

Action on Patient Safety: High 5s

Dokument 4

Getting Started Kit

Deutsche Version

Sicherstellung der richtigen
Medikation bei Übergängen
im Behandlungsprozess
-Medication Reconciliation-

MEDREC 

Stand der Überarbeitung (Original): September 2010

Stand der deutschen Übersetzung / Überarbeitung: August 2011





Kurzbeschreibung „High 5s“

Action on Patient Safety: High 5s ist ein Kooperationsprojekt zum Thema Patientensicherheit, an dem sich ausgewählte Länder, die Weltgesundheitsorganisation (WHO) und das WHO Collaborating Centre for Patient Safety beteiligen.

Großzügige initiale Unterstützung für dieses Projekt gewährten die U.S. Agency for Healthcare Research and Quality, die WHO sowie der Commonwealth Fund. Als Projektsekretariat fungiert die Joint Commission International (JCI), die zusammen mit der Joint Commission das WHO Collaborating Centre for Patient Safety konstituiert.

Ziel des High 5s-Projekts ist die Förderung der Implementierung und Evaluation standardisierter Lösungskonzepte zur Patientensicherheit innerhalb einer globalen Lerngemeinschaft, um eine messbare, signifikante und nachhaltige Reduzierung von relevanten Patientensicherheitsproblemen zu erreichen. Zu den Teilnehmerstaaten gehören derzeit Australien, Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Kanada, die Niederlande, Singapur sowie die USA. Im Rahmen dieser Kooperation hat Kanada die führende Rolle bei der Entwicklung der Handlungsempfehlung zur Sicherstellung der richtigen Medikation bei Übergängen im Behandlungsprozess übernommen; die Handlungsempfehlung zum Management von konzentrierten injizierbaren Medikamenten wurde unter Leitung von Großbritannien und die Handlungsempfehlung zur Vermeidung von Eingriffsverwechslungen unter Leitung der USA entwickelt. Alle teilnehmenden Länder haben ihre fachliche Expertise bei der Entwicklung der Konzepte zur Implementierung, den SOP-Indikatoren, der Zwischenfallanalyse und der Evaluation, allesamt integraler Bestandteil der Handlungsempfehlungen (SOP), eingebracht.

Erklärung zu diesem Dokument *

Dokument 4 – Getting Started Kit enthält praktische Hinweise und Beispiele, um Krankenhäuser bei der Durchführung von Medication Reconciliation, bei der Implementierung der SOP und bei der Bewertung ihrer Auswirkungen (Evaluation) zu unterstützen.

Erklärung zu den anderen Dokumenten

Dokument 1 – Die Handlungsempfehlung („Standard Operating Protocol, SOP“) ist das wichtigste Referenzdokument für Krankenhäuser und die zuständigen Lead Technical Agencies†, die am High 5s-Projekt teilnehmen. Es umreißt die Standardvorgänge bei Medication Reconciliation. Die Dokumente 2, 3 und 4 enthalten einen Abschnitt „SOP im Überblick“, in dem die wichtigsten Schritte dieser SOP kurz zusammengefasst werden.

Dokument 2 – Evaluationsplan und benötigte Komponenten werden teilnehmenden Krankenhäusern und den projektdurchführenden Organisationen (LTA) dabei helfen, die Implementierung und die Auswirkungen der „High 5s-Handlungsempfehlung (SOP) zu Medication Reconciliation“ zu bewerten. Dieses Dokument enthält detaillierte Erklärungen zu den einzelnen Evaluationskomponenten (was ist wann, wie zu messen) und zeigt, wie das Risiko von unerwünschten Arzneimittelereignissen vermindert und der Erfolg des High 5s-Projekts sichergestellt werden kann. *Steht derzeit noch nicht in deutscher Sprache zur Verfügung.*

Dokument 3 – Das Informationsmanagementsystem (IMS) beschreibt die Werkzeuge und Verfahren für die effiziente und effektive Datenerfassung mit Hilfe des High 5s-Informationsmanagementsystems. *Steht derzeit noch nicht in deutscher Sprache zur Verfügung.*

* Das vorliegende Dokument basiert auf früheren Versionen eines Implementierungspakets für das kanadische Programm „Safer Healthcare Now!“ („Getting Started Kits für Medication Reconciliation im Bereich der Akutversorgung/Langzeitversorgung“)

† Verantwortliche, nationale Einrichtungen für die Koordinierung des High 5s-Projektes (in Deutschland: Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ) und Aktionsbündnis Patientensicherheit (APS))



Inhaltsverzeichnis

Einleitung	6
Überblick über Medication Reconciliation	6
Was ist „Medication Reconciliation“?	6
Implementierungsphasen von Medication Reconciliation und Umfang im High 5s-Projekt.....	6
Welche potentiellen Auswirkungen hat Medication Reconciliation?.....	7
Wo findet Medication Reconciliation statt?.....	8
Wer sollte am Medication Reconciliation Prozess beteiligt werden?.....	9
Die High 5s-SOP für Medication Reconciliation bei Aufnahme und die BPMH	11
Wie wird die Bestmögliche Medikamentenanamnese (BPMH) erstellt?.....	11
Wann sollte die BPMH erhoben werden?	14
Wer sollte die BPMH erheben?.....	14
Wo sollte die BPMH dokumentiert werden?.....	14
Medication Reconciliation bei Aufnahme	14
Ermittlung und Klärung von Diskrepanzen bei Medication Reconciliation (Retroaktives Modell).....	17
Medication Reconciliation bei Verlegung innerhalb des Krankenhauses	21
Medication Reconciliation bei Entlassung	21
Evaluation von Medication Reconciliation bei Aufnahme	27
Patientenauswahl für die Datenübermittlung an das High 5s-Projekt „Action on Patient Safety“	27
Welches sind die High 5s Prozess- und Ergebnisparameter für die Evaluation der SOP Medication Reconciliation?.....	27
Datenerfassung	31
Prä-Implementierung: Ausgangsdaten (Baselinedaten).....	31
Post-Implementierung: Datenerfassung für MR 2, MR 3 und MR 4.....	31
Wann sollten die Messungen stattfinden?.....	32
Wer führt die Messungen durch?	34
Wie wird eine Zufallsstichprobe gezogen?.....	34
In welchen Intervallen sollen die Daten für MR 1, MR 2, MR 3 und MR 4 erfasst werden?.....	36
Messen bestehender Diskrepanzen unter Berücksichtigung nicht verschreibungspflichtiger pflanzlicher Arzneimittel / Nahrungsergänzungsmittel.....	36
Messung bestehender Diskrepanzen bei nicht verschreibungspflichtigen Arzneimitteln	37
Implementierung der High 5s SOP Medication Reconciliation	38
1. Die Unterstützung der Führungskräfte sichern.....	38
2. Teams zusammenstellen	38
3. Ausgangsdaten erheben und das Problem definieren	39
4. Mit kleinen Veränderungen beginnen & Erfahrungen mit Medication Reconciliation sammeln.....	39
5. Die erzielten Verbesserungen evaluieren – Daten erheben.....	40
6. Ausweitung.....	41



Anhang

Anhang A: Die Handlungsempfehlung für Medication Reconciliation im Überblick.....	42
Anhang B: Die zehn wichtigsten praktischen Tipps – Erstellung einer effizienten, umfassenden und genauen BPMH.....	43
Anhang C: Beispiele für bestehende Medikationsdiskrepanzen, ermittelt durch den unabhängigen Beobachter	44
Anhang D: Ablaufschema –Medication Reconciliation Prozess	47
Anhang E: Tabellarische Auflistung der Schritte des Medication Reconciliation Prozesses	52
Anhang F: Beispiele für Medication Reconciliation Formulare	57
Anhang G: Beispiel eines Projektarbeitsplans bzw. einer Aufgabenliste	60
Anhang H: Beispiel einer Risikobewertung des Medication Reconciliation Prozesses	62
Anhang I: Beispiel für ein Messprotokoll und ein Arbeitsblatt	63
Anhang J: Beispiel für ein Arbeitsblatt des unabhängigen Beobachters	64
Anhang K: Zusätzliche Ressourcen und Quellenangaben.....	65

Abbildungen

Abbildung 1 - Medication Reconciliation: Schematische Darstellung*	7
Abbildung 2 - Schwachstellen, an denen Medication Reconciliation erforderlich ist	8
Abbildung 3 - Überblick über Medication Reconciliation im Akutversorgungsbereich	10
Abbildung 4 - Informationsquellen, die für die Erstellung der Bestmöglichen Medikamentenanamnese verwendet werden können	12
Abbildung 5 - Befragungsleitfaden für die Bestmögliche Medikamentenanamnese (BPMH)	13
Abbildung 6 - Medication Reconciliation: Proaktives Modell	15
Abbildung 7 - Muster eines Formulars für die Aufnahme-Medikamentenverordnung (BPMH führt zu Verordnungen)	16
Abbildung 8 - Medication Reconciliation: Retroaktives Modell	17
Abbildung 9 - Arten unbeabsichtigter Medikationsdiskrepanzen	19
Abbildung 10 - Ermittlung und Klärung von Diskrepanzen bei Medication Reconciliation (Retroaktives und Proaktives Modell).....	19
Abbildung 11 - Beispiel für eine Verordnung mit Bestmöglichem Entlassungsmedikationsplan.....	23
Abbildung 12 - Beispiel für ein Schreiben an den Apotheker des Patienten mit Bestmöglichem Medikationsentlassungsplan (BPMDP)	24
Abbildung 13 - Beispiel für eine Medikationsliste eines Patienten mit Bestmöglichem Medikationsentlassungsplan..	26
Abbildung 14 - Messung im Rahmen des proaktiven und retroaktiven Modells	34



Abkürzungen

AMO	Aufnahmeverordnung (engl.: <u>A</u> dmission <u>M</u> edication <u>O</u> rders)
BPMPD	Bestmöglichen Entlassungsmedikationsplan (engl.: <u>B</u> est <u>P</u> ossible <u>M</u> edication <u>D</u> ischarge <u>P</u> lan)
BPMH	Genaue und umfassende Medikamentenanamnese = Bestmögliche Medikamentenanamnese (engl.: <u>B</u> est <u>P</u> ossible <u>M</u> edication <u>H</u> istory)
MAR	Medikamentenverordnung, fortlaufend (engl. <u>M</u> edication <u>A</u> dministration <u>R</u> ecord)
Med Rec	Medication Reconciliation = Formales Verfahren zum Abgleich von BPMH und AMO (im Rahmen dieser SOP). Bei identifizierten Diskrepanzen werden diese dem Versorgungsteam mitgeteilt und möglichst geklärt.



Eine ältere Frau wurde mit der Verdachtsdiagnose „ambulant erworbene Pneumonie“ stationär aufgenommen. Es wurden angemessene Antibiotika verschrieben und die Symptome wurden behandelt. Zwei Tage später erlitt die Patientin einen Myokardinfarkt und man fand heraus, dass ein Betablocker bei der Aufnahme nicht in die Medikationsliste aufgenommen wurde. Zu diesem Vorfall kam es, weil ein bisher zu Hause eingenommenes notwendiges Medikament unbeabsichtigterweise bei der Aufnahme ins Krankenhaus nicht weiter verabreicht wurde.¹

Einleitung

Medication Reconciliation soll eine genaue und einheitliche Übertragung der Informationen über die Patientenmedikation an verschiedenen Übergängen im Behandlungsprozess sicherstellen. Der Medikamentenabgleich[‡] betrifft dabei jeden Patienten und viele klinische Mitarbeiter entlang des gesamten Versorgungskontinuums. Dieser Leitfaden soll den Frontline-Mitarbeitern und Führungskräften bei den „Ersten Schritten“ mit Medication Reconciliation in ihrer Einrichtung behilflich sein. ¹

Überblick über Medication Reconciliation

Was ist „Medication Reconciliation“?

Medication Reconciliation ist ein formales Verfahren, mit dem Angehörige von Gesundheitsberufen in Zusammenarbeit mit den Patienten die Übertragung richtiger und vollständiger Angaben zur Medikation an Versorgungsschnittstellen sicherstellen.

Medication Reconciliation bei Aufnahme umfasst die systematische Erstellung einer bestmöglichen Medikamentenanamnese („Best Possible Medication History“, BPMH), welche eine richtige und vollständige Liste aller vor der Aufnahme ins Krankenhaus eingenommenen Medikamente enthält. Die BPMH wird verwendet, um Aufnahmeverordnungen zu erstellen bzw. wird mit der Aufnahme-Medikamentenverordnung („Admission Medication Orders“, AMO) verglichen, um Diskrepanzen zu ermitteln und zu beseitigen. Die Erhebung der BPMH, ein erster Medikamentenabgleich und die Meldung der Diskrepanzen an den Verordner sollten so schnell wie möglich innerhalb von 24 Stunden nach der Entscheidung zur Aufnahme des Patienten ausgeführt werden. Medication Reconciliation wurde entwickelt, um mögliche Medikationsfehler und unerwünschte Arzneimittelereignisse zu vermeiden.

Implementierungsphasen von Medication Reconciliation und Umfang im High 5s-Projekt

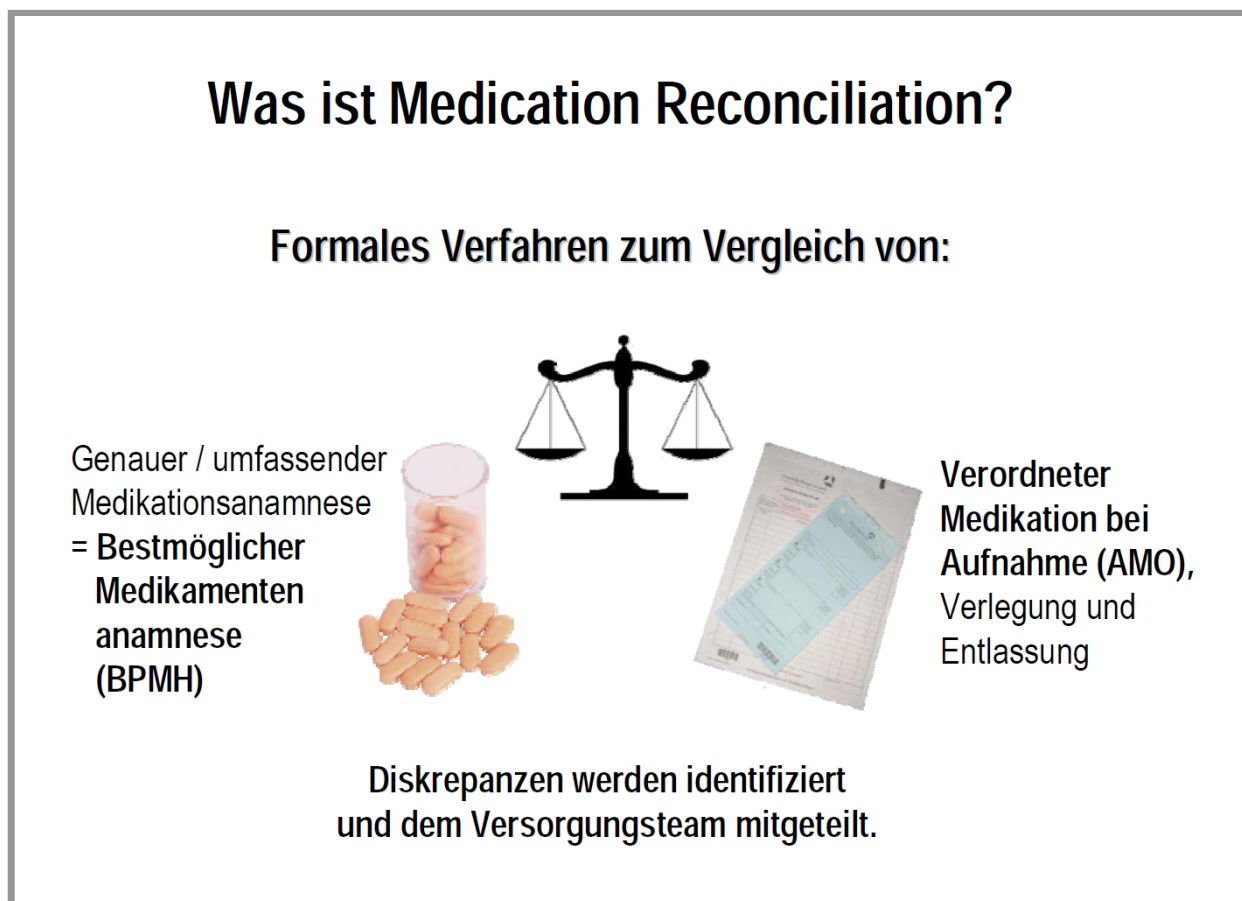
Aufgrund der Komplexität und der Ressourcenanforderungen, die mit einem umfangreichen Programm zum Medikationsabgleich für alle Patienten und für das gesamte Versorgungskontinuum verbunden sind, wird eine phasenweise Implementierung empfohlen. In der vorliegenden High 5s-Handlungsempfehlung werden alle Aspekte von Medication Reconciliation erwähnt; der Schwerpunkt der anfänglichen Implementierung (**Phase I**) liegt jedoch ausschließlich auf:

**Patienten ≥ 65 Jahre, die vollstationär aufgenommen werden
(ausgenommen sind elektive Fälle)**

[‡] Der Begriff „Medikationsabgleich“ wird hier synonym mit dem Medication Reconciliation Prozess verwendet.

