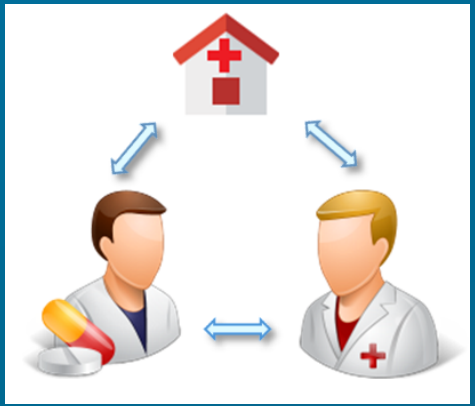
Gesundheitsverbund
Landkreis Konstanz
gemeinnützige GmbH

Das Konstanzer Modell – Entlassmanagement aus Sicht der Krankenhausapotheke



Dr. Claudia Kostka
Fachapothekerin für Klinische Pharmazie

…nach Entlassung aus dem Krankenhaus…

„Ich bin am Donnerstag Nachmittag aus dem Krankenhaus entlassen worden.

Bin nach Hause gekommen und der Kühlschrank war leer.

Zum Hausarzt habe ich es erst am darauffolgenden Montag geschafft.

Der sagte mir, dass ich nun andere Medikamente brauche.

Die neuen Medikamente hat die Apotheke erst bestellen müssen und hat sie mir Montagabend dann nachhause gebracht.“ [1]

Grafik: http://aponet.de; [1] Deimel D et al. Entlassmanagement. Stuttgart 2013.

Arzneimittelbezogene Probleme nach Entlassung

Vermutlich keine Mitgabe der Arzneimittel

„Ich bin am **Donnerstag Nachmittag** aus dem Krankenhaus entlassen worden.

Bin nach Hause gekommen und der **Kühlschrank war leer**.

Versorgungslücken

Zum **Hausarzt** habe ich es **erst am darauffolgenden Montag** geschafft.

