiben im weiteren Text auf die Nennung **beider Geschlechter verzichtet**. Gemeint sind jedoch beide **Geschlechter** mit gleicher Wertigkeit.

Inselspital, Institut für Spitalpharmazie, CH-3010 Bern
Direktwahl Daniela Vitulano, Apothekerin in Weiterbildung Spitalpharmazie FPH Telefon +41 (0)31 632 29 50, daniela.vitulano@insel.ch
Chefapothekerin Dr. sc. nat. Jeannette Goette Telefon +41 (0)31 632 29 63, jeannette.goette@insel.ch
Inselspital, Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin, CH-3010 Bern
Leitende Ärztin, Prof. Dr. med. Karin Fattinger Telefon +41 (0)31 632 21 11, Karin.Fattinger@insel.ch

INSELSPITAL
UNIVERSITÄTSSPITAL BERN
HOPITAL UNIVERSITAIRE DE BERNE
BERN UNIVERSITY HOSPITAL

BIHAM

UNIVERSITÄT BERN

Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin
Direktor und Chefarzt:
Prof. Dr. med. D. Aujesky

Institut für Spitalpharmazie
Chefapothekerin:
Dr. sc. nat. J. Goette

Berner Institut für Hausarztmedizin
Institutsleitung:
Dr. med. M. Schaufelberger

Bern,

Follow-MeD: Ein Projekt Evaluation der Medikationsprozesse an den Schnittstellen zwischen Spitalarzt und Hausarzt und Apotheker

Sehr geehrte Frau Kollegin, Sehr geehrter Herr Kollege*

Wir haben Sie vorgängig über das Projekt Follow-MeD informiert. Eine ausführliche Beschreibung des Projektes finden Sie auch auf der Internetseite des BIHAM unter www.biham.unibe.ch unter Forschung, laufende Projekte.

Sie erhalten hiermit die Angaben zum Patienten, der im Inselspital angegeben hat, dass er die Medikamente in Ihrer Apotheke bezieht. Zudem erhalten Sie die Patientennummer für den Fragebogen.

Name: **Geburtsdatum:**

Hospitalisation von: **bis:** **Patientennummer:**

Wir wären Ihnen dankbar, wenn Sie sich die Zeit nehmen würden, die Fragen zu diesem Patienten **online** zu beantworten. Sie finden nachstehend den Link, das Login und das Passwort zur online-Datenbank, in welcher Sie den patientenspezifischen, anonymisierten Fragebogen über den Patienten-Code finden. Zur online-Ausfüllung des Fragebogens finden Sie eine Anleitung in der Beilage. Alternativ steht Ihnen der beigelegte Fragebogen zur Verfügung. Da bei der Papierversion alle Optionen ausgedruckt werden, ist dieser länger. Das Ausfüllen des Fragebogens wird ca. 10 min. beanspruchen.

Link zur online-Datenbank: www.followmed.ch

Ihr Login: **Passwort:**

Für die Zusammenarbeit und Ihr Engagement bedanken wir uns herzlich.

Freundliche Grüsse

Daniela Vitulano
Apothekerin, Projektkoordinatorin Follow-MeD

Im Auftrag von
Prof. Dr. med. K. Fattinger (KAIM), Dr. med. P. Frey (BIHAM) und Dr. sc. nat. J. Goette (Spitalpharmazie)

* Wegen der besseren Lesbarkeit wird in diesem Schreiben im weiteren Text auf die Nennung **beider Geschlechter verzichtet**. Gemeint sind jedoch beide **Geschlechter** mit gleicher Wertigkeit.

Inselspital, Institut für Spitalpharmazie, CH-3010 Bern
Direktwahl Daniela Vitulano, Apothekerin in Weiterbildung Spitalpharmazie FPH Telefon +41 (0)31 632 29 50, daniela.vitulano@insel.ch
Chefapothekerin Dr. sc. nat. Jeannette Goette Telefon +41 (0)31 632 29 63, jeannette.goette@insel.ch
Inselspital, Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin, CH-3010 Bern
Leitende Ärztin, Prof. Dr. med. Karin Fattinger Telefon +41 (0)31 632 21 11, Karin.Fattinger@insel.ch

INSELSPITAL
UNIVERSITÄTSSPITAL BERN
HOPITAL UNIVERSITAIRE DE BERNE
BERN UNIVERSITY HOSPITAL

BIHAM

UNIVERSITÄT BERN

Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin
Direktor und Chefarzt:
Prof. Dr. med. D. Aujesky

Institut für Spitalpharmazie
Chefapothekerin:
Dr. sc. nat. J. Goette

Berner Institut für Hausarztmedizin
Institutsleitung:
Dr. med. M. Schaufelberger

Bern,

Follow-MeD: Ein Projekt Evaluation der Medikationsprozesse an den Schnittstellen zwischen Spitalarzt und Hausarzt und Apotheker

Sehr geehrte Frau Kollegin, Sehr geehrter Herr Kollege*

Wir haben Sie vorgängig über das Projekt Follow-MeD informiert. Eine ausführliche Beschreibung des Projektes finden Sie auch auf der Internetseite des BIHAM unter www.biham.unibe.ch unter Forschung, laufende Projekte.

Sie erhalten hiermit die Angaben zum Patienten, der im Inselspital angegeben hat, dass er die Medikamente in Ihrer Apotheke bezieht. Zudem erhalten Sie die Patientennummer für den Fragebogen.

Name: **Geburtsdatum:** **10/8/1938**

Hospitalisation von: **bis:** **Patientennummer:**

Wir wären Ihnen dankbar, wenn Sie sich die Zeit nehmen würden, die Fragen zu diesem Patienten **online** zu beantworten. Sie finden nachstehend den Link, das Login und das Passwort zur online-Datenbank, in welcher Sie den patientenspezifischen, anonymisierten Fragebogen über den Patienten-Code finden. Zur online-Ausfüllung des Fragebogens finden Sie eine Anleitung in der Beilage. Alternativ steht Ihnen der beigelegte Fragebogen zur Verfügung. Das Ausfüllen des Fragebogens wird ca. 10 min. beanspruchen.

Link zur online-Datenbank: www.followmed.ch

Ihr Login: **Passwort:**

Für die Zusammenarbeit und Ihr Engagement bedanken wir uns herzlich.

Freundliche Grüsse

Daniela Vitulano
Apothekerin, Projektkoordinatorin Follow-MeD

Im Auftrag von
Prof. Dr. med. K. Fattinger (KAIM), Dr. med. P. Frey (BIHAM) und Dr. sc. nat. J. Goette (Spitalpharmazie)

* Wegen der besseren Lesbarkeit wird in diesem Schreiben im weiteren Text auf die Nennung **beider Geschlechter verzichtet**. Gemeint sind jedoch beide **Geschlechter** mit gleicher Wertigkeit.

Inselspital, Institut für Spitalpharmazie, CH-3010 Bern
Direktwahl Daniela Vitulano, Apothekerin in Weiterbildung Spitalpharmazie FPH Telefon +41 (0)31 632 29 50, daniela.vitulano@insel.ch
Chefapothekerin Dr. sc. nat. Jeannette Goette Telefon +41 (0)31 632 29 63, jeannette.goette@insel.ch
Inselspital, Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin, CH-3010 Bern
Leitende Ärztin, Prof. Dr. med. Karin Fattinger Telefon +41 (0)31 632 21 11, Karin.Fattinger@insel.ch

zur Erinnerung

ANHANG E

Auswertung Follow-MeD

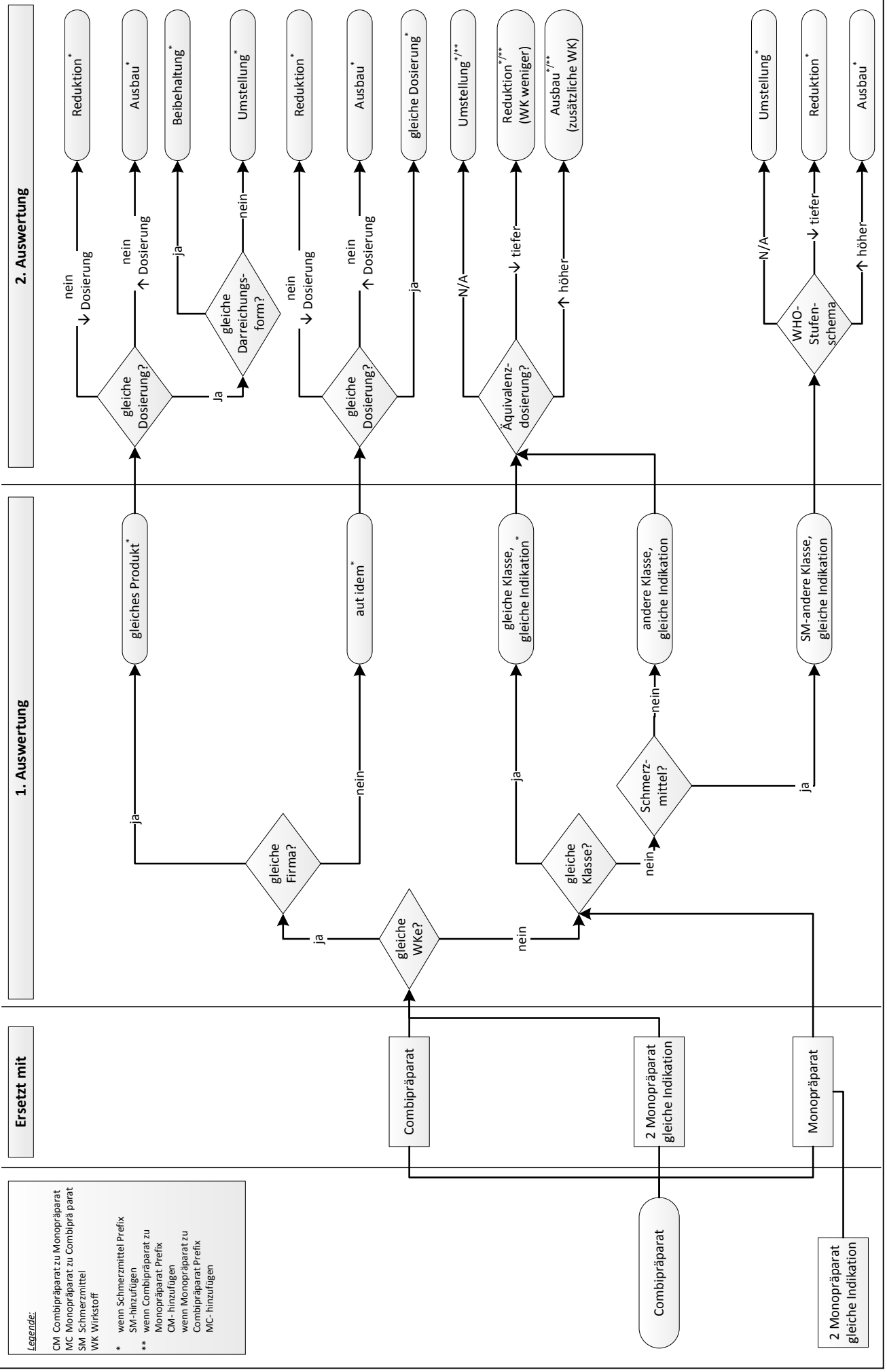
Auswertungsrichtlinien ersetzten MedikamenteLegende

Auswertung 1 - Flussdiagramm Analyse der Dossiers: Spitaleintritt

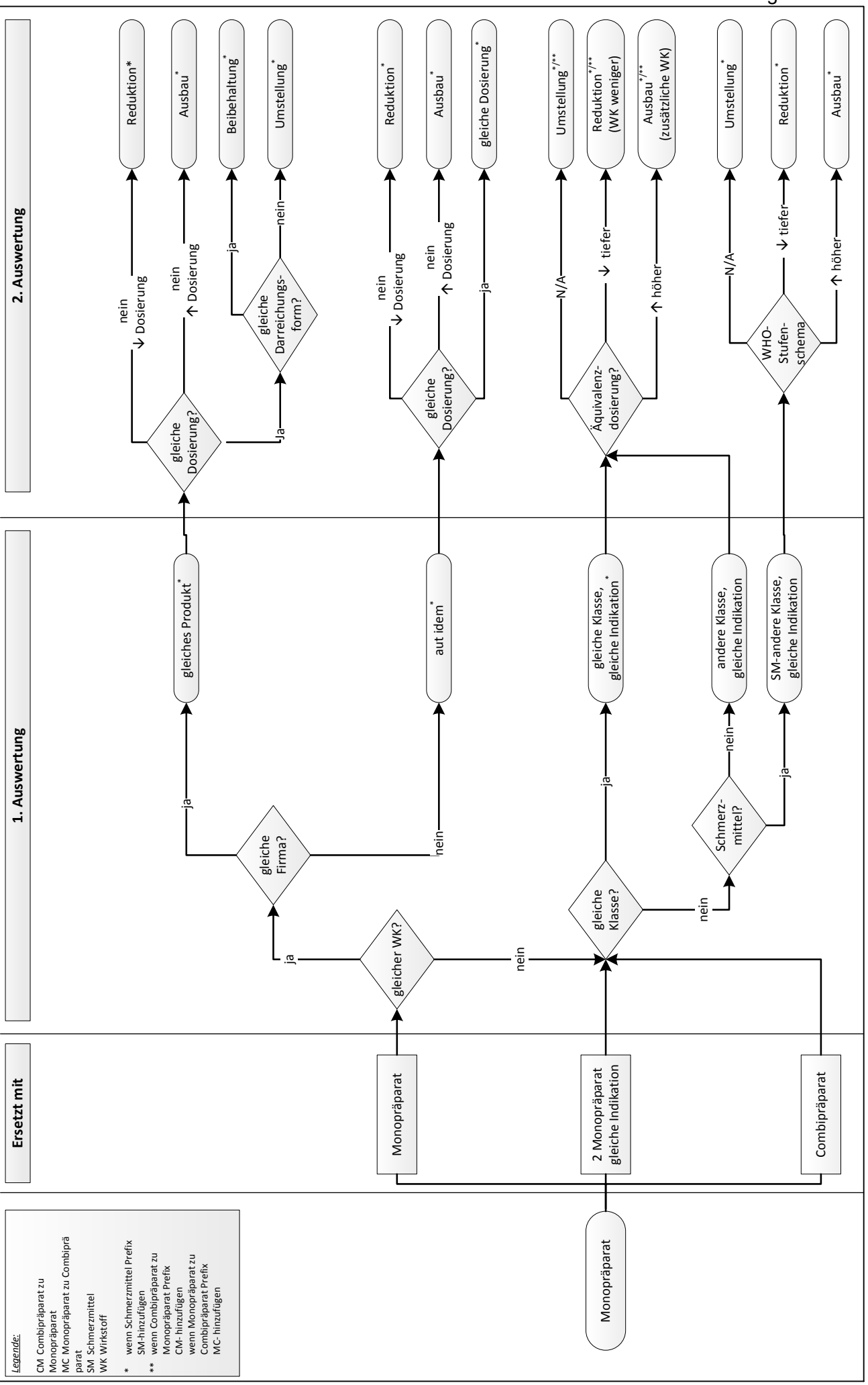
Auswertung 2 - Flussdiagramm Analyse der Dossiers: Spitalaufenthalt und Spitalaustritt

Auswertung 3 - Flussdiagramm Analyse der Dossiers: Spitalaustritt

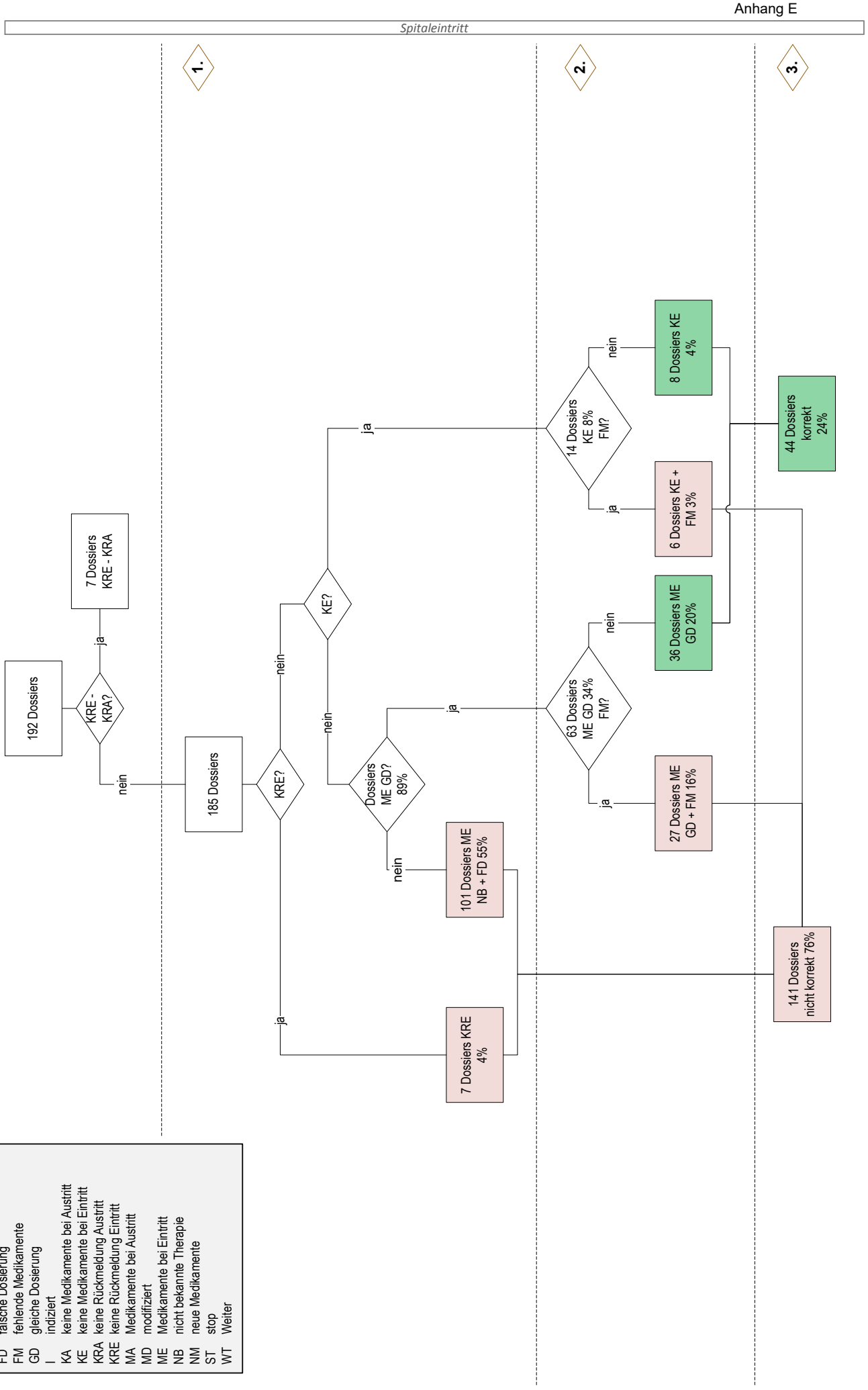
Auswertungsrichtlinien ersetzten Medikamente



Auswertungsrichtlinien ersetzten Medikamente



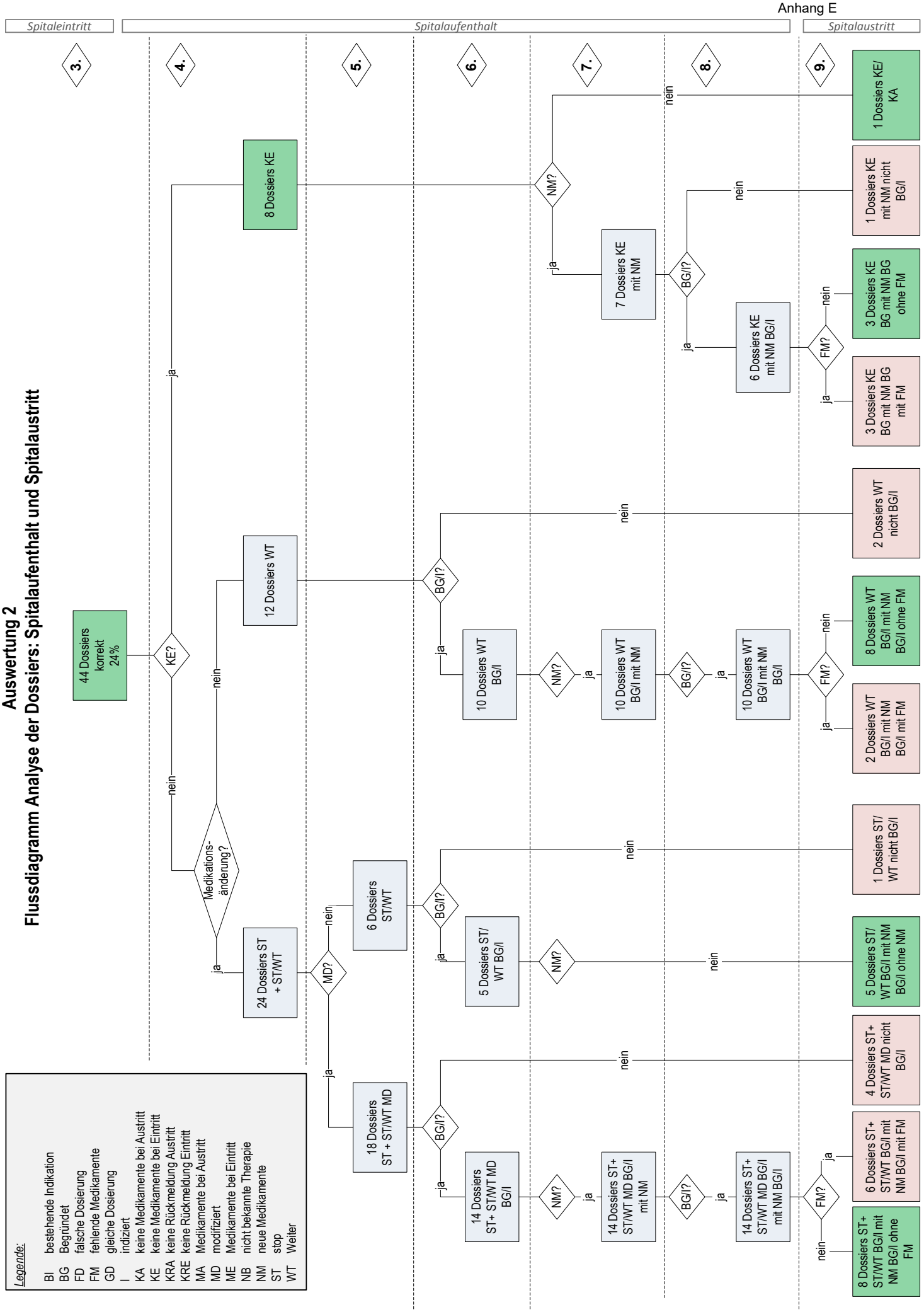
Auswertung 1
Flussdiagramm Analyse der Dossiers: Spitaleintritt