Obwohl sich die formale Evaluation in **Phase I** dieser High 5s-SOP auf den Medikationsabgleich bei Aufnahme konzentriert, ist es ausdrücklich erwünscht, dass teilnehmende Krankenhäuser Abläufe zum Medikationsabgleich an allen Verlegungs- und Entlassungsschnittstellen implementieren.

Abbildung 1 - Medication Reconciliation: Schematische Darstellung*



** Verwendung mit Genehmigung.*

Welche potentiellen Auswirkungen hat Medication Reconciliation?

Medication Reconciliation ist ein effektives Verfahren zur Reduzierung von Medikationsdiskrepanzen und potentiellen unerwünschten Arzneimittelereignissen (UAE) an den verschiedenen Versorgungsschnittstellen.

- **Aufnahme im Krankenhaus – Innere Medizin.** Cornish et al.² fanden heraus, dass 54% der Patienten (n= 151, denen mindestens vier Medikamente verordnet wurden), die auf einer allgemeininternistischen Station in einem Lehrkrankenhaus der Maximalversorgung aufgenommen wurden, mindestens eine unbeabsichtigte Diskrepanz aufwiesen. 39% der in dieser Studie ermittelten Diskrepanzen wurden so eingeschätzt, dass sie potentiell zu mäßigen bis schweren Beschwerden oder einer klinischen Verschlechterung führen können. Die häufigste Diskrepanz (46%) war dabei die Auslassung regelmäßig eingenommener Medikamente.
- **Aufnahme im Krankenhaus – Notaufnahme.** In einem Gemeindekrankenhaus bewerteten Vira und Kollegen³ die potentiellen Auswirkungen von Medication Reconciliation für 60 zufällig ausgewählte Patienten, die zum Zeitpunkt der Aufnahme im Krankenhaus in der prospektiven Studie aufgenommen waren. Insgesamt wurde bei 60% der Patienten mindestens eine unbeabsichtigte Varianz (Diskrepanz)



zwischen den Aufnahmeverordnungen und der Hausmedikation und bei 18% mindestens eine klinisch signifikante Varianz festgestellt. Keine der Varianzen wurde im Rahmen der üblichen klinischen Routine, d. h. vor Durchführung des formalen Medikationsabgleichs, erkannt.

- **Entlassung aus dem Krankenhaus.** Forster et al.⁴ stellten fest, dass es bei 23% der hospitalisierten Patienten der Inneren Medizin, die aus einem Akutlehrkrankenhaus entlassen wurden, ein unerwünschtes Ereignis gab; 72% davon waren medikamentenbedingte Ereignisse.
- **Aufnahme im Krankenhaus – Chirurgie.** Kwan et al.⁵ führten in einem Akutlehrkrankenhaus eine randomisierte kontrollierte Studie mit 464 Chirurgiepatienten durch. Die Ergebnisse zeigten, dass der in einer vorstationären Klinik durchgeführte multidisziplinäre Medikationsabgleich (Apotheker, Pflegenden und Ärzte arbeiten proaktiv mit dem Patienten) zu einer Reduzierung der Anzahl an Patienten von 50% führte, bei denen Diskrepanzen mit der Hausmedikation auftraten. Darüber hinaus führte das kooperative Vorgehen im Vergleich zur Standardversorgung auch zu einer Verringerung der Anzahl an Patienten von mehr als 50%, deren Diskrepanzen zu möglichen oder wahrscheinlichen Schäden führen (29,9% gegenüber 12,9%).
- **Kosteneffizienz.** Karnon et al.⁶ führten eine modellbasierte Kosten-Nutzen-Analyse der Arbeitsschritte durch, welche auf Grundlage von Medication Reconciliation Medikationsfehler bei der Aufnahme ins Krankenhaus vermeiden sollen. Ziel der Studie war die Bewertung der Mehrkosten und Auswirkungen (in qualitätskorrigierten Lebensjahren [quality-adjusted life years = QALY] gemessen) einer Reihe von Interventionen im Rahmen von Medication Reconciliation. Die Ergebnisse haben gezeigt, dass alle fünf Interventionen, für die der Wirksamkeitsnachweis geführt wurde, im Vergleich zum Referenzszenario als überaus kosteneffizient anzusehen sind. In diesem Beitrag hatten die von Apothekern vorgenommenen Medication Reconciliation Interventionen die höchsten zu erwartenden Nettogewinne und eine Kosteneffizienz-Wahrscheinlichkeit von mehr als 60% bei einem QALY-Wert von £ 10.000.
- **Arbeitslast von Mitarbeitern im Gesundheitswesen.** Rozich et al.⁷ fand Hinweise darauf, dass ein erfolgreicher Medication Reconciliation Prozess die Arbeitslast und die mit dem Medikationsmanagement verbundenen Nacharbeiten reduzieren kann. Nach der Implementierung konnte die Zeit, die Pflegenden bei Aufnahme eines Patienten investieren, um mehr als 20 Minuten pro Patient gesenkt werden. Die Zeit, die Apotheker bei der Entlassung von Patienten aufbringen mussten, wurde um mehr als 40 Minuten verkürzt.

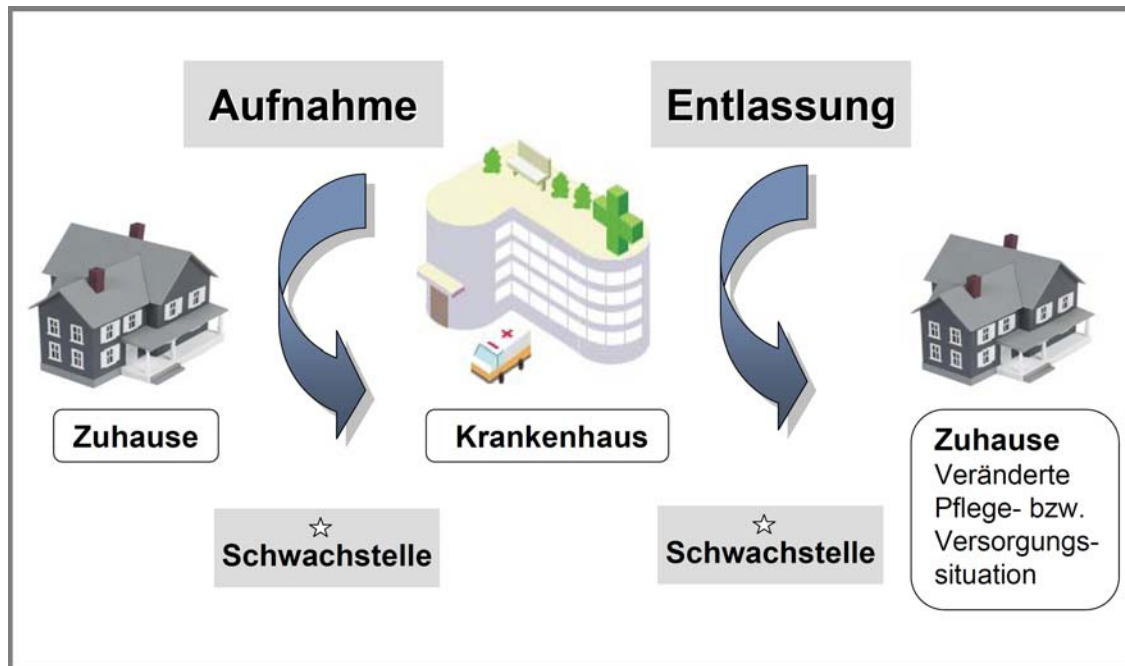
Zu den Medikationsfehlern, die sich mit Medication Reconciliation verhindern lassen, gehören u.a.:

- Versäumnis der Weiterführung klinisch wichtiger Hausmedikation auch im Krankenhaus
- falsche Dosierung oder Dosierform
- ausgelassene oder doppelte Dosierung aufgrund ungenauer Medikationsaufzeichnungen
- fehlende klare Angaben dazu, welche Hausmedikation nach der Entlassung aus dem Krankenhaus wieder aufgenommen und/oder abgesetzt werden soll
- Doppeltherapie bei Entlassung (Ergebnis der Kombination aus Originalpräparaten/Generika oder Austauschpräparaten des Krankenhauses)

Wo findet Medication Reconciliation statt?

Medication Reconciliation sollte an allen Versorgungsschnittstellen (Aufnahme, Verlegung, Entlassung) sowie bei Übergängen zwischen verschiedenen Einrichtungen, wie Akutkrankenhäusern, ambulanten Einrichtungen oder Langzeitpflegeeinrichtungen erfolgen, weil Patienten hier einem besonders hohen Risiko für Medikationsfehler ausgesetzt sind.

Abbildung 2 - Schwachstellen, an denen Medication Reconciliation erforderlich ist



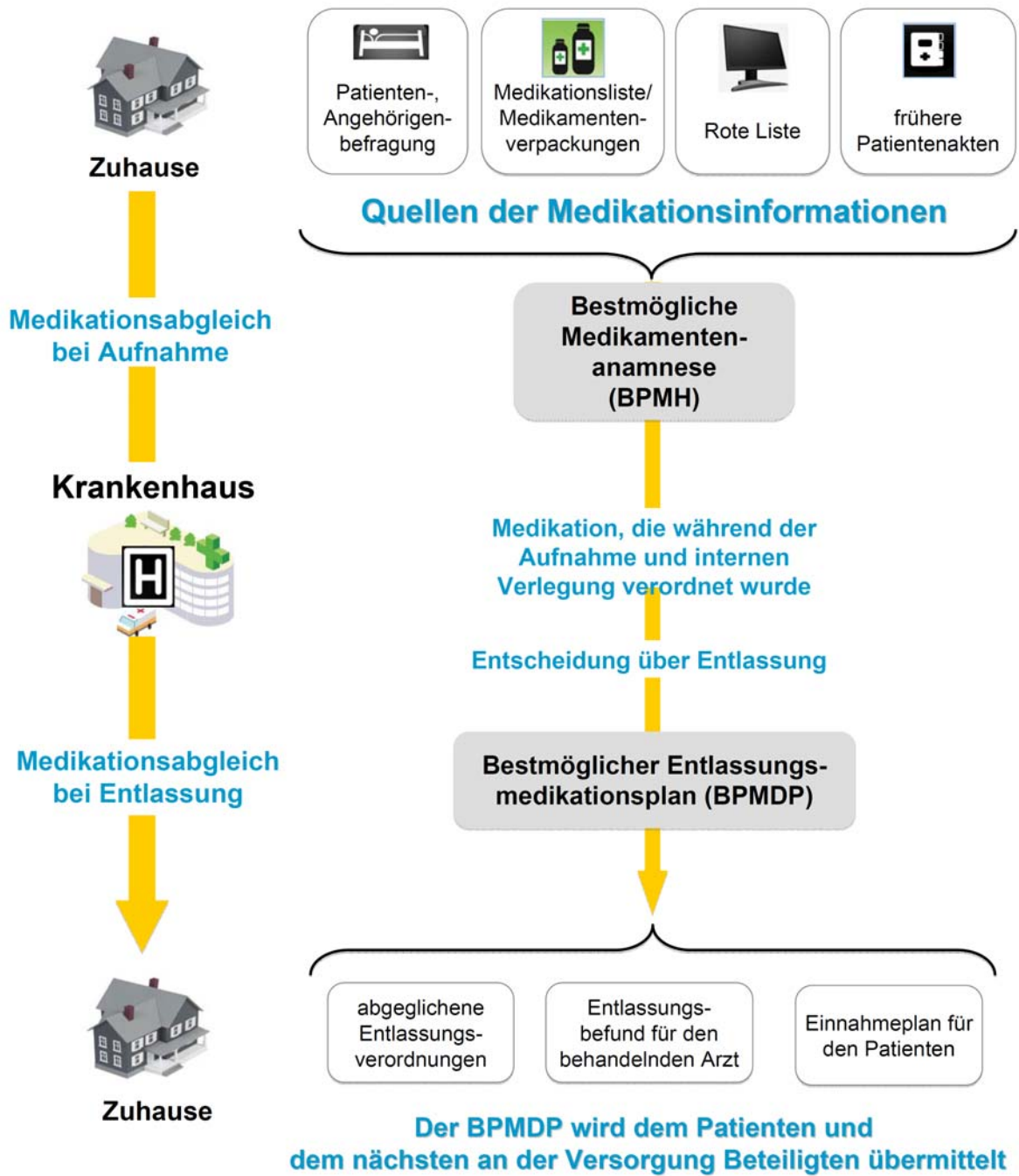
Verwendung mit Genehmigung.

Wer sollte am Medication Reconciliation Prozess beteiligt werden?

Medication Reconciliation ist eine interdisziplinäre Maßnahme, für die Mitarbeiter im Gesundheitswesen, gemeinsam mit Patienten und Angehörige verantwortlich sind. Die Patienten und ihre Angehörigen bilden den Mittelpunkt bei Übermittlung der eigenen Medikamenteneinnahme und der Bereitstellung von Medikamentenfläschchen, Listen und Informationen.⁸ Medication Reconciliation setzt Teamarbeit zwischen Verordnern, Apothekern, Pflegenden, Pharmazietechnikern und anderen Mitarbeitern im Gesundheitswesen voraus. Für die wichtigsten klinischen Mitarbeiter sind zusätzliche Schulungsmaßnahmen notwendig. Die tatsächlichen Rollenverteilung und Verantwortung obliegt der krankenhausinternen Umsetzung. Wirksame Modelle werden sich dabei von einem Krankenhaus zum nächsten und, innerhalb eines Krankenhauses, von einem Team zum nächsten unterscheiden.



Abbildung 3 - Überblick über Medication Reconciliation im Akutversorgungsbereich



Nachdruck mit freundlicher Genehmigung von Pharmacy Practice⁹



Die High 5s-SOP für Medication Reconciliation bei Aufnahme und die BPMH

Um den Erfolg von Medication Reconciliation an allen Schnittstellen sicherstellen zu können, muss zunächst ein Verfahren eingeführt werden, das bei Aufnahme in die Versorgungseinrichtung wirksam funktioniert. Der angemessene Medikationsabgleich bei Aufnahme ist Grundlage für die Unterstützung und Vereinfachung eines effizienten und angemessenen Medikationsabgleichs bei Verlegungen innerhalb des Krankenhauses und bei der Entlassung.