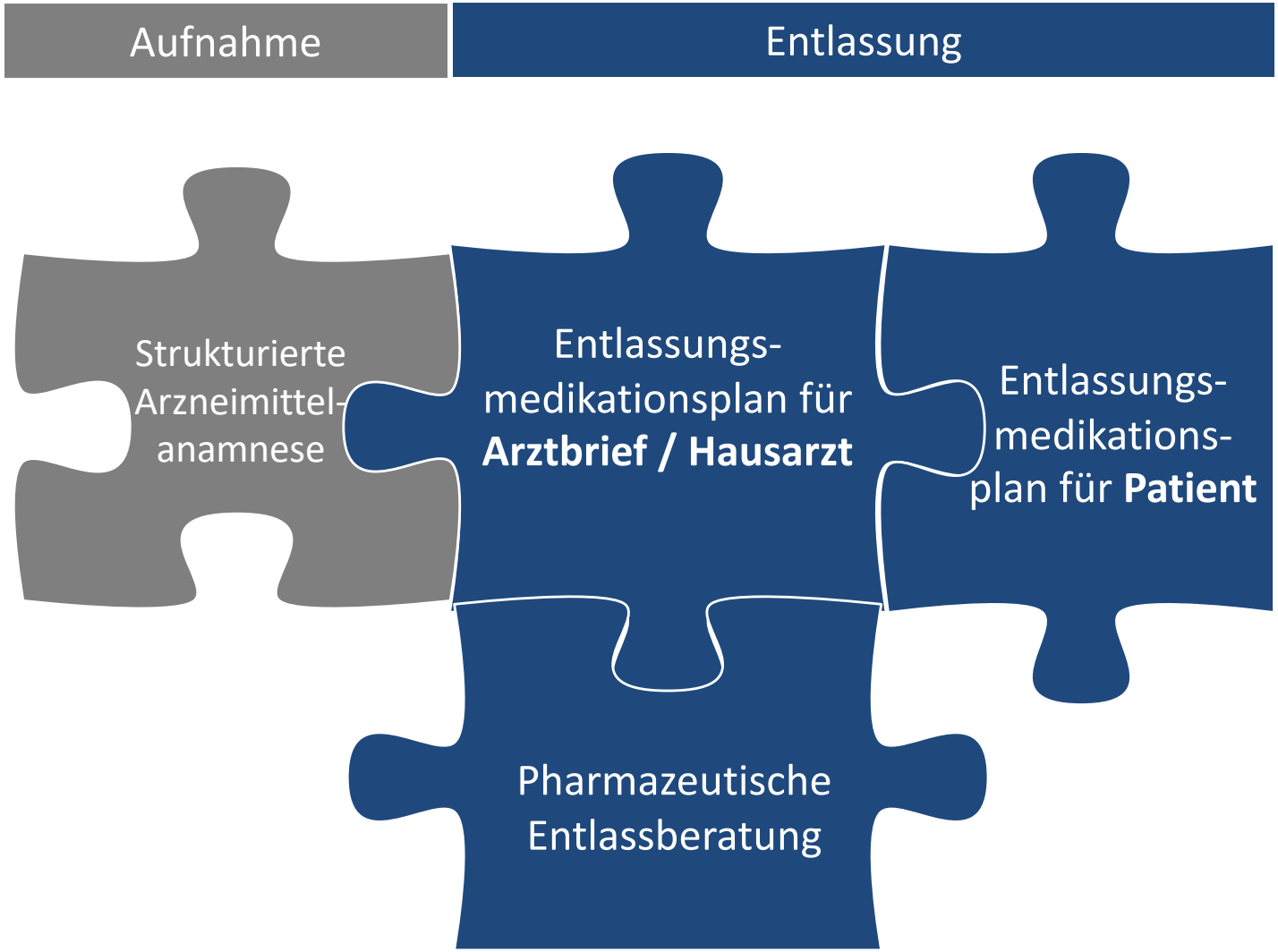
Keine Information im Krankenhaus

Der sagte mir, dass ich nun andere Medikamente brauche.

Die neuen Medikamente hat die Apotheke erst bestellen müssen und hat sie mir Montagabend dann nachhause gebracht.“ [1]

Grafik: http://aponet.de; [1] Deimel D et al. Entlassmanagement. Stuttgart 2013.

Konstanzer Modell



Strukturierte Arzneimittel-anamnese
Entlassungs-medikationsplan für **Arztbrief / Hausarzt**
Entlassungs-medikations-plan für **Patient**

Erfassung der Medikation bei Aufnahme und Entlassung

Formular 1: Vorklinische Medikation

- **Verantwortlich:** Arzt in Aufnahme
  - in „schwierigen“ Fällen: Apotheker unterstützend

Formular 2: Entlassungsmedikation

- **Verantwortlich:** Entlassender Stationsarzt
- **Wann:** 1 Tag vor Entlassung

Elektronisches Aufnahmetool und Entlassungstool

Faxversand innerhalb von 24 h vor Entlassung

Formular 1: Vorklinische Medikation

Eingaben prüfen | Freigeben (+ ggf. versenden) | Versionsliste (+erneut versenden)

Patient: Mustermann, Maxi (12.04.1940), Musterstraße 1, 78464 Konstanz
Hausarzt: Musterarzt, J. Seestraße 1, 78464 Konstanz, Fax: 07513/xxxxx
zusätzliche Empfänger:
bezüglich: stationär seit 19.04.2016
derzeit ohne Status