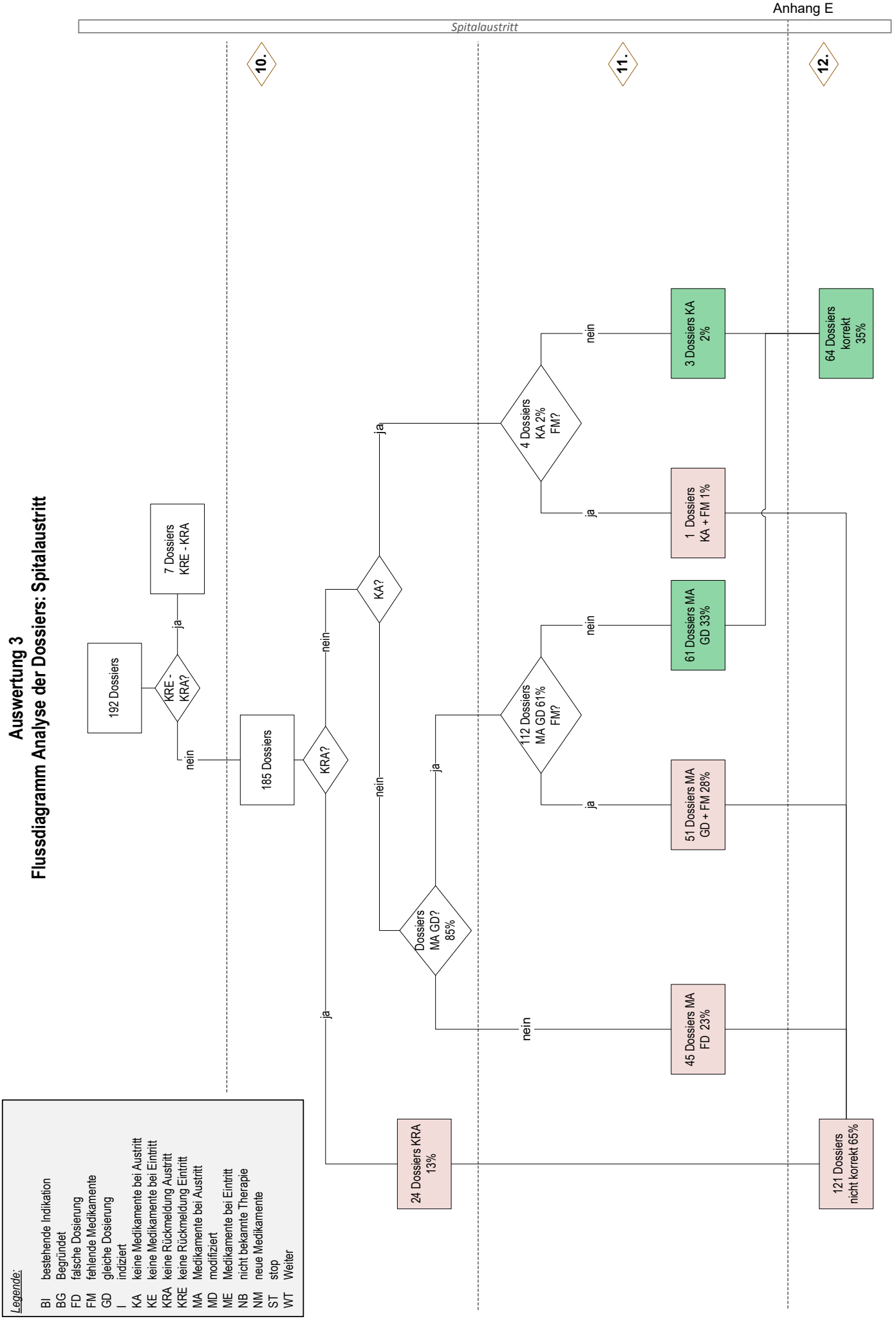
Legende:

BI	bestehende Indikation
BG	Begründet
FD	falsche Dosierung
FM	fehlende Medikamente
GD	gleiche Dosierung
I	indiziert
KA	keine Medikamente bei Austritt
KE	keine Medikamente bei Eintritt
KRA	keine Rückmeldung Austritt
KRE	keine Rückmeldung Eintritt
MA	Medikamente bei Austritt
MD	modifiziert
ME	Medikamente bei Eintritt
NB	nicht bekannte Therapie
NM	neue Medikamente
ST	stop
WT	Weiter

Auswertung 2
Flussdiagramm Analyse der Dossiers: Spitalaufenthalt und Spitalaustritt



Auswertung 3
Flussdiagramm Analyse der Dossiers: Spitalaustritt



ANHANG F

Beispiel Fragebogen Kommentator Follow-MeD

Patient 6714

Dossierkommentar Spitaleintritt/-austritt

Kommentator A

Medikamente, welche bei Eintritt und bei Austritt gegeben wurden

	ATC Code	Medikamentenname	Dosis Eintritt	Dosis Austritt	Dosisänderung	in Austrittsbericht begründet	Indikation gemäss Austrittsbericht gegeben	HA ändert	Medikations-fehler	J01
1.	B01AC06	ASPIRIN CARDIO 100 Filmtabl 100 mg	0-1-0-0	0-1-0-0	gleich	.	ja	keine Angaben	.	
2.	C01BC03	RYTMONORM 150 Filmtabl 150 mg	1-1-1-0	1-1-0-1 / 07:00h, 15:00h, 22:00h	gleich	.	ja	keine Angaben	.	

Im Spital neu begonnene Austrittsmedikamente

	ATC Code	Medikamentenname	Dosis Austritt	Vorgehen	Ersatzmedikament für	in Austrittsbericht begründet	Indikation gemäss Austrittsbericht gegeben	HA ändert	Medikations-fehler	J01
1.	A02BC01	OMEZOL Mepha MT Kaps 40 mg	1-0-0-0	generischer Wechsel	OMEPRAZOL Helvepharm Filmtabl 40 mg	nein	ja	keine Angaben	.	
2.	A12AX00	CALCIMAGON D3 Kautabl zitron	1-0-1-0	Ausbau	Calcium Sandoz Tbl	ja	ja	keine Angaben	.	
3.	A12CC05	MAGNESIOCARD 5 Gran 5 mmol Orange	1-0-0-0	vorbestehend b. E. nicht erfasst	.	nein	nein	keine Angaben	.	
4.	H03AA01	EUTHYROX 50 Tabl 0.05 mg	1-0-0-0	neue Indikation	.	nein	ja	keine Angaben	.	
5.	N02BB02	NOVALGIN Tropfen 0.5 g/ml	40-40-40-0	Ausbau	.	ja	ja	keine Angaben	.	
6.	N02BB02	NOVALGIN Tropfen 0.5 g/ml	0-0-0-0 / Bei Bedarf, max. 1x20 Trpf. pro Tag	Ausbau	.	ja	ja	keine Angaben	.	
7.	N02BE01	DAFALGAN Filmtabl 1 g	0-0-0-0 / Bei Bedarf,	Reduktion	.	implizit	ja	keine Angaben	.	

			max. 4x pro Tag							
8.	N06AX11	REMERON Tabl 30 mg	0-0-0-0.5	Indikation unklar	.	nein	nein	keine Angaben	.	

Eintrittsmedikamente, welche bei Austritt nicht mehr weitergeführt werden

	ATC Code	Medikamentenname	Dosis Eintritt	Vorgehen im Spital		in Austrittsbericht begründet	absetzen / ersetzen gerechtfertigt	HA ändert
1.	A02BC01	OMEPRAZOL Helvepharm Filmtabl 40 mg	1-0-0-0	ersetzt, generischer Wechsel		nein	nein	keine Angaben
2.	A12A	Calcium Sandoz Tbl	0-0-1-0	ersetzt, Ausbau		ja	ja	keine Angaben
3.	C01DA08	SORBIDILAT SR Kaps 20 mg	1-0-0-0	abgesetzt		nein	fraglich	keine Angaben
4.	C05CA54	VENORUTON 1000 Brausetabl	0-1-0-0	abgesetzt		nein	ja	keine Angaben
5.	C10AA01	SIMVASTIN Mepha 20 Lactabs 20 mg	0-0-1-0	abgesetzt		nein	nein	keine Angaben
6.	N02BE01	DAFALGAN Filmtabl 1 g	1-1-1-0	ersetzt, Reduktion		nein	nein	keine Angaben

Es fehlt bei Austritt eine weitere indizierte Medikation

ja ⊙ nein ○

	ATC Code	Medikamentenname				Verzicht begr. in Autrittbericht	Verzicht gerechtfertigt	Medikament löschen
1.	B03BA01	VITARUBIN superconc Inj LŁs 1000 mcg				nein	nein	☐
2.	C09AA03	LISITRIL 10 Tabl 10 mg				nein	fraglich	☐
3.	M05BA04	ALENDRONAT Actavis Wochentabletten 70 mg				ja	ja	☐
4.						.	.	☐
5.						.	.	☐
6.						.	.	☐

Kommentar zu fehlendem Medikament

ANHANG G

ATC Code

ATC Code Stufe 1

ATC Code Stufe 3

Aufgliederung der AM der Studie anhand der ATC Codes

ATC-Klassifikation, Stufe 1

ATC Stufe 1	Anatomische Hauptgruppe	Bezeichnung	Beispiele
A	Alimentäres System und Stoffwechsel	Stoffwechsel	Mittel bei gastrointestinalen Beschwerden, Supplemente, Antidiabetika
B	Blut und Blut bildende Organe	Blut	Mittel zur Prävention und Therapie von Thrombosen sowie Blutarmut
C	Kardiovaskuläres System	Herz-Kreislauf	Mittel zur Behandlung kardiovaskulärer Erkrankungen (z.B. Bluthochdruck, erhöhte Cholesterinwerte, Herzrhythmusstörungen)
D	Dermatika	Haut	Mittel zur Behandlung diverser Hauterkrankungen; ausschliesslich zur äusseren Anwendung
G	Urogenitalsystem und Sexualhormone	Geschlechtsorgane	Mittel bei durch Geschlechtsverkehr übertragenen Infekten (ausschliesslich zur äusseren Anwendung), Mittel zur Konzeptionsverhütung, Sexualhormone
H	Systemische Hormonpräparate, exkl. Sexualhormone und Insuline	Hormone	Mittel zur Behandlung hormoneller Störungen wie Schilddrüsenunter- und -überfunktion
J	Antiinfektiva zur systemischen Anwendung	Antiinfektiva	Mittel zur Behandlung antibiotischer, antimykotischer und antiviraler Erkrankung, Impfstoffe
L	Antineoplastische und immunmodulierende Mittel	Krebs/Immunsystem	Mittel zur Behandlung von Krebs, Mittel zur Aktivierung und Unterdrückung des Immunsystems
M	Muskel- und Skelettsystem	Bewegungsapparat	Orale und topische Mittel zur Behandlung von Schmerzen und Entzündungen rhematischen Ursprungs, Mittel zur Behandlung von Gicht und Knochenerkrankungen
N	Nervensystem	Nervensystem	Mittel zur Behandlung von Schmerzen nicht rheumatischen Ursprungs, Psychosen, Depressionen, Schlafstörungen, Epilepsie und Parkinson
P	Antiparasitäre Mittel, Insektizide und Repellenzien	Parasiten	Mittel zur Bekämpfung von Parasiten wie Wurmbefall aber auch Malaria
R	Respirationstrakt	Atmung	Mittel zur Behandlung von Erkrankungen des Respirationstraktes wie Husten, Halsschmerzen, Schnupfen aber auch Allergien
S	Sinnesorgane	Sinnesorgane	Mittel zur Behandlung von Erkrankungen, welche die Augen oder Ohren betreffen
V	Varia	Verschiedene	Hauptsächlich Mittel zur Verwendung von diagnostischen Tests wie Kontrastmittel, aber auch Diäten zur Unterstützung bei Übergewicht
Z	Andere	Andere	Mittel nicht klassifizierbar

In Anhlenung an: [49]

ATC-Klassifikation, Stufe 3 (Pharmakologische Subgruppe)

ATC Stufe 3	Pharmakologische Subgruppe
A01A	Stomatologika (Laryngologika siehe R02, Lokalanästhetika N01B und R02AD)
A02A	Antacida
A02B	Mittel bei peptischem Ulkus und gastrooesophagealer Refluxkrankheit
A02X	Andere Mittel bei Säure bedingten Erkrankungen
A03A	Mittel bei funktionellen gastrointestinalen Störungen
A03B	Belladonna und Derivate, rein
A03C	Spasmolytika in Kombination mit Psycholeptika
A03D	Spasmolytika in Kombination mit Analgetika
A03E	Spasmolytika und Anticholinergika in Kombination mit anderen Mitteln
A03F	Prokinetika
A03Z	Spasmolytika, Homöopathika
A04A	Antiemetika und Mittel gegen Übelkeit
A05A	Gallentherapie
A05B	Lebertherapie, lipotrope Substanzen
A05C	Mittel zur Gallentherapie und lipotrope Substanzen in Kombination
A06A	Mittel gegen Verstopfung
A07A	Intestinale Antiinfektiva (siehe auch A01AB Antiinfektiva buccal)
A07B	Intestinale Adsorbenzien
A07C	Elektrolyte mit Kohlenhydraten
A07D	Motilitätshemmer
A07E	Intestinale Antiphlogistika
A07F	Mikrobielle Antidiarrhoika
A07X	Andere Antidiarrhoika
A08A	Antiadiposita, exkl. Diätetika
A09A	Digestiva, inkl. Enzyme
A10A	Insuline und Analoga
A10B	Antidiabetika, exkl. Insuline (orale)
A10X	Andere Antidiabetika
A11A	Multivitamine, Kombinationen
A11B	Multivitamine, rein
A11C	Vitamin A und D, inkl. deren Kombinationen
A11D	Vitamin B1, rein und in Kombinationen mit Vitamin B6 und Vitamin B12
A11E	Vitamin B-Komplex, inkl. Kombinationen
A11G	Ascorbinsäure (Vitamin C), inkl. Kombinationen
A11H	Andere Vitaminpräparate, rein (siehe auch B02, B03BA)
A11J	Andere Vitaminpräparate, Kombinationen
A12A	Calcium (mit Multivit A11AA02, Vit-B-Komplex A11EC, Vit C A11GB01, Vitaminen A11JB)
A12B	Kalium (siehe auch B05)
A12C	Andere Mineralstoffe (siehe auch B05)
A13A	Tonika (siehe auch Vitamine, sonstige Kombinationen A11JC)
A14A	Anabole Steroide
A14B	Andere Anabolika
A16A	Andere Mittel für das alimentäre System und den Stoffwechsel
B01A	Antithrombotische Mittel
B02A	Antifibrinolytika

ATC Stufe 3	Pharmakologische Subgruppe
B02B	Vitamin K und andere Hämostatika
B03A	Eisen-haltige Zubereitungen
B03B	Vitamin B12 und Folsäure
B03X	Andere Antianämika
B05A	Blut und verwandte Produkte
B05B	I.V.-Lösungen
B05C	Spüllösungen (siehe auch V07AB)
B05D	Lösungen zur Peritonealdialyse
B05X	Additiva zu i.v.-Lösungen
B05Z	Hämodialysekonzentrate und Hämofiltrate
B06A	Andere Hämatologika
C	Kardiovaskuläres System
C01A	Herzglykoside
C01B	Antiarrhythmika, Klasse I und III
C01C	Kardiostimulanzien, exkl. Herzglykoside (Dihydroergotamin siehe N02CA)
C01D	Bei Herzerkrankungen eingesetzte Vasodilatatoren
C01E	Andere Herzmittel
C02A	Antiadrenerge Mittel, zentral wirkend
C02B	Antiadrenerge Mittel, Ganglienblocker
C02C	Antiadrenerge Mittel, peripher wirkend
C02D	Mittel mit Wirkung auf die arterielle Gefässmuskulatur
C02K	Andere Antihypertonika
C02L	Antihypertonika und Diuretika in Kombination (siehe auch C07)
C02N	Kombinationen von antihypertensiven Wirkstoffen aus ATC-Gruppe C02 (siehe auch C07F)
C03A	Low-ceiling-Diuretika, Thiazide
C03B	Low-ceiling-Diuretika, exkl. Thiazide
C03C	High-ceiling-Diuretika
C03D	Kalium sparende Mittel
C03E	Diuretika und Kalium sparende Mittel in Kombination
C03X	Andere Diuretika
C03Z	Anregung der Nierenfunktion, Homöopathika
C04A	Periphere Vasodilatatoren
C05A	Mittel zur Behandlung von Hämorrhoiden und Analfissuren zur topischen Anwendung
C05B	Antivarikosa
C05C	Kapillarstabilisierende Mittel
C05Z	Vasoprotektiva, Homöopathika
C07A	Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten
C07B	Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten und Thiazide
C07C	Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten und andere Diuretika
C07D	Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten, Thiazide und andere Diuretika
C07E	Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten und Vasodilatatoren
C07F	Beta-Adrenorezeptor-Antagonisten und andere Antihypertonika
C08C	Selektive Calciumkanalblocker mit vorwiegender Gefässwirkung
C08D	Selektive Calciumkanalblocker mit vorwiegender Herzwirkung
C08E	Nichtselektive Calciumkanalblocker
C08G	Calciumkanalblocker und Diuretika
C09A	ACE-Hemmer, rein
C09B	ACE-Hemmer, Kombinationen

ATC Stufe 3	Pharmakologische Subgruppe
C09C	Angiotensin-II-Antagonisten, rein
C09D	Angiotensin-II-Antagonisten, Kombinationen
C09X	Andere Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System
C10A	Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen, rein
C10B	Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen, Kombinationen
D	Dermatika
D01A	Antimykotika zur topischen Anwendung (siehe auch G01A)
D01B	Antimykotika, systemisch (siehe auch J02A)
D01Z	Antimykotika, Homöopathika
D02A	Emollientia und Protektiva
D02B	Protektiva gegen UV-Strahlung
D03A	Wundbehandlungsmittel
D03B	Enzyme
D04A	Antipruriginosa, inkl. Antihistaminika, Anästhetika, etc.
D04Z	Antipruriginosa, Homöopathika
D05A	Antipsoriatika zur topischen Anwendung
D05B	Antipsoriatika zur systemischen Anwendung
D06A	Antibiotika zur topischen Anwendung (siehe auch D10AF)
D06B	Chemotherapeutika zur topischen Anwendung
D06C	Antibiotika und Chemotherapeutika, Kombinationen
D07A	Corticosteroide, rein
D07B	Corticosteroide, Kombinationen mit Antiseptika
D07C	Corticosteroide, Kombinationen mit Antibiotika
D07X	Corticosteroide, andere Kombinationen
D08A	Antiseptika und Desinfektionsmittel
D09A	Medizinische Verbände (siehe auch B02BC, D02AD, mit Hyaluronsäure D03AX05)
D10A	Aknemittel zur topischen Anwendung
D10B	Aknemittel zur systemischen Anwendung (Hormone siehe G03, Antibiotika J01)
D11A	Andere Dermatika
G01A	Antiinfektiva und Antiseptika, exkl. Kombinationen mit Corticosteroiden (siehe D06B)
G01B	Antiinfektiva/Antiseptika in Kombination mit Corticosteroiden
G02A	Wehen fördernde Mittel (siehe auch H01B)
G02B	Kontrazeptiva, lokal
G02C	Andere Gynäkologika
G03A	Hormonelle Kontrazeptiva zur systemischen Anwendung (antiandrogene Kontrazeptiva mit Cyproteron siehe G03HB01)
G03B	Androgene (Anabolika siehe auch A14A)
G03C	Estrogene
G03D	Gestagene
G03E	Androgene und weibliche Sexualhormone in Kombination
G03F	Gestagene und Estrogene in Kombinationen
G03G	Gonadotropine und andere Ovulationsauslöser
G03H	Antiandrogene
G03X	Andere Sexualhormone und Modulatoren des Genitalsystems
G04B	Urologika
G04C	Mittel bei benigner Prostatahyperplasie
H01A	Hypophysen-Vorderlappen-Hormone und Analoga
H01B	Hypophysenhinterlappenhormone
H01C	Hypothalamushormone (Hypophysenfunktionstests siehe V04CD)

ATC Stufe 3	Pharmakologische Subgruppe
H02A	Corticosteroide zur systemischen Anwendung, rein
H02B	Corticosteroide zur systemischen Anwendung, Kombinationen (siehe auch M01BA)
H02C	Nebennierenhemmstoffe
H03A	Schilddrüsenpräparate
H03B	Thyreostatika
H03C	Iodtherapie
H03Z	Schilddrüsentherapie, Homöopathika
H04A	Glykogenolytische Hormone
H05A	Nebenschilddrüsenhormone und Analoga
H05B	Nebenschilddrüsen-Antagonisten
J01A	Tetracycline
J01B	Amphenicole
J01C	Betalactam-Antibiotika, Penicilline
J01D	Andere Beta-Lactam-Antibiotika
J01E	Sulfonamide und Trimethoprim
J01F	Makrolide, Lincosamide und Streptogramine
J01G	Aminoglykosid-Antibiotika
J01M	Chinolone
J01R	Kombinationen von Antibiotika
J01X	Andere Antibiotika
J01Z	Antibakterielle Stoffe, Homöopathika
J02A	Antimykotika zur systemischen Anwendung (siehe auch D01B)
J04A	Mittel zur Behandlung der Tuberkulose
J04B	Mittel zur Behandlung der Lepra
J05A	Direkt wirkende antivirale Mittel
J06A	Immunsera
J06B	Immunglobuline
J07A	Bakterielle Impfstoffe
J07B	Virale Impfstoffe
J07C	Bakterielle und virale Impfstoffe, kombiniert
J07X	Andere Impfstoffe
L01A	Alkylierende Mittel
L01B	Antimetabolite
L01C	Pflanzliche Alkaloide und andere natürliche Mittel
L01D	Zytotoxische Antibiotika und verwandte Substanzen
L01X	Andere antineoplastische Mittel
L02A	Hormone und verwandte Mittel (siehe auch H01CB)
L02B	Hormonantagonisten und verwandte Mittel
L03A	Immunstimulanzien
L04A	Immunsuppressiva (Corticosteroide siehe H02)
M01A	Nichtsteroidale Antiphlogistika und Antirheumatika (Salicylate siehe N02BA)
M01B	Antiphlogistika / Antirheumatika, in Kombination
M01C	Spezifische Antirheumatika
M02A	Topische Mittel gegen Gelenk- und Muskelschmerzen
M03A	Muskelrelaxanzien, peripher wirkende Mittel
M03B	Muskelrelaxanzien, zentral wirkende Mittel (Mefenoxalon siehe N05BX)
M03C	Muskelrelaxanzien, direkt wirkende Mittel
M04A	Gichtmittel