Grundprinzip

Eine aktualisierte und richtige Medikationsliste des Patienten ist eine wesentliche Voraussetzung, um die Sicherheit bei der Arzneimittelverordnung zu gewährleisten.

Wie wird die Bestmögliche Medikamentenanamnese (BPMH) erstellt?

Bei der **Bestmöglichen Medikamentenanamnese (BPMH)** handelt es sich um eine Aufstellung aller bisher eingenommenen Medikamente durch einen klinischen Mitarbeiter. Dies beinhaltet eine gründliche Aufzählung aller regelmäßig eingenommenen (verordneten und nicht verordneten) Medikamente auf Grundlage verschiedener Informationsquellen.

Zu den in der BPMH anzugebenden Medikamenten gehören ALLE:

- verordneten Medikamente (Medikamente, deren Einnahme ein Verordner angeordnet hat)
- nicht verordneten Medikamente (Medikamente, deren Einnahme ein Verordner nicht angeordnet hat)
- verschreibungspflichtigen Mittel
- nicht verschreibungspflichtigen Mittel (z. B. OTC-Arzneimittel oder pflanzliche Mittel)
- Freizeitdrogen und
- Bedarfsmedikamente, die der Patient benötigt.

Die BPMH unterscheidet sich von einer routinemäßig durchgeführten **ersten Medikamentenanamnese** (wobei es sich häufig um eine schnelle Medikamentenanamnese handelt) darin, dass sie viel umfassender ist als diese.

Die Erstellung der BPMH ist ein systematischer Prozess zur Erhebung einer Medikamentenanamnese, für die je nach Fall Medikamentenangaben aus **mehr als einer Quelle** überprüft werden:

1. Befragung des Patienten und/oder seiner Angehörigen zur Medikation, sofern möglich.
2. Weitere Informationsquellen:
 - Prüfung der Medikamentenfläschchen/Medikamentenpackungen
 - Prüfung der Medikationsliste des Patienten
 - Kontaktaufnahme mit Stammapotheke, Ärzten oder Leistungserbringern der häuslichen Pflege
 - frühere Patientenakten bzw. frühere Aufzeichnungen in der Patientenakte

Insbesondere für den Fall, dass ein Patient oder seine Angehörigen nicht zur Medikation befragt werden können, ist es wichtig andere Informationsquellen zu nutzen, um die Medikamentenanamnese zu erarbei-



ten und/oder widersprüchliche Angaben zu klären. Andere Quellen sollten jedoch eine intensive Befragung der Patienten und/oder seiner Angehörigen zur Medikation – wenn diese möglich ist – niemals ersetzen.

Bei Patienten, die Arzneiverpackungen und/oder eine Medikationsliste vorlegen, sollten jedes einzelne Medikament sowie dessen Einnahme durch den Patienten, wenn möglich, überprüft werden. Es kommt vor das:

- die Medikamenteneinnahme nicht korrekt befolgt wird,
- eine persönliche Medikationsliste nicht korrekt geführt wird.

Die BPMH ist eine Aufstellung der aktuellen Medikation des Patienten einschließlich des Medikamentennamens, Dosierung (Menge und Häufigkeit) und Applikationsweg. Es handelt sich um eine „Momentaufnahme“ der aktuellen Medikationsliste des Patienten, auch wenn sich diese von den verordneten Medikamenten unterscheidet. Verschiedene Tools können bei der Erstellung einer präzisen und effizienten BPMH helfen. (Siehe Abbildung 5, S. 13: Befragungsleitfaden zur Erstellung der Bestmöglichen Medikamentenanamnese; Anhang B, S.43: Die 10 wichtigsten praktischen Tipps)

Abbildung 4 - Informationsquellen, die für die Erstellung der Bestmöglichen Medikamentenanamnese verwendet werden können

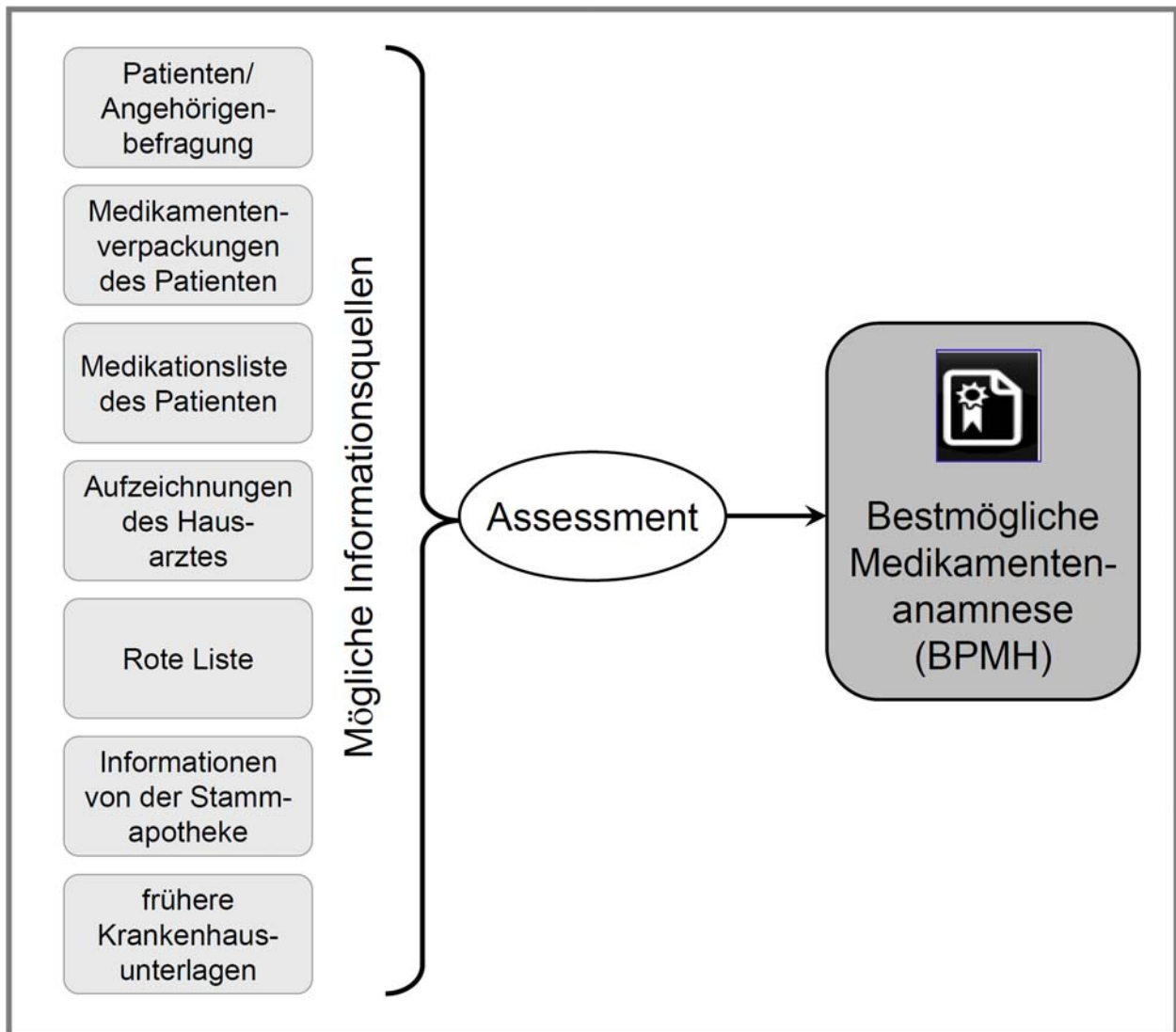




Abbildung 5 - Befragungsleitfaden für die Bestmögliche Medikamentenanamnese (BPMH)

Modifiziert nach ¹⁰

Befragungsleitfaden für die Bestmögliche Medikamentenanamnese (BPMH)

Einleitung

Stellen Sie sich und Ihre Tätigkeit vor.

Bitte sie den Patienten sich vorzustellen/Namen zu sagen.

- Ich möchte mit Ihnen kurz über die Medikamente sprechen, die Sie zu Hause einnehmen.
- Ich habe hier eine Medikationsliste aus Ihrer Akte und möchte sicherstellen, dass diese Liste fehlerfrei und aktuell ist.
- Wäre es möglich, jetzt mit Ihnen (oder einem Familienmitglied) über Ihre Medikation zu sprechen?
- Haben Sie jetzt Zeit für ein Gespräch?
- Gibt es ein Familienmitglied, das Ihre Medikation kennt und deshalb bei unserem Gespräch anwesend sein sollte?
- Wie können wir ihn oder sie erreichen?

Medikamentenallergien

- Haben Sie mal allergisch reagiert auf ein Medikament – z.B. mit einem Hautausschlag, Schwellung oder Atemnot? Falls ja, was geschieht, wenn Sie (Name des Medikaments, auf das allergisch reagiert wird) einnehmen?

Informationsgewinnung

- Haben Sie Ihre Medikationsliste oder Tablettenverpackungen dabei?

Verwenden Sie die „Zeigen und Erläutern“-Technik, wenn der Patient seine Medikamente bei sich hat.

- Wie nehmen Sie (Name des Arzneimittels) ein?
- Wie oft oder wann nehmen Sie (Name des Arzneimittels) ein?

Stellen Sie für jedes Medikament Informationen über Dosierung, Darreichungsform und Einnahmefrequenz zusammen. Falls der Patient die Medikation nicht so einnimmt wie vom Arzt verordnet, halten sie fest, was der Patient derzeit einnimmt und notieren Sie die Diskrepanz.

- Gibt es verschreibungspflichtige Arzneimittel, die Sie (oder Ihr Arzt) kürzlich abgesetzt oder geändert haben?
- Was war der Grund für diese Änderung?

Öffentliche (Stamm-)Apotheke

- Wie lauten der Name und die Anschrift der Apotheke, die Sie für gewöhnlich aufsuchen?
- Dürfen wir Ihre Apotheke anrufen, um Ihre Medikation zu klären, falls dies erforderlich werden sollte?

Nicht verschreibungspflichtige Medikamente

- Nehmen Sie irgendwelche Medikamente ein, die Sie ohne ein Rezept des Arztes kaufen können (*nennen Sie Beispiele, z.B. Aspirin*)? Wenn ja, wie nehmen Sie (Name des/der nicht verschreibungspflichtigen Medikaments/Medikamente) ein?

Vitamine / Mineralien / Nahrungsergänzungsmittel

- Nehmen Sie Vitaminpräparate (z.B. Multivitamin) ein? Wenn ja, wie nehmen Sie (Name(n) des/der Vitaminpräparat(e)) ein?
- Nehmen Sie Mineralienpräparate (z.B. Kalzium, Eisen) ein? Wenn ja, wie nehmen Sie (Name(n) des/der Mineralienpräparats/e) ein?
- Nehmen Sie Ergänzungsmittel (z.B. Glucosamin, Johanniskraut) ein? Wenn ja, wie nehmen Sie (Name des Ergänzungsmittels/der Ergänzungsmittel) ein?

Augen- / Ohren- / Nasentropfen

- Verwenden Sie Augentropfen? Wenn ja, welche Tropfen verwenden Sie? Wie viele Tropfen? Wie oft? In welches Auge?
- Verwenden Sie Ohrentropfen? Wenn ja, welche Tropfen verwenden Sie? Wie viele Tropfen? Wie oft? In welches Ohr?
- Verwenden Sie Nasentropfen/Nasensprays? Wenn ja, welche Präparate verwenden Sie? Wie benutzen Sie diese Präparate? Wie oft?

Inhalatoren / Pflaster / Cremes / Salben / injizierbare Medikamente/Muster

- Verwenden Sie Inhalatoren, medizinische Pflaster, medizinische Cremes oder Salben, injizierbare Medikamente (z.B. Insulin)? Wenn ja, wie nehmen Sie (Name des Medikaments) jeweils ein?

Name, Dosierung und Häufigkeit angeben.

- Hat Ihnen Ihr Arzt in den letzten Monaten Proben von Medikamenten zum Testen gegeben?
- Wenn ja, welche Medikamente waren das?

Antibiotika

- Haben Sie in den letzten 3 Monaten Antibiotika eingenommen? Wenn ja, welche Antibiotika waren das?

Abschluss

- Damit ist unser Gespräch beendet. Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit dafür genommen haben. Haben Sie noch Fragen?
- Sollte Ihnen nach dem Gespräch noch etwas einfallen, so kontaktieren Sie mich bitte, damit ich die Informationen aktualisieren kann.

Modifiziert nach University Health Network



Wann sollte die BPMH erhoben werden?

Das Team sollte die BPMH bei der Aufnahme des Patienten erheben. Die High 5s SOP Medication Reconciliation sieht vor, dass die BPMH und etwaige Diskrepanzen innerhalb von 24 Stunden nach der Entscheidung zur Aufnahme des Patienten erhoben bzw. ermittelt und dem Verordner mitgeteilt werden. Wenn der Abgleich nicht innerhalb von 24 Stunden nach Entscheidung zur Aufnahme gemacht werden kann, ist es dringend empfohlen den Abgleich auch nach Ablauf der 24 Stunden nachzuholen.

Wer sollte die BPMH erheben?

Wenn möglich, sollte bei der Zusammenstellung oder Überprüfung der Liste aller vom Patienten gegenwärtig eingenommenen Medikamente (BPMH) und dem Vergleich dieser Liste mit den Medikamentenverordnungen ein Apotheker beteiligt sein. Steht kein Apotheker zur Verfügung, sollten diese Aufgaben von einem erfahrenen klinischen Mitarbeiter übernommen werden (je nach Eignung der Personen für die jeweiligen Aufgaben Ärzte, Pflegende, Therapeuten oder technische Mitarbeiter).

Klinische Mitarbeiter, welche die BPMH erheben, sollten:

1. eine **formale Schulung**, wie eine Bestmögliche Medikamentenanamnese erhoben wird, erhalten.
2. ein **systematisches Verfahren** nutzen (BPMH-Befragungsleitfaden, „Abbildung 5, S.13“)
3. die **Medikamentenanamnese gewissenhaft, verantwortungsvoll und in Übereinstimmung mit den erhaltenen Anweisungen vornehmen**. Um sicherzustellen, dass die Aufzeichnungen stimmen (Name des Medikaments, Dosierung und Häufigkeit) sollten Sie sich die Zeit nehmen und die Quellen nachprüfen.

Wo sollte die BPMH dokumentiert werden?

Nachdem die BPMH erarbeitet ist, wird sie in papierbasierter oder elektronischer Form in der Patientenakte dokumentiert.

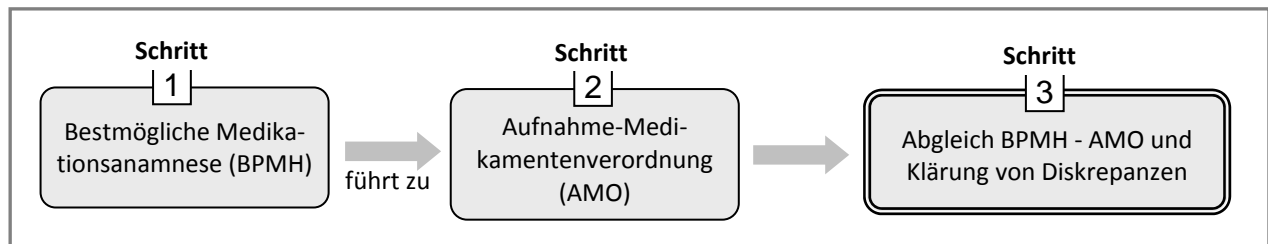
Medication Reconciliation bei Aufnahme

Für den Medication Reconciliation Prozess bei Aufnahme lassen sich im Allgemeinen zwei Modelle unterscheiden: das **proaktive** oder das **retroaktive** Modell. Das **proaktive Modell** wird verwendet, wenn die BPMH erarbeitet wird, bevor die Aufnahme-Medikamentenverordnungen ausgestellt werden. Das **retroaktive Modell** basiert darauf, dass die BPMH und der Medikationsabgleich gemacht werden, nachdem die Aufnahme-Medikamentenverordnungen ausgestellt wurden.