Sicherheitsprüfung — ursprüngliche häusliche Medikati

		P	Präparat-Name	Wirkstoff (Stärke)	Arzneiform	Einnahmeschema	Bd	A	Bemerkung
1.		☐	Ultibro Breezhaler 85 Mikrogramm/43 ...	Indacaterol maleat (143 µg), Glycopy...	Inhal.kaps.	1-0-0 Hb	☐	☐	
2.		☐	Enalapril-Actavis 5mg	Enalapril maleat (5 mg)	Tablette	1-0-0	☐	☐	
3.	!	☐	Furosemid-ratiopharm 40 mg	Furosemid (40 mg)	Tablette	1-0-0	☐	☐	
4.	!	☐	Pantozol 40mg	Pantoprazol natrium-1,5-Wasser (45,...	Tablette MSR	1-0-0	☐	☐	
5.	!	☐	Berodual N	Ipratropium bromid-1-Wasser (0,021 ...	Dosieraerosol	1 Hb	☑	☐	

Formular 2: Entlassungsmedikation

Sicherheitsprüfung — Vorschlag Entlassmedikati

	Ab	P	Präparat-Name	Wirkstoff (Stärke)	Arzneiform	Einnahmeschema	Bd	A	bis Datum	Bemerkung
1.		☐	Ultibro Breezhaler 85 Mikrogramm/43 ...	Indacaterol maleat (143 µg), Glycopy...	Inhal.kaps.	1-0-0 Hb	☐	☐		
2.		☐	Enalapril-Actavis 5mg	Enalapril maleat (5 mg)	Tablette	1-0-0	☐	☐		
3.		☐	Torasemid HEXAL 10 mg	Torasemid (10 mg)	Tablette	1-0-0	☐	☐		umgestellt bei besserer Verträglichkeit; regelmäßige Kont
4.	✖	☐	Pantozol 40mg	Pantoprazol natrium-1,5-Wasser (45,...	Tablette MSR	1-0-0	☐	☐		bei fehlender Indikation
5.		☐	Berodual N	Ipratropium bromid-1-Wasser (0,021 ...	Dosieraerosol	1 Hb	☑	☐		bei Luftnot
		☐	Cefpodoxim - 1 A Pharma 200 mg	Cefpodoxim proxetil (260,9 mg)	Filmtablette	1-0-1	☐	☑	25.04.2016	bei akutem Harnwegsinfekt

© Gesundheitsverbund Landkreis Konstanz

Formular 1

Formular 2

Integration in Arztbrief

Übergabe an Patient im Rahmen der Entlassberatung

Gesundheitsverbund Landkreis Konstanz
gemeinnützige GmbH

Entlassmedikationsempfehlung - VORABINFORMA

Patient: **Mustermann, Maxi (12.04.1940), Musterstraße 1, 7**

Hausarzt & Einweiser: J. Musterarzt, Seestrasse 1, 78464 Konstanz, Fax-Nr.: xxxxx

Sehr geehrter Herr Kollege Musterarzt,

hiermit erhalten Sie unsere Entlassmedikationsempfehlung für den oben genannten Patienten, der sich seit xx.xx.xxxx in unserer stationären Behandlung befindet und vorraussichtlich in den nächsten 24 Stunden entlassen wird.

Mit freundlichen kollegialen Grüßen, A. Musterfrau- Stationsärztin- Telefon: xxxx