ATC Stufe 3	Pharmakologische Subgruppe
M05B	Mittel mit Einfluss auf die Knochenstruktur und die Mineralisation
M09A	Andere Mittel gegen Störungen des Muskel- und Skelettsystems
N01A	Allgemeinanästhetika (Benzodiazepine siehe auch N05BA, N05CD)
N01B	Lokalanästhetika (siehe auch A01AD, D04AB, R02AD, S01HA)
N02A	Opioide (Opioide für die Anästhesie siehe N01AH)
N02B	Andere Analgetika und Antipyretika
N02C	Migränemittel (Betablocker siehe C07A, Cyproheptadin R06AX02)
N03A	Antiepileptika
N04A	Anticholinergika
N04B	Dopaminerge Mittel
N05A	Antipsychotika
N05B	Anxiolytika
N05C	Hypnotika und Sedativa (Antipsychotika N05A, Anxiolytika N05B,Antihistaminika R06A)
N06A	Antidepressiva
N06B	Psychostimulanzien, Mittel für die ADHD und Nootropika
N06C	Psycholeptika und Psychoanaleptika in Kombination
N06D	Antidementiva
N07A	Parasympathomimetika
N07B	Mittel zur Behandlung von Suchterkrankungen (Mittel zur Entgiftung siehe V03A)
N07C	Antivertiginosa (Vasodilatatoren C04AX, Neuroleptika N05A, Antihistaminika R06A)
N07X	Andere Mittel für das Nervensystem
P01A	Mittel gegen Amöben und andere Protozoen-Erkrankungen
P01B	Malariamittel
P01C	Mittel gegen Leishmaniasis und Trypanosomiasis
P02B	Trematodenmittel
P02C	Nematodenmittel
P02D	Bandwurmmittel
P02Z	Anthelmintika, Homöopathika
P03A	Mittel gegen Ektoparasiten, inkl. Antiscabiosa
P03B	Insektizide und Repellenzien
R01A	Dekongestiva und andere Rhinologika zur topischen Anwendung
R01B	Nasale Dekongestiva zur systemischen Anwendung (Antihistaminika systemisch R06A)
R01Z	Rhinologika, Homöopathika
R02A	Hals- und Rachentherapeutika (Stomatologika siehe A01A, Mittel gegen Husten und Erkältung R05)
R03A	Inhalative Sympathomimetika
R03B	Andere inhalative Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen
R03C	Sympathomimetika zur systemischen Anwendung (siehe auch Herzstimulantien C01CA)
R03D	Andere Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen zur systemischen Anwendung
R05C	Expektoranzien, exkl. Kombinationen mit Antitussiva
R05D	Antitussiva, exkl. Kombinationen mit Expektoranzien
R05F	Antitussiva und Expektoranzien, Kombinationen
R05X	Andere Mittel gegen Erkältungskrankheiten
R05Z	Husten und Erkältung, Homöopathika
R06A	Antihistaminika zur systemischen Anwendung (siehe auch R01B)
R07A	Andere Mittel für den Respirationstrakt
R07Z	Sonstige Mittel für das Atmungssystem, Homöopathika
S01A	Antiinfektiva (siehe auch S01CA)
S01B	Antiphlogistika

ATC Stufe 3	Pharmakologische Subgruppe
S01C	Antiphlogistika und Antiinfektiva in Kombination
S01E	Glaukommittel und Miotika
S01F	Mydriatika und Zykloplegika
S01G	Dekongestiva und Antiallergika
S01H	Lokalanästhetika
S01J	Diagnostika (Fluorescein systemisch siehe V04CX)
S01K	Chirurgische Hilfsmittel
S01L	Mittel gegen vaskuläre Augenerkrankungen
S01X	Andere Ophthalmika
S02A	Antiinfektiva (siehe auch S02C)
S02B	Corticosteroide
S02C	Corticosteroide und Antiinfektiva in Kombination
S02D	Andere Otologika
S03A	Antiinfektiva (siehe auch S03C)
S03B	Corticosteroide
S03C	Corticosteroide und Antiinfektiva in Kombination
S03D	Andere ophthalmologische und otologische Zubereitungen
V	Varia
V03A	Alle übrigen therapeutischen Mittel
V03Z	Komplementärarzneimittel
V06A	Diätetika zur Behandlung der Adipositas
V06B	Proteinzusatznahrung
V06C	Säuglingsnahrung (siehe auch V06DB, Milchpräparate V06DF)
V06D	Andere Diätetika
ZZZ	Andere

ANHANG H

AM Eintritt und Austritt laut ATC1 und ATC3

Auswertung AME anhand des ATC1 Codes

Auswertung AME anhand des ATC3 Codes

Auswertung AME anhand des ATC3 Codes nach verordneten AMs

Auswertung AMA anhand des ATC1 Codes

Auswertung AMA anhand des ATC3 Codes

Auswertung AMA anhand des ATC3 Codes nach verordneten AMs

Auswertung Arzneimittel Eintritt anhand des ATC1

ATC	N°	%
A	259	22%
B	122	10%
C	292	25%
D	9	1%
G	20	2%
H	51	4%
J	52	4%
L	23	2%
M	27	2%
N	245	21%
P	2	0%
R	57	5%
S	11	1%
V	1	0%
Z	5	0%
Total	1176	

Auswertung Arzneimittel Eintritt anhand des ATC3

ATC	N°	%
A01A	2	0%
A02A	1	0%
A02B	66	6%
A03A	1	0%
A03B	5	0%
A03C	1	0%
A03F	9	1%
A04A	1	0%
A05A	2	0%
A06A	22	2%
A07A	2	0%
A07D	7	1%
A07E	1	0%
A07F	3	0%
A09A	7	1%
A10A	22	2%
A10B	20	2%
A11A	1	0%
A11C	10	1%
A11D	7	1%
A11E	8	1%
A12A	31	3%
A12B	11	1%
A12C	18	2%
A13A	1	0%
B01A	95	8%
B02A	1	0%
B02B	1	0%
B03A	3	0%
B03B	13	1%
B03X	1	0%
B05B	7	1%
B05X	1	0%
C	2	0%
C01A	6	1%
C01B	2	0%
C01D	5	0%
C01E	1	0%
C02C	1	0%
C03A	1	0%
C03B	5	0%

ATC	N°	%
C03C	37	3%
C03D	14	1%
C03E	1	0%
C07A	64	5%
C07C	3	0%
C07F	1	0%
C08C	25	2%
C09A	31	3%
C09B	11	1%
C09C	24	2%
C09D	14	1%
C09X	1	0%
C10A	43	4%
D01A	1	0%
D02A	3	0%
D05A	2	0%
D07A	2	0%
D11A	1	0%
G02C	1	0%
G03A	2	0%
G03C	1	0%
G03H	2	0%
G04B	4	0%
G04C	10	1%
H01B	2	0%
H02A	28	2%
H03A	17	1%
H03B	1	0%
H05B	3	0%
J01A	1	0%
J01C	15	1%
J01D	10	1%
J01E	3	0%
J01F	8	1%
J01G	1	0%
J01M	2	0%
J02A	2	0%
J04B	1	0%
J05A	7	1%
J06B	1	0%
J07A	1	0%

ATC	N°	%
L01A	1	0%
L01B	1	0%
L01C	3	0%
L01X	2	0%
L02B	3	0%
L03A	3	0%
L04A	10	1%
M01A	9	1%
M02A	1	0%
M03B	3	0%
M04A	9	1%
M05B	5	0%
N02A	27	2%
N02B	68	6%
N02C	1	0%
N03A	38	3%
N04A	1	0%
N04B	10	1%
N05A	20	2%
N05B	26	2%
N05C	11	1%
N06A	30	3%
N06B	1	0%
N06C	1	0%
N07B	9	1%
N07C	2	0%
P01A	2	0%
R01A	2	0%
R02A	1	0%
R03A	28	2%
R03B	14	1%
R05C	4	0%
R05D	1	0%
R06A	7	1%
S01	1	0%
S01B	1	0%
S01C	2	0%
S01E	4	0%
S01X	3	0%
V06D	1	0%
ZZZ	5	0%

Auswertung Arzneimittel Eintritt anhand des ATC3

AM ATC Code A02B	N°	%
AGOPTON 30 Kaps 30 mg	1	2%
ESOMEP MUPS Tabl 40 mg	2	3%
NEXIUM MUPS 20 Tabl 20 mg	6	9%
NEXIUM MUPS 40 Tabl 40 mg	22	33%
Omeprazol 20 mg po	2	3%
Omeprazol 40 mg po	2	3%
OMEZOL Mepha MT Kaps 20 mg	2	3%
OMEZOL Mepha MT Kaps 40 mg	1	2%
Pantoprazol 20 mg po	1	2%
Pantoprazol 40 mg po	3	5%
PANTOPRAZOL Actavis Filmtabl 20 mg	1	2%
Pantozol	2	3%
PANTOZOL Tabl 20 mg	7	11%
PANTOZOL Tabl 40 mg	9	14%
ULCOGANT Susp 0.2 g/ml	1	2%
ZURCAL Tabl 20 mg	2	3%
ZURCAL Tabl 40 mg	2	3%

AM ATC Code B01A	N°	%
Aspirin	2	2%
ASPIRIN CARDIO 100 Filmtabl 100 mg	43	45%
CALCIPARINE 5000 E/0.2ml s.c.	1	1%
CLEXANE 120 mg/0.8ml	1	1%
CLEXANE 40 mg/0.4ml	3	3%
CLEXANE 80 mg/0.8ml	1	1%
CLOPIDOGREL Acino Filmtabl 75 mg	1	1%
EFIENT Filmtabl 5 mg	1	1%
Fraxi forte 0.7 ml	1	1%
FRAXIFORTE 1 ML Inj Lös	1	1%
Fraxiparine	1	1%
FRAXIPARINE 0.3 ML Inj Lös	1	1%
FRAXIPARINE 0.4 ML Inj Lös	1	1%
FRAXIPARINE 1 ML Inj Lös	1	1%
KARDEGIC Plv 100 mg	1	1%
MARCOUMAR Tabl 3 mg	19	20%
PLAVIX Tabl 75 mg	14	15%
TIATRAL 100 SR Tabl 100 mg	2	2%

AM ATC Code C07A	N°	%
Atenolol 25 mg po	2	3%
ATENOLOL Adico Filmtabl 50 mg	1	2%
BELOC ZOK 100 Ret Tabl 100 mg	4	6%
BELOC ZOK 25 Ret Tabl 25 mg	8	13%
BELOC ZOK 50 Ret Tabl 50 mg	7	11%
BILOL Filmtabl 10 mg	1	2%
BILOL Filmtabl 5 mg	1	2%
Cardaxen 25 mg Tabl	1	2%
Carvedilol 25 mg po	1	2%
CARVEDILOL Adico Filmtabl 12.5 mg	1	2%
CONCOR Lacktabl 10 mg	1	2%
CONCOR Lacktabl 2.5 mg	1	2%
CONCOR Lacktabl 5 mg	2	3%
DILATREND Tabl 12.5 mg	3	5%
DILATREND Tabl 25 mg	3	5%
INDERAL LA 80 Kaps 80 mg	1	2%
INDERAL Tabl 40 mg	1	2%
METO ZEROK Ret Tabl 100 mg	4	6%
METO ZEROK Ret Tabl 200 mg	1	2%
METO ZEROK Ret Tabl 25 mg	2	3%
METO ZEROK Ret Tabl 50 mg	3	5%
Metoprolol 25 mg po	1	2%
NEBILET Tabl 5 mg	9	14%
Nebivolol 20 mg	1	2%
Propranolol 10 mg po	1	2%
Propranolol 40 mg po	1	2%
SELECTOL Filmtabl 200 mg	1	2%
TENORMIN MITE Tabl 50 mg	1	2%

AM ATC Code N02B	N°	%
ASPIRIN COMPLEX Gran	1	1%
ASPIRIN Tabl 500 mg Erw	1	1%
Dafalgan	6	9%
DAFALGAN Brausetabl 1 g	1	1%
DAFALGAN Filmtabl 1 g	28	41%
DAFALGAN Tabl 500 mg	5	7%
Novalgin	4	6%
Novalgin 0.5 mg	1	1%
Novalgin 1g	1	1%
NOVALGIN 50% Inj Lös 1 g/2ml i.m./i.v	1	1%
NOVALGIN Filmtabl 500 mg	11	16%
NOVALGIN Tropfen 0.5 g/ml	2	3%
Panadol 1g	1	1%
PANADOL Filmtabl 500 mg	2	3%
PERFALGAN Inf Lös 1 g/100ml	1	1%
selten Analgetikum	1	1%
VICKS MEDINAIT Saft	1	1%

Auswertung Arzneimittel Austritt anhand des ATC1

ATC	N°	%
A	345	25%
B	152	11%
C	314	23%
D	10	1%
G	25	2%
H	58	4%
J	59	4%
L	22	2%
M	32	2%
N	264	19%
R	59	4%
S	13	1%
V	3	0%
Z	1	0%
Total	1357	

Auswertung Arzneimittel Austritt anhand des ATC3

ATC	N°	%
A01A	1	0%
A02A	3	0%
A02B	96	7%
A03B	4	0%
A03C	1	0%
A03F	6	0%
A05A	1	0%
A06A	56	4%
A07D	3	0%
A07E	1	0%
A07F	1	0%
A09A	7	1%
A10A	28	2%
A10B	16	1%
A11A	2	0%
A11C	11	1%
A11D	14	1%
A11E	14	1%
A12A	39	3%
A12B	11	1%
A12C	30	2%
B01A	122	9%
B02A	2	0%
B02B	2	0%
B03A	2	0%
B03B	21	2%
B03X	2	0%
B05B	1	0%
C01A	6	0%
C01B	4	0%
C01D	3	0%
C01E	1	0%
C03B	6	0%
C03C	39	3%
C03D	15	1%
C03E	1	0%
C07A	68	5%
C07C	2	0%
C08C	28	2%
C09A	37	3%
C09B	6	0%
C09C	24	2%
C09D	15	1%
C09X	2	0%
C10A	57	4%

ATC	N°	%
D	1	0%
D01A	2	0%
D02A	2	0%
D05A	2	0%
D07A	1	0%
D08A	1	0%
D11A	1	0%
G03B	1	0%
G03C	1	0%
G03G	2	0%
G03H	2	0%
G04B	4	0%
G04C	15	1%
H01B	2	0%
H01C	1	0%
H02A	33	2%
H03A	19	1%
H03B	1	0%
H05B	2	0%
J01C	27	2%
J01D	3	0%
J01E	4	0%
J01F	1	0%
J01M	7	1%
J02A	3	0%
J04B	1	0%
J05A	13	1%
L01B	1	0%
L01C	3	0%
L01X	3	0%
L02B	3	0%
L03A	2	0%
L04A	10	1%
M01A	11	1%
M02A	3	0%
M03B	1	0%
M04A	11	1%
M05B	6	0%
N01B	1	0%
N02A	39	3%
N02B	56	4%
N02C	1	0%
N03A	44	3%
N04B	10	1%
N05A	17	1%

ATC	N°	%
N05B	32	2%
N05C	13	1%
N06A	39	3%
N06C	1	0%
N07B	11	1%
R01A	7	1%
R03A	26	2%
R03B	12	1%
R03D	1	0%
R05C	2	0%
R05D	1	0%
R05F	3	0%
R06A	7	1%
S01A	1	0%
S01B	1	0%
S01C	1	0%
S01E	5	0%
S01X	5	0%
V06D	2	0%
VO6D	1	0%
ZZZ	1	0%

Auswertung Arzneimittel Austritt anhand des ATC3

AM ATC Code A02B	N°	%
AGOPTON 30 Kaps 30 mg	1	1%
ESOMEP MUPS Tabl 40 mg	1	1%
NEXIUM MUPS 20 Tabl 20 mg	13	14%
NEXIUM MUPS 40 Tabl 40 mg	41	43%
Omed 40 mg	1	1%
Omeprazol 20 mg po	2	2%
Omeprazol 40 mg po	2	2%
OMEZOL Mepha MT Kaps 20 mg	1	1%
Pantoprazol 20 mg po	1	1%
Pantoprazol 40 mg po	2	2%
PANTOPRAZOL Actavis Filmtabl 20 mg	1	1%
PANTOZOL Tabl 20 mg	9	9%
PANTOZOL Tabl 40 mg	16	17%
ULCIDIN Filmtabl 150 mg	1	1%
ULCOGANT Susp 0.2 g/ml	1	1%
ZURCAL Tabl 20 mg	2	2%
ZURCAL Tabl 40 mg	1	1%

AM ATC Code B01A	N°	%
ARIXTRA Inj Lös 2.5 mg/0.5ml	1	1%
ASPIRIN CARDIO 100 Filmtabl 100 mg	46	38%
ASPIRIN CARDIO 300 Filmtabl 300 mg	1	1%
Calciparine	1	1%
CALCIPARINE Inj Lös 12500 E/0.5ml	1	1%
CLEXANE 120 mg/0.8ml	2	2%
CLEXANE 40 mg/0.4ml	1	1%
CLEXANE 60 mg/0.6ml	1	1%
CLEXANE 80 mg/0.8ml	2	2%
Clexane 90mg s.c.	1	1%
CLOPIDOGREL Acino Filmtabl 75 mg	1	1%
Fraxi forte 0.7 ml	1	1%
FRAXIFORTE 0.6 ML Inj Lös	2	2%
FRAXIFORTE 0.8 ML Inj Lös	2	2%
FRAXIFORTE 1 ML Inj Lös	4	3%
FRAXIPARINE 0.6 ML Inj Lös	1	1%
KARDEGIC Plv 100 mg	1	1%
MARCOUMAR Tabl 3 mg	34	28%
PLAVIX Tabl 75 mg	17	14%
Thrombozytenaggregationshemmung empfohlen	1	1%
TIATRAL 100 SR Tabl 100 mg	1	1%

AM ATC Code C07A	N°	%
Atenolol 25 mg po	2	3%
ATENOLOL Adico Filmtabl 50 mg	1	1%
BELOC ZOK 100 Ret Tabl 100 mg	5	7%
BELOC ZOK 25 Ret Tabl 25 mg	10	15%
BELOC ZOK 50 Ret Tabl 50 mg	11	16%
Beloc Zok 75 mg	1	1%
BILOL Filmtabl 5 mg	1	1%
Carvedilol 25 mg po	1	1%
CARVEDILOL Adico Filmtabl 12.5 mg	1	1%
CONCOR Lacktabl 2.5 mg	1	1%
CONCOR Lacktabl 5 mg	2	3%
DILATREND Tabl 12.5 mg	3	4%
DILATREND Tabl 25 mg	3	4%
INDERAL LA 80 Kaps 80 mg	2	3%
INDERAL Tabl 10 mg	2	3%
INDERAL Tabl 40 mg	1	1%
METO ZEROK Ret Tabl 100 mg	1	1%
METO ZEROK Ret Tabl 25 mg	2	3%
METO ZEROK Ret Tabl 50 mg	4	6%
Metoprolol 25 mg po	1	1%
Nebilet 1.25 mg Tbl	1	1%
NEBILET Tabl 5 mg	8	12%
Nebivolol 20 mg	1	1%
Propranolol 10 mg po	1	1%
TENORMIN MITE Tabl 50 mg	1	1%
TENORMIN SUBMITE Tabl 25 mg	1	1%

ANHANG I

Auswertung AM Eintritt, Austritt, NBAM und GAM anhand der Indikation durch Spitalärzte

Beurteilung der AME bzw. AMA durch Spitalärzte anhand der Indikation

Beurteilung der NBAM bzw. GAM durch Spitalärzte anhand der Indikation

Auswertung der erfassenden AM beim Eintritt bzw. Austritt anhand der Indikation

Eintritt

A02B

indiziert	Anzahl	%
fraglich	3	5%
ja / implizit	18	27%
nein	45	68%
Total	66	

B01A

indiziert	Anzahl	%
ja	87	92%
nein	8	8%
Total	95	

C07A

indiziert	Anzahl	%
fraglich	2	3%
ja / implizit	52	81%
nein	10	16%
Total	64	

N02B

indiziert	Anzahl	%
fraglich	4	6%
ja / implizit	51	75%
nein	13	19%
Total	68	

Austritt

A02B

indiziert	Anzahl	%
fraglich	2	2%
ja / implizit	30	31%
nein	64	67%
Total	96	

B01A

indiziert	Anzahl	%
ja	113	93%
nein	9	7%
Total	122	

C07A

indiziert	Anzahl	%
ja	62	91%
nein	6	9%
Total	68	

Auswertung der NBAM AM beim Eintritt bzw. GAM AM beim Austritt anhand der Indikation

Eintritt

Hausarzt

A02B

indiziert	Anzahl	%
ja	1	8%
nein	11	92%
Total	12	

J01C

indiziert	Anzahl	%
ja	7	88%
nein	1	13%
Total	8	

N02B

indiziert	Anzahl	%
fraglich	1	7%
ja / implizit	11	79%
nein	2	14%
Total	14	

Apotheke

B01A

indiziert	Anzahl	%
ja	4	100%
Total	4	

N02B

indiziert	Anzahl	%
implizit	1	13%
ja	7	88%
Total	8	

Austritt

Hausarzt

A02B

indiziert	Anzahl	%
ja	3	27%
nein	8	73%
Total	11	

A06A

indiziert	Anzahl	%
ja / implizit	2	25%
nein	6	75%
Total	8	

B01A

indiziert	Anzahl	%
ja	16	94%
nein	1	6%
Total	17	

J01C

indiziert	Anzahl	%
ja	8	100%
Total	8	

Apotheke

A02B

indiziert	Anzahl	%
ja	1	14%
nein	6	86%
Total	7	

A06A

indiziert	Anzahl	%
fraglich	1	25%
ja / implizit	3	75%
Total	4	

B01A

indiziert	Anzahl	%
ja	11	100%
Total	11	

C03C

indiziert	Anzahl	%
ja	4	100%
Total	4	

C10A

indiziert	Anzahl	%
ja	5	100%
Total	5	

J05A

indiziert	Anzahl	%
ja	5	100%
Total	5	

N02A

indiziert	Anzahl	%
ja	4	100%
Total	4	

ANHANG J

Auswertung gestoppte, weitergeführte und neue AM anhand ATC3

Gestoppte AM
11%
6%
ATC3
%
Weitergeführte AM
9%
6%
5%
6%
ATC3
%
Neue AM
9%
8%
7%
5%
5%
ATC3
%

ANHANG K

Fehlende AM

Graphische Darstellung: FAME bzw. FAMA anhand des ATC3

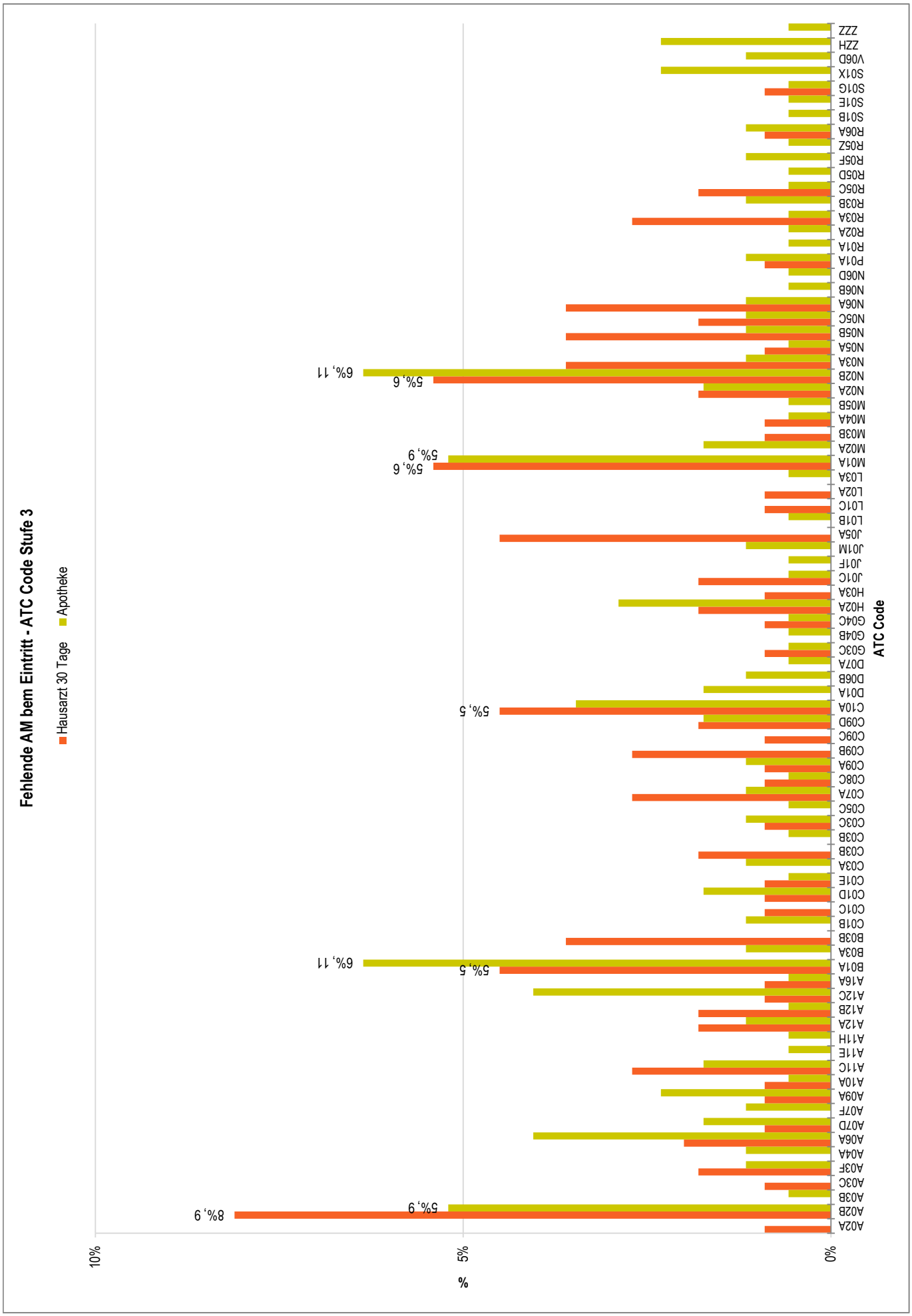
Auswertung FAME anhand des ATC3 und nach verordneten AMs gemäss HA