Medication Reconciliation bei Aufnahme – Proaktives Modell

1. Erstellung der BPMH.
2. Ausstellung der Aufnahme-Medikamentenverordnung (AMO[§]) durch den Verordner auf Grundlage der BPMH.
3. Überprüfung, dass alle auf der BPMH angegebenen Medikamente bewertet wurden; Ermittlung von Diskrepanzen und falls nicht verordnete Person den Abgleich durchführt, Klärung von Unstimmigkeiten mit dem Verordner.

[§] Die Abkürzung AMO bezieht sich auf das englischsprachige „Admission Medication Orders“. Aus Ermangelung einer Abkürzung für die deutsche Übersetzung „Aufnahme-Medikamentenverordnung“ wird AMO in dieser SOP als Abkürzung beibehalten.

**Abbildung 6 - Medication Reconciliation: Proaktives Modell**

Beim proaktiven Modell wird die BPMH bei Ankunft des Patienten bzw. bei Entscheidung zur Aufnahme des Patienten erstellt und dokumentiert und anschließend vom Verordner verwendet, um die Aufnahme-Medikamentenverordnung (AMO) auszustellen. Einige Teams haben papierbasierte oder elektronische Formulare zur Dokumentation der BPMH entwickelt, wobei Medikamentenverordnungen ausgestellt werden sollten, die für den Verordner genügend Raum lassen, um anzugeben, ob eine Medikation fortgeführt, abgesetzt oder abgeändert werden soll. (Siehe Abbildung 7, S.16 – Muster eines Formulars für die Aufnahme-Medikamentenverordnung (BPMH führt zu Verordnungen)).

Dieses Modell basiert darauf, dass die BPMH erarbeitet wird, bevor die Aufnahmeverordnungen ausgestellt werden. In einigen Situationen wird es nicht möglich sein eine BPMH vor der AMO zu erstellen (z. B.: nicht genügend Personal zur Erarbeitung einer BPMH; medizinischer Zustand des Patienten; komplexe Patientenanamnesen, bei denen aufgrund umfangreicher Medikationslisten oder unzureichender Informationen die Erarbeitung einer BPMH vor Ausstellung einer AMO nicht möglich ist). In diesen Fällen sichergestellt werden, dass ein Abgleich innerhalb 24 Stunde stattfindet, indem der retrospektive Medication Reconciliation Prozess durchgeführt wird.



Abbildung 7 - Muster eines Formulars für die Aufnahme-Medikamentenverordnung (BPMH führt zu Verordnungen)

Verwendung mit freundlicher Genehmigung von Markham Stouffville Hospital, Markham, Ontario – Medication Reconciliation Record and Doctor's Orders

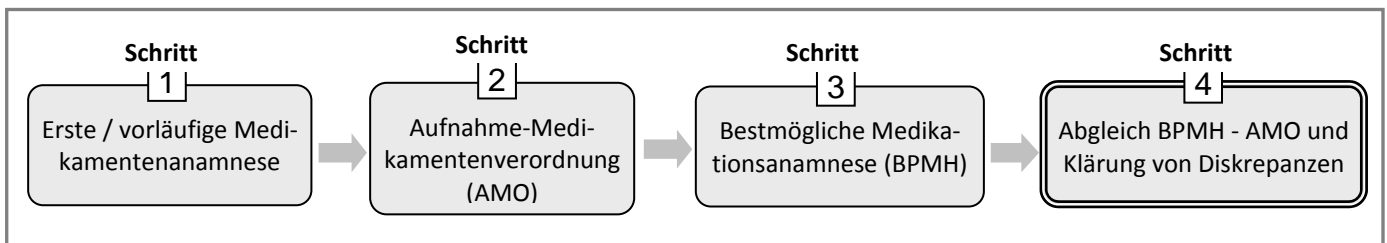
Markham Stouffville Hospital Medication Reconciliation Aufzeichnungen und Verordnungen des Arztes								
<input type="checkbox"/> keine Allergien bekannt	Datum und Uhrzeit:							
Allergien:								
Größe:	Gewicht:	kg						
Name und Dosierung der Medikation <small>(einschließlich verschreibungspflichtige und freiverkäufliche Arzneimittel, die regelmäßig eingenommen werden, sowie Bedarfsmedikamente)</small>	Dosierung	Verabreichungs- weg	Dosierungs- intervall	Vom Arzt bei der Aufnahme auszufüllen				
				Fortsetzen	Ändern	Pausieren	Absetzen	Grund für Änderung/ Pausierung/ Absetzung
Quelle für Medikationsinformationen (bitte alle Zutreffenden ankreuzen)								
<input type="checkbox"/> Überprüfung der Medikationsliste des Patienten			<input type="checkbox"/> Liste der Stammapotheke <small>Name der Stammapotheke:</small> _____					
<input type="checkbox"/> Medikamentenverordnungsblatt aus einer anderen Einrichtung			<input type="checkbox"/> Erinnerung Patient/Leistungserbringer <small>Telefonnummer:</small> _____					
<input type="checkbox"/> Liste des Hausarztes			<input type="checkbox"/> Sonstige (bitte angeben) _____					
Kontaktaufnahme mit der Stammapotheke: <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja Grund für Kontaktaufnahme: _____								
Ausgefüllt von:			Unterschrift des Arztes:					
Datum/Uhrzeit:			Datum:					
Seite ____ von ____								



Medication Reconciliation – Retroaktives Modell

1. Erhebung einer ersten Medikamentenanamnese (PMH) nach dem bisherigen Verfahren.
2. Ausstellung der Aufnahme-Medikamentenverordnung durch den Verordner.
3. Erstellung der BPMH.
4. Vergleich der BPMH mit der Aufnahme-Medikamentenverordnung des Patienten; Ermittlung aller Diskrepanzen und Mitteilung an den Verordner innerhalb von 24 Stunden nach der Entscheidung zur Aufnahme des Patienten.

Abbildung 8 - Medication Reconciliation: Retroaktives Modell



Ermittlung und Klärung von Diskrepanzen bei Medication Reconciliation (Retroaktives Modell)

Die Diskrepanzen zwischen den Aufnahme-Medikamentenverordnungen und der BPMH lassen sich in drei Hauptkategorien unterteilen:

- (dokumentierte) beabsichtigte Diskrepanzen,
- undokumentierte beabsichtigte Diskrepanzen (Dokumentationsfehler) und
- unbeabsichtigte Diskrepanzen.

(Dokumentierte) beabsichtigte Diskrepanzen sind Unstimmigkeiten zwischen der BPMH und den Aufnahmeverordnungen und sind aus klinischer Sicht nachvollziehbar. Der Verordner hat eine bewusste Entscheidung getroffen, eine Medikation hinzuzufügen, abzuändern oder abzusetzen, und diese Entscheidung ist eindeutig dokumentiert. Beabsichtigte Diskrepanzen schließen auch neue Medikamentenverordnungen mit ein, die auf Grundlage der Diagnose oder des klinischen Status des Patienten zum ersten Mal verordnet werden.

Beispiel 1: Ein Patient wird mit einer Pneumonie aufgenommen und erhält ein i.v.-Antibiotikum, das er zu Hause nicht erhalten hat. Dies wird eindeutig in der Akte vermerkt: Es handelt sich um eine beabsichtigte Diskrepanz.

Beispiel 2: Ein Patient hat ein pflanzliches Nahrungsergänzungsmittel eingenommen, das vom Verordner aufgrund der Wechselwirkung mit einem Blutverdünner abgesetzt wurde. Dies wird eindeutig in der Akte vermerkt.



Eine **undokumentierte beabsichtigte Diskrepanz (Dokumentationsfehler)** liegt vor, wenn sich ein Verordner bewusst dafür entscheidet, ein Medikament hinzuzufügen, abzuändern oder abzusetzen, diese Entscheidung jedoch nicht eindeutig in der Akte vermerkt

Undokumentierte beabsichtigte Diskrepanzen sind Dokumentationsfehler. Hierbei handelt es sich nicht um Medikationsfehler, und in der Regel ist ein unmittelbare Bedrohung für die Sicherheit des Patienten gegeben. Undokumentierte beabsichtigte Diskrepanzen können jedoch Verwirrung stiften, erfordern zusätzliche Klarstellung und können zu Medikationsfehlern führen. Dieses Risiko lässt sich verringern, indem das Verfahren zur Dokumentation der Medikamentenverordnungen standardisiert wird.

Beispiel: Ein Patient nimmt dauerhaft ein Antihypertonikum ein, doch der Chirurg des Patienten verordnet das Antihypertonikum bei Aufnahme nicht, weil er Bedenken im Hinblick auf eine präoperative Hypotonie hat. Der Grund für die Nichtverordnung des Antihypertonikums wird jedoch nicht in der Krankenakte vermerkt.

Schließlich versteht man unter **unbeabsichtigten Diskrepanzen (Medikationsfehler)** solche Diskrepanzen, bei denen der Verordner die Hausmedikation versehentlich ändert, Medikamente hinzufügt oder absetzt. Unbeabsichtigte Diskrepanzen können zu unerwünschten Arzneimittelereignissen und Schädigungen des Patienten führen. Unbeabsichtigte Diskrepanzen lassen sich in drei Hauptkategorien unterteilen: Auslassung, Hinzufügung und Dosierungsfehler (Menge, Applikationsweg oder Häufigkeit).

- **Auslassung:** Es wurde versäumt, die Hausmedikation des Patienten weiterzuführen. Es gibt keine klinische Erklärung für die Auslassung.

Beispiel: Ein Patient nimmt zu Hause Aspirin ein, das bei Aufnahme aber nicht verordnet wird. Als der klinische Mitarbeiter beim Verordner nachfragt, stellt sich heraus, dass es dem Verordner nicht bekannt war, dass der Patient dieses Medikament einnimmt.

Korrektive Maßnahme: Daraufhin wird für den Patienten die Verordnung auf 8 mg Aspirin oral täglich aktualisiert.

- **Hinzufügung:** Falsches Hinzufügen eines Medikaments, das nicht zur Hausmedikation des Patienten gehört, ohne dass es eine klinische Erklärung für die Hinzufügung der Medikation zur Behandlung des Patienten gibt.

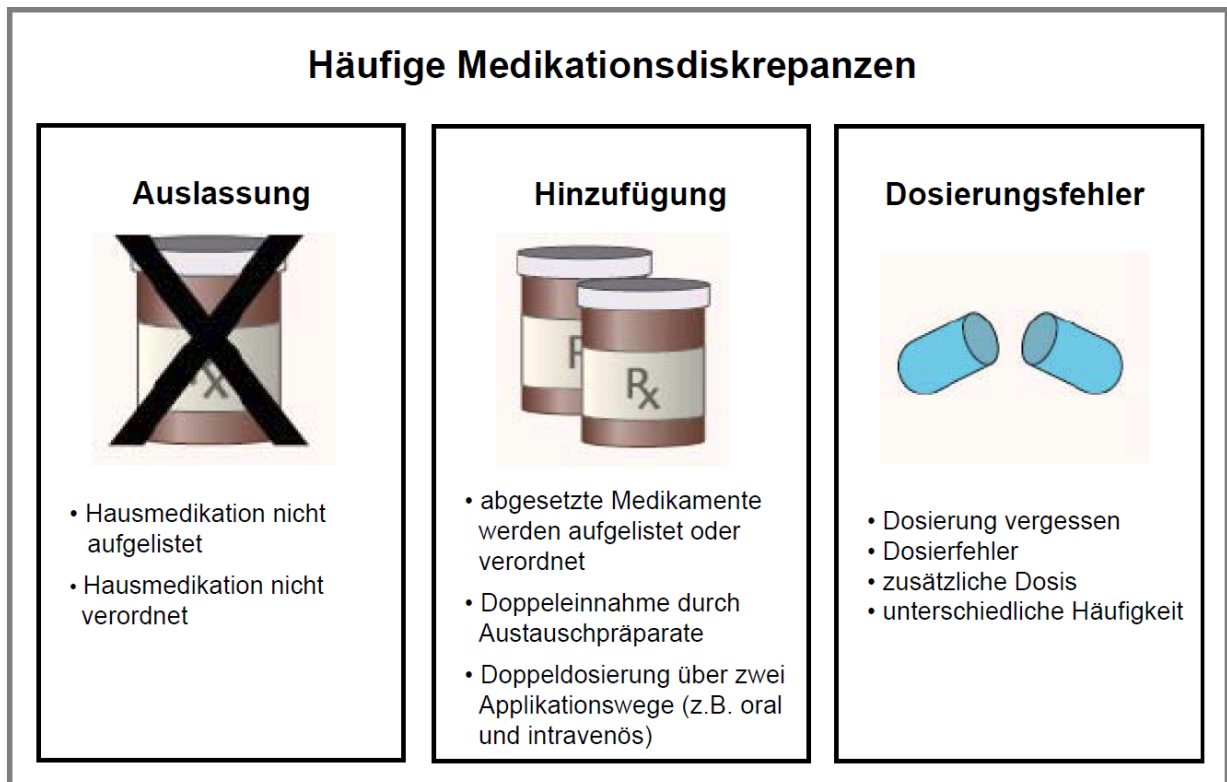
Beispiel: Ein Patient nahm zu Hause ein Blutdruckmittel ein, doch dieses wurde vor zwei Monaten vom Hausarzt abgesetzt. Die Blutdrucktabletten werden gemeinsam mit den anderen Medikamenten des Patienten ins Krankenhaus mitgebracht und versehentlich bei der Aufnahme mitverordnet. Die Nachfrage beim Verordner ergibt, dass ihm nicht bekannt war, dass dieses Medikament kürzlich abgesetzt wurde.

Korrektive Maßnahme: Daraufhin wird eine neue Verordnung ausgestellt, mit der dieses Medikament abgesetzt wird.

- Die **Dosierung (Menge, Applikationsweg oder Häufigkeit)** eines Medikaments unterscheidet sich von der vom Patienten bei Aufnahme angegebenen Medikation. Die Unterschiede resultieren nicht aus einer Änderung des klinischen Status des Patienten bei Aufnahme, z. B. aus der Nieren- oder Leberfunktion.

Beispiel: Ein Patient nimmt zu Hause täglich 0,025 mg Levothyroxin oral ein; die Verordnung bei Aufnahme lautet Levothyroxin 0,25 mg oral täglich. Die Rückfrage beim Verordner ergibt, dass es sich dabei um eine unbeabsichtigte Diskrepanz handelt.

Korrektive Maßnahme: Es wird eine neue Verordnung ausgestellt, auf der die Dosierung berichtigt wird.