ursprüngliche häusliche Medikation:			**Medikationsempfehlung bei Entlassung:**				
Präparat/Wirkstoff (Stärke)	**Arzneiform**	**Einnahme**		**Präparat/Wirkstoff (Stärke)**	**Arzneiform**	**Einnahme**	**Bemerkung**
Dauermedikation:							
Ultibro Breezhaler Indacaterol (85µg), Glycopyrroniumbromid (43µg)	Inhal.kaps.	1-0-0 Hb		**Ultibro Breezhaler** Indacaterol (85µg), Glycopyrroniumbromid (43µg)	Inhal.kaps.	1-0-0 Hb	
Enalapril-Actavis 5mg Enalapril (5mg)	Tbl	1-0-0	↑↓	**Enalapril-Actavis 5mg** Enalapril (5mg)	Tbl	1-0-1	erhöht bei fortgeschrittener Herzinsuffizienz
Furosemid ratiopharm 40 mg Furosemid (40mg)	Tbl	1-0-0	↑↓	**Torasemid HEXAL 10 mg** Torasemid (10mg)	Tbl	1 -0- 0	umgestellt bei besserer Verträglichkeit; regelmäßige Kontrolle der Kaliumwerte
Pantozol 40 mg Pantoprazol (40mg)	magensaftres. Tbl.	1-0-0	**AB!**	***abgesetzt!***			bei fehlender Indikation abgesetzt
Bedarfsmedikation:							
Berodual N Ipratropiumbromid (0,02mg), Fenoterolhydrobromid (0,05mg)	Dosier-aerosol	1-0-0		**Berodual N** Ipratropiumbromid (0,02mg), Fenoterolhydrobromid (0,05mg)	Dosier-aerosol	1-2 Hb	bei Luftnot
Vorübergehende Medikation:							
			NEU!	**Cefpodoxim - 1A Pharma 200mg** Cefpodoxim (200mg)	Tbl	bis 25.04.2016: 1-0-1	bei akutem Harnwegsinfekt

Die verordneten Medikamente können selbstverständlich durch Präparate anderer Hersteller ersetzt werden. ↑↓ = Medikationsumstellung.

Copyright: Gesundheitsverbund Landkreis Konstanz

Pharmazeutische
Entlassberatung

Checkliste Entlassberatung

Allgemeine Hinweise:

- Generellen Aufbau des Entlassungsmedikationsplans erklären
  - ✓ Links: vorklinische Medikation, rechts: Entlassungsmedikation
  - ✓ Oben: Dauermedikation, unten: vorrübergehende und Bedarfs-Medikation
  - ✓ Kennzeichnung der Änderungen: ↓↑ für Änderungen des Wirkstoffes, der Dosis, des Einnahmeschemas oder der Arzneiform, NEU für neu benötigte Arzneimittel, AB für abgesetzte Arzneimittel)
- Hinweis auf notwendigen zeitnahen Hausarztbesuch nach Entlassung, um sich neu benötigte Arzneimittel verordnen zu lassen.
- Erklären, dass sich die Medikation nach dem Krankenhausaufenthalt verändern kann.
  - ✓ Einerseits durch notwendige Anpassungen, die der Hausarzt vornimmt.
  - ✓ Andererseits durch möglichen Austausch durch Generika in der Apotheke auf Grund der Rabattvertragssituation.
- Hinweis auf notwendige regelmäßige Aktualisierung des Medikationsplans. Der Medikationsplan sollte alle Medikamente aufführen, die von den unterschiedlichsten Ärzten verordnet werden sowie eventuelle Selbstmedikation.

Medikation erläutern:

- Jedes Arzneimittel nennen mit
  - ✓ Wirkstoffname
  - ✓ Dosis
  - ✓ Anwendungsschema
  - ✓ Anwendungsgrund
  - ✓ Arzneiform (wenn relevant (z.B. Retardarzneiform, wenn auch noch eine unretardierte Arzneiform desselben Arzneimittels existiert.)
  - ✓ Anwendungshinweisen, z.B. Abhängigkeit der Einnahme von der Mahlzeit, Anwendungsdauer, Maximaldosis bei Bedarfsmedikamenten, notwendige regelmäßige Laborwertkontrollen, Umgang mit Inhalationsgeräten oder Insulinpens, Ausschleichschema bei vorrübergehender oraler Cortisontherapie).
- Bei geänderten, neu angeordneten und abgesetzten Arzneimitteln (im Vgl zur vorstationären Medikation): Grund der Änderung/des Absetzens oder der Notwendigkeit der Neuanordnung erklären.
- Bei Verordnung von Risikoarzneimitteln: Erläuterung der Einnahme und Anwendungshinweise anhand speziell entwickelter Arzneimittelinformationskarten, die dem Patienten ausgehändigt werden. Als Risikoarzneimittel wurden nach Saedder et al [23] definiert: orale Antikoagulantien (Phenprocoumon, Dabigatran, Rivaroxaban, Apixaban), Amiodaron und Digitalisglykoside)

Offene Fragen des Patienten klären

Arzneimittel-Infokarten

Gesundheitsverbund
Landkreis Konstanz
gemeinnützige GmbH

Patienteninformation zum Arzneimittel

Xarelto® (Wirkstoff: Rivaroxaban)

Wieso nehme ich dieses Arzneimittel und was bewirkt es?