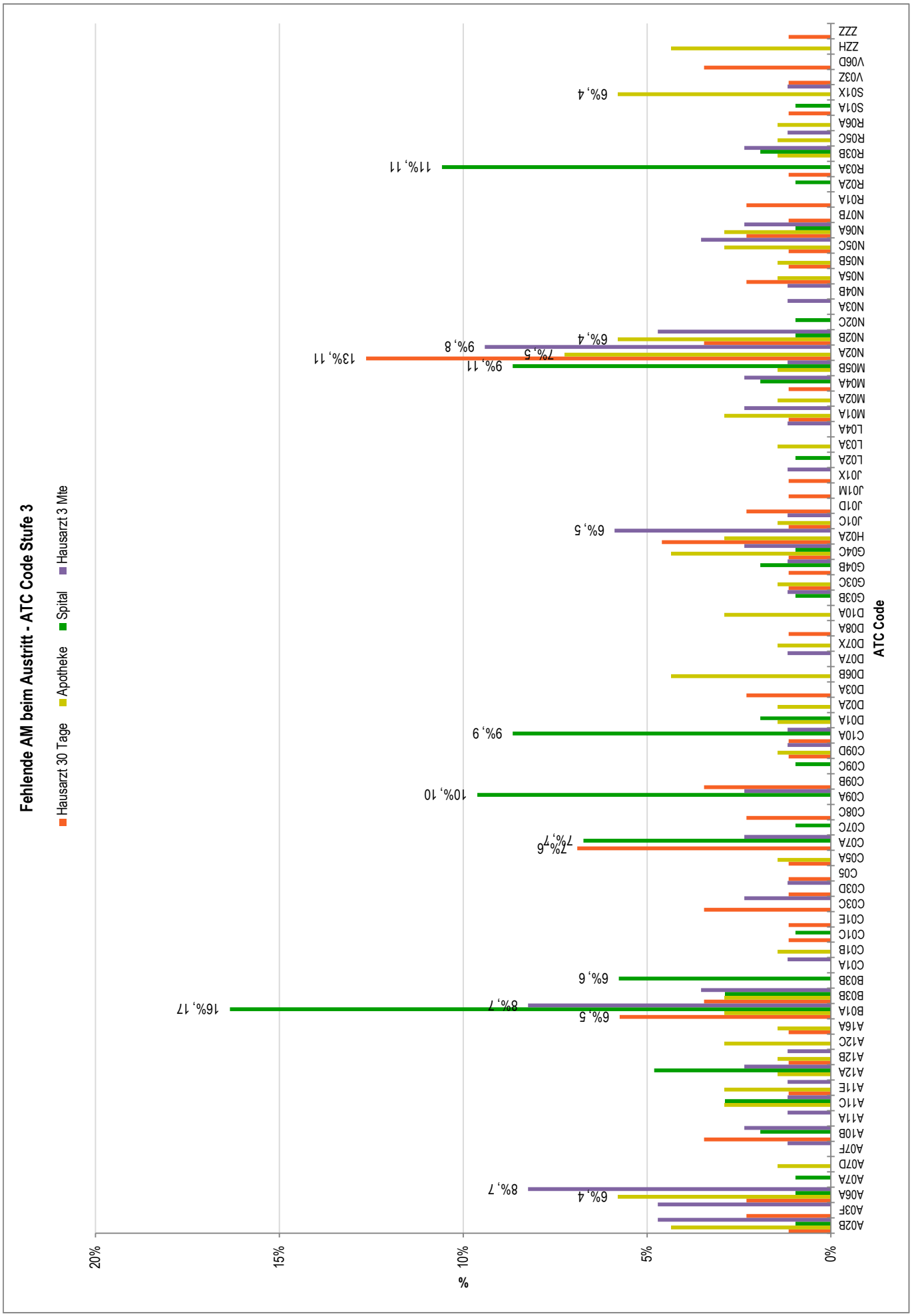
Auswertung FAME anhand des ATC3 und nach verordneten AMs gemäss Apo

Auswertung FAME anhand des ATC3 und nach verordneten AMs gemäss Apo

Auswertung FAMA anhand des ATC3 und nach verordneten AMs gemäss Apo

Auswertung FAMA anhand des ATC3 und nach verordneten AMs gemäss Spitalarzt


Fehlende AM bem Eintritt - ATC Code Stufe 3
Hausarzt 30 Tage
Apotheke
%
10%
5%
0%
ATC Code
A02A
A02B
A03B
A03C
A03F
A04A
A06A
A07D
A07F
A09A
A10A
A11C
A11E
A11H
A12A
A12B
A12C
A16A
B01A
B03A
B03B
C01B
C01C
C01D
C01E
C03A
C03B
C03C
C05C
C07A
C08C
C09A
C09B
C09C
C09D
C10A
D01A
D06B
D07A
G03C
G04B
G04C
H02A
H03A
J01C
J01F
J01M
J05A
L01B
L01C
L02A
L03A
M01A
M02A
M03B
M04A
M05B
N02A
N02B
N03A
N05A
N05B
N05C
N06A
N06B
N06D
P01A
R01A
R02A
R03A
R03B
R05C
R05D
R05F
R05Z
R06A
S01B
S01E
S01G
S01X
V06D
ZZH
ZZZ
8%, 9
5%, 9
6%, 11
5%, 5
5%, 6
5%, 9
5%, 6
6%, 11


Fehlende AM beim Austritt - ATC Code Stufe 3
Hausarzt 30 Tage
Apotheke
Spital
Hausarzt 3 Mte
%
20%
15%
10%
5%
0%
ATC Code
A02B
A03F
A06A
A07A
A07D
A07F
A10B
A11A
A11C
A11E
A12A
A12B
A12C
A16A
B01A
B03B
B03B
C01A
C01B
C01C
C01E
C03C
C03D
C05
C05A
C07A
C07C
C08C
C09A
C09B
C09C
C09D
C10A
D01A
D02A
D03A
D06B
D07A
D07X
D08A
D10A
G03B
G03C
G04B
G04C
H02A
J01C
J01D
J01M
J01X
L02A
L03A
L04A
M01A
M02A
M04A
M05B
N02A
N02B
N02C
N03A
N04B
N05A
N05B
N05C
N06A
N07B
R01A
R02A
R03A
R03B
R05C
R06A
S01A
S01X
V03Z
V06D
ZZH
ZZZ
8%, 7
6%, 4
6%, 4
9%, 8
7%, 5
9%, 11
13%, 11
6%, 5
9%, 9
10%, 10
7%, 6
6%, 5
8%, 7
16%, 17
6%, 6
11%, 11
6%, 4

Auswertung fehlende Arzneimittel Eintritt anhand des ATC Codes gemäss HA

ATC	N°	%
A02A	1	1%
A02B	9	8%
A03C	1	1%
A03F	2	2%
A06A	2	2%
A07D	1	1%
A09A	1	1%
A10A	1	1%
A11C	3	3%
A12A	2	2%
A12B	2	2%
A12C	1	1%
A16A	1	1%
B01A	5	5%
B03B	4	4%
C01C	1	1%
C01D	1	1%

ATC	N°	%
C01E	1	1%
C03B	2	2%
C03C	1	1%
C07A	3	3%
C08C	1	1%
C09A	1	1%
C09B	3	3%
C09C	1	1%
C09D	2	2%
C10A	5	5%
G03C	1	1%
G04C	1	1%
H02A	2	2%
H03A	1	1%
J01C	2	2%
J05A	5	5%
L01C	1	1%

ATC	N°	%
L02A	1	1%
M01A	6	5%
M03B	1	1%
M04A	1	1%
N02A	2	2%
N02B	6	5%
N03A	4	4%
N05A	1	1%
N05B	4	4%
N05C	2	2%
N06A	4	4%
P01A	1	1%
R03A	3	3%
R05C	2	2%
R06A	1	1%
S01G	1	1%

AM ATC Code A02B	N°	%
ESOMEP MUPS Tabl 20 mg	1	11%
Esomeprazol 40 mg po	1	11%
NEXIUM MUPS 40 Tabl 40 mg	2	22%
OMEPRAZOL Actavis Kaps 40 mg	1	11%
OMEZOL Mepha MT Kaps 20 mg	1	11%
PANPRAX Filmtabl 40 mg	1	11%
PANTOZOL Tabl 40 mg	1	11%
ULCOGANT Susp 0.2 g/ml	1	11%

AM ATC Code B01A	N°	%
ASPIRIN CARDIO 100 Filmtabl 100 mg	2	40%
MARCOUMAR Tabl 3 mg	3	60%

AM ATC Code C10A	N°	%
SORTIS 20 Filmtabl 20 mg	1	20%
SORTIS 10 Filmtabl 10 mg	1	20%
Pravastatin 40 mg po	1	20%
EPACAPS Kaps 750 mg	1	20%
PRAVASTATIN 1A Pharma Tabl 40 mg	1	20%

AM ATC Code J05A	N°	%
PREZISTA Filmtabl 400 mg	1	20%
VIREAD Filmtabl 245 mg	1	20%
NORVIR Filmtabl 100 mg	1	20%
COMBIVIR Tabl	1	20%
ISENTRESS Filmtabl 400 mg	1	20%

AM ATC Code M01A	N°	%
ARTHROTEC 75 Bitabs 75 mg	1	17%
ALGIFOR FORTE Filmtabl 400 mg	1	17%
LODINE 300 Filmtabl 300 mg	2	33%
IRFEN 600 Lactabs 600 mg	2	33%

AM ATC Code N02B	N°	%
DAFALGAN ODIS Schmelztabl 500 mg	2	33%
DAFALGAN Filmtabl 1 g	1	17%
DOLPRONE 500 Tabl 500 mg Erw	1	17%
NOVALGIN Filmtabl 500 mg	2	33%

Auswertung fehlende Arzneimittel Eintritt anhand des ATC Codes gemäss Apo

ATC	N°	%
A02B	9	5%
A03B	1	1%
A03F	2	1%
A04A	2	1%
A06A	7	4%
A07D	3	2%
A07F	2	1%
A09A	4	2%
A10A	1	1%
A11C	3	2%
A11E	1	1%
A11H	1	1%
A12A	2	1%
A12B	1	1%
A12C	7	4%
A16A	1	1%
B01A	11	6%
B03A	2	1%
C01B	2	1%
C01D	3	2%
C01E	1	1%
C03A	2	1%
C03B	1	1%
C03C	2	1%

ATC	N°	%
C05C	1	1%
C07A	2	1%
C08C	1	1%
C09A	2	1%
C09D	3	2%
C10A	6	3%
D01A	3	2%
D06B	2	1%
D07A	1	1%
G03C	1	1%
G04B	1	1%
G04C	1	1%
H02A	5	3%
J01C	1	1%
J01F	1	1%
J01M	2	1%
L01B	1	1%
L03A	1	1%
M01A	9	5%
M02A	3	2%
M04A	1	1%
M05B	1	1%
N02A	3	2%
N02B	11	6%

ATC	N°	%
N03A	2	1%
N05A	1	1%
N05B	2	1%
N05C	2	1%
N06A	2	1%
N06B	1	1%
N06D	1	1%
P01A	2	1%
R01A	1	1%
R02A	1	1%
R03A	1	1%
R03B	2	1%
R05C	1	1%
R05D	1	1%
R05F	2	1%
R05Z	1	1%
R06A	2	1%
S01B	1	1%
S01E	1	1%
S01G	1	1%
S01X	4	2%
V06D	2	1%
ZZH	4	2%
ZZZ	1	1%

AM ATC Code A02B	N°	%
NEXIUM MUPS 40 Tabl 40 mg	2	22%
NEXIUM MUPS 20 Tabl 20 mg	1	11%
ZURCAL Tabl 20 mg	1	11%
OMEZOL Mepha MT Kaps 20 mg	1	11%
ULCOGANT Susp 0.2 g/ml	1	11%
PANTOZOL Tabl 40 mg	2	22%
OMEPRAZOL Sandoz eco Kaps 40 mg	1	11%

AM ATC Code B01A	N°	%
ASPIRIN CARDIO 100 Filmtabl 100 mg	4	36%
PLAVIX Tabl 75 mg	1	9%
MARCOUMAR Tabl 3 mg	4	36%
FRAXIFORTE 0.8 ML Inj Lös	1	9%
CLEXANE 80 mg/0.8ml	1	9%

AM ATC Code M01A	N°	%
IRFEN 600 Lactabs 600 mg	1	11%
LODINE RETARD Ret Filmtabl 600 mg	1	11%
SPEDIFEN 600 Gran 600 mg	1	11%
VOLTAREN RAPID 50 Drag 50 mg	1	11%
BRUFEN Filmtabl 400 mg	1	11%
PONSTAN Filmtabs 500 mg	1	11%
IRFEN 400 Lactabs 400 mg	1	11%
IPROBEN 200 Lactabs 200 mg	1	11%
ARCOXIA Filmtabl 30 mg	1	11%

AM ATC Code N02B	N°	%
DAFALGAN Tabl 500 mg	1	9%
DAFALGAN Filmtabl 1 g	5	45%
NOVALGIN Filmtabl 500 mg	3	27%
DAFALGAN Brausetabl 500 mg	1	9%
PANADOL Filmtabl 500 mg	1	9%

Auswertung fehlende Arzneimittel Austritt anhand des ATC Codes gemäss HA

ATC	N°	%
A02B	1	1%
A03F	2	2%
A06A	2	2%
A10B	3	3%
A11E	1	1%
A12B	1	1%
A16A	1	1%
B01A	5	6%
B03B	3	3%
C01C	1	1%
C01E	1	1%
C03C	3	3%
C03D	1	1%
C05	1	1%
C05A	1	1%
C07A	6	7%
C08C	2	2%
C09B	3	3%
C09D	1	1%
C10A	1	1%
D03A	2	2%
D08A	1	1%
G03C	1	1%
G04B	1	1%
G04C	1	1%
H02A	4	5%
J01C	1	1%
J01D	2	2%
J01M	1	1%
J01X	1	1%
M01A	1	1%
M04A	1	1%
N02A	11	13%
N02B	3	3%
N05A	2	2%
N05B	1	1%
N05C	1	1%
N06A	2	2%
N07B	1	1%
R01A	2	2%
R03A	1	1%
S01A	1	1%
V03Z	1	1%
V06D	3	3%
ZZZ	1	1%

AM ATC Code B01A	N°	%
ASPIRIN CARDIO 100 Filmtabl 100 mg	3	60%
MARCOUMAR Tabl 3 mg	1	20%
CLOPIDOGREL Sandoz Filmtabl 75 mg	1	20%

AM ATC Code C07A	N°	%
NEBILET Tabl 5 mg	2	33%
CONCOR Lacktabl 5 mg	1	17%
INDERAL Tabl 10 mg	1	17%
ATENOLOL Adico Filmtabl 25 mg	1	17%
INDERAL LA 80 Kaps 80 mg	1	17%

AM ATC Code H02A	N°	%
PREDNISON Axapharm Tabl 5 mg	1	25%
SPIRICORT 20 Filmtabl 20 mg	1	25%
SPIRICORT 5 Filmtabl 5 mg	1	25%
PREDNISON Axapharm Tabl 20 mg	1	25%

AM ATC Code N02A	N°	%
CO DAFALGAN Brausetabl 500/30mg	1	9%
KAPANOL Ret Kaps 20 mg	1	9%
MORPHIN HCL Amino Inj Lös 10 mg/ml	1	9%
MORPHIN HCL Lös 20 mg/ml oral	1	9%
MST CONTINUS Ret Tabl 10 mg	1	9%
OXYCONTIN Ret Tabl 20 mg	1	9%
OXYCONTIN Ret Tabl 5 mg	1	9%
PARACODIN Tropfen 1 %	1	9%
TRAMUNDIN Ret Tabl 100 mg	1	9%
TRANSTEC Matrixpfl 35 mcg/h	1	9%
VALORON Tropfen 50 mg/0.5ml	1	9%

Auswertung fehlende Arzneimittel Austritt anhand des ATC Codes gemäss Apo

ATC	N°	%
A02B	3	4%
A06A	4	6%
A07D	1	1%
A11C	2	3%
A11E	2	3%
A12A	1	1%
A12B	1	1%
A12C	2	3%
A16A	1	1%
B01A	2	3%
B03B	2	3%
C01B	1	1%
C05A	1	1%
C09D	1	1%
D01A	1	1%
D02A	1	1%
D06B	3	4%
D07X	1	1%
D10A	2	3%
G03C	1	1%
G04C	3	4%
H02A	2	3%
J01C	1	1%
L03A	1	1%
M01A	2	3%
M02A	1	1%
M05B	1	1%
N02A	5	7%
N02B	4	6%
N05A	1	1%
N05B	1	1%
N05C	2	3%
N06A	2	3%
R03B	1	1%
R05C	1	1%
R06A	1	1%
S01X	4	6%
ZZH	3	4%

AM ATC Code A06A	N°	%
IMPORTAL Lös	1	25%
MOVICOL Plv	1	25%
AGIOLAX Gran	1	25%
LAXOBERON Abführtropfen	1	25%

AM ATC Code N02A	N°	%
MST CONTINUS Ret Tabl 10 mg	1	20%
TRAMADOL Mepha Tropfen 100 mg/ml m Dosierp	1	20%
TRAMAL Kaps 50 mg	1	20%
CO DAFALGAN Filmtabl 500/30mg	1	20%
OXYCONTIN Ret Tabl 5 mg	1	20%

AM ATC Code N02B	N°	%
DAFALGAN Filmtabl 1 g	3	75%
NOVALGIN Tropfen 0.5 g/ml	1	25%

AM ATC Code S01X	N°	%
LACRINORM Augengel	2	50%
SICCAPROTECT Gtt Opht	1	25%
LACRYCON Augengel	1	25%

Auswertung indizierter Arzneimittel beim Austritt anhand des ATC Codes gemäss Spitalarzt

ATC	N°	%
A02B	1	1%
A06A	1	1%
A07A	1	1%
A10B	2	2%
A11C	3	3%
A12A	5	5%
B01A	17	16%
B03A	3	3%
B03B	6	6%
C01C	1	1%
C07A	7	7%
C07C	1	1%
C09A	10	10%
C09C	1	1%
C10A	9	9%
D01A	2	2%
G03B	1	1%
G04B	2	2%
G04C	1	1%
L02A	1	1%
M04A	2	2%
M05B	9	9%
N02B	1	1%
N02C	1	1%
N06A	1	1%
R02A	1	1%
R03A	11	11%
R03B	2	2%
S01A	1	1%

AM ATC Code A12A	N°	%
CALCIMAGON D3 FORTE Kautabl zitron	5	100%

AM ATC Code B01A	N°	%
MARCOUMAR Tabl 3 mg	9	53%
ASPIRIN CARDIO 100 Filmtabl 100 mg	6	35%
FRAXIFORTE 0.6 ML Inj Lös	1	6%
FRAXIPARINE 0.6 ML Inj Lös	1	6%

AM ATC Code B03B	N°	%
ACIDUM FOLICUM Hänseler Tabl 5 mg	1	17%
VITARUBIN superconc Inj Lös 1000 mcg	4	67%
ACIDUM FOLICUM Streuli Tabl 5 mg	1	17%

AM ATC Code C07A	N°	%
BELOC ZOK 25 Ret Tabl 25 mg	1	14%
INDERAL LA 80 Kaps 80 mg	1	14%
BELOC ZOK 100 Ret Tabl 100 mg	5	71%

AM ATC Code C09A	N°	%
LISINOPRIL 1A Pharma Tabl 10 mg	2	20%
LISITRIL 20 Tabl 20 mg	2	20%
LISITRIL 10 Tabl 10 mg	6	60%

AM ATC Code C10A	N°	%
SORTIS 10 Filmtabl 10 mg	4	44%
SIMVASTATIN 1A Pharma Filmtabl 40 mg	1	11%
SORTIS 40 Filmtabl 40 mg	2	22%
SORTIS 20 Filmtabl 20 mg	2	22%

AM ATC Code M05B	N°	%
ALENDRONAT Adico 70 Filmtabl 70 mg	2	22%
ALENDRONAT Actavis Wochentabletten 70 mg	6	67%
FOSAMAX Tabl 10 mg	1	11%

AM ATC Code R03A	N°	%
VENTOLIN Dosieraeros 100 mcg	7	64%
VENTOLIN DISKUS Multidos Inh Plv 200 mcg	3	27%
SERETIDE 100 DISKUS Inh Plv	1	9%