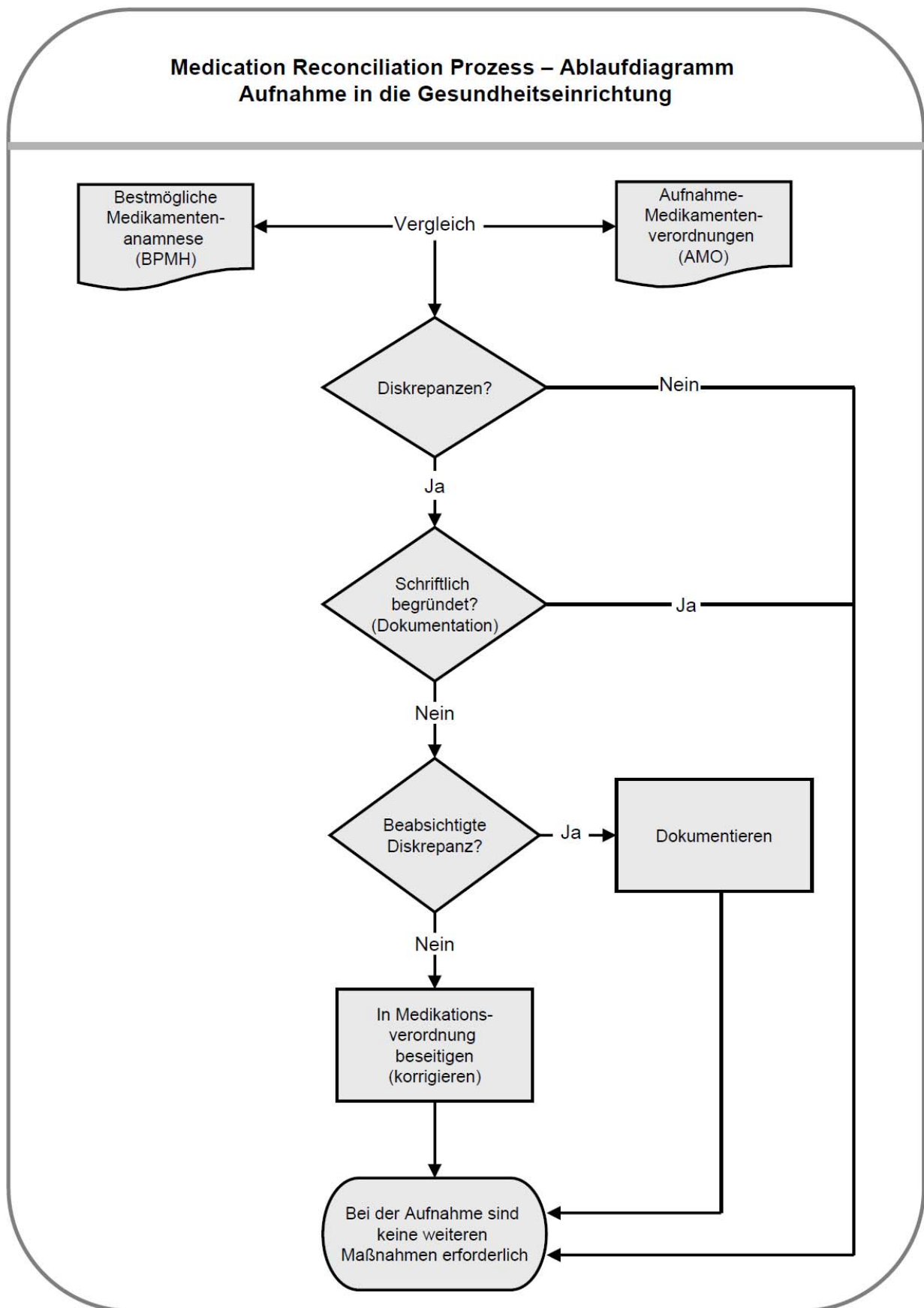
Abbildung 9 - Arten unbeabsichtigter Medikationsdiskrepanzen

Verwendung mit freundlicher Genehmigung von „The Advisory Board Company, IT Insights Program, Electronic Medication Reconciliation: Practices for Streamlining Information Transfer, Washington, D.C., 2007.“

Um festzustellen, ob es sich bei einer Diskrepanz um einen Dokumentationsfehler oder einen Medikationsfehler handelt, sollte immer Rücksprache mit dem Verordner gehalten werden. Dies kann persönlich, per Fax oder per Telefon geschehen. War die Diskrepanz beabsichtigt, ist sie ordnungsgemäß in der Akte zu dokumentieren. War die Diskrepanz unbeabsichtigt, kann der Verordner die Diskrepanz durch Ausstellung einer neuen Verordnung beseitigen.

Die Erstellung der BPMH, die Ermittlung von Diskrepanzen und deren Abklärung mit dem Verordner sollten so schnell wie möglich, spätestens jedoch 24 Stunden nach der Entscheidung zur Aufnahme des Patienten, abgeschlossen werden. Der Zeitrahmen zur Beseitigung von Unstimmigkeiten wird von der jeweiligen Einrichtung vorgegeben.

Abbildung 10 - Ermittlung und Klärung von Diskrepanzen bei Medication Reconciliation (Retroaktives und Proaktives Modell)



Verwendung mit Genehmigung¹¹



Medication Reconciliation bei Verlegung innerhalb des Krankenhauses

Die Verlegung innerhalb eines Krankenhauses ist eine Versorgungsschnittstelle an der Medikamente und Medikamentenverordnungen bewertet bzw. überprüft und aktualisiert werden.

Das Ziel von Medication Reconciliation bei einer Verlegung innerhalb des Krankenhauses ist es, sicherzustellen, dass alle Medikamente dem neuen Versorgungsstatus des Patienten entsprechen. Medication Reconciliation bei Verlegung innerhalb des Krankenhauses umfasst die Bewertung und Überprüfung der:

- Medikamente, die der Patient vor Aufnahme einnimmt (BPMH)
- Medikationsliste von der verlegenden Station: dem Medikamentenverordnungsblatt („Medication Administration Record“, MAR)
- neuen Medikamentenverordnungen nach der Verlegung

Der Medikamentenabgleich stellt sicher, dass Änderungen beabsichtigt sind und etwaige Diskrepanzen ermittelt und ggf. beseitigt werden. Ein solches Vorgehen hilft Doppeltherapien, Auslassungen, unnötige Medikationen und Verwirrung zu vermeiden.

Zum Zeitpunkt der Verlegung ist es für den Verordner auch wichtig, zu entscheiden, ob die Fortführung der aktuellen Krankenhausmedikationen angemessen und inwieweit die vor Aufnahme in das Krankenhaus eingenommene Hausmedikation wiederaufzunehmen, fortzusetzen oder abzusetzen ist.

Beispiel 1: Ein Patient erhält auf der Intensivstation intravenös ein inotropes Medikament. Bei Verlegung des Patienten auf eine andere Station ist die Fortführung dieser Medikation aufgrund nicht vorhandener Überwachungseinrichtungen ggf. nicht möglich.

Beispiel 2: Ein Patient, dessen post-operative Schmerzen nachlassen, benötigt ggf. nach Verlegung auf die neue Station keine kontinuierliche Infusion mit Schmerzmitteln, sondern kann auf orale Analgetika umgestellt werden, die nach Bedarf einzunehmen sind.

Medication Reconciliation bei Entlassung

Die Entlassung aus dem Krankenhaus ist eine kritische Versorgungsschnittstelle, an der die Patienten einem hohen Risiko für Medikationsfehler ausgesetzt sind.

Das Ziel von Medication Reconciliation bei der Entlassung ist es, die vor Aufnahme vom Patienten eingenommenen Medikamente (BPMH) und die Medikamente, deren Einnahme im Krankenhaus eingeleitet wurde, mit der Medikation abzugleichen, die der Patient nach seiner Entlassung einnehmen soll. Auf diese Weise soll sichergestellt werden, dass alle vorgenommenen Änderungen beabsichtigt sind und etwaige Diskrepanzen vor der Entlassung geklärt werden. Ein solches Vorgehen hilft Doppeleinnahmen, Auslassungen, unnötige Medikationen und Verwirrung vermeiden.

Medication Reconciliation bei Entlassung klärt, welche Medikamente der Patient nach Entlassung nehmen soll, durch Überprüfung:

- der Medikation des Patienten vor Aufnahme (BPMH)
- des Medikamentenverordnungsblatts der letzten 24 Stunden (MAR)
- der neuen Medikamente, deren Einnahme bei Entlassung eingeleitet werden soll.

Eine multidisziplinäre integrierte Medication Reconciliation-Strategie reduziert Diskrepanzen bei der Entlassungsmedikation. Eine solche Strategie sollte Instrumente umfassen, die den Arzt und den Patienten beim Abgleich der Entlassungsmedikation unterstützen. Analog zum Medication Reconciliation Formular für die Aufnahmemedikation könnte auch ein Formular für die Entlassungsmedikation entworfen werden. Das Ergebnis von Medication Reconciliation bei Entlassung sollte eindeutig sein und umfassende Informationen für den Patienten und den nachfolgenden medizinischen Leistungserbringern enthalten – der



„Bestmögliche Entlassungsmedikationsplan“ („Best Possible Medication Discharge Plan“, BPMDP). Diese Instrumente können elektronisch generiert werden oder papierbasiert sein.

Beim **Bestmöglichen Entlassungsmedikationsplan (BPMDP)** handelt es sich um eine vollständige und genaue Liste an Medikamenten, welche der Patient nach der Entlassung einnehmen sollte z.B. im Rahmen des Entlassungsbriefes.

Mit Hilfe der bestmöglichen Medikamentenanamnese (BPMH) und auf Grundlage des Medikamentenverordnungsblatts (MAR) der letzten 24 Stunden wird der **Bestmögliche Entlassungsmedikationsplan (BPMDP)** erstellt, wobei folgende Aspekte bewertet und berücksichtigt werden:

1. im Krankenhaus neu verordnete Medikamente
2. abgesetzte Medikamente (von der BPMH)
3. angepasste Medikamente (von der BPMH)
4. unverändert fortzuführende Medikamente (von der BPMH)
5. im Krankenhaus einbehaltene Medikamente
6. im Krankenhaus vorgenommene Anpassungen Originalpräparate/Generika
7. bei Entlassung neu zu beginnende Medikation
8. ggf. zusätzliche Anmerkungen – z. B. Einnahme von nicht verschreibungspflichtigen pflanzlichen Arzneimitteln, Nahrungsergänzungsmitteln oder Medikamenten, die nach dem Ermessen des Patienten eingenommen werden.


Der bestmögliche Entlassungsmedikationsplan (BPMDP) sollte folgenden Personen/Einrichtungen übermittelt werden:

- Patient
- Verordner des Patienten/Hausarzt
- Pflege- oder Versorgungseinrichtungen, Pflegedienste
- Apotheke des Patienten (*nicht in Deutschland*)

Die klare Kommunikation mit dem Patienten ist wichtig. Wann immer der Patient von einer Versorgungseinrichtung in eine andere verlegt bzw. nach Hause entlassen wird, sollten die Leistungserbringer die frühere Medikationsliste mit dem Patienten und/oder einem verantwortlichen Familienangehörigen überprüfen, diese mit der bei Entlassung verordneten Medikationsliste vergleichen und Unstimmigkeiten beseitigen. Dies sollte sowohl vor Verlassen des Krankenhauses als auch sofort nach dem Übergang in die neue Versorgungseinrichtung geschehen.



Abbildung 11 - Beispiel für eine Verordnung mit Bestmöglichem Entlassungsmedikationsplan



University Health Network
Toronto General Hospital The Western Hospital Princess Margaret Hospital

Date: 15-November-2005
 Patient Name: Fork, Knife
 Patient Address: 123 Some Street, Toronto, ON, M5B 2R4
 Patient Phone #: (416) 555-1234

Hospital Discharge Prescriptions

#	Medication	Dose	Route	Frequency	Qty	Rpts	LU code
1	Ferrous Gluconate	300mg	PO	TID	90	0	
2	Omeprazole	40mg	PO	Daily	30	1	295
3	Ciprofloxacin	500mg	PO	BID	14	0	336

Qty= Quantity Rpts= Repeats LU code= Limited Use code

Physician Name: _____
 CPSO Number: _____
 Physician Phone #: _____
 Physician Signature: _____

Please contact family physician for repeats.

Summary of Medication Allergies:
Penicillin - Hives

Summary of Medication Changes Since Admission:

New Medications:

- Ferrous Gluconate 300mg PO TID
- Omeprazole 40mg PO daily
- Ciprofloxacin 500mg PO BID

Discontinued Medications:

- Aspirin 81mg PO daily
- Meloxicam 7.5mg PO daily

Adjusted Medications:

- Atorvastatin increased to 40mg PO QHS
- Calcium carbonate increased to 1000mg elemental calcium PO TID CC
- Metoprolol increased to 50mg PO BID

Unchanged Medications to be Continued:

- Calcitriol 0.25mcg PO daily
- Darbepoetin 60mcg SC qFriday
- Docusate sodium 100mg PO BID
- Ramipril 5mg PO daily
- Acetaminophen 325 - 650mg PO q4h PRN


Additional Comments:

E.g. Section 8 filled for xxx drug.

An inpatient pharmacist helped to prepare this prescription.

Verwendung mit Genehmigung¹²

**Abbildung 12 - Beispiel für ein Schreiben an den Apotheker des Patienten mit Bestmöglichem Medikationsentlassungsplan (BPMDP)**

		Date: Patient Name: Hospital: Nursing Unit: NU Phone:
<h1>University Health Network</h1> <p>Toronto General Hospital Toronto Western Hospital Princess Margaret Hospital</p>		
Dear Pharmacist, Your patient _____ was admitted on _____ and discharged on _____		
Documented Allergies:		
Allergy	Reaction	
Penicillin	Hives 10 years ago; tolerates cefazolin	
The following are medication changes that have occurred:		
New Medications	Rationale	
Ferrous Gluconate 300mg TID	Patient found to be anemic in hospital. Values as of Nov 2/05 Ferritin = 10ug/L; TSAT = 0.15	
Omeprazole 40mg daily	Patient experienced non H.Pylori upper GI bleed in hospital. Duration of therapy will be reassessed by GI physician in 8 weeks.	
Ciprofloxacin 500mg BID	Urinary tract infection. E. Coli in urine sensitive to Ciprofloxacin; plan to treat for total of 7 days. Started Nov 13/05.	
Stopped Medications	Rationale	
Aspirin 81mg daily	Patient experienced an upper GI bleed	
Meloxicam 7.5mg daily	Patient was taking 2-3 times a day. May have contributed to bleed and not to be restarted	
Dose Changes	Rationale	
Atorvastatin increased to 40mg HS	Lipid values measured on Nov 2/05 found to be elevated. LDL = 4.1 mmol/L; HDL = 0.98 mmol/L; Total Chol/HDL = 5.3 mmol/L; TG = 1.12 mmol/L	
Calcium carbonate increased to 1000mg elemental calcium TID with meals	Phosphate value found to be high @ 2.1 mmol/L on Nov 2/05. See below	
Metoprolol increased to 50mg BID	Blood pressure was elevated in hospital (163/90 mmHg at highest). Target blood pressure is 130/80 mmHg.	

Verwendung mit Genehmigung¹⁴

**(Fortsetzung) Abbildung 12 - Beispiel für ein Schreiben an den Apotheker des Patienten mit Bestmöglichem Medikationsentlassungsplan (BPMDP)**

Please find a current list of medications attached.

The following are unresolved/ongoing medication related issues

- High lipid values
 - Please re-check lipids in 3 months and suggest adjustment of atorvastatin dose accordingly
- Patient was taking Aspirin 81mg EC tablet daily for cardiac protection. It was stopped due to GI bleed, to reassess restarting ASA at next appointment
 - Please follow-up with re-initiation of ASA

Other issues include:

- **Education/Counseling**
Patient may benefit from additional discussion on use of NSAIDs for pain. Meloxicam was being taken at higher doses than prescribed. Patient was educated on adverse effects of NSAIDs and instructed to use acetaminophen for pain in the future.
- **Monitoring needed**
Continue to monitor blood pressure and suggest titration of medications accordingly. Monitor phosphate levels and suggest adjustment of phosphate binder accordingly. Re-check iron profile in 3 months.

Please attach this document with the patient's prescriptions if possible
Feel free to contact me if you have any questions or concerns.