Xarelto® ist ein blutgerinnungshemmendes Arzneimittel, das heißt es verhindert die Bildung von Blutgerinnseln in den Blutgefäßen. Blutgerinnsel werden zum Verschluss einer Wunde gebildet, können aber auch zum Verschluss von Blutgefäßen führen (sogenannte Thrombose). Dadurch werden Organe unter Umständen nicht mehr ausreichend mit Blut versorgt. Wandert ein Blutgerinnsel ins Gehirn, kann es zum Schlaganfall kommen. Besonders häufig entstehen solche Blutgerinnsel bei Patienten, die kürzlich ein künstliches Hüft- oder Kniegelenk erhalten haben, bei Patienten mit Vorhofflimmern oder kürzlich aufgetretenen Thrombosen. Die regelmäßige Einnahme von Xarelto® beugt der Bildung von Blutgerinnseln bei diesen Erkrankungen vor.

Xarelto® richtig einnehmen:

- ✓ Nehmen Sie Xarelto® **mit den Mahlzeiten** ein. Schlucken Sie die Tablette im Ganzen mit einem Glas Wasser.
- ✓ Nehmen Sie Xarelto® **regelmäßig und immer zur gleichen Tageszeit** ein.

Wenn Sie die Einnahme von Xarelto® vergessen haben:

Nehmen Sie zum nächsten Einnahmezeitpunkt die verordnete Menge wie gewohnt ein. Nehmen Sie nicht die doppelte Menge ein.

Gesundheitsverbund
Landkreis Konstanz
gemeinnützige GmbH

Nebenwirkungen:

Xarelto® verhindert die Bildung von Blutgerinnseln. Dies kann jedoch das Risiko für Blutungen erhöhen. Die häufigsten **Nebenwirkungen sind daher Blutergüsse, Nasenbluten oder Zahnfleischbluten**.

Wann sollte ich meinen Arzt aufsuchen?

- ✓ Bei außergewöhnlichen Blutungen, z.B. massivem Nasenbluten, ausgedehnten Blutergüsse, Braunverfärbung des Urins, Blut im Stuhl oder Urin, Erbrechen von kaffeesatzartigem Blut.
- ✓ Im Falle eines Sturzes oder anderen Verletzungen, insbesondere Kopfverletzungen.
- ✓ Vor geplanten Operationen informieren Sie Ihren behandelnden Arzt bitte über die Einnahme von Xarelto®.

Wichtige regelmäßige Kontrollen beim Hausarzt:

Lassen Sie bitte Ihre **Nierenfunktion** zu Beginn der Behandlung und dann mindestens einmal pro Jahr beim Hausarzt überprüfen.

Bitte beachten Sie für Ihre sichere Arzneimitteltherapie:

- ✓ **Informieren Sie Ihren Arzt und Apotheker immer, wenn Sie neue (auch nicht-verschreibungspflichtige) Arzneimittel einnehmen.** Diese können die Wirkung von Xarelto® unter Umständen beeinflussen.
- ✓ **Brechen Sie die Behandlung nicht ohne Rücksprache mit Ihrem Arzt ab**, da bei Ihnen durch die Bildung von Blutgerinnseln das Risiko eines Schlaganfalls oder anderer Komplikationen besteht.
- ✓ Tragen Sie Ihren Patientenausweis immer bei sich. Falls Sie keinen besitzen, sprechen Sie ihren Arzt darauf an.