ANHANG L

Auswertung nicht bekannte / gestoppte AM anhand ATC3

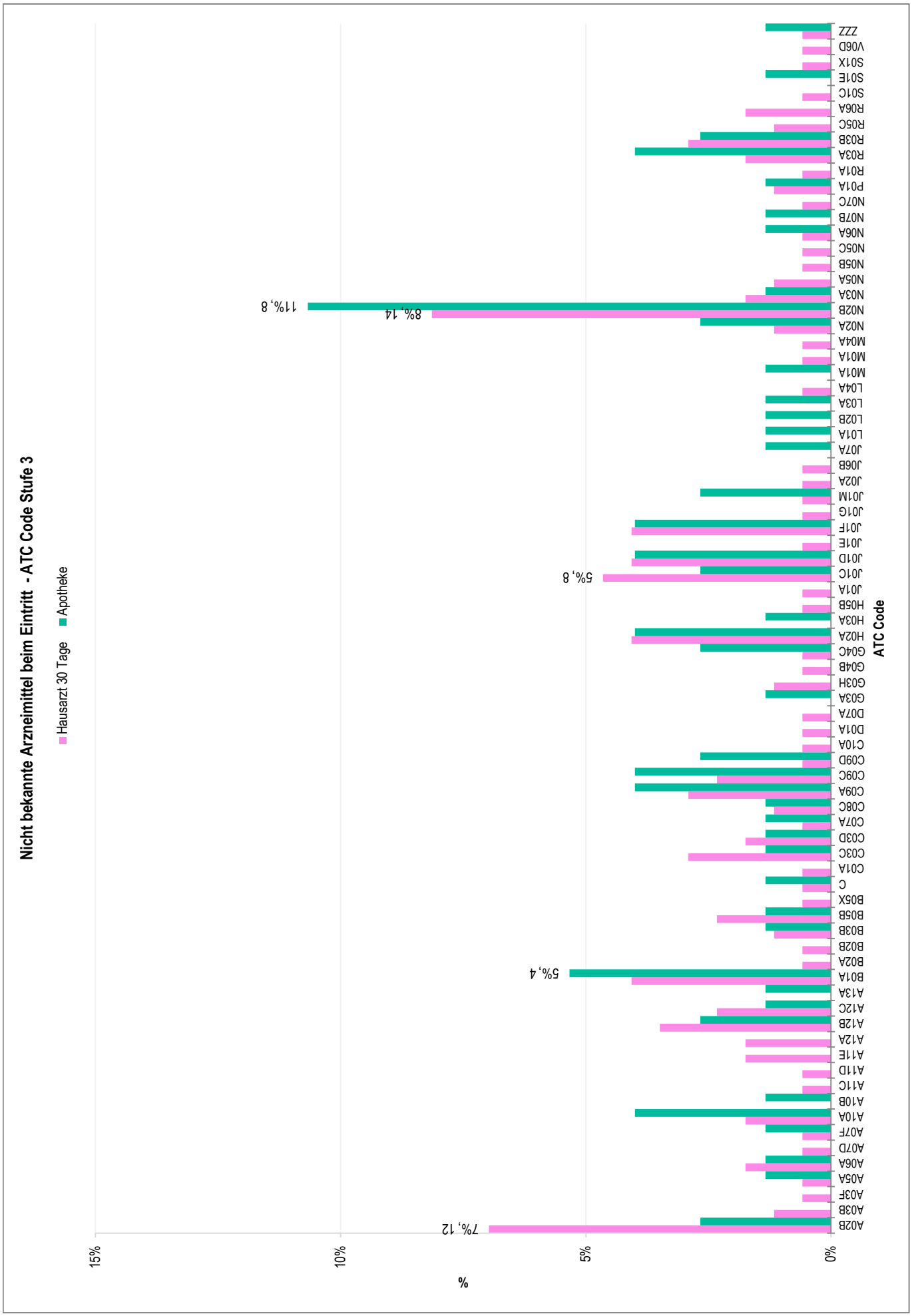
Graphische Darstellung: NBAM beim Eintritt bzw. GAM Austritt anhand des ATC3

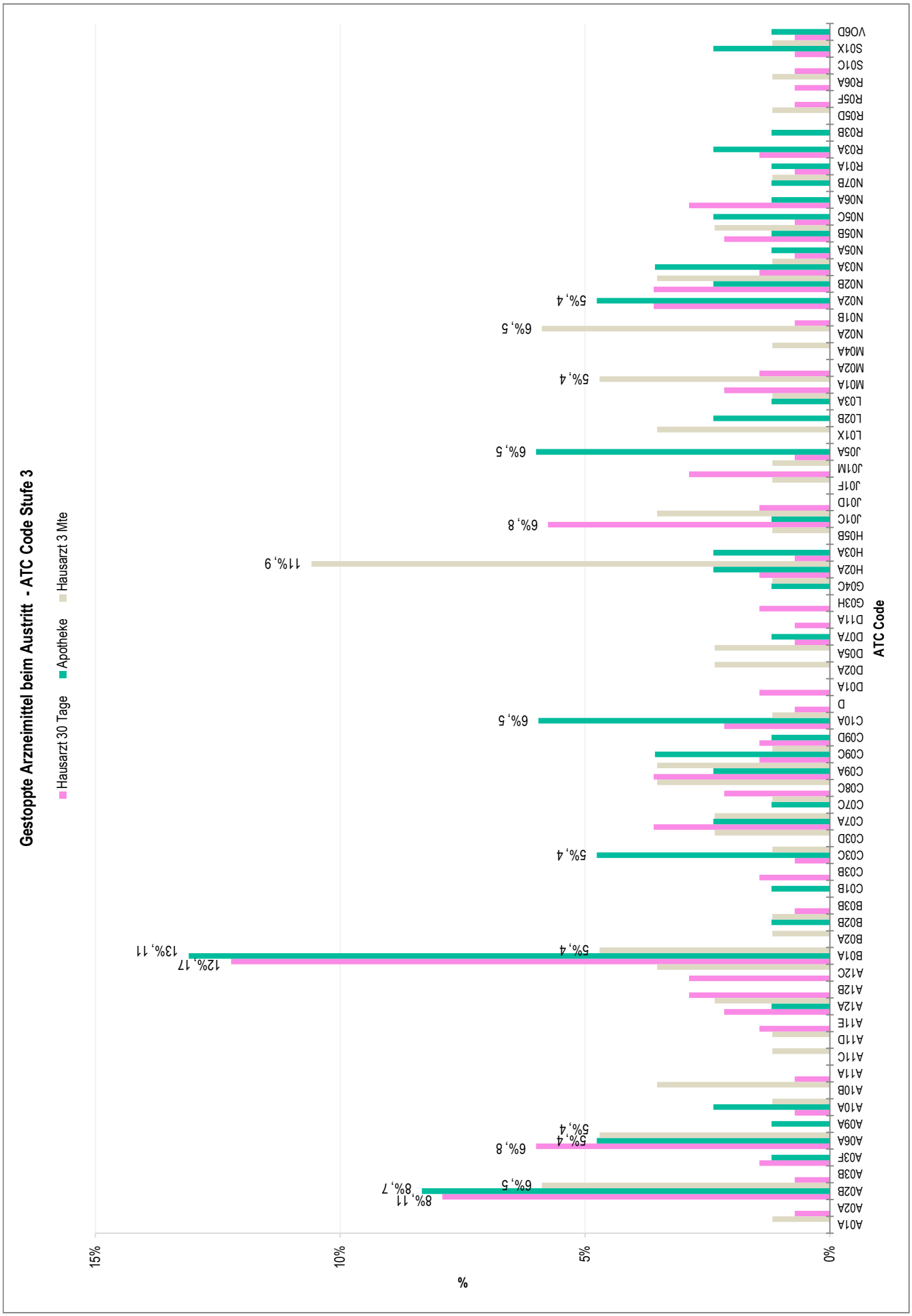
Auswertung NBAM beim Eintritt anhand des ATC3 und nach verordneten AMs gemäss HA

Auswertung NBAM beim Eintritt anhand des ATC3 und nach verordneten AMs gemäss Apo

Auswertung GAM beim Austritt anhand des ATC3 und nach verordneten AMs gemäss HA

Auswertung GAM beim Austritt anhand des ATC3 und nach verordneten AMs gemäss Apo


Nicht bekannte Arzneimittel beim Eintritt - ATC Code Stufe 3
Hausarzt 30 Tage
Apotheke
ATC Code
%
0%
5%
10%
15%
7%, 12
5%, 8
5%, 4
8%, 14
11%, 8
A02B
A03B
A03F
A05A
A06A
A07D
A07F
A10A
A10B
A11C
A11D
A11E
A12A
A12B
A12C
A13A
B01A
B02A
B02B
B03B
B05B
B05X
C
C01A
C03C
C03D
C07A
C08C
C09A
C09C
C09D
C10A
D01A
D07A
G03A
G03H
G04B
G04C
H02A
H03A
H05B
J01A
J01C
J01D
J01E
J01F
J01G
J01M
J02A
J06B
J07A
L01A
L02B
L03A
L04A
M01A
M01A
M04A
N02A
N02B
N03A
N05A
N05B
N05C
N06A
N07B
N07C
P01A
R01A
R03A
R03B
R05C
R06A
S01C
S01E
S01X
V06D
ZZZ


Gestoppte Arzneimittel beim Austritt - ATC Code Stufe 3
Hausarzt 30 Tage
Apotheke
Hausarzt 3 Mte
%
15%
10%
5%
0%
ATC Code
A01A
A02A
A02B
A03B
A03F
A06A
A09A
A10A
A10B
A11A
A11C
A11D
A11E
A12A
A12B
A12C
B01A
B02A
B02B
B03B
C01B
C03B
C03C
C03D
C07A
C07C
C08C
C09A
C09C
C09D
C10A
D
D01A
D02A
D05A
D07A
D11A
G03H
G04C
H02A
H03A
H05B
J01C
J01D
J01F
J01M
J05A
L01X
L02B
L03A
M01A
M02A
M04A
N02A
N01B
N02A
N02B
N03A
N05A
N05B
N05C
N06A
N07B
R01A
R03A
R03B
R05D
R05F
R06A
S01C
S01X
V06D
8%, 11
8%, 7
6%, 5
6%, 8
5%, 4
5%, 4
5%, 4
5%, 4
12%, 17
13%, 11
5%, 4
6%, 5
6%, 8
6%, 5
11%, 9
6%, 8
6%, 5
5%, 4
6%, 5
5%, 4

Auswertung NBAM anhand des ATC3 Codes gemäss HA

ATC	N°	%
A02B	12	7%
A03B	2	1%
A03F	1	1%
A05A	1	1%
A06A	3	2%
A07D	1	1%
A07F	1	1%
A10A	3	2%
A11C	1	1%
A11D	1	1%
A11E	3	2%
A12A	3	2%
A12B	6	3%
A12C	4	2%
B01A	7	4%
B02A	1	1%
B02B	1	1%
B03B	2	1%
B05B	4	2%
B05X	1	1%
C	1	1%
C01A	1	1%
C03C	5	3%

ATC	N°	%
C03D	3	2%
C07A	1	1%
C08C	2	1%
C09A	5	3%
C09C	4	2%
C09D	1	1%
C10A	1	1%
D01A	1	1%
D07A	1	1%
G03H	2	1%
G04B	1	1%
G04C	1	1%
H02A	7	4%
H05B	1	1%
J01A	1	1%
J01C	8	5%
J01D	7	4%
J01E	1	1%
J01F	7	4%
J01G	1	1%
J01M	1	1%
J02A	1	1%
J06B	1	1%

ATC	N°	%
L04A	1	1%
M01A	1	1%
M04A	1	1%
N02A	2	1%
N02B	14	8%
N03A	3	2%
N05A	2	1%
N05B	1	1%
N05C	1	1%
N06A	1	1%
N07C	1	1%
P01A	2	1%
R01A	1	1%
R03A	3	2%
R03B	5	3%
R05C	2	1%
R06A	3	2%
S01C	1	1%
S01X	1	1%
V06D	1	1%
ZZZ	1	1%

AM ATC Code A02B	N°	%
ESOMEP MUPS Tabl 40 mg	1	8%
NEXIUM MUPS 20 Tabl 20 mg	2	17%
NEXIUM MUPS 40 Tabl 40 mg	5	42%
Omeprazol 40 mg po	1	8%
Pantozol	1	8%
PANTOZOL Tabl 40 mg	2	17%

AM ATC Code N02B	N°	%
ASPIRIN COMPLEX Gran	1	7%
DAFALGAN Filmtabl 1 g	3	21%
Novalgin	2	14%
NOVALGIN 50% Inj Lös 1 g/2ml i.m./i.v	1	7%
NOVALGIN Filmtabl 500 mg	5	36%
PERFALGAN Inf Lös 1 g/100ml	1	7%
selten Analgetikum	1	7%

AM ATC CodeJ01C	N°	%
Augmentin	1	13%
AUGMENTIN Trockensub 1.2 g Erw	2	25%
AUGMENTIN Trockensub 2.2 g Erw	4	50%
AZICLAV Filmtabl 1 g	1	13%

Auswertung NBAM anhand des ATC Codes gemäss Apo

ATC	N°	%
A02B	2	3%
A05A	1	1%
A06A	1	1%
A07F	1	1%
A10A	3	4%
A10B	1	1%
A12B	2	3%
A12C	1	1%
A13A	1	1%
B01A	4	5%
B03B	1	1%
B05B	1	1%
C	1	1%
C03C	1	1%
C03D	1	1%

ATC	N°	%
C07A	1	1%
C08C	1	1%
C09A	3	4%
C09C	3	4%
C09D	2	3%
G03A	1	1%
G04C	2	3%
H02A	3	4%
H03A	1	1%
J01C	2	3%
J01D	3	4%
J01F	3	4%
J01M	2	3%
J07A	1	1%
L01A	1	1%

ATC	N°	%
L02B	1	1%
L03A	1	1%
M01A	1	1%
N02A	2	3%
N02B	8	11%
N03A	1	1%
N06A	1	1%
N07B	1	1%
P01A	1	1%
R03A	3	4%
R03B	2	3%
S01E	1	1%
ZZZ	1	1%

AM ATC Code B01A	N°	%
ASPIRIN CARDIO 100 Filmtabl 100 mg	2	50%
CLEXANE 80 mg/0.8ml	1	25%
MARCOUMAR Tabl 3 mg	1	25%

AM ATC Code N02B	N°	%
DAFALGAN Filmtabl 1 g	4	50%
NOVALGIN Filmtabl 500 mg	3	38%
VICKS MEDINAIT Saft	1	13%

Auswertung GAM anhand des ATC Codes gemäss HA

ATC	N°	%
A02A	1	1%
A02B	11	8%
A03B	1	1%
A03F	2	1%
A06A	8	6%
A10A	1	1%
A11A	1	1%
A11E	2	1%
A12A	3	2%
A12B	4	3%
A12C	4	3%
B01A	17	12%
B03B	1	1%
C03B	2	1%
C03C	1	1%
C07A	5	4%
C08C	3	2%

ATC	N°	%
C09A	5	4%
C09C	2	1%
C09D	2	1%
C10A	3	2%
D	1	1%
D01A	2	1%
D07A	1	1%
D11A	1	1%
G03H	2	1%
H02A	2	1%
H03A	1	1%
J01C	8	6%
J01D	2	1%
J01M	4	3%
J05A	1	1%
M01A	3	2%
M02A	2	1%

ATC	N°	%
N01B	1	1%
N02A	5	4%
N02B	5	4%
N03A	2	1%
N05A	1	1%
N05B	3	2%
N05C	1	1%
N06A	4	3%
R01A	1	1%
R03A	2	1%
R05F	1	1%
R06A	1	1%
S01C	1	1%
S01X	1	1%
VO6D	1	1%

AM ATC Code A02B	N°	%
NEXIUM MUPS 20 Tabl 20 mg	3	27%
NEXIUM MUPS 40 Tabl 40 mg	3	27%
Omeprazol 20 mg po	1	9%
PANTOZOL Tabl 20 mg	1	9%
PANTOZOL Tabl 40 mg	3	27%

AM ATC Code A06A	N°	%
LAXOBERON Abführtropfen	4	50%
PARAGAR Emuls	1	13%
TRANSIPEG FORTE Plv	2	25%
TRANSIPEG Plv	1	13%

AM ATC Code B01A	N°	%
ARIXTRA Inj Lös 2.5 mg/0.5ml	1	6%
ASPIRIN CARDIO 100 Filmtabl 100 mg	2	12%
Calciparine	1	6%
CLEXANE 120 mg/0.8ml	1	6%
CLEXANE 40 mg/0.4ml	1	6%
CLEXANE 60 mg/0.6ml	1	6%
CLEXANE 80 mg/0.8ml	2	12%
FRAXIFORTE 0.6 ML Inj Lös	2	12%
FRAXIFORTE 0.8 ML Inj Lös	2	12%
FRAXIFORTE 1 ML Inj Lös	3	18%
PLAVIX Tabl 75 mg	1	6%

AM ATC Code J01C	N°	%
AUGMENTIN Tabl 1 g Erw	7	88%
AUGMENTIN Trockensub 2.2 g Erw	1	13%

Auswertung GAM anhand des ATC Codes gemäss Apo

AM	N°	%
A02B	7	8%
A03F	1	1%
A06A	4	5%
A09A	1	1%
A10A	2	2%
A12A	1	1%
B01A	11	13%
B02B	1	1%
C01B	1	1%
C03C	4	5%
C07A	2	2%
C07C	1	1%
C09A	2	2%
C09C	3	4%
C09D	1	1%
C10A	5	6%
D07A	1	1%
G04C	1	1%
H02A	2	2%
H03A	2	2%
J01C	1	1%
J05A	5	6%
L02B	2	2%
L03A	1	1%
N02A	4	5%
N02B	2	2%
N03A	3	4%
N05A	1	1%
N05B	1	1%
N05C	2	2%
N06A	1	1%
N07B	1	1%
R01A	1	1%
R03A	2	2%
R03B	1	1%
S01X	2	2%
V06D	1	1%

AM ATC Code A02B	N°	%
OMEZOL Mepha MT Kaps 20 mg	1	14%
NEXIUM MUPS 40 Tabl 40 mg	2	29%
Omed 40 mg	1	14%
Omeprazol 40 mg po	1	14%
PANTOZOL Tabl 40 mg	1	14%
PANTOZOL Tabl 20 mg	1	14%

AM ATC Code A06A	N°	%
TRANSIPEG FORTE Plv	1	25%
LAXOBERON Abführtropfen	2	50%
DUPHALAC Sirup	1	25%

AM ATC Code B01A	N°	%
ASPIRIN CARDIO 100 Filmtabl 100 mg	3	27%
MARCOUMAR Tabl 3 mg	3	27%
FRAXIFORTE 0.6 ML Inj Lös	1	9%
PLAVIX Tabl 75 mg	1	9%
ARIXTRA Inj Lös 2.5 mg/0.5ml	1	9%
FRAXIFORTE 1 ML Inj Lös	2	18%

AM ATC Code C03C	N°	%
TOREM 10 Tabl 10 mg	2	50%
Torasis 5 mg	1	25%
TOREM 5 Tabl 5 mg	1	25%

AM ATC Code C10A	N°	%
MEVALOTIN FORTE Tabl 40 mg	1	20%
SORTIS 40 Filmtabl 40 mg	3	60%
SORTIS 20 Filmtabl 20 mg	1	20%

AM ATC Code J05A	N°	%
NORVIR Filmtabl 100 mg	1	20%
VIREAD Filmtabl 245 mg	1	20%
ISENTRESS Filmtabl 400 mg	1	20%
COMBIVIR Tabl	1	20%
PREZISTA Filmtabl 400 mg	1	20%

AM ATC Code N02A	N°	%
MST CONTINUS Ret Tabl 10 mg	1	25%
MST CONTINUS Ret Tabl 30 mg	1	25%
PALLADON Ret Kaps 8 mg	1	25%
PALLADON Kaps 2.6 mg	1	25%

ANHANG M

Modifizierte AM

MAM, die durch Hausarzt und Apotheke gestoppt wurden

Auswertung MAM anhand des ATC1 und ATC3

MAM an den Schnittstelle Eintritt- Austritt

EINTRITT										AUSTRITT							
Dossier	ID Nummer	O/G	Arzneimittel	Eintrittsdosis	ATC 1° Gruppe	ATC 3° Gruppe	1. Auswertung	2. Auswertung		ID Nummer	O/G	Arzneimittel	Austrittsdosis	ATC 1° Gruppe	ATC 3° Gruppe	1. Auswertung	2. Auswertung
373	85	G	CO AMOXI Mepha Lactabs 1000 mg	1-0-1-0 / Seit 2 Tagen	J	J01C	aut idem	Ausbau		87	O	AUGMENTIN Tabl 1 g Erw	1-1-1-0 / bis 06.03.2011	J	J01C	aut idem	Ausbau
1492	102	O	Coversum combi 4/1,25 mg	1-0-0-0	C	C09B	andere Klasse, gleiche Indikation	Reduktion		103	O	Coversum 4mg	1-0-0-0	C	C09A	andere Klasse, gleiche Indikation	Reduktion
1492	101	O	SORTIS 20 Filmtabl 20 mg	1-0-0-0	C	C10A	gleiches Produkt	Ausbau		104	O	SORTIS 40 Filmtabl 40 mg	1-0-0-0	C	C10A	gleiches Produkt	Ausbau
2611	125	O	BENERVA Tabl 100 mg	0-0-0-0 / keine Dosisangabe	A	A11D	gleiches Produkt	keine Dosisangabe		497	O	BENERVA Tabl 300 mg	1-0-0-0	A	A11D	gleiches Produkt	keine Dosisangabe
2611	126	O	DEPAKINE CHRONO Filmtabl 300 mg teilbar	0.5-0-0.5-0	N	N03A	aut idem	Umstellung		133	G	ORFIRIL Sirup 300 mg/5ml	120-0-120-0 / mg	N	N03A	aut idem	Umstellung
3357	161	G	OMEZOL Mepha MT Kaps 40 mg	1-0-0-0	A	A02B	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		172	O	NEXIUM MUPS 40 Tabl 40 mg	1-0-1-0	A	A02B	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
3357	164	O	ELTROXIN-LF Tabl 0.05 mg	1-0-0-0	H	H03A	aut idem	Ausbau		537	O	Eltroxin 0.075mg Tbl	1-0-0-0	H	H03A	aut idem	Ausbau
3357	168	O	SELECTOL Filmtabl 200 mg	0.5-0-0-0	C	C07A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		171	O	Nebilet 1.25 mg Tbl	0-0-1-0	C	C07A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
3357	166	O	DIOVAN Filmtabl 160 mg	1-0-0-0	C	C09C	andere Klasse, gleiche Indikation	Ausbau		170	O	CO DIOVAN Filmtabl 160/25 mg	1-0-0-0	C	C09D	andere Klasse, gleiche Indikation	Ausbau
4103	180	O	NEBILET Tabl 5 mg	0-0-0-0 / 1 Tabl. täglich	C	C07A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		187	O	INDERAL LA 80 Kaps 80 mg	1-0-0-0	C	C07A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
4103	178	O	ATACAND PLUS Tabl 16/12.5 mg	0-0-0-0 / 1 Tabl. täglich	C	C09D	andere Klasse, gleiche Indikation	Reduktion		186	O	ATACAND Tabl 16 mg	1-0-0-0	C	C09C	andere Klasse, gleiche Indikation	Reduktion
4103	183	O	MARCOUMAR Tabl 3 mg	0-0-0-0 / nach Schema	B	B01A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		193	O	CLEXANE 120 mg/0.8ml	1-0-0-0	B	B01A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
5968	227	O	FLUIMUCIL 200 Gran 200 mg Erw	1-1-1-0	R	R05C	gleiches Produkt	Umstellung		230	O	FLUIMUCIL 600 Brausetabl 600 mg Erw citron	1-0-0-0	R	R05C	gleiches Produkt	Umstellung
5968	226	O	CO DAFALGAN Filmtabl 500/30mg	0-0-0-1	N	N02A	andere Klasse, gleiche Indikation	Ausbau		231	O	TRAMAL RETARD Ret Tabl 50 mg	0-0-0-1	N	N02A	andere Klasse, gleiche Indikation	Ausbau
5968	228	O	DAFALGAN Filmtabl 1 g	0-0-0-0 / in Reserve bis 3x täglich	N	N02B	andere Klasse, gleiche Indikation	Ausbau									
8579	299	O	SEROPRAM Filmtabl 20 mg	1-0-0-0	N	N06A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		307	O	REMERON Tabl 30 mg	0-0-1-0	N	N06A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
8579	296	O	MST CONTINUS Ret Tabl 60 mg	1-0-1-0	N	N02A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		308	O	OXYCONTIN Ret Tabl 10 mg	1-0-1-0	N	N02A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
8579	297	O	MST CONTINUS Ret Tabl 10 mg	1-0-1-0	N	N02A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		309	O	OXYNORM Tropfen 10 mg/ml	0-0-0-0 / 5mg-weise maximal 4x täglich	N	N02A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
8952	313	O	Methadon 50 mg Tbl.	1-0-0-0	N	N07B	gleiches Produkt	Ausbau		319	O	Methadon 100mg	1-0-0-0	N	N07B	gleiches Produkt	Ausbau
10444	372	O	CONCOR Lacktabl 10 mg	1-0-0-0	C	C07A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		374	O	INDERAL LA 80 Kaps 80 mg	1-0-0-0	C	C07A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
10444	367	O	BENERVA Tabl 100 mg	1-0-0-0	A	A11D	gleiches Produkt	Ausbau		375	O	BENERVA Tabl 300 mg	1-0-0-0	A	A11D	gleiches Produkt	Ausbau
10444	363	O	MAGNESIOCARD 5 Gran 5 mmol Orange	1-0-0-0	A	A12C	gleiches Produkt	Umstellung		376	O	MAGNESIOCARD 2.5 Tabl 2.5 mmol	2-0-0-0	A	A12C	gleiches Produkt	Umstellung
11936	390	O	ASPIRIN CARDIO 100 Filmtabl 100 mg	1-0-0-0	B	B01A	gleiches Produkt	Ausbau		393	O	ASPIRIN CARDIO 300 Filmtabl 300 mg	1-0-0-0	B	B01A	gleiches Produkt	Ausbau
12309	398	O	AUGMENTIN Trockensub 2.2 g Erw	1-1-1-0 / 3 x 2, 2 g/d i.v.	J	J01C	gleiches Produkt	Reduktion		399	O	AUGMENTIN Tabl 1 g Erw	1-1-1-0 / bis/mit 9.3.11	J	J01C	gleiches Produkt	Reduktion
12682	404	O	Coversum 2 mg	0-0-0-0 / keine Dosisangabe	C	C09A	andere Klasse, gleiche Indikation	keine Dosisangabe		405	O	Coversum combi Tbl	1-0-0-0	C	C09B	andere Klasse, gleiche Indikation	keine Dosisangabe
13055	411	G	TAMSULOSIN Actavis Ret Kaps 0.4 mg	1-0-0-0	G	G04C	aut idem	gleiche Dosierung		418	G	TAMSULOSIN Streuli Ret Kaps 0.4 mg	1-0-0-0	G	G04C	aut idem	gleiche Dosierung
14547	466	O	Codein	0-0-0-0 / bei Bedarf	R	R05D	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		469	O	RESYL PLUS Tropfen	0-0-0-0 / 2x 20 in Reserve bei Husten	R	R05F	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung

EINTRITT										AUSTRITT								
Dossier	D Nummer	O/G	Arzneimittel	Eintrittsdosis	ATC 1st Gruppe	ATC 3rd Gruppe	1. Auswertung	2. Auswertung	D Nummer	O/G	Arzneimittel	Austrittsdosis	ATC 1st Gruppe	ATC 3rd Gruppe	1. Auswertung	2. Auswertung
14920	471	O	ASPIRIN CARDIO 100 Filmtabl 100 mg	0-0-0-0 / keine Dosisangabe	B	B01A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung	472	O	PLAVIX Tabl 75 mg	1-0-0-0	B	B01A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
15666	485	G	TORASEMID Actavis Tabl 10 mg	2-1-0-0	C	C03C	aut idem	gleiche Dosierung	488	O	TOREM 10 Tabl 10 mg	2-1-0-0	C	C03C	aut idem	gleiche Dosierung
15666	479	O	APROVEL 300 Filmtabl 300 mg	0-0-1-0	C	C09C	andere Klasse, gleiche Indikation	Ausbau	487	O	COAPROVEL Filmtabl 300/12.5	0-0-1-0	C	C09D	andere Klasse, gleiche Indikation	Ausbau
15666	480	O	COVERSUM N Filmtabl 10 mg	1-0-0-0	C	C09A	gleiches Produkt	Reduktion	486	O	Coversum 2.5mg Tbl	2.5-0-0-0	C	C09A	gleiches Produkt	Reduktion
16412	507	O	EUTHYROX 150 Tabl 0.15 mg	1-0-0-0	H	H03A	gleiches Produkt	Reduktion	515	O	EUTHYROX 100 Tabl 0.1 mg	1-0-0-0	H	H03A	gleiches Produkt	Reduktion
16412	506	O	PANTOZOL Tabl 20 mg	1-0-0-0	A	A02B	gleiches Produkt	Ausbau	514	O	PANTOZOL Tabl 40 mg	1-0-0-0	A	A02B	gleiches Produkt	Ausbau
16785	500	O	Calcium	1-0-1-0	A	A12A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Ausbau	504	O	Calcium D3 Tbl	1-0-0-0	A	A12A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Ausbau
18650	557	O	DISTRANEURIN Kaps 300 mg	1-1-1-0 / ab 23.02.11	N	N05C	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung	561	O	TEMESTA Tabl 1 mg	0-0-0-1 / + 2x1 in Reserve bei Unruhe	N	N05B	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
21634	609	O	CONCOR Lacktabl 5 mg	0.5-0-0-0 / i.R. bei Tachykardie	C	C07A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung	613	O	BELOC ZOK 25 Ret Tabl 25 mg	0.5-0-0-0	C	C07A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
22007	635	O	CALCIUM Sandoz D3 FF Plv citron	0-0-1-0	A	A12A	aut idem	gleiche Dosierung	641	O	CALCIMAGON D3 Kautabl zitron	1-1-0-0	A	A12A	aut idem	gleiche Dosierung
24245	687	G	LOSARTAN Actavis Filmtabl 50 mg	1-0-0-0	C	C09C	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung	688	G	AMLODIPIN (BESILAT) 1A Pharma Tabl 5 mg	1-0-0-0	C	C08C	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
24245	686	O	ESIDREX 25 Tabl 25 mg	0-0-0-0 / Pause	C	C03A	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung								
24991	707	G	CEFEPIME OrPha Trockensub 2 g	1-1-1-0 / für 24h, dann 3x1 g	J	J01D	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung	710	O	AUGMENTIN Tabl 1 g Erw	1-0-1-0 / bis/mit 20.3.11	J	J01C	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
24991	702	O	ANDREAFOL Tabl 0.4 mg	1-0-0-0	B	B03B	aut idem	Ausbau	708	O	ACIDUM FOLICUM Hänseler Tabl 5 mg	1-0-0-0	B	B03B	aut idem	Ausbau
26110	754	G	Pantoprazol 40 mg po	1-0-0-0	A	A02B	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung	759	O	NEXIUM MUPS 40 Tabl 40 mg	1-0-1-0	A	A02B	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
26110	758	G	METO ZEROK Ret Tabl 100 mg	1-0-0-0	C	C07A	aut idem	Reduktion	760	O	BELOC ZOK 50 Ret Tabl 50 mg	1-0-0-0	C	C07A	aut idem	Reduktion
26110	751	O	Prednison 20-40mg	1-0-0-0	H	H02A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung	763	O	SPIRICORT 5 Filmtabl 5 mg	3-0-0-0 / schrittweise reduzieren gemäss den Anga	H	H02A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
26110	756	O	Keppra 200	0-0-1-0	N	N03A	gleiches Produkt	Ausbau	761	O	KEPPRA Filmtabl 500 mg	1-0-1-0	N	N03A	gleiches Produkt	Ausbau
26483	771	G	LISITRIL 10 Tabl 10 mg	1-0-0-0	C	C09A	gleiches Produkt	Ausbau	1118	G	LISITRIL 20 Tabl 20 mg	1-0-0-0	C	C09A	gleiches Produkt	Ausbau
30213	875	O	NEBILET Tabl 5 mg	1-0-0-0	C	C07A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung	879	O	INDERAL Tabl 10 mg	1-1-1-0	C	C07A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
30959	911	O	DAFALGAN Brausetabl 1 g	1-1-1-1	N	N02B	gleiches Produkt	Umstellung	914	O	DAFALGAN Filmtabl 1 g	1-1-1-1	N	N02B	gleiches Produkt	Umstellung
30959	907	O	TRAMAL Tropfen 100 mg/ml	20-20-20-20	N	N02A	gleiches Produkt	Umstellung	915	O	TRAMAL RETARD Ret Tabl 100 mg	1-0-1-0	N	N02A	gleiches Produkt	Umstellung
31332	931	O	DIGOXIN Sandoz Tabl 0.25 mg	0.5-0-0-0 / 2 x wöchentlich Di und Fr	C	C01A	gleiches Produkt	Ausbau	1119	O	DIGOXIN Sandoz Tabl 0.125 mg	1-0-0-0	C	C01A	gleiches Produkt	Ausbau
31332	930	G	Cardaxen 25 mg Tabl	1-0-0-0	C	C07A	aut idem	Umstellung	932	O	TENORMIN SUBMITE Tabl 25 mg	1-0-0-0	C	C07A	aut idem	Umstellung
31332	929	O	TOREM 10 Tabl 10 mg	0-1-0-0	C	C03C	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung	933	G	LISITRIL 20 Tabl 20 mg	0.5-0-0-0	C	C09A	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
31332	918	O	MOVICOL Plv	1-0-0-0 / max. 3 x tgl.	A	A06A	aut idem	Reduktion	939	O	TRANSIPEG FORTE Plv	1-0-0-0	A	A06A	aut idem	Reduktion
32451	955	O	Lamictal 150 mg	1-0-1-0	N	N03A	gleiches Produkt	Reduktion	956	O	LAMICTAL Disp Tabl 100 mg	1.5-0-1-0	N	N03A	gleiches Produkt	Reduktion

EINTRITT										AUSTRITT									
Dossier	D Nummer	O/G	Arzneimittel	Eintrittdosis	ATC 1° Gruppe	ATC 3° Gruppe	1. Auswertung	2. Auswertung		D Nummer	O/G	Arzneimittel	Austrittdosis	ATC 1° Gruppe	ATC 3° Gruppe	1. Auswertung	2. Auswertung
36181	1058	O	ALDACTONE Filmtabl 25 mg	1-0-0-0	C	C03D	gleiches Produkt	Ausbau		1069	O	ALDACTONE Filmtabl 50 mg	1-0-0-0	C	C03D	gleiches Produkt	Ausbau
37300	1080	O	PERFALGAN Inf Lös 1 g/100ml	0-0-0-0 / 4 x 1 g	N	N02B	gleiches Produkt	Umstellung		1087	O	DAFALGAN Filmtabl 1 g	0-0-0-0 / bis 4x1/d iR	N	N02B	gleiches Produkt	Umstellung
38792	1179	O	LANTUS SoloStar Pen Inj Lös	0-0-0-0 / 6IE	A	A10A	gleiches Produkt	Ausbau		1189	O	LANTUS Inj Lös für Clikstar/OptiPen	0-0-0-20 / E, s.c. um 20 Uhr	A	A10A	gleiches Produkt	Ausbau
39165	1193	G	METFIN Filmtabl 1000 mg	1-0-1-0	A	A10B	aut idem	gleiche Dosierung		1197	O	GLUCOPHAGE 500 Filmtabl 500 mg	2-0-2-0	A	A10B	aut idem	gleiche Dosierung
39911	1222	O	LYRICA Kaps 25 mg	0-0-1-0	N	N03A	gleiches Produkt	Ausbau		1233	O	LYRICA Kaps 50 mg	0-0-1-0	N	N03A	gleiches Produkt	Ausbau
40284	1238	O	BELOC ZOK 25 Ret Tabl 25 mg	0.5-0-0-0	C	C07A	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		1242	G	LISITRIL 5 Tabl 5 mg	5-0-0-0	C	C09A	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
40657	1252	O	BRIVEX Tabl 125 mg	0-1-0-0 / seit 07.03.2010	J	J05A	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		1260	O	ZOVIRAX Augensalbe	1-1-1-0 / rechtes Auge	S	S01A	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
43268	1320	G	Lisinopril und Diuretika 20/12.5 mg po	0-0-0-0 / keine Dosisangabe	C	C09B	andere Klasse, gleiche Indikation	keine Dosisangabe		1321	G	Lisinopril 5 mg po	1-0-0-0	C	C09A	andere Klasse, gleiche Indikation	keine Dosisangabe
43268	1319	O	CARDURA CR Filmtabl 4 mg	1-0-1-0	C	C02C	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		1327	O	BELOC ZOK 25 Ret Tabl 25 mg	1-0-0-0	C	C07A	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
43268	1314	G	Toramid 200 mg	0.25-0-0-0	C	C03C	aut idem	Reduktion		1322	O	TOREM 10 Tabl 10 mg	1-0.5-0-0	C	C03C	aut idem	Reduktion
44760	1380	O	REQUIP MODUTAB Filmtabl 8 mg	0-0-0-0 / 06:00 Uhr und 18:00 Uhr	N	N04B	gleiches Produkt	Reduktion		1381	O	REQUIP MODUTAB Filmtabl 4 mg	1-0-0-1	N	N04B	gleiches Produkt	Reduktion
44760	1375	O	IMPORTAL Plv	1-1-1-0	A	A06A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		1382	O	LAXANS-LÖSUNG ready-to-use	50-50-50-0 / ml	A	A06A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
46998	1431	O	DIOVAN Filmtabl 160 mg	1-0-0-0	C	C09C	andere Klasse, gleiche Indikation	Ausbau		1432	O	CO DIOVAN Filmtabl 160/12.5 mg	1-0-0-0	C	C09D	andere Klasse, gleiche Indikation	Ausbau
48117	1450	O	PANTOZOL Tabl 40 mg	1-0-0-0	A	A02B	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		1454	O	NEXIUM MUPS 40 Tabl 40 mg	1-0-0-0	A	A02B	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
48863	1469	O	COSAAR 50 Filmtabl 50 mg	1-0-0-0 / Bedarfsmedikation	C	C09C	gleiches Produkt	Ausbau		1476	O	COSAAR 100 Filmtabl 100 mg	1-0-0-0	C	C09C	gleiches Produkt	Ausbau
48863	1474	O	COLCHICINE 1 mg Tbl	0.5-0-0-0 / Bedarfsmedikation	M	M04A	gleiches Produkt	gleiche Dosierung		1477	O	Colchicin 0.5 mg	1-0-0-0	M	M04A	gleiches Produkt	gleiche Dosierung
48863	1470	O	PREDNISON Axapharm Tabl 20 mg	0.5-0-0-0 / Bedarfsmedikation	H	H02A	gleiches Produkt	Reduktion		1478	O	PREDNISON Axapharm Tabl 5 mg	1-0-0-0 / Reduktion nach separatem Schema	H	H02A	gleiches Produkt	Reduktion
49236										1495	O	BELOC ZOK 25 Ret Tabl 25 mg	1-0-0-0	C	C07A	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
49236	1493	O	LOGIMAX Ret Tabl 10/100	1-0-0-0 / seit 18.03.	C	C07F	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		1496	O	NORVASC Tabl 5 mg	1-0-0-0	C	C08C	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
51474	1603	O	TENORETIC MITE Tabl 50/12.5	0.5-0-0-0	C	C07C	andere Klasse, gleiche Indikation	Reduktion		1609	O	BELOC ZOK 50 Ret Tabl 50 mg	1-0-0-0	C	C07A	andere Klasse, gleiche Indikation	Reduktion
51474	1604	O	EXFORGE HCT Filmtabl 10mg/160mg/12.5mg	1-0-0-0	C	C09D	andere Klasse, gleiche Indikation	Reduktion		1608	O	NORVASC Tabl 10 mg	1-0-0-0	C	C08C	andere Klasse, gleiche Indikation	Reduktion
52220	1558	O	NEXIUM MUPS 20 Tabl 20 mg	1-0-0-0	A	A02B	gleiches Produkt	Ausbau		1563	O	NEXIUM MUPS 40 Tabl 40 mg	1-0-1-0	A	A02B	gleiches Produkt	Ausbau
52220	1562	O	Hydrocortison 10mg	1.5-0.5-1-0	H	H02A	gleiches Produkt	Ausbau		1565	O	Hydrocortison 10mg Tbl.	2-1-1.5-0	H	H02A	gleiches Produkt	Ausbau
55204	1637	O	LASIX Tabl 40 mg	1-0-0-0	C	C03C	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		1644	O	ALDACTONE Filmtabl 25 mg	1-0-0-0	C	C03D	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
56323	1671	O	BELOC ZOK 25 Ret Tabl 25 mg	0-0-0-0 / 1x1/d	C	C07A	gleiches Produkt	Ausbau		1672	O	BELOC ZOK 50 Ret Tabl 50 mg	1-0-0-0	C	C07A	gleiches Produkt	Ausbau
56323	1670	O	FRAXIPARINE 1 ML Inj Lös	0-0-0-0 / 2x1/d	B	B01A	gleiches Produkt	Umstellung		1675	O	FRAXIFORTE 1 ML Inj Lös	1-0-0-0 / bis/mit 19.04.11, dann Stop	B	B01A	gleiches Produkt	Umstellung
56696	1682	O	DIAMICRON MR Tabl 30 mg	1-0-0-0	A	A10B	gleiches Produkt	Reduktion		1694	O	Diamicron MR 20 mg	1-0-0-0	A	A10B	gleiches Produkt	Reduktion

EINTRITT										AUSTRITT								
Dossier	ID Nummer	O/G	Arzneimittel	Eintrittdosis	ATC 1ª Gruppe	ATC 3ª Gruppe	1. Auswertung	2. Auswertung		ID Nummer	O/G	Arzneimittel	Austrittdosis	ATC 1ª Gruppe	ATC 3ª Gruppe	1. Auswertung	2. Auswertung
57069	1705	O	LISITRIL 5 Tabl 5 mg	2-0-0-0	C	C09A	gleiches Produkt	gleiche Dosierung		1711	G	LISITRIL 10 Tabl 10 mg	1-0-0-0	C	C09A	gleiches Produkt	gleiche Dosierung
57069	1707	O	ASPIRIN CARDIO 100 Filmtabl 100 mg	1-0-0-0	B	B01A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		1710	O	PLAVIX Tabl 75 mg	1-0-0-0	B	B01A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
59307	1811	O	AUGMENTIN Trockensub 2.2 g Erw	0-0-0-0 / 8-stdl. i.v.	J	J01C	gleiches Produkt	Reduktion		1813	O	AUGMENTIN Tabl 1 g Erw	0-0-0-0 / 2x1/d	J	J01C	gleiches Produkt	Reduktion
59680	1817	O	AUGMENTIN Trockensub 1.2 g Erw	0-0-0-0 / 8-stündlich i.v.	J	J01C	gleiches Produkt	Reduktion		1828	O	AUGMENTIN Tabl 1 g Erw	0-0-0-0 / 2x1/d bis 06.04.2011	J	J01C	gleiches Produkt	Reduktion
60799	1860	O	Sandimmun Neon 125 (Annahme: falsche Dosierungsangabe)	2-0-2-0	L	L04A	gleiches Produkt	gleiche Dosierung		1869	O	SANDIMMUN NEORAL Caps 25 mg	2-0-2-0	L	L04A	gleiches Produkt	gleiche Dosierung
62291	1895	O	Coversum combi Tbl.	1-0-0-0 / 4 mg Perindopril+1,25 mg Indapamid	C	C09B	andere Klasse, gleiche Indikation	Reduktion		1903	O	Coversum Tbl.	1-0-0-0 / 4 mg Perindopril	C	C09A	andere Klasse, gleiche Indikation	Reduktion
62291	1901	O	AUGMENTIN Trockensub 2.2 g Erw	1-1-0-1	J	J01C	gleiches Produkt	Reduktion		1904	O	AUGMENTIN Tabl 1 g Erw	1-0-0-1	J	J01C	gleiches Produkt	Reduktion
64529	1988	O	REMERON Tabl 30 mg	0-0-1-0	N	N06A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		1993	O	CIPRALEX Filmtabl 10 mg	1-0-0-0	N	N06A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
64529	1984	O	MAGNESIOCARD 10 Gran 10 mmol Grapefruit	0-0-1-0	A	A12C	gleiches Produkt	Reduktion		1992	O	MAGNESIOCARD 5 Gran 5 mmol Orange	0-0-1-0	A	A12C	gleiches Produkt	Reduktion
67140	2059	O	Keppra 750mg	1-0-1-0	N	N03A	gleiches Produkt	Ausbau		2061	O	KEPPRA Filmtabl 1000 mg	1-0-1-0	N	N03A	gleiches Produkt	Ausbau
67513	2063	O	PANTOZOL Tabl 40 mg	1-0-0-0	A	A02B	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		2075	O	NEXIUM MUPS 40 Tabl 40 mg	1-0-0-0	A	A02B	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
67513	2068	O	DUROGESIC MATRIX Matrixpfl 100 mcg/h	1-0-0-0 / alle 3 Tage	N	N02A	gleiches Produkt	Reduktion		2076	O	DUROGESIC MATRIX Matrixpfl 25 mcg/h	0-0-0-0 / Wechsel alle 3 Tage	N	N02A	gleiches Produkt	Reduktion
67886	2083	O	Temesta, Tabl (Lorazepam)	0-0-0-0 / bei Bedarf zur Nacht, Dosis unbekannt	N	N05B	gleiches Produkt	Ausbau		2088	O	TEMESTA 1.0 EXPIDET Tabl 1 mg	0-0-0-1	N	N05B	gleiches Produkt	Ausbau
68259	2092	O	DAFALGAN Filmtabl 1 g	0-0-0-0 / bis zu 4x täglich bei Bedarf	N	N02B	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		2094	O	BRUFEN Filmtabl 400 mg	1-1-0-1 / Einnahme maximal während 2 Wochen, vorh	M	M01A	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
69751	2139	O	DAFALGAN Tabl 500 mg	1-1-1-0 / bei Bedarf	N	N02B	gleiches Produkt	Ausbau		2282	O	DAFALGAN Filmtabl 1 g	1-1-1-1 / bei Bedarf, im Verlauf reduzieren	N	N02B	gleiches Produkt	Ausbau
70870	2168	O	CLEXANE 40 mg/0.4ml	1-0-0-0	B	B01A	gleiches Produkt	Ausbau		2169	O	CLEXANE 120 mg/0.8ml	0-0-0-0 / 1x1/d sc bis INR 2x therapeutisch	B	B01A	gleiches Produkt	Ausbau
71616	2178	O	FLAGYL Filmtabl 500 mg	1-1-1-1 / p.o.	P	P01A	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		2180	O	ZINAT Filmtabl 500 mg	1-0-1-0 / bis/mit 12.4.11	J	J01D	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
71616	2179	G	CEFEPIME OrPha Trockensub 2 g	0-0-0-0 / 8-stündlich i.v.	J	J01D	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung									
74973	2266	G	NOPIL FORTE Tabl 960 mg	1-0-0-0 / Mo, Mi, Fr.	J	J01E	aut idem	gleiche Dosierung		2277	O	BACTRIM FORTE Tabl 960 mg	1-0-0-0 / 3x/Woche	J	J01E	aut idem	gleiche Dosierung
74973	2264	O	Novalgin	0-0-0-0 / i.R.	N	N02B	gleiches Produkt	Ausbau		2281	O	NOVALGIN Tropfen 0.5 g/ml	40-40-40-40 / Tpr.	N	N02B	gleiches Produkt	Ausbau
74973	2271	O	SPIRICORT 20 Filmtabl 20 mg	1.5-0-0-0	H	H02A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		2275	G	Hydrocortison 10mg Tbl.	2-2-1-0	H	H02A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
75346	2333	O	ASPIRIN CARDIO 100 Filmtabl 100 mg	1-0-0-0	B	B01A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		2334	O	PLAVIX Tabl 75 mg	1-0-0-0	B	B01A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
77957	2395	G	FENTANYL Cimex TTS Matrixpfl 25 mcg/h	0-0-0-0 / 2 Pflaster alle 72 h	N	N02A	aut idem	Reduktion		2401	O	Durogesic 150 µg TTS	0-0-0-0 / Wechsel alle 72 Std.	N	N02A	aut idem	Reduktion
78330	2404	O	DAFALGAN Filmtabl 1 g	0-0-0-0 / max. 3x/d bei Schmerzen in Reserve (1. R	N	N02B	gleiches Produkt	Ausbau		2412	O	DAFALGAN Tabl 500 mg	1-1-1-1	N	N02B	gleiches Produkt	Ausbau
78330	2403	O	NOVALGIN Filmtabl 500 mg	0-0-0-0 / bis max 2x/tgl in Reserve	N	N02B	andere Klasse, gleiche Indikation	Ausbau		2411	O	TARGIN Ret Tabl 10/5 mg	1-0-1-0 / 8°°h, 20°°h	N	N02A	andere Klasse, gleiche Indikation	Ausbau
81687	2496	G	LISITRIL 20 Tabl 20 mg	1-0-0-0	C	C09A	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		2508	O	ATACAND Tabl 8 mg	1-0-0-0	C	C09C	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
83925	2568	O	TEMESTA 1.0 EXPIDET Tabl 1 mg	0-0-0-2	N	N05B	gleiches Produkt	Ausbau		2577	O	TEMESTA 2.5 EXPIDET Tabl 2.5 mg	0-0-0-1	N	N05B	gleiches Produkt	Ausbau