Thank you,

Phone:
Pager:

Verbal consent was obtained from the patient to release the above information on

Current medication list for **Sander, Dale** as of **February 02, 2006**

Drug and dose	Directions
Atorvastatin 40 MG tablet	Take 1 tablet at bedtime
Calcitriol 0.25 MCG capsule	Take 1 capsule once daily
Calcium carbonate 1250 MG tablet (500 MG elemental Ca++)	Take 2 tablets three times a day with meals
Ciprofloxacin 500 MG tablet	Take 1 tablet two times a day for 4 more days. Separate from calcium by at least 2 hours.
Darbepoetin Inj 60MCG/0.3ML syringe	Inject 60 MCG subcutaneously every Friday
Docusate sodium 100 MG capsule	Take 1 capsule two times a day
Ferrous fumarate 300 MG tablet	Take 1 tablet at bedtime
Metoprolol 25 MG tablet	Take 2 tablets (50 MG) two times a day
Omeprazole 20 MG tablet	Take 2 tablets (40 MG) once daily
Ramipril 5 MG capsule	Take 1 capsule once daily
Acetaminophen 325 MG tablet	Take 1-2 tablets every 4 hours as needed for pain

Verwendung mit Genehmigung¹⁴

**Abbildung 13 - Beispiel für eine Medikationsliste eines Patienten mit Bestmöglichem Medikationsentlassungsplan**

Medication chart for _____ as of _____

Documented Allergies:
- Penicillin

My family physician is _____ Phone # _____

Medication	Directions	Comments	Morning	Noon	Supper	Bedtime
Atorvastatin 40 MG tablet	Take 1 tablet at bedtime	Lowers cholesterol				✓
Calcitriol 0.25 MCG capsule	Take 1 capsule once daily	Vitamin D supplement	✓			
Calcium carbonate 1250 MG tablet (500 MG elemental Ca++)	Take 2 tablets three times a day with meals	Lowers phosphate levels	✓	✓	✓	
Ciprofloxacin 500 MG tablet	Take 1 tablet two times a day for 4 more days. Separate from calcium by at least 2 hours.	Treats urinary tract infections		✓		✓
Darbepoetin Inj 60MCG/0.3ML syringe	Inject 60 MCG subcutaneously every Friday	Stimulates production of red blood cells				
Docusate sodium 100 MG capsule	Take 1 capsule two times a day	Softens stool	✓		✓	
Ferrous fumarate 300 MG tablet	Take 1 tablet at bedtime	Replaces iron				✓
Metoprolol 25 MG tablet	Take 2 tablets (50 MG) two times a day	Lowers blood pressure	✓		✓	
Omeprazole 20 MG tablet	Take 2 tablets (40 MG) once daily	Lowers stomach acid	✓			
Ramipril 5 MG capsule	Take 1 capsule once daily	Lowers blood pressure	✓			
Acetaminophen 325 MG tablet	Take 1-2 tablets every 4 hours as needed for pain	Decreases pain associated with osteoarthritis. Use as needed.				

*** If discrepancies occur between the following list and your prescription, please follow the instructions on your medication vials unless your physician has indicated otherwise ***

Prepared by _____ Phone: _____
Pager: _____

Verwendung mit Genehmigung¹⁴



Evaluation von Medication Reconciliation bei Aufnahme

Patientenauswahl für die Datenübermittlung an das High 5s-Projekt „Action on Patient Safety“

Zur SOP Medication Reconciliation im Rahmen des High 5s-Projekts „Action on Patient Safety“ werden Daten aus den teilnehmenden Ländern erfasst.

Einschlusskriterien

Patienten \geq 65 Jahre, die vollstationär aufgenommen werden (ausgenommen sind elektive Fälle).

Krankenhäuser können sich dazu entschließen, das Spektrum an Patienten, für die ein formaler Medikationsabgleich durchgeführt wird, zu erweitern. Die Datenlieferung im Rahmen des High 5s-Projekts wird jedoch ausschließlich für diejenigen Patienten verlangt, welche die entsprechenden Einschlusskriterien erfüllen.

Welches sind die High 5s Prozess- und Ergebnisparameter für die Evaluation der SOP Medication Reconciliation?

Ausgewählte Indikatoren werden eingesetzt, um die Implementierung des Medication Reconciliation Prozesses und deren Auswirkungen zu bewerten. Die teilnehmenden Krankenhäuser können nach eigenem Ermessen zusätzliche Parameter hinzufügen, um die Fortschritte zu beurteilen.

Die Indikatoren oder Parameter werden nachfolgend mit MR 1 bis MR 4 bezeichnet. MR steht für Medication Reconciliation.

Art des Parameters	Beschreibung der Parameter
Prozess	MR 1 Anteil der Patienten, bei denen innerhalb von 24 Stunden nach Entscheidung zur stationären Aufnahme Medication Reconciliation erfolgt ist
Ergebnis	MR 2 Durchschnittliche Anzahl der bestehenden, undokumentierten beabsichtigten Medikationsdiskrepanzen (Dokumentationsfehler) pro Patient
	MR 3 Durchschnittliche Anzahl der bestehenden, unbeabsichtigten Medikationsdiskrepanzen (Medikationsfehler) pro Patient
	MR 4 Anteil der Patienten mit mindestens einer bestehenden unbeabsichtigten Medikationsdiskrepanz (Medikationsfehler)

Stichprobe:

Bei einer großen Grundgesamtheit ist keine Vollerhebung notwendig – es kann eine Stichprobe gezogen werden.

- für MR 1: Stichprobenziehung, wenn $>$ 50 Patienten pro Monat die Einschlusskriterien erfüllen
- für MR 2-4: $>$ 30 Patienten/-akten pro Monat aus der Stichprobe von MR 1

Messzyklus / -intervall:

- für MR 1: monatlich
- für MR 2-4: zunächst monatlich, nach Erreichung und Aufrechterhaltung des Erfolgsziels bei MR 3 bei drei aufeinander folgenden Monaten \rightarrow vierteljährliche Messung



Prozessparameter

MR 1 Anteil der Patienten, bei denen innerhalb von 24 Stunden nach Entscheidung zur stationären Aufnahme Medication Reconciliation erfolgt ist

$$= \frac{\text{Anzahl der geeigneten Patienten, bei denen innerhalb von 24 Stunden Medication Reconciliation erfolgte}}{\text{Anzahl der geeigneten stationär aufgenommenen Patienten}} \times 100$$

Hier handelt es sich um einen Prozessparameter, mit dem bestimmt wird, in welchem Umfang der Medication Reconciliation Prozess durchgeführt wird, und mit dem bewertet werden kann, ob das System wie geplant funktioniert.

Ziel ist es, dass Medication Reconciliation bei Aufnahme des Patienten bei so vielen geeignete Patienten wie möglich (Zielwert: 100%) durchzuführen. Der SOP-Prozess erfordert die Erstellung einer BPMH, die Ermittlung von Diskrepanzen zwischen der BPMH und der Aufnahmeverordnung und die Meldung aller Diskrepanzen an den Verordner innerhalb von 24 Stunden nach der Entscheidung zur Aufnahme des Patienten. Die **Behebung** dieser Unstimmigkeiten **muss nicht** innerhalb des 24-Stunden-Zeitfensters abgeschlossen werden.

Stichprobenkriterien bei MR 1

- Krankenhäuser mit mehr als 50 geeigneten Patienten pro Monat können eine Stichprobe für MR 1 mit Hilfe der im Abschnitt „Wie wird eine Zufallsstichprobe gezogen?“ aufgeführten Stichprobenverfahren ziehen. Der Stichprobenumfang für den Nenner „MR 1“ beträgt 50 Akten.
- Für kleinere Krankenhäuser mit 50 oder weniger als 50 geeigneten Patienten pro Monat werden für MR 1 ALLE geeigneten Patienten berücksichtigt. Der Stichprobenumfang für den Nenner „MR 1“ ist daher: alle in diesem Monat aufgenommenen geeigneten Patienten.

Praktischer Nutzen: Dieser Parameter ermöglicht die Einschätzung des Grades der Umsetzung der SOP und bietet dadurch die Möglichkeit Verbesserungspotentiale zu erkennen.

☆ „Innerhalb von 24 Stunden“ gilt für sämtliche Patienten, für die eine BPMH erhoben wurde, alle Diskrepanzen zwischen der BPMH und den Aufnahmeverordnungen identifiziert und dem Verordner innerhalb von 24 Stunden nach Entscheidung zur Aufnahme des Patienten (bzw. „bei Aufnahme des Patienten“) mitgeteilt wurden. Die Teams sollten versuchen, den Medikationsabgleich bei Aufnahme innerhalb von 24 Stunden abzuschließen. Ein umgehender Medikationsabgleich bedeutet, dass potentielle Schäden abgewendet werden. . Wenn der Abgleich nicht innerhalb von 24 Stunden nach Entscheidung zur Aufnahme gemacht werden kann, ist es dringend empfohlen den Abgleich auch nach Ablauf der 24 Stunden nachzuholen.



Ergebnisparameter (MR 2, MR 3 und MR 4)

Diese Parameter messen die **Qualität des Medication Reconciliation Prozesses** (Genauigkeit und Vollständigkeit). Sie stellen eine nachträgliche Messung durch eine **unabhängige Stelle** dar. Dabei ist es wichtig, zwischen dem **Medication Reconciliation Prozess** und dem **Messverfahren** zu unterscheiden. Dabei werden die Ergebnisparameter MR 2, MR 3 und MR 4 von einem **unabhängigen Beobachter** erhoben.

Der unabhängige Beobachter wird die bestehende BPMH und alle Medikationsangaben aus leicht zugänglichen Quellen (z. B. Erstanamnese, Medikamentenverordnungsblatt einer Pflegeeinrichtung, ggf. Medikationsliste der Apotheke) mit den Aufnahmeverordnungen vergleichen und überprüfen, ob alle Diskrepanzen vom Team ermittelt und dokumentiert worden sind. Die Aufgabe des unabhängigen Beobachters besteht darin, bestehende Diskrepanzen zu ermitteln. Bestehende Diskrepanzen klärt der unabhängige Beobachter mit dem Team oder dem Verordner. Hat der Prozess zur Beseitigung der Diskrepanzen bereits begonnen (nachdem der klinische Mitarbeiter dem Verordner die Diskrepanz(en) gemeldet hat), gelten diese nicht als bestehende Diskrepanzen. Die jeweiligen Einrichtungen können den praktischsten Zeitrahmen zur Beseitigung von Diskrepanzen selbst bestimmen. Es ist nicht notwendig, dass der unabhängige Beobachter die BPMH nochmal erhebt, da die Angaben derjenigen Patienten überprüft werden, für die das Team bereits einen Medikationsabgleich vorgenommen hat. Spezifische Probleme können je nach Bedarf mit dem Team oder dem Patienten geklärt werden. (Siehe Anhang C, ab S.44: Beispiele für Diskrepanzen bei der Medikamentenverordnung, ermittelt durch den unabhängigen Beobachter)

Stichprobenkriterien für MR 2, MR 3 und MR 4

- Stichproben für MR 2, MR 3, MR 4 können mit Hilfe der im Abschnitt „Wie wird eine Zufallsstichprobe gezogen?“ aufgeführten Stichprobenverfahren gezogen werden. Der Stichprobenumfang für die Nenner „MR 2 / MR 3 / MR 4“ ist: mindestens 30 Akten von Patienten, bei denen innerhalb von 24 Stunden Medication Reconciliation erfolgt ist.

MR 2 Durchschnittliche Anzahl der bestehenden, undokumentierten beabsichtigten Medikationsdiskrepanzen pro Patient

$$= \frac{\text{Anzahl der bestehenden, undokumentierten beabsichtigten Medikationsdiskrepanzen (Dokumentationsfehler)}}{\text{Anzahl der Patienten die Med Rec innerhalb von 24 h erhalten haben}}$$

Praktischer Nutzen: Dieser Parameter dient dazu, die Klarheit der Dokumentation des Verordners festzustellen; sie erfasst die Anzahl der bisher nicht identifizierten oder nicht weitergeleiteten, undokumentierten beabsichtigten Diskrepanzen. In anderen Worten, MR 2 bezieht sich auf die **bestehenden Diskrepanzen, die vom unabhängigen Beobachter festgestellt und bisher nicht von dem Team, das den Medication Reconciliation Prozess durchgeführt hat, erkannt worden sind**. Um festzustellen, ob die Diskrepanzen beabsichtigt oder unbeabsichtigt waren, bespricht der unabhängige Beobachter die Diskrepanz entweder mit dem Team, das den Medication Reconciliation Prozess durchgeführt hat, oder mit dem Verordner.

**MR 3 Durchschnittliche Anzahl der bestehenden, unbeabsichtigten Medikationsdiskrepanzen (Medikationsfehler) pro Patient**

$$= \frac{\text{Anzahl der bestehenden, unbeabsichtigten Medikationsdiskrepanzen (Medikationsfehler)}}{\text{Anzahl der Patienten die Med Rec innerhalb von 24 h erhalten haben}}$$

Ziel eines effektiven Medication Reconciliation Prozesses ist es, die Anzahl an unbeabsichtigten Diskrepanzen auf ein Minimum zu reduzieren. Ein praktisches Erfolgsziel für die Teams wäre

- 1) ein relatives Ziel von 75% Verbesserung gegenüber dem Ausgangswert oder
- 2) ein absoluter Wert von 0,3 unbeabsichtigten Diskrepanzen pro Patient.

Praktischer Nutzen: Hierbei handelt es sich um die Messung unbeabsichtigter Diskrepanzen wie Auslassungen, Hinzufügungen oder Dosierungsfehler. Bei Nichtbeseitigung können diese Diskrepanzen zu unerwünschten Arzneimittelereignissen führen. MR 3 bezieht sich auf **bestehende Diskrepanzen, die vom unabhängigen Beobachter ermittelt und nicht zuvor vom Medication Reconciliation Team erkannt wurden**. Um festzustellen, ob die Diskrepanzen beabsichtigt oder unbeabsichtigt waren, bespricht der unabhängige Beobachter die Diskrepanz entweder mit dem Team, das den Medication Reconciliation Prozess durchgeföhrt hat, oder mit dem Verordner.

MR 4 Anteil der Patienten mit mindestens einer bestehenden unbeabsichtigten Medikationsdiskrepanzen (Medikationsfehler)

$$= \frac{\text{Anzahl an Patienten mit mindestens einer bestehenden unbeabsichtigten Medikationsdiskrepanzen (Medikationsfehler)}}{\text{Anzahl der Patienten die Med Rec innerhalb von 24 h erhalten haben}} \times 100$$

Praktischer Nutzen: Im Gegensatz zu den „diskrepanzorientierten“ Messungen MR 2 und MR 3, handelt es sich bei MR 4 um einen „patientenbezogenen“ Parameter. Beispiel: Ein Team findet bei der Baseline-Erhebung (siehe unten) heraus, dass bei 40% der Patienten mindestens eine bestehende Diskrepanz vorliegt. Nach frühzeitiger Implementierung erkennt das Team möglicherweise, dass es in der Lage ist, den Anteil der Patienten mit Diskrepanzen von 40% auf 10% aller aufgenommenen Patienten zu senken. Ziel eines effektiven Medication Reconciliation Prozesses ist es, der Anteil der Patienten mit mindestens einer bestehenden unbeabsichtigten Diskrepanz auf ein Minimum zu reduzieren.



Datenerfassung

Prä-Implementierung: Ausgangsdaten (Baselinedaten)

Die Erfassung von Ausgangsdaten (Baselinedaten) wird für das High 5s-Projekt empfohlen.

Es ist hilfreich, vor Implementierung der Intervention **Ausgangsdaten** zu erfassen, die als Vergleichsgrundlage dienen können. Diese Ausgangsdaten zeigen die Arten der **vor** Implementierung des Medication Reconciliation Prozesses bestehenden Medikationsdiskrepanzen. Abteilungen, welche Medication Reconciliation bereits implementiert haben, können entscheiden, keine Ausgangsdaten zu erfassen.

Wie werden Ausgangsdaten erfasst?