Diese Information wird Ihnen zur Verfügung gestellt von der Zentralapotheke des Klinikums Konstanz. Sie ersetzt nicht den Beipackzettel. Für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Angaben wird keine Gewähr übernommen.

Evaluation des Konstanzer Modells
in einer prospektiven Interventionsstudie

→ Auf internistischer Abteilung

Ablauf:

1. Datenerhebung in **Kontrollgruppe:** 100 Patienten

2. **Einführung** des Konstanzer Modells
   - Entlassmedikationsplan
   - Entlassberatung

3. Datenerhebung in **Interventionsgruppe**: 100 Patienten

} 3 Jahre

Greißing C et al. Dtsch Ärztebl Int. 2016; 113(44): 749-56.

Ein Fallbeispiel aus der Kontrollgruppe…

- Patientin, 55 Jahre, alleinlebend, 1 Sohn
- **Hospitalisationsdauer: 30 Tage**
- **Diagnosen:**
  - „Reanimation bei **Kammerflimmern** im Rahmen einer **Hypokaliämie** “
  - **MRSA-Sanierung** einer Wunde am rechten Unterschenkel vor einer **Herzschrittmacher-Implantation**
- **Nebendiagnosen:**
  - beginnende Leberzirrhose
  - Hypertensive Herzerkrankung
  - Hypothyreose
  - Depression

Ein Fallbeispiel aus der Kontrollgruppe…

Entlassmedikation (Kurzarztbrief, Tag der E)	
Metohexal 47,5mg	1-0-1
Pantozol 20mg	1-0-0
L-Thyrox 75µg	1-0-0
Folsäure 5mg	1-0-0
Vitamin B-Komplex	1-0-0
Vigantoletten 1000IE	1-0-0
Venlafaxin 37,5 ,g	1-0-0
Remergil 15mg	0-0-1
Calcium Brause	1-1-1
Kalium Verla	1-0-0

Ein Fallbeispiel aus der Kontrollgruppe…

Entlassmedikation (Kurzarztbrief, Tag der E)		**Weiterverordnung (Rezeptkopien/Hausbesuch)**	
Metohexal 47,5mg	1-0-1	Metohexal 47,5mg	1-0-1
Pantozol 20mg	1-0-0	Pantozol 20mg	1-0-0
L-Thyrox 75µg	1-0-0	**L-Thyrox 75µg**	**1-0-0**
Folsäure 5mg	1-0-0	>	
Vitamin B-Komplex	1-0-0	>	
Vigantoletten 1000IE	1-0-0	>	
Venlafaxin 37,5 ,g	1-0-0	Venlafaxin 37,5 mg	1-0-0
Remergil 15mg	0-0-1	Remergil 15mg	0-0-1
Calcium Brause	1-1-1	>	
Kalium Verla	1-0-0	**Kalium Verla**	**1-0-0**