EINTRITT										AUSTRITT								
Dossier	D Nummer	O/G	Arzneimittel	Eintrittdosis	ATC 1° Gruppe	ATC 3° Gruppe	1. Auswertung	2. Auswertung		D Nummer	O/G	Arzneimittel	Austrittdosis	ATC 1° Gruppe	ATC 3° Gruppe	1. Auswertung	2. Auswertung
84671	2591	O	NOVALGIN Filmtabl 500 mg	0-0-0-0 / bei Bedarf	N	N02B	andere Klasse, gleiche Indikation	Ausbau		2596	O	TRAMAL Tropfen 100 mg/ml	0-0-0-0 / bei Schmerzen bis zu viermal 20 Tropfen	N	N02A	andere Klasse, gleiche Indikation	Ausbau
84671	2592	O	DAFALGAN Filmtabl 1 g	0-0-0-0 / bei Bedarf	N	N02B	gleiches Produkt	Ausbau		2595	O	DAFALGAN Tabl 500 mg	1-1-1-1 / im Verlauf bei abnehmenden Schmerzen zu	N	N02B	gleiches Produkt	Ausbau
84671	2593	O	NEXIUM MUPS 40 Tabl 40 mg	1-0-0-0	A	A02B	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		2594	O	PANTOZOL Tabl 40 mg	1-0-1-0	A	A02B	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
85790	2627	O	SERESTA Tabl 15 mg	0-0-0-1	N	N05B	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		2643	O	STILNOX Tabl 10 mg	0-0-0-0 / in Reserve eine halbe Tablette (Schlafme	N	N05C	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
85790	2636	G	METFIN Filmtabl 500 mg	1-0-0-0	A	A10B	aut idem	Ausbau		2644	O	GLUCOPHAGE 500 Filmtabl 500 mg	2-0-2-0	A	A10B	aut idem	Ausbau
86163	2649	O	ASPIRIN CARDIO 100 Filmtabl 100 mg	1-0-0-0	B	B01A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		2650	O	PLAVIX Tabl 75 mg	1-0-0-0	B	B01A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
86909	2674	O	TRAMAL Tropfen 100 mg/ml	0-0-0-0 / max 6x 15-20 Tropfen i.R. bei Schmerzen	N	N02A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Ausbau		2679	O	OXYNORM Tropfen 10 mg/ml	0-0-0-0 / 2 ml alle 2 Stunden in Reserve	N	N02A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Ausbau
86909	2675	O	TRAMAL RETARD Ret Tabl 100 mg	1-0-0-1	N	N02A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Ausbau		2678	O	DUROGESIC MATRIX Matrixpfl 100 mcg/h	0-0-0-0 / Wechsel alle 72h	N	N02A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Ausbau
86909	2676	O	CELEBREX Kaps 200 mg	1-0-1-0	M	M01A	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		2682	O	NOVALGIN Tropfen 0.5 g/ml	20-20-20-20	N	N02B	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
86909	2669	G	ESOMEP MUPS Tabl 40 mg	1-0-0-0	A	A02B	aut idem	gleiche Dosierung		2677	O	NEXIUM MUPS 40 Tabl 40 mg	1-0-0-0	A	A02B	aut idem	gleiche Dosierung
86909										2680	O	DAFALGAN Brausetabl 1 g	1-1-1-1	N	N02B	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
87282	2692	G	METO ZEROK Ret Tabl 100 mg	0-0-0-0 / 1/d	C	C07A	gleiches Produkt	Reduktion		2695	G	METO ZEROK Ret Tabl 50 mg	1-0-0-0	C	C07A	gleiches Produkt	Reduktion
87282	2693	G	Lisinopril plus	0-0-0-0 / 1/d	C	C09B	andere Klasse, gleiche Indikation	Reduktion		2694	G	Lisinopril 20 mg po	1-0-0-0	C	C09A	andere Klasse, gleiche Indikation	Reduktion
88401	2721	O	DAFALGAN Filmtabl 1 g	1-0-1-0 / max 4x/d b.B.	N	N02B	gleiches Produkt	Ausbau		2723	O	DAFALGAN Brausetabl 1 g	1-1-1-1	N	N02B	gleiches Produkt	Ausbau
91758	2806	O	Hydrocortison 100 mg Tbl.	1-1-1-0	H	H02A	gleiches Produkt	Reduktion		2815	G	HYDROCORTISON Galepharm Tabl 10 mg	1-1-1-0	H	H02A	gleiches Produkt	Reduktion
91758	2804	O	CLEXANE 120 mg/0.8ml	0-0-0-1	B	B01A	gleiches Produkt	Reduktion		2817	O	Clexane 90mg s.c.	0-0-1-0	B	B01A	gleiches Produkt	Reduktion
91758	2810	O	DUROGESIC MATRIX Matrixpfl 75 mcg/h	0-0-0-0 / Wechsel alle 72h	N	N02A	gleiches Produkt	Ausbau		2816	O	DUROGESIC MATRIX Matrixpfl 100 mcg/h	0-0-0-0 / alle 72h	N	N02A	gleiches Produkt	Ausbau
92131	2824	G	OMEZOL Mepha MT Kaps 20 mg	1-0-0-0	A	A02B	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		2832	O	PANTOZOL Tabl 20 mg	1-0-0-0	A	A02B	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
92131	2818	G	METFIN Filmtabl 1000 mg	1-0-1-0	A	A10B	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		2836	O	LANTUS Inj Lös für Clikstar/OptiPen	0-0-8-0 / IE, s.c., evtl. im Verlauf erhöhen	A	A10A	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
92131	2819	O	DIAMICRON MR Tabl 30 mg	1-0-0-0	A	A10B	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		2837	O	INSULIN Actrapid HM	0-0-0-0 / Nachspritzschema	A	A10A	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
92504	2852	O	Mo sc 5 mg-weise	0-0-0-0 / keine Dosisangabe	N	N02A	gleiches Produkt	keine Dosisangabe		2874	O	MORPHIN HCL Lös oral 10 mg/ml	0-0-0-0 / bei Schmerzen 20 Tropfen; max. alle 6 St	N	N02A	gleiches Produkt	keine Dosisangabe
92504	2855	O	MIACALCIC Nasalspray 200 E/Dosis	1-0-0-1	H	H05B	gleiches Produkt	Reduktion		2873	O	MIACALCIC MITE Nasalspray 100 E/Dosis	1-0-0-1	H	H05B	gleiches Produkt	Reduktion
92504	2858	O	DORMICUM Filmtabl 15 mg	0-0-0-1	N	N05C	gleiches Produkt	Reduktion		2872	O	DORMICUM Filmtabl 7.5 mg	0-0-0-0 / eine Tablette in Reserve bei Schlafstör	N	N05C	gleiches Produkt	Reduktion
94742	2948	G	CARSOL CR Tabl 400 mg	1-0-0-1	N	N03A	aut idem	gleiche Dosierung		2949	O	TEGRETOL CR 400 Divitabs 400 mg	1-0-1-0	N	N03A	aut idem	gleiche Dosierung
95488	2971	O	PANTOZOL Tabl 20 mg	1-0-0-0	A	A02B	gleiches Produkt	Ausbau		2977	O	PANTOZOL Tabl 40 mg	1-0-0-0	A	A02B	gleiches Produkt	Ausbau
98472	3055	O	CO DAFALGAN Filmtabl 500/30mg	0-0-0-0 / 1-2 /d Reserve	N	N02A	gleiches Produkt	Reduktion		3057	O	DAFALGAN Filmtabl 1 g	0-0-0-0 / 4x1/d iR	N	N02B	gleiches Produkt	Reduktion
101829	3241	O	Calcium sandoz D3	0-0-1-0	A	A12A	aut idem	gleiche Dosierung		3249	O	CALCIMAGON D3 Kautabl zitron	1-1-0-0	A	A12A	aut idem	gleiche Dosierung

EINTRITT										AUSTRITT									
Dossier	ID Nummer	O/G	Arzneimittel	Eintrittdosis	ATC 1° Gruppe	ATC 3° Gruppe	1. Auswertung	2. Auswertung		ID Nummer	O/G	Arzneimittel	Austrittdosis	ATC 1° Gruppe	ATC 3° Gruppe	1. Auswertung	2. Auswertung
103321	3288	O	Torem 20 mg	1-1-0-0	C	C03C	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		3295	O	LASIX Tabl 40 mg	1-0-0-0	C	C03C	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
103321	3286	O	Lopirin 6.25 mg	1-1-1-0 / wenn vertragen stattdessen ab 08.04 Lisi	C	C09A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		3292	G	LISITRIL 5 Tabl 5 mg	1-0-0-0	C	C09A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
104067	3313	O	ELTROXIN-LF Tabl 0.1 mg	1-0-0-0	H	H03A	aut idem	gleiche Dosierung		3322	O	EUTHYROX 100 Tabl 0.1 mg	1-0-0-0	H	H03A	aut idem	gleiche Dosierung
104067	3315	G	PRAVALOTIN Mepha 40 Tabl	0-0-1-0	C	C10A	aut idem	gleiche Dosierung		3321	O	SELIPRAN 40 Tabl 40 mg	0-0-1-0	C	C10A	aut idem	gleiche Dosierung
104067	3309	O	DAFALGAN Filmtabl 1 g	1-1-1-1	N	N02B	gleiches Produkt	Reduktion		3325	O	DAFALGAN Tabl 500 mg	1-1-1-1	N	N02B	gleiches Produkt	Reduktion
104813	3336	O	LAXOBERON Abführtropfen	0-0-0-0 / keine Dosisangabe	A	A06A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		3352	O	DUPHALAC Sirup	0-0-0-0 / bei Bedarf	A	A06A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
104813	3340	O	Aspirin	1-0-0-0	B	B01A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		3345	O	PLAVIX Tabl 75 mg	1-0-0-0	B	B01A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
105186	3365	O	BELOC ZOK 100 Ret Tabl 100 mg	1-0-1-0	C	C07A	gleiches Produkt	Reduktion		3368	O	Beloc Zok 75 mg	1-0-1-0	C	C07A	gleiches Produkt	Reduktion
107424	3406	O	GLUCOPHAGE 1000 Filmtabl 1000 mg	1-0-1-0 / Pause	A	A10B	gleiches Produkt	gleiche Dosierung		3417	O	GLUCOPHAGE 500 Filmtabl 500 mg	2-0-2-0	A	A10B	gleiches Produkt	gleiche Dosierung
107424	3409	O	ASPIRIN CARDIO 100 Filmtabl 100 mg	1-0-0-0	B	B01A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		3410	O	MARCOUMAR Tabl 3 mg	0-0-0-0 / gemäss Karte	B	B01A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
107424	3403	O	KLACID 500 Filmtabs 500 mg	1-0-1-0	J	J01F	gleiches Produkt	Reduktion		3415	O	KLACID Filmtabl 250 mg	1-0-1-0 / bis/mit 03.05.2011	J	J01F	gleiches Produkt	Reduktion
107424	3407	O	Coversum combi	1-0-0-0 / Pause	C	C09B	andere Klasse, gleiche Indikation	Reduktion		3411	O	COVERSUM N Filmtabl 5 mg	1-0-0-0	C	C09A	andere Klasse, gleiche Indikation	Reduktion
112646	3552	O	LANTUS Inj Lös für Clikstar/OptiPen	0-0-8-0	A	A10A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		3561	O	INSULIN Mixtard 30 HM	45-0-25-0 / Einheiten, vor dem Essen durch die Spi	A	A10A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
112646	3554	O	LESCOL MITE Kaps 20 mg	1-0-0-0	C	C10A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		3560	O	SORTIS 20 Filmtabl 20 mg	0-0-1-0	C	C10A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
112646	3551	O	INSULIN NovoRapid	0-0-0-0 / nach Schema	A	A10A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung									
115630	3643	O	ASPIRIN CARDIO 100 Filmtabl 100 mg	0-0-0-0 / keine Dosisangabe	B	B01A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		3645	O	MARCOUMAR Tabl 3 mg	0-0-0-0 / nach INR, Ziel 2-3	B	B01A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
115630										3646	O	FRAXIFORTE 0.8 ML Inj Lös	1-0-0-0 / bis INR therapeutisch	B	B01A	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
116003	3650	G	METO ZEROK Ret Tabl 200 mg	1-0-0-0	C	C07A	aut idem	gleiche Dosierung		3657	O	BELOC ZOK 100 Ret Tabl 100 mg	2-0-0-0	C	C07A	aut idem	gleiche Dosierung
116003	3652	O	ATACAND Tabl 4 mg	1-0-1-0	C	C09C	gleiches Produkt	gleiche Dosierung		3659	O	ATACAND Tabl 8 mg	0.5-0-0.5-0	C	C09C	gleiches Produkt	gleiche Dosierung
116003										3660	O	TOREM 5 Tabl 5 mg	1-0-0-0	C	C03C	andere Klasse, gleiche Indikation	Ausbau
116376	3665	O	ALDACTONE Filmtabl 25 mg	1-0-0-0	C	C03D	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		3669	O	OEDEMEX Tabl 40 mg	0-0-0-0 / 0.5 Tbl. bei Oedemen in Reserve	C	C03C	andere Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
117495	3688	O	LASIX Inj Lös 40 mg/4ml	0-0-0-0 / 1x/d	C	C03C	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung		3691	O	TOREM 5 Tabl 5 mg	1-0-0-0	C	C03C	gleiche Klasse, gleiche Indikation	Umstellung
118241	3713	O	Spiricort	0-0-0-0 / 3.75mg 1 M,danach 2.5mg 1M,danach 1.25mg	H	H02A	gleiches Produkt	Ausbau		3723	O	SPIRICORT 20 Filmtabl 20 mg	2-0-0-0	H	H02A	gleiches Produkt	Ausbau
118241	3716	O	ALDACTONE Filmtabl 25 mg	0.5-0-0-0	C	C03D	gleiches Produkt	Ausbau		3727	O	ALDACTONE Filmtabl 100 mg	2-0-0-0	C	C03D	gleiches Produkt	Ausbau
119360	3745	O	PANTOZOL Tabl 20 mg	2-0-0-0	A	A02B	gleiches Produkt	Ausbau		3753	O	PANTOZOL Tabl 40 mg	1-0-0-1	A	A02B	gleiches Produkt	Ausbau
119733	3756	O	ZALDIAR Tabl	0-0-0-0 / i.R.	N	N02A	aut idem	Ausbau		3765	O	TRAMAL Tropfen 100 mg/ml	0-0-0-0 / 50 mg alle 06:00 Std; Maximum/24 Std: m	N	N02A	aut idem	Ausbau
119733	3763	G	BILOL Filmtabl 10 mg	1-0-0-0	C	C07A	aut idem	gleiche Dosierung		3766	O	CONCOR Lacktabl 5 mg	2-0-0-0	C	C07A	aut idem	gleiche Dosierung
Summe			**158**									**158**					

ATC Code modifizierte AM

ATC	Anzahl Gestoppte AM	%
C	49	31%
N	39	25%
A	30	19%
B	13	8%
H	10	6%
J	10	6%
M	2	1%
R	2	1%
G	1	1%
L	1	1%
P	1	1%

ATC	Anzahl Neue AM	%
C	50	32%
N	39	25%
A	29	18%
B	14	9%
H	10	6%
J	9	6%
M	2	1%
R	2	1%
G	1	1%
L	1	1%
S	1	1%

ATC	Anzahl Gestoppte AM	%
C07A	13	8%
B01A	12	8%
N02A	12	8%
N02B	12	8%
A02B	11	7%
A10B	6	4%
C03C	6	4%
C09A	6	4%
C09C	6	4%
H02A	6	4%
N03A	6	4%
C09B	5	3%
J01C	5	3%
A06A	3	2%
A10A	3	2%
A12A	3	2%
C03D	3	2%
C10A	3	2%
H03A	3	2%
N05B	3	2%
A11D	2	1%
A12C	2	1%
C09D	2	1%
J01D	2	1%
N05C	2	1%
N06A	2	1%
B03B	1	1%
C01A	1	1%
C02C	1	1%
C03A	1	1%
C07C	1	1%
C07F	1	1%
G04C	1	1%
H05B	1	1%
J01E	1	1%
J01F	1	1%
J05A	1	1%
L04A	1	1%
M01A	1	1%
M04A	1	1%
N04B	1	1%
N07B	1	1%
P01A	1	1%
R05C	1	1%
R05D	1	1%

ATC	Anzahl Neue AM	%
C07A	15	9%
B01A	13	8%
N02A	13	8%
A02B	11	7%
C09A	11	7%
N02B	11	7%
C03C	6	4%
H02A	6	4%
J01C	6	4%
N03A	6	4%
A10A	4	3%
A10B	4	3%
C09C	4	3%
A06A	3	2%
A12A	3	2%
C03D	3	2%
C08C	3	2%
C09D	3	2%
C10A	3	2%
H03A	3	2%
N05B	3	2%
A11D	2	1%
A12C	2	1%
N05C	2	1%
N06A	2	1%
B03B	1	1%
C01A	1	1%
C09B	1	1%
G04C	1	1%
H05B	1	1%
J01D	1	1%
J01E	1	1%
J01F	1	1%
L04A	1	1%
M01A	1	1%
M04A	1	1%
N04B	1	1%
N07B	1	1%
R05C	1	1%
R05F	1	1%
S01A	1	1%

Modifizierte AM, die durch Hausarzt und Apotheke gestoppt wurden

Dossierid	ID Nummer	gestoppt	zurück ursprüngliche Verordnung?	Arzneimittel	ATC Code 3° Gruppe	ATC Code 1° Gruppe
3357	171	HA 30 Tge	U	Nebilet 1.25 mg Tbl	C07A	C
10444	374	HA 30 Tge	Z	INDERAL LA 80 Kaps 80 mg	C07A	C
10444	375	HA 3Mte	G	BENERVA Tabl 300 mg	A11D	A
10444	376	HA 3Mte	G	MAGNESIOCARD 2.5 Tabl 2.5 mmol	A12C	A
12309	399	HA 3Mte	G	AUGMENTIN Tabl 1 g Erw	J01C	J
15666	487	HA 30 Tge	G	COAPROVEL Filmtabl 300/12.5	C09D	C
18650	561	HA 30 Tge	G	TEMESTA Tabl 1 mg	N05B	N
24991	710	HA 30 Tge	G	AUGMENTIN Tabl 1 g Erw	J01C	J
26483	1118	HA 3Mte	G	LISITRIL 20 Tabl 20 mg	C09A	C
31332	939	HA 30 Tge	G	TRANSIPEG FORTE Plv	A06A	A
31332	932	HA 30 Tge	G	TENORMIN SUBMITE Tabl 25 mg	C07A	C
44760	1382	HA 3Mte	U	LAXANS-LÖSUNG ready-to-use	A06A	A
46998	1432	HA 30 Tge/APO	G	CO DIOVAN Filmtabl 160/12.5 mg	C09D	C
49236	1496	HA 3Mte	G	NORVASC Tabl 5 mg	C08C	C
49236	1495	HA 3Mte	G	BELOC ZOK 25 Ret Tabl 25 mg	C07A	C
51474	1608	HA 3Mte	U	NORVASC Tabl 10 mg	C08C	C
56323	1675	HA 30 Tge	U	FRAXIFORTE 1 ML Inj Lös	B01A	B
59680	1828	HA 30 Tge	G	AUGMENTIN Tabl 1 g Erw	J01C	J
62291	1904	HA 30 Tge	G	AUGMENTIN Tabl 1 g Erw	J01C	J
62291	1903	HA 30 Tge	Z	Coversum Tbl.	C09A	C
68259	2094	HA 30 Tge	G	BRUFEN Filmtabl 400 mg	M01A	M
70870	2169	HA 30 Tge	G	CLEXANE 120 mg/0.8ml	B01A	B
71616	2180	HA 30 Tge	G	ZINAT Filmtabl 500 mg	J01D	J
74973	2275	HA 3Mte	U	Hydrocortison 10mg Tbl.	H02A	H
87282	2695	APO	G	METO ZEROK Ret Tabl 50 mg	C07A	C
92504	2873	HA 3Mte	G	MIACALCIC MITE Nasalspray 100 E/Dosis	H05B	H
107424	3417	HA 3Mte	G	GLUCOPHAGE 500 Filmtabl 500 mg	A10B	A
107424	3410	HA 3Mte	G	MARCOUMAR Tabl 3 mg	B01A	B
107424	3411	HA 3Mte	G	COVERSUM N Filmtabl 5 mg	C09A	C
107424	3415	HA 3Mte	G	KLACID Filmtabl 250 mg	J01F	J
112646	3561	HA 30 Tge	G	INSULIN Mixtard 30 HM	A10A	A
115630	3646	HA 30 Tge	G	FRAXIFORTE 0.8 ML Inj Lös	B01A	B
117495	3691	HA 30 Tge/APO	U	TOREM 5 Tabl 5 mg	C03C	C
Summe		**33**				

Z zurück ursprüngliche Verordnung (6%)
U umverordnet (18%)
G gestoppt (76%)

ATC Code 1° Gruppe	Anzahl	%
C	13	39%
A	6	18%
J	6	18%
B	4	12%
H	2	6%
M	1	3%
N	1	3%

ATC Code 3° Gruppe	Anzahl	%
C07A	5	15%
B01A	4	12%
J01C	4	12%
C09A	3	9%
A06A	2	6%
C08C	2	6%
C09D	2	6%
A10A	1	3%
A10B	1	3%
A11D	1	3%
A12C	1	3%
C03C	1	3%
H02A	1	3%
H05B	1	3%
J01D	1	3%
J01F	1	3%
M01A	1	3%
N05B	1	3%

ANHANG N

Weitere Kommentare Hausarzt

	Beschreibung der logistischen Problem
1	Nachbehandlung im Haus der Pflege seither unproblematisch
2	Patient mit Wechsel der Medikamente überfordert. Patient kann nicht allein in der Apotheke gehen. Medikamente konnte durch Apotheke nur ausnahmsweise geliefert werden.
3	Keppra nicht am Lager
4	Unstellung auf Generika war mit zeitl. Aufwand verbunden.
5	Laut Pflegedokumentation des betreffenden Heims zusätzlich KCl (nicht durch HA oder Heimarzt verordnet, nicht im Austrittbericht), wurde eine Weile weitergeführt da Kalium wirklich zu tief
6	Verzögerter Befundeingang des Kontroll-CT-Thorax von 27.4.2011 im Inselspital.
7	War in Rehabilitation in Montana im Anschluss
8	Pat konnte wegen Oesophaguspassagestörung grosse Tbl nicht schlucken.