Um Ausgangsdaten zu erfassen wird eine begleitende Datenerfassung genutzt. „Begleitende Datenerfassung“ bedeutet, dass eine Prüfung zum Zeitpunkt der Aufnahme des Patienten durchgeführt wird. Eine retrospektive Prüfung der Akten hingegen bezieht sich auf Patienten, die in den vorangegangenen Wochen oder Monaten aufgenommen wurden. Die begleitende Datenerfassung hilft, „gefährdete“ Patienten zu erkennen, damit unverzüglich Maßnahmen für die Verbesserung ergriffen werden können. Bei einer begleitenden Datenerfassung fällt auch die Unterscheidung zwischen beabsichtigten und unbeabsichtigten Diskrepanzen leichter als bei einer retrospektiven Aktenprüfung.

Vorgehen für die Erfassung der Ausgangsdaten:

1. Erhebung der erste Medikamentenanamnese („Primary Medication History“, PMH) nach dem normalen Ablauf. Erstellen der Aufnahme-Medikamentenverordnungen (AMO) nach dem im Krankenhaus etablierten Prozessen. → Durch Personen- bzw. Berufsgruppe die dies üblicherweise durchführt.
2. Erstellung einer BPMH im Rahmen eines systematischen Verfahrens. → Person die über erforderliche Kompetenzen verfügt.
3. Vergleich von AMO und BPMH, um Diskrepanzen zu ermitteln. → Person die Ausgangsdaten erfasst und über erforderliche Kompetenzen verfügt.
4. Klärung der Diskrepanzen mit dem verordnendem Arzt, um zu entscheiden, welche Diskrepanzen undokumentiert beabsichtigt und welche Diskrepanzen unbeabsichtigt waren. → Person die Ausgangsdaten erfasst und über erforderliche Kompetenzen verfügt.
5. Berechnung der durchschnittlichen Anzahl an undokumentierten beabsichtigten bzw. unbeabsichtigten Diskrepanzen pro Patient und die Anzahl an Patienten mit mindestens einer unbeabsichtigten Diskrepanz.

Die Ausgangsdaten sollten aus mindestens einem Messzeitraum stammen (eine zufällig ausgewählte Gruppe von mindestens 30 Patienten pro Monat, die mit Hilfe der im Abschnitt „Wie wird eine Zufallsstichprobe gezogen?“ aufgeführten Stichprobenverfahren ausgewählt wird).

Post-Implementierung: Datenerfassung für MR 2, MR 3 und MR 4

Im Gegensatz zur Erfassung der Ausgangsdaten gehört zum Messverfahren für die Parameter MR 2, MR 3 und MR 4 ein unabhängiger Beobachter, der in einem festgelegten Zeitraum eine klar definierte und zufällig ausgewählte Gruppe von Patienten (mindestens 30 geeignete Patienten, bei denen innerhalb von 24 Stunden nach Aufnahme ein Medikationsabgleich erfolgt ist) überprüft. Dieses Messverfahren wurde unter Berücksichtigung dessen, was Frontline-Teams in der Praxis (mit begrenzten Ressourcen und begrenzter Zeit) umsetzen können entwickelt.

**Zusammenfassung: Vorgehen bei der Datenerfassung für MR 2, MR 3 und MR 4**

1. Die BPMH und aus anderen Informationsquellen stammende Medikationsangaben (z. B. Erstanamnese, Medikamentenverordnungsblatt einer Pflegeeinrichtung, Medikationsliste einer öffentlichen Apotheke), für geeignete Patienten, bei denen innerhalb von 24 Stunden nach stationärer Aufnahme Medication Reconciliation erfolgt ist, werden mit den Aufnahmeverordnungen verglichen.
2. Die bestehenden Diskrepanzen, die vom unabhängigen Beobachter erkannt und zuvor nicht vom Team ermittelt wurden, werden dokumentiert und gezählt. (Siehe Anhang C, ab S. 44: Beispiele für Diskrepanzen bei der Medikamentenverordnung, ermittelt durch den unabhängigen Beobachter)
3. Die Gesamtanzahl an bestehenden undokumentierten beabsichtigten Diskrepanzen und die Gesamtanzahl an bestehenden unbeabsichtigten Diskrepanzen werden addiert. Hierzu ist es sinnvoll ein Arbeitsblatt für den unabhängigen Beobachter zu erstellen (Vorschlag für ein derartiges Arbeitsblatt siehe Anhang J, S. 64). In diesem Beispielarbeitsblatt dienen die Felder E bzw. F zur Berechnung der Ergebnisparameter MR 2 und MR 3.
4. Wird mindestens eine bestehende unbeabsichtigte Diskrepanz ermittelt, wird im Beispielarbeitsblatt das Feld D mit „Ja“ angegeben. Die Gesamtanzahl der Patienten in der Stichprobe, bei denen ein „Ja“ in Feld D (Beispielarbeitsblatt) eingetragen ist, wird zur Berechnung des Ergebnisparameters MR 4 verwendet.

Bestehende Diskrepanz =

Medikationsdiskrepanzen, die vorhanden sind obwohl der Medication Reconciliation-Prozess durchgeführt wurde. Dies noch übrigen Diskrepanzen werden durch den unabhängigen Beobachter im Rahmen der Messung aufgedeckt. Hierzu gehören keine Medikationsdiskrepanzen, welche bereits durch das Versorgungsteam enteckt wurden, oder bei denen der Vorgang zur Beseitigung begonnen hat.

Wann sollten die Messungen stattfinden?

Es ist wichtig zu unterstreichen, dass die Messung der Parameter MR 2, MR 3 und MR 4 sowohl für das proaktive als auch für das retroaktive Modell vorgenommen werden, nachdem der übliche Medication Reconciliation Prozess vom Team durchgeführt wurde.

Vor der Implementierung (Ausgangsdaten)	Erste / vorläufige Medikamentenanamnese	Aufnahme- verordnungen	BPMH	Kein Abgleich	Messung, Datenerfassung (Identifikation und Abklärung von Diskrepanzen mit Verordner)
Nach der Implementierung (proaktives Modell)	BPMH		Aufnahme- verordnung	Abgleich, ggf. Beseitigung von Diskrepanzen	Messung, Datenerfassung
Nach der Implementierung (retroaktives Modell)	Erste / vorläufige Medikamentenanamnese	Aufnahme- verordnung	BPMH	Abgleich, ggf. Beseitigung von Diskrepanzen	Messung, Datenerfassung



Begleitende vs. retrospektive Messung

„Begleitende Messung“ bedeutet, dass eine Messung zum Zeitpunkt der Aufnahme des Patienten durchgeführt wird. Eine retrospektive Prüfung der Akten hingegen bezieht sich auf entlassene Patienten, die in den vorangegangenen Wochen oder Monaten aufgenommen wurden

Dabei sind folgende praktische Erwägungen zu bedenken.

Begleitende Messung von MR 1:

- Einrichtungen, die den MR 1-Parameter begleitend messen (z. B. durch Führung eines schriftlichen Protokolls, Beispiel für ein Messprotokoll für MR 1 siehe Anhang I, S. 63) und ein Stichprobenverfahren verwenden, können dieselbe Stichprobe für MR 2, MR 3 und MR 4 nutzen, vorausgesetzt, dass bei den Patienten für MR 2, MR 3 und MR 4 innerhalb von 24 Stunden ein Medikationsabgleich erfolgt ist.
- Falls Sie eine Stichprobe für MR 1 ziehen und dieselbe Stichprobe für MR 2, MR 3 und MR 4 verwenden möchten, ist ggf. der Stichprobenumfang zu erhöhen (mindestens 60-70 Fälle), um je 30 Fälle für MR 2, MR 3 und MR 4 zur Verfügung zu haben.

Retrospektive Messung für MR 1:

- Die Messung des MR 1-Parameters kann retrospektiv am Ende eines jeden Monats vorgenommen werden. Möglicherweise könnten Einrichtungen dabei auf elektronische Hilfsmittel zur Datenerfassung zurückgreifen und eine Auflistung derjenigen Patienten, bei denen der Medikationsabgleich innerhalb von 24 Stunden gemacht wurde, automatisch generieren. Eine weitere Methode ist die Prüfung von Patientenakten („chart review“) am Ende des Monats. Wird ein Stichprobenverfahren für die Messung von MR 1 gewählt, muss die Stichprobe mindestens 50 geeignete Patienten pro Monat umfassen.

Begleitende Messung von MR 2 / MR 3 / MR 4:

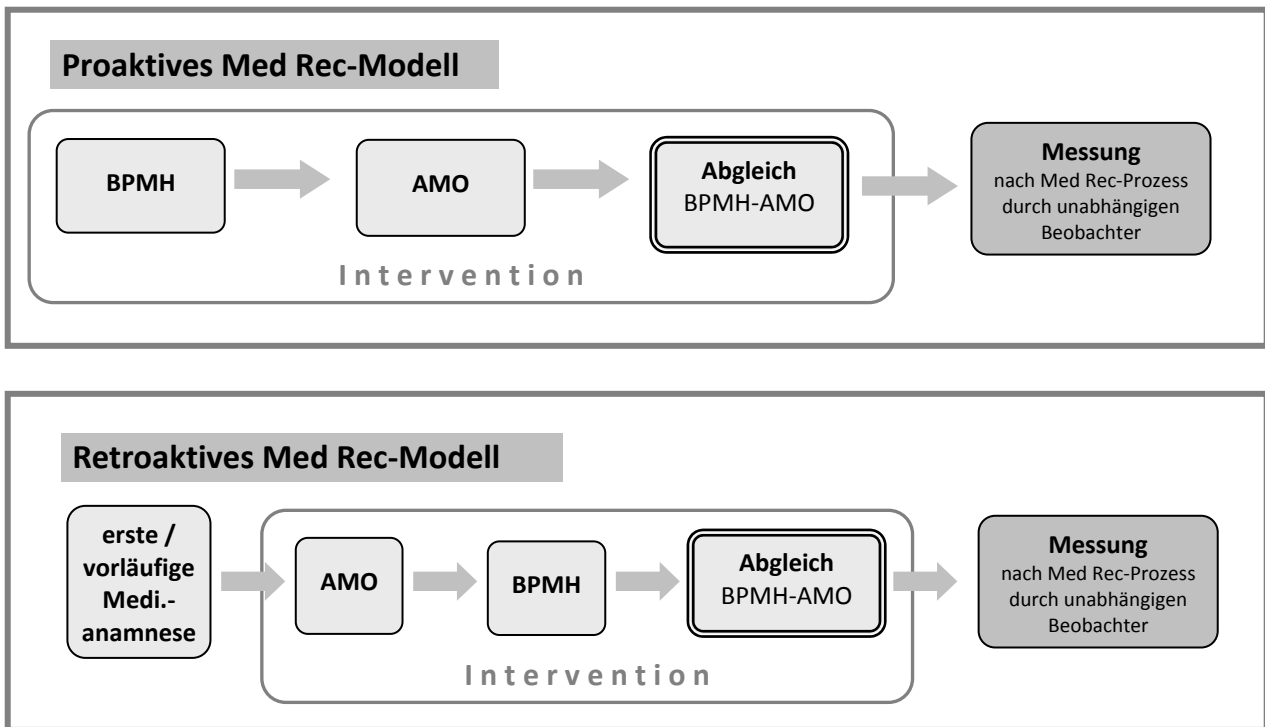
- Im Interesse der Patientensicherheit sollte der unabhängige Beobachter ermächtigt sein einzugreifen, wenn Diskrepanzen erkannt werden, oder er sollte die Diskrepanzen dem Medication Reconciliation Team melden können, um sie beseitigen zu lassen.¹³ Diskrepanzen, die vom unabhängigen Beobachter ermittelt und/oder gelöst werden, zählen zu den bestehenden Diskrepanzen.
- Begleitende Prüfungen von MR 2, MR 3 und MR 4 helfen, gefährdete Patienten zu identifizieren, während Risiken für sie bestehen. In derartigen Fällen können dann unverzüglich Maßnahmen zur Verbesserung ergriffen werden. Bei begleitenden Prüfungen fällt auch die Unterscheidung zwischen beabsichtigten und unbeabsichtigten Diskrepanzen leichter als bei einer retrospektiven Aktenprüfung.
- Die Aufgabe des unabhängigen Beobachters besteht darin, zu überprüfen, ob alle Diskrepanzen bei der Medikamentenverordnung erkannt bzw. bereits gelöst werden.

Retrospektive Messung von MR 2, MR 3 und MR 4:

- Nicht ideal für diese Parameter, aber gegenwärtig für High 5s erlaubt.



Abbildung 14 - Messung im Rahmen des proaktiven und retroaktiven Modells



Wer führt die Messungen durch?

Ein **unabhängiger Beobachter**, der sich mit dem Medication Reconciliation Prozess auskennt und weiß, wie eine BPMH erstellt wird, wird benannt, die Messungen vorzunehmen. Bei dieser Person sollte es sich nicht um den klinischen Mitarbeiter handeln, der den Medikationsabgleich durchgeführt hat. **Die Aufgabe des unabhängigen Beobachters besteht darin, zu überprüfen, ob alle Diskrepanzen bei der Medikamentenverordnung erkannt bzw. bereits gelöst wurden.** Bei dem unabhängigen Beobachter kann es sich um einen Pflegenden, Apotheker, Arzt, wissenschaftlichen Mitarbeiter oder Patientensicherheits- bzw. QM-Beauftragten handeln. Idealerweise sollte diese Person nicht für die Routinearbeiten in dem betroffenen Klinikbereich verantwortlich sein.

Der unabhängige Beobachter wird im Rahmen des Messverfahrens für MR 2, MR 3 und MR 4 nur die Patienten bewerten, bei denen innerhalb von 24 Stunden nach Aufnahme der formale Medikationsabgleich erfolgt ist.

Wie wird eine Zufallsstichprobe gezogen?

Einrichtungen mit mehr als 50 für MR 1 geeignete Patienten pro Monat können aus allen Patienten welche die Einschlusskriterien für MR 1 erfüllen, eine Stichprobe ziehen

Für die Stichproben von MR 2, MR 3 und MR 4 ist eine Stichprobenziehung aus der Stichprobe für MR 1 zulässig (d. h. Patienten, die die Einschlusskriterien erfüllen **UND** bei denen innerhalb von 24 Stunden nach Aufnahme ein formaler Medication Reconciliation-Prozess erfolgt ist).

Die nachfolgenden Stichprobenverfahren lassen eine begleitende Messung (während die Patienten noch in das Krankenhaus aufgenommen werden) zu. Die LTA Deutschland empfiehlt folgendes Verfahren:



Auswahl auf Grundlage des n-ten Patienten: Die Teams schätzen auf Grundlage vorheriger Aufnahmezahlen die durchschnittliche Anzahl an Patienten in einem Monat, die die Einschlusskriterien erfüllen. Dann wird auf Grundlage dieser Gesamtzahl der Wert „n“ (n-ter Patient) für den unabhängigen Beobachter ermittelt, so dass eine zufällige Auswahl von mindestens 30 Patienten erreicht wird. Beispiel: Krankenhaus A hat durchschnittlich 300 Patienten pro Monat, welche die Kriterien erfüllen. Der unabhängige Beobachter wählt jeden 10. Patienten aus, um eine Stichprobe von mindestens 30 Personen zusammenzustellen.

Hinweis zu diesem Verfahren: Für die Auswahl auf Grundlage des n-ten Patienten ist es nötig, an einem zufälligen Ausgangspunkt zu beginnen, beispielweise nicht immer mit dem 3. oder 4. Patienten usw. Ist also jeder 10. Patient zu prüfen, so wird zunächst eine zufällige Zahl zwischen 1 und 10 gewählt und dann jeder 10. auf diese Zahl folgende Patient gewählt.