Grau = weiterverordnet, aber nicht eingenommen

Rot = nicht weiterverordnet

Medikationsumstellungen, die den Therapieerfolg gefährden

Ein Fallbeispiel aus der Kontrollgruppe…

Entlassung:
Mi, 13.November

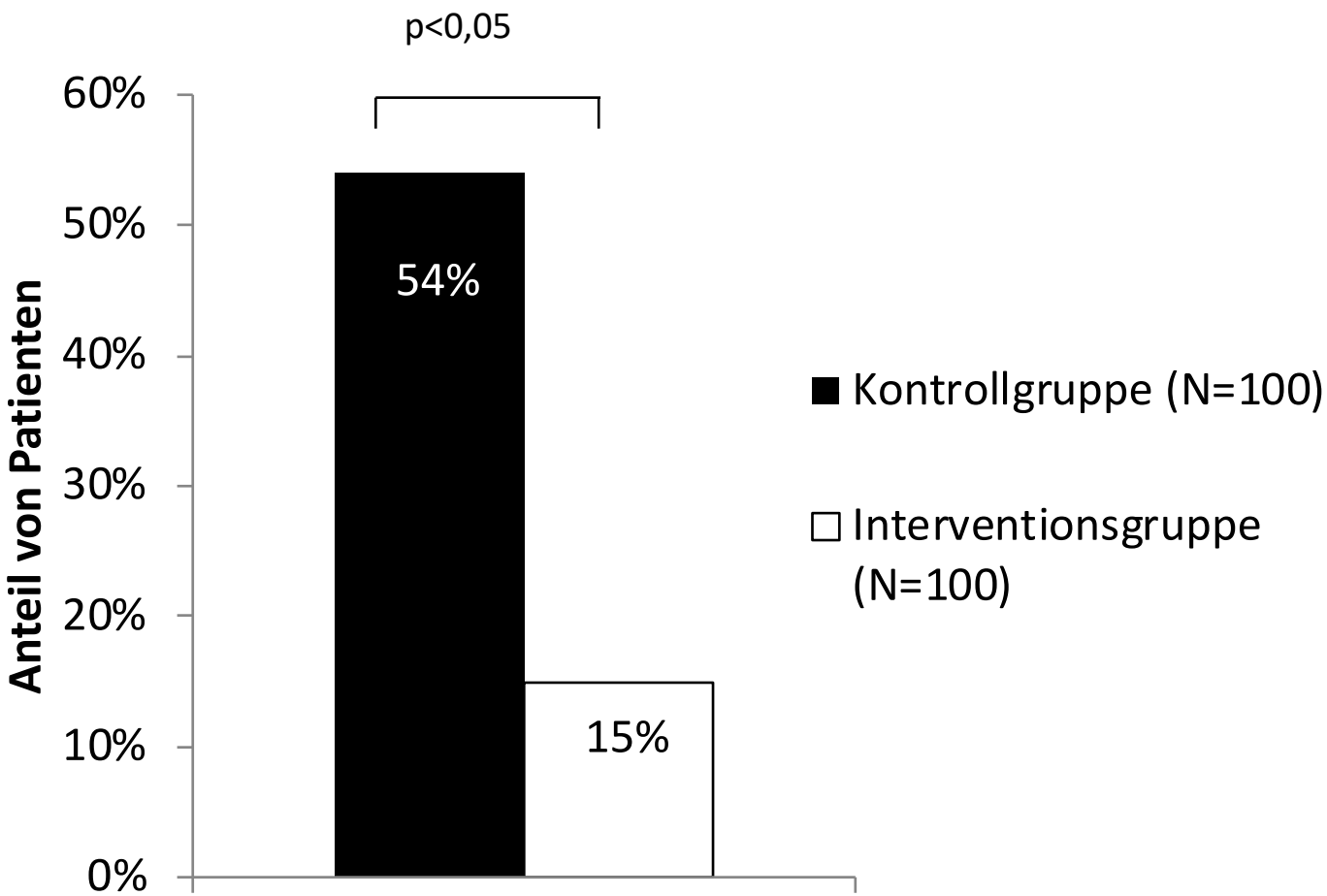
Hausarztbesuch / Weiterverordnung:
Di, 19.November

Versorgungslücken

Ergebnisse der Studie (1)