Grund Arztbesuchen			
1	erneuter akuter pulmonaler Infekt	23	Herzinsuffizienz
2	Intertrigo inguinal	24	Stürze und rezidiv. TIA
3	Herzversagen mit Todesfolge	25	Entfernung Zystofix, PM-Kontrolle
4	wiederholtes Fieber unklarer Ätiologie (weiterhin rezidivierend: 7.3., 17.3., 4.4., 8.4.)	26	Erneute pulmonale Verschlechterung
5	erneut Fieber	27	Gastritis
6	Undichtes Stoma	28	Magendarmblutg.
7	Unsicherheit und Paraesthesien	29	Dyspnoe
8	Augenflimmern	30	Cystitis
9	AZ-Verschlechterung	31	Temperatur erhöht, AZ verschlechtet, beginnende Pneumonie / Dysphagie (26.06.11)
10	Hypertensive Entgleisung	32	Zystitis
11	schmerzen	33	Thoraxschmerzen
12	Ausschluss TVT	34	progrediente Schmerzen
13	Zunehmende Kopfschmerzen, häufige fokale Anfälle	35	Klärung Medi, Eintritt Altersheim
14	Husten/Fieber	36	postoperativer Wundinfekt Daumen li. nach Ringbandspaltung (springender Daumen)
15	Fieber, Halsschmerzen	37	erneuter Infekt der Luftwege
16	Harnwegsinfektion	38	Quick Kontrolle 1x pro Monat
17	Absetzen der Chemiotherapie durch Pat.	39	Arthritis Handgelenk / Fussgelenk li
18	Dyspnoe	40	AZ-Verschlechterung
19	Exazerbation Rückschmerzen	41	verweigert Mixtard Inject
20	rechts Dekompensation	42	Zunehmende Oesophagusstenose, Erbrechen
21	Infekt der Atemwege	43	RQW am Kof nach Bücken
22	Abszess Zehe 2 re		

Grund Re-Hospitalisation			
1	Allgemeinzustandsverschlechterung	13	weiterhin bestehendes schmerzhaftes Ulcus
2	MST-überdosierung	14	Tumorprogredienz / Kachexie
3	Agranulocytose unter Novalgin: sporadische Einnahme	15	Pneumonie
4	AZ-Verschlechterung, Fieber, Gehschwäche DD Infekt	16	progrediente Schmerzen > Exitus 06.06.11
5	Serom bei St. n. Hernienplastik links	17	nach Sturz
6	Pneumonie	18	erneute Sepsis
7	Herzinsuffizienz	19	Halbseitenlähmung, AZ-Verschlechterung; Exitus letalis 19.06.11
8	Weitere TIA wie während Hosp	20	Schmerzexazerbation
9	Selbstzuweisung wegen Gastritis	21	Fieber in Neutropenie
10	s.o.	22	Hyperglykämie
11	erneuter Epianfall	23	Akute Lumbalgie
12	Fieber in Neutropenie	24	v.a. Infekt Unterarm rechts

	Verbesserungsvorschläge zur Dosierungskarte von Hausärzte
1	Kurzer Text für was ein Medikament ist. (z.B. Blutdruck etc.)
2	Coveram anstatt Amlodipin und Coversum
3	Vorheriges Zuschicken/Zufaxen vor Termin des Patienten zusammen mit Austrittsbericht
4	Sollte mit Austrittsmedikation übereinstimmen
5	eigentlich korrekt wird aber immer durch eigene ersetzt
6	Viele fast unleserliche handschriftliche Korrekturen noch vom Spitalarzt vorgenommen, für Patientin verwirrend
7	Mixtard ersetzen

	Weitere Kommentare bzw. Anliegen zum Medikationsprozess bei Austritt von Hausärzte
1	warum so wenig Generica?
2	Umstellungen ohne zwingenden Grund sind immer problematisch; in der Regel wird davon ausgegangen, dass der HA sich nichts gedacht hat, wenn zB ein altes medikament belassen wurde
3	Hohe Medi-Dosis! aber ist nötig!
4	Generell darauf achten, dass dem Patienten bei Austritt keine neuen Generika / Originalpräparate verschrieben werden, wenn Medikation bezüglich Wirkstoff und Menge bestehen bleibt.
5	Allgemein bei allen Patienten: Verstehe nicht, warum im Spital immer Sortis verschrieben wird, das ist sehr teuer und ich wechsle immer auf ein Generikum, das Spital hingegen wechselt immer wieder auf Sortis.
6	die nicht alltägliche Austrittsmedikation wurde vorgängig tel gut abgesprochen
7	insgesamt durchaus zufrieden mit Berichtswesen und Zusammenarbeit. Insbesondere Notfall Medizin!
8	Allgemeines Anliegen: Oft wird im Spital ein sehr teures Medikamentes verschrieben, von dem es viel billigere Generika gäbe. Ein Beispiel ist das Nexium. Das muss ich dann stets wieder umverordnen.
9	1)Pat. fragen, wo sie in der Regel Medi holt----falls selbstdisp. HA, kurze tel.Nachfrage, ob Medi am Lager, damit sie allenfalls bestellt werden können (v.a. bei Austritt Do-Sa wichtig!) 2) Seitenverwechslung im Austrittsbericht wurde nach Fax-Rückmeldung von uns durch diesen korrigiert und entschuldigt, DANKE Ich bin ein Schnittstellenfreak und vertrete die Hausärzte Schweiz im Stiftungsrat der Stiftung für Patientensicherheit. Diese Studie ist sehr wichtig und ein "hotspot" der Patientensicherheit für uns Hausärzte (cf. laufende Studie der Stiftung für Patientensicherheit, (schwappach@patientensicherheit.ch)
10	Generell: muss auf Versorgungslücke über Wochende geachtet werden! Generell: im Inselspital oft Originalpräparat statt Generika -> bei Pat. oft Missverständnisse/Unklarheiten, sogar ev. Doppelmedikation
11	bitte Medikamentenliste und Austrittsbericht direkt an HA schicken. Bei Mitgabe an Patienten klappt die Weitergabe an HA nicht!
12	Bitte generell Generika verschreiben, Umstellung ist sonst mühsam. Medikamentendosierung und Rezept muss zeitlich bis zur nächsten Konsultation ausreichen.
13	desolate Situation seitens Patient mit 80 mg Valium und 8 l Bier unhaltbare ambulantes Setting
14	Warum immer Nexium?? Teuerstes PPI! Ist das nötig?
15	Diagnoseliste sollte immer bei HA erfragt werden: Inderal wegen essentiellem Tremor, nicht arterieller Hypertonie, deshalb der Wiederbeginn nach Austritt
16	bei Selbstdispensation Pat. zu HA schicken für Rp einlösen!Pat holt Medis teilweise in Apotheke, teilweise in Praxis. Kontrolle dadurch erschwert.
17	Bitte unbedingt und konsequent Generika verordnen und abgeben!
18	Regelmässig werden durch die Spitalärzte die Rezepte nicht richtig geschrieben, die Patienten bekommen jeweils nur die kleinsten Packungen.
19	Kurzaustrittsbericht dem Pat. mitgeben mit Begründung an Änderung der Medikation

ANHANG O

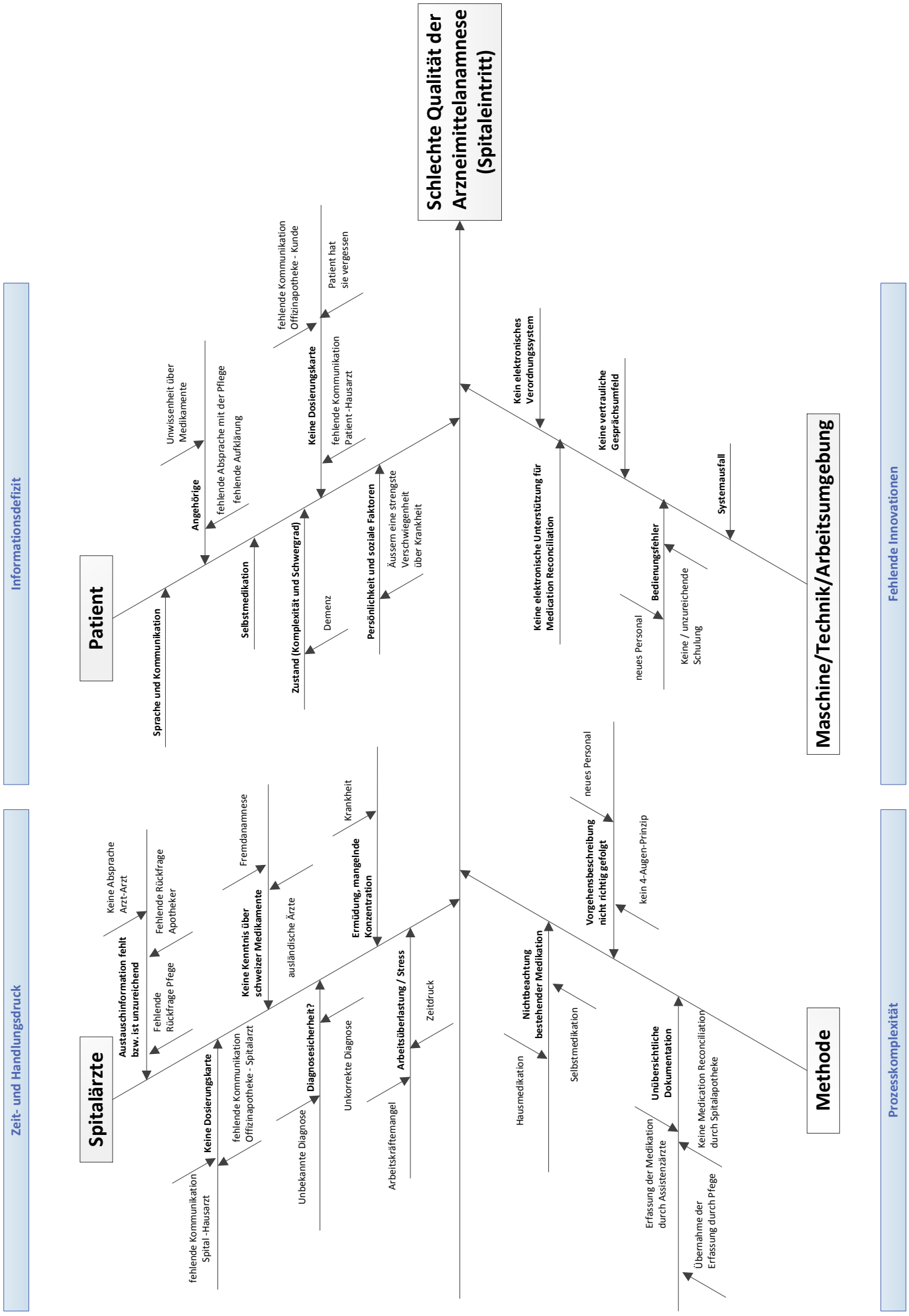
Weitere Kommentare Apotheke

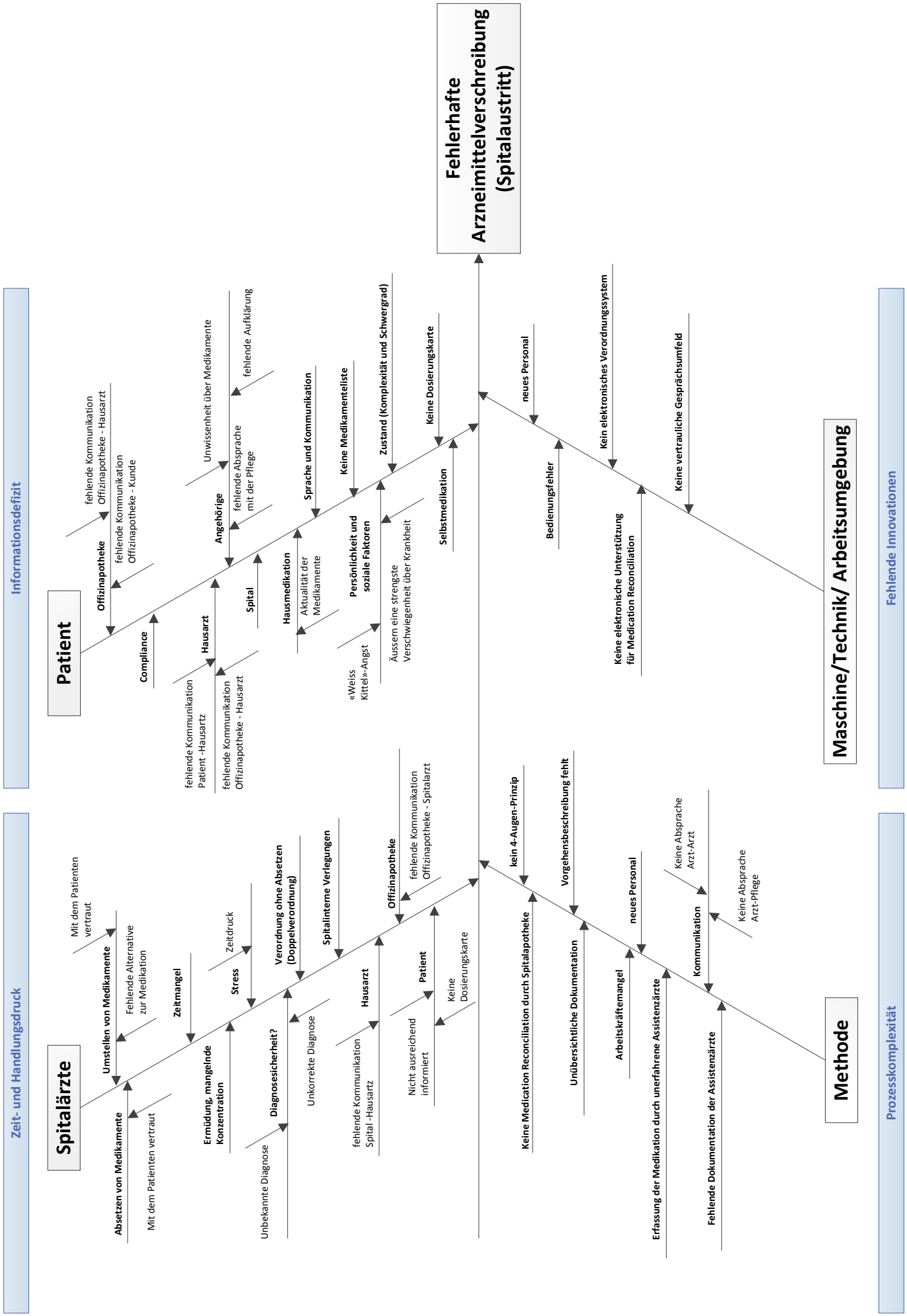
	Verbesserungsvorschläge zur Dosierungskarte
1	Viel besser direkt auf Rezept die Posologie schreiben
2	Bei Umstellungen ev. Erklärungen (so kann Tel. gespart werden)
3	wenn wir eine Karte sehen, machen wir immer eine Kopie, bitte den Patienten sagen, mit der Einlösung des Rezeptes auch diese Karte zeigen.
4	Dosisreduktion bei Prednisolon etwas übersichtlicher darstellen.
5	Dosierungskarte an die Apotheke faxen oder senden

	Kommentar zum Medikationsprozess bei Austritt von der Apotheke
1	Ich sehe eine grosse Gefahr im Umstellen von Generika auf Originale im Spital (aus einleuchtenden Gründen). Nach Möglichkeit sollte der Patient beim Austritt wieder auf das ursprüngliche Generikum umgestellt werden, um Doppelgaben zu vermeiden.
2	Tel.Gespräch 04.05.2011. Die zusätliche Medikamente nach dem Spitalaufenthalt sollten von der vorherige Medikamente geteilt werden. Es ist nicht immer klar was von der vorherige Therapie geändert wird.
3	Medikamentenstärken fehlen häufig. BG-Rezepte sind oft ohne Stempel oder/und Unterschrift. Zum Teil fehlen die BG-Rezepte komplett und die Betäubungsmittel sind auf normalem Rezept verordnet und so dürfen wir sie nicht abgeben. Dies verärgert sehr oft die Patienten, die dann warten müssen oder zurück auf die Station gehen müssen.
4	Wenn bereits DR des HAs vorhanden sind > Grosspackungen verschreiben!
5	Vor allem Verbandsmaterialien genauer beschreiben, Abklärungen, ob Medi SL ist
6	verschreibende Ärzte sind sich über Packungsgrösse von OP nicht bewusst > z.B. Novalgin 4x2 > 1OP ist den 2. Tag leer!
7	Es wäre wünschenswert, wenn wir das Rezept per Fax erhielten und so vorbereiten könnten, dass der Patient sie nur abholen kann oder wir ihn zuhause bedienen könnten.
8	Therapiedauer bekanntgeben
9	vide bei Herrn Cupello Carmine
10	Im voraus faxen wäre super
11	Bitte Off-Label Use oder spezielle Dosierungen auf dem Rezept kennzeichnen. z.B. mit SIC oder Ausrufezeichen. Würde viele Telefonate ersparen.
12	Bei allen Rezepten sollte der Name des verschreibenden Arztes lesbar sein
13	Nur SL-Produkte verschreiben/ bei Verbandsmaterialien mehr Klarheit
14	Wenn wir wüssten, wann Patient Dos.karte erhält, würden wir sie verlangen und bei Aenderungen (Gen-Abgabe) abändern
15	Pat. bitten, dass er Dosierungskarte mit nimmt in Apotheke und zeigt. Weiss welcher Arzt das Rez. verschrieben hat. Unterschrift ohne richtigen Stempel oder Name des Arztes ist meist nicht zu lesen und bei Rückfragen hat man keine direkte Ansprechperson.
16	Falls möglich, bitte genauere Angaben über das verordnete Medikament, damit keine Fehler und möglichst wenig Rückfragen sind.
17	Spezialdosierungen direkt auf Rezept kennzeichnen,dass sie so sein sollen!
18	Bei seltenen Medikamenten soll der verschreibende Arzt die Apotheke informieren. Zweck: Bestellung des Medikamentes
19	bitte mitteilen, welche Medikamente vom Spital mitgegeben werden
20	es ist anzunehmen, dass sich der Patient mit dem Hausarzt in Verbindung gesetzt hat und vorwiegend wieder die Medikamente vor dem Spitalaufenthalt einnimmt.
21	Bei inselinternen Spezialitäten (wenn keine gleichwetigen Spezialitäten im Handel sind) wäre es dienlich, dem Patienten eine ausreichende Menge mitzugeben
22	bitte nur SL Präparate verschreiben!
23	selten Medikamente , z.B. Verbandmaterial, nicht nur für 1-2 Tagen abgeben. Man braucht Zeit die richtige Produkte zu bestellen.

ANHANG P

Ishikawa Diagramm zur theoretischen Risiko-Analyse an den Schnittstellen


Schlechte Qualität der Arzneimittelanamnese (Spitaleintritt)
Informationsdefizit
Fehlende Innovationen
Zeit- und Handlungsdruck
Prozesskomplexität
Patient
Sprache und Kommunikation
Angehörige
Unwissenheit über Medikamente
fehlende Absprache mit der Pflege
fehlende Aufklärung
Selbstmedikation
Zustand (Komplexität und Schwergrad)
Demenz
Keine Dosierungskarte
fehlende Kommunikation Offizinapotheke - Kunde
Patient hat sie vergessen
fehlende Kommunikation Patient -Hausarzt
Persönlichkeit und soziale Faktoren
Äussern eine strengste Verschwiegenheit über Krankheit
Maschine/Technik/Arbeitsumgebung
Kein elektronisches Verordnungssystem
Keine elektronische Unterstützung für Medication Reconciliation
Keine vertrauliche Gesprächsumfeld
Bedienungsfehler
neues Personal
Keine / unzureichende Schulung
Systemausfall
Spitalärzte
Austauschinformation fehlt bzw. ist unzureichend
Keine Absprache Arzt-Arzt
Fehlende Rückfrage Apotheker
Fehlende Rückfrage Pfege
Keine Kenntnis über schweizer Medikamente
Fremdanamnese
ausländische Ärzte
Ermüdung, mangelnde Konzentration
Krankheit
Keine Dosierungskarte
fehlende Kommunikation Spital -Hausarzt
fehlende Kommunikation Offizinapotheke - Spitalarzt
Diagnosesicherheit?
Unbekannte Diagnose
Unkorrekte Diagnose
Arbeitsüberlastung / Stress
Arbeitskräftemangel
Zeitdruck
Methode
Nichtbeachtung bestehender Medikation
Hausmedikation
Selbstmedikation
Vorgehensbeschreibung nicht richtig gefolgt
neues Personal
kein 4-Augen-Prinzip
Unübersichtliche Dokumentation
Erfassung der Medikation durch Assistenzärzte
Übernahme der Erfassung durch Pfege
Keine Medication Reconciliation durch Spitalapotheke


Fehlerhafte Arzneimittelverschreibung (Spitalaustritt)
Informationsdefizit
Fehlende Innovationen
Zeit- und Handlungsdruck
Prozesskomplexität
Patient
Maschine/Technik/ Arbeitsumgebung
Spitalärzte
Methode
Offizinapotheke
fehlende Kommunikation Offizinapotheke - Hausarzt
fehlende Kommunikation Offizinapotheke - Kunde
Compliance
Hausarzt
fehlende Kommunikation Patient -Hausartz
fehlende Kommunikation Offizinapotheke - Hausarzt
Angehörige
Unwissenheit über Medikamente
fehlende Absprache mit der Pflege
fehlende Aufklärung
Spital
Hausmedikation
Aktualität der Medikamente
Sprache und Kommunikation
Keine Medikamenteliste
Persönlichkeit und soziale Faktoren
«Weiss Kittel»-Angst
Äussern eine strengste Verschwiegenheit über Krankheit
Zustand (Komplexität und Schwergrad)
Keine Dosierungskarte
Selbstmedikation
neues Personal
Bedienungsfehler
Kein elektronisches Verordnungssystem
Keine elektronische Unterstützung für Medication Reconciliation
Keine vertrauliche Gesprächsumfeld
Mit dem Patienten vertraut
Umstellen von Medikamente
Fehlende Alternative zur Medikation
Absetzen von Medikamente
Mit dem Patienten vertraut
Zeitmangel
Stress
Zeitdruck
Ermüdung, mangelnde Konzentration
Verordnung ohne Absetzen (Doppelverordnung)
Diagnosesicherheit?
Unbekannte Diagnose
Unkorrekte Diagnose
Spitalinterne Verlegungen
Hausarzt
fehlende Kommunikation Spital -Hausartz
Offizinapotheke
fehlende Kommunikation Offizinapotheke - Spitalarzt
Patient
Nicht ausreichend informiert
Keine Dosierungskarte
kein 4-Augen-Prinzip
Keine Medication Reconciliation durch Spitalapotheke
Vorgehensbeschreibung fehlt
Unübersichtliche Dokumentation
neues Personal
Arbeitskräftemangel
Erfassung der Medikation durch unerfahrene Assistenzärzte
Kommunikation
Keine Absprache Arzt-Arzt
Keine Absprache Arzt-Pflege
Fehlende Dokumentation der Assistenzärzte