Entlassmedikation	Weiterverordnung

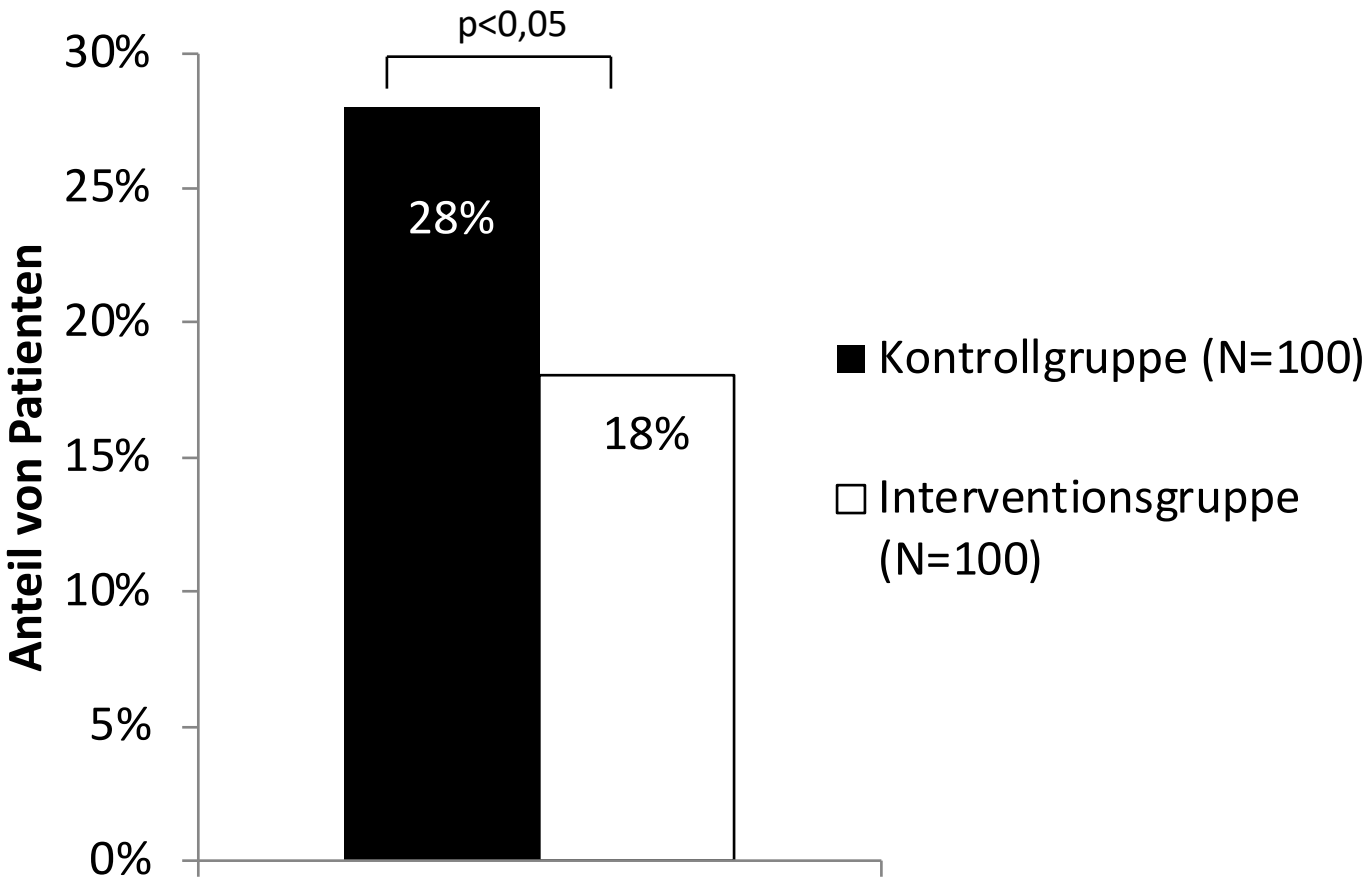
Medikationsumstellungen, die den Therapieerfolg gefährden:



Greißing C et al. Dtsch Ärztebl Int. 2016; 113(44): 749-56.

Ergebnisse der Studie (2)

Entlassung | **Versorgungslücken:** | **Hausarztbesuch / Weiterverordnung**



Greißing C et al. Dtsch Ärztebl Int. 2016; 113(44): 749-56.

Erfolgsfaktoren ?

Hausärzte !

Chefärzte !

IT !

Zeit !

Projektplan !

Intensive Begleitung der Stationen während der Einführung