Weiter mögliche Methoden zur Stichprobenziehung sind:

Auswahl auf Grundlage der Patientenaktennummer: Einmal im Monat der unabhängige Beobachter eine zufällige Zahl zwischen 0 und 9. Patienten, die den Kriterien entsprechen und deren MRN mit der zufällig ausgewählten Ziffer endet, werden in die Stichprobe eingeschlossen, bis die benötigte Anzahl erreicht ist. Beispiel: Wurde die Nummer 5 zufällig ausgewählt, so wird jeder Patient, dessen MRN mit einer 5 endet und der die Kriterien erfüllt, in die Stichprobe aufgenommen, sofern noch Patienten für die Stichprobe benötigt werden. Dieses Verfahren ist praktisch und vergleichsweise am wenigsten kompliziert durchzuführen; es sind auch keine Schätzungen notwendig.

Wichtige Hinweise zu diesem Verfahren:

- i. Es muss mindestens 300 geeignete Fälle geben, wenn eine zufällige Ziffer ausgewählt wird. Beträgt die erwartete Anzahl an geeigneten Patienten 150, sind zwei zufällige Ziffern auszuwählen (z. B. 2 und 5) usw., so dass eine Stichprobe von mindestens 30 Personen zusammengestellt werden kann
- ii. Das erste Verfahren, welches auf der letzten Ziffer der Patientenaktennummer beruht, könnte dazu führen, dass die 30 Patienten vor dem Ende des Monats identifiziert sind, weil die Anzahl an verwendbaren zufälligen Ziffern nur begrenzt kontrolliert werden kann. Eine Ziffer reicht ggf. nicht aus, um ausreichend viele Patienten in einem Monat zu erfassen, und zwei Ziffern erzeugen ggf. eine zu große Stichprobe, so dass die Stichprobenziehung vor Ende des Monats beendet wäre.
- iii. Um eine mögliche Verzerrung zu vermeiden, wird empfohlen, dass ausschließlich der unabhängige Beobachter weiß, welche Fälle auf Grundlage der zufälligen Ziffer ausgewählt werden.

Auswahl auf Grundlage von X Tagen in einem Monat: Die Teams schätzen auf Grundlage vorheriger Aufnahmezahlen die durchschnittliche Anzahl an Patienten, die die Kriterien in einem Monat erfüllen werden. Auf Grundlage dieser Zahl wird zunächst die durchschnittliche Anzahl an Patienten pro Tag berechnet, die die Kriterien erfüllen, und dann die Anzahl an Tagen, die benötigt wird, um die Stichprobe für den unabhängigen Beobachter so zusammensetzen, dass eine zufällige Auswahl von mindestens 30 Patienten erreicht wird. Beispiel: Krankenhaus B hat durchschnittlich 300 Patienten pro Monat, die die Kriterien erfüllen. Dies entspricht einem Durchschnitt von 10 Patienten pro Tag. Wird dieses Verfahren genutzt, werden durch ein Zufallsverfahren (Zufallszahlengenerator) drei Tage des Monats ausgewählt, an denen der unabhängige Beobachter Messungen durchführt.

Hinweise zu diesem Verfahren:

- i. Weniger optimales Verfahren aufgrund der verschiedenen Arten möglicher Verzerrung, z. B. unterschiedliche Leistungen an den ausgewählten Tagen (z. B. drei Montage) im Vergleich zu anderen Tagen (drei Donnerstage).



- ii. Nachdem die Anzahl der in diesem Monat zu prüfenden Tagen feststeht, werden bei der Auswahl auf Grundlage von X Tagen in einem Monat diese Tage durch Zufallsverfahren ausgewählt. Dabei ist zur Vermeidung einer Erwartungshaltung in jedem Monat ein neuer „Satz“ an Tagen auszuwählen.

Wichtige Hinweise:

1. Nachdem ein Krankenhaus eines der drei Stichprobenverfahren ausgewählt hat, muss diese Methode während des gesamten Datenerfassungszeitraums angewandt werden.
2. Um mögliche Verzerrungen zu vermeiden, sollte ausschließlich der unabhängige Beobachter wissen, welches Stichprobenverfahren gewählt wird und welche Fälle geprüft werden.

In welchen Intervallen sollen die Daten für MR 1, MR 2, MR 3 und MR 4 erfasst werden?

MR 1 → monatlich (z.B. mit Hilfe eines Messprotokolls, siehe Anhang I, S. 63)

MR 2-4 → monatlich, bis sie **das für MR 3 gesetzte Ziel** (Erfolgsziel, siehe unten) in drei aufeinander folgenden Monaten **erreicht und aufrechterhalten haben**. In diesem Fall kann der Messzyklus auf vierteljährlich reduziert werden. Um zu vermeiden, dass von der vorgegebenen SOP wieder abgewichen wird, gilt: Wird das Ziel während der vierteljährlichen Datenerfassung nicht erreicht, sollte der Messzyklus wieder monatlich erfolgen, bis das Ziel für drei aufeinander folgende Monate erreicht wird.

MR 2, MR 3 und MR 4 werden verwendet, bis die Daten zeigen, dass der vom Team implementierte Vorgang zuverlässig funktioniert. Dies erweist sich dann, wenn die Teams das Ziel für einen festgesetzten Zeitraum erreichen.

Das Erfolgsziel für MR 3 ist:

1. ein *relativer Zielwert* von 75% für die Verbesserung gegenüber den Ausgangsdaten des Teams (unbeabsichtigte Diskrepanzen) oder
2. ein *absoluter Wert* von 0,3 unbeabsichtigten Diskrepanzen pro Patient.

Einrichtungen, die über ein gut etabliertes Verfahren verfügen und niedrige MR 3-Werte vorweisen können, werden ihre eigenen Erfolgsziele definieren müssen.

Messen bestehender Diskrepanzen unter Berücksichtigung nicht verschreibungspflichtiger pflanzlicher Arzneimittel / Nahrungsergänzungsmittel

Nicht verschreibungspflichtige pflanzliche Arzneimittel und Nahrungsergänzungsmittel werden in der BPMH angegeben. Im Rahmen des High 5s-Projekts wird das Absetzen oder Auslassen dieser Mittel in der Aufnahmeverordnungen als beabsichtigt angesehen und die Diskrepanzen werden nicht gezählt (z. B. behandelnder Arzt hat „Ginseng“ bei der Aufnahme nicht verordnet). Es wird ausdrücklich angenommen, dass diese Medikamente im Krankenhaus nicht fortzuführen sind und dass es sich daher um bewusste Entscheidungen handelt.



Messung bestehender Diskrepanzen bei nicht verschreibungspflichtigen Arzneimitteln

Nicht verschreibungspflichtige Medikamente (z. B. OTC-Arzneimittel) werden ebenfalls in der BPMH vermerkt und sollten ebenso wie verordnete Medikamente behandelt werden, da der Verordner eine Entscheidung über die Fortführung oder Absetzung jedes Medikamentes treffen muss.

Im Interesse der standardisierten Messung im High 5s-Projekt wird empfohlen, dass die Teams bei der Datenerfassung High 5s-Parameter nach folgenden **Richtlinien** vorgehen.

1. Gleichen Sie für jedes Medikament den Wirkstoff und die Dosierung (Menge, Häufigkeit und Applikationsweg) in BPMH und der AMO ab.
 - a. Dabei werden die Medikamente, nicht die verabreichten Dosen gezählt. Beispiel: Gibt es eine Diskrepanz bezüglich eines Medikamentes, das fünfmal täglich zu verabreichen ist, so wird dies als eine Diskrepanz und nicht als fünf Diskrepanzen gezählt.
 - b. Ändert sich die tägliche Dosis nicht, obwohl sich die Häufigkeit oder der Zeitpunkt der Einnahme ändert, so gilt dies NICHT als Diskrepanz. Beispiel: Umstellung von Lasix 20 mg zweimal täglich zu 40 mg täglich (tägliche Dosis bei einer Einnahme).
 - c. Ändert sich der Applikationsweg aus klinischen Gründen, so wird dies nicht als Diskrepanz angesehen. Beispiel: Furosemid oral wird im Krankenhaus intravenös verabreicht.
2. Blutprodukte und i.v.-Lösungen werden beim Medikationsabgleich nicht berücksichtigt.
3. Gibt es widersprüchliche Informationen zu Medikamenten, die ein Patient bei Aufnahme einnimmt oder anwendet, so trifft der klinische Mitarbeiter (Apotheker oder ein anderer qualifizierter Mitarbeiter) die Entscheidung auf Grundlage der verfügbaren Informationen.



Implementierung der High 5s SOP Medication Reconciliation

Im Folgenden werden die wichtigsten Schritte vorgestellt, die für die Implementierung von Medication Reconciliation notwendig sind.

1. Sichern Sie sich die Unterstützung der Führungskräfte Ihrer Einrichtung.
2. Stellen Sie ein Projektteam zusammen.
3. Definieren Sie das Problem.
 - Erheben Sie die Ausgangsdaten.
 - Setzen Sie Ziele (Fern- sowie Nahziele).
4. Beginnen Sie mit kleinen Projekten und sammeln Sie Erfahrungen mit Medication Reconciliation.
5. Evaluieren Sie die erzielten Verbesserungen – erheben Sie die Daten und übermitteln Sie diese.
6. Weiten Sie das Projekt aus.

1. Die Unterstützung der Führungskräfte sichern

- Die Implementierung eines erfolgreichen Medication Reconciliation Prozesses verlangt der höchsten Führungsebene der Einrichtung ein klares Engagement, Führungsstärke und Verantwortung für die Ergebnisse ab. Sichtbare Unterstützung durch und Verantwortlichkeit der Führungskräfte können dazu beitragen, das Personal zu motivieren, Hindernisse beiseite zu räumen und Ressourcen zuzuweisen, die die Fähigkeit der Mitarbeiterteams zur Implementierung von Medication Reconciliation verbessern.
- Binden Sie die Führungskräfte aktiv ein, indem Sie aufzeigen, wie wichtig die Vermeidung von unerwünschten Arzneimittelereignissen und die Reduktion von Arbeit und Nacharbeit sind. Präsentieren Sie diesen Führungskräften monatlich die erzielten Fortschritte: identifizieren Sie die für den Projekterfolg benötigten Ressourcen.

2. Teams zusammenstellen

- Um die erfolgreiche Durchführung von Medication Reconciliation zu gewährleisten, ist Teamarbeit unerlässlich. Teamwork ist ein integraler Bestandteil von Medication Reconciliation. Für die Durchführung von Medication Reconciliation ist nicht nur eine Berufsgruppe verantwortlich.
- Zur Leitung der Initiative empfehlen wir der Einrichtung, auf Krankenhausebene ein multidisziplinäres Koordinationsteam einzurichten, das die Implementierung der Abläufe koordiniert, sowie ein kleineres Team auf der Ebene der Patientenversorgung, das in diesem Bereich Veränderungen durchführt.
- Das multidisziplinäre Koordinationsteam könnte sich folgendermaßen zusammensetzen:
 - höhere Führungskraft aus dem administrativen Bereich
 - Führungskräfte aus dem klinischen Bereich als Vertreter von Ärzteschaft, Pflege- und Apothekenpersonal
 - Frontline-Mitarbeiter aus den Schlüsselbereichen der Patientenversorgung und allen Schichten (Tages-/Nachtschichten)
 - Vertreter anderer Arbeitsbereiche oder Gremien, in deren Zuständigkeits-/Aufgabenbereich die Verbesserung der Patientensicherheit fällt (z.B. Patientensicherheitsbeauftragter, Vertreter aus den Bereichen Qualitäts-/Risikomanagement, Arzneimittel- und Therapiekommission)
 - Patienten und/oder Angehörige
- Die Einbindung von Patienten, u.a. durch Patientenbefragungen, könnte für Medication Reconciliation hilfreich sein. Der Patient ist der einzige konstante Teilnehmer in diesem System und stellt in Bezug auf diese umfassende Systemveränderung somit einen erfolgskritischen Faktor dar.



- Auf der Ebene der Patientenversorgung ist ein kleines ‚Stationsteam‘ nützlich, um die Veränderungen (PDCA-Zyklen) zu koordinieren und zu initiieren und Anregungen an das multidisziplinäre Koordinationssteam weiterzuleiten. Zu den Teammitgliedern könnten gehören: Stationsarzt, pflegerische Stationsleitung, Pflegende, Apotheker. Die Teammitglieder können auf verschiedene Weise kommunizieren, u.a. durch Kurztreffen auf der Station.

3. Ausgangsdaten erheben und das Problem definieren

Erhebung der Ausgangsdaten

- Die Erhebung der Ausgangsdaten ist sinnvoll, um ein Gefühl für die Art von Problemen an den einzelnen Versorgungsschnittstellen in Ihrer Einrichtung zu entwickeln. Die Ausgangsdaten reflektieren die Art von Diskrepanzen, die vor der Implementierung des Medication Reconciliation Prozesses vorhanden sind und verschaffen Ihnen die Informationen, die Ihr Team braucht, um Argumente für Medication Reconciliation zu sammeln, und die dabei helfen, „Brennpunkte“ zu erkennen.
- Erheben Sie, bevor Sie mit der Arbeit in den einzelnen Bereichen beginnen, Ihre Ausgangsdaten. Bevor mit der Implementierung einer neuen Vorgehensweise begonnen wird, ist es wichtig, das Ausmaß der zu behebenden Mängel zu erfassen. Diese Daten verschaffen Ihnen nicht nur einen Überblick über die Ausgangssituation, gegen die die Wirksamkeit von Veränderungen zu messen sein wird, sondern es belegt auch den Ernst des Problems, sodass die einzelnen Interessengruppen zur Beteiligung motiviert werden können.

Das Problem definieren – Ziele setzen (enger und weiter gesteckte Ziele)

- Sich ein Ziel zu setzen, kann Teams darin unterstützen, sich darauf zu konzentrieren, was sie durch die Implementierung von Medication Reconciliation zu erreichen hoffen. Das Ziel sollte zeitspezifisch und messbar sein und die spezifische Patientenpopulation angeben, die davon betroffen sein wird.
- Da die Teams in unterschiedlichen Bereichen des Versorgungskontinuums arbeiten (z.B. Aufnahme, Verlegung innerhalb des Krankenhauses und Entlassung), sollten die Ziele im Hinblick darauf spezifiziert werden, was in der jeweiligen Schnittstelle erreicht werden soll.

Siehe Anhang G, S. 60: Beispiel eines Projektarbeitsplans bzw. einer Aufgabenliste und Anhang H, S. 62: Beispiel einer Risikobewertung des Medication Reconciliation Prozesses

4. Mit kleinen Veränderungen beginnen & Erfahrungen mit Medication Reconciliation sammeln

- Beziehen Sie Mitarbeiter bereits in der Planungsphase in die Initiative ein.
- Implementieren Sie Medication Reconciliation zunächst in kleinerem Umfang mit ausgewählten Gruppen von Patienten (Patienten älter als 65 Jahre, die vollstationär auf ein oder zwei „Pilotabteilungen“ aufgenommen werden, aber ohne elektive Patienten) um Formulare und Instrumente zu entwickeln, die in Ihrer Einrichtung funktionieren, und um Erfahrungen mit Medication Reconciliation zu sammeln.
- Auch wenn Medication Reconciliation prinzipiell an allen Schnittstellen der Versorgung (z.B. Aufnahme, Verlegung, Entlassung) stattfinden sollte, beginnt Phase I der High 5s SOP bei der Aufnahme. Wenn der Vorgang bei der Aufnahme des Patienten nicht richtig durchgeführt wird, könnte es sein, dass Sie den Medication Reconciliation Prozess mit Fehlinformationen fortsetzen.
- Benutzen Sie zur Darstellung der derzeitigen Abläufe ein einfaches Flussdiagramm. Hinweis: Halten Sie die Darstellung einfach; sie dient der Identifizierung der Ereignisabfolge und der Zuständigkeiten.
- Adaptieren und testen Sie ein Medication Reconciliation Formular. Diese Formulare sollen helfen, eine Bestmögliche Medikamentenanamnese (BPMH) zu erheben, diese Informationen an den Verordner weiterzuleiten und den Abgleich zu erleichtern (Korrektur der Medikamentenverordnungen und Doku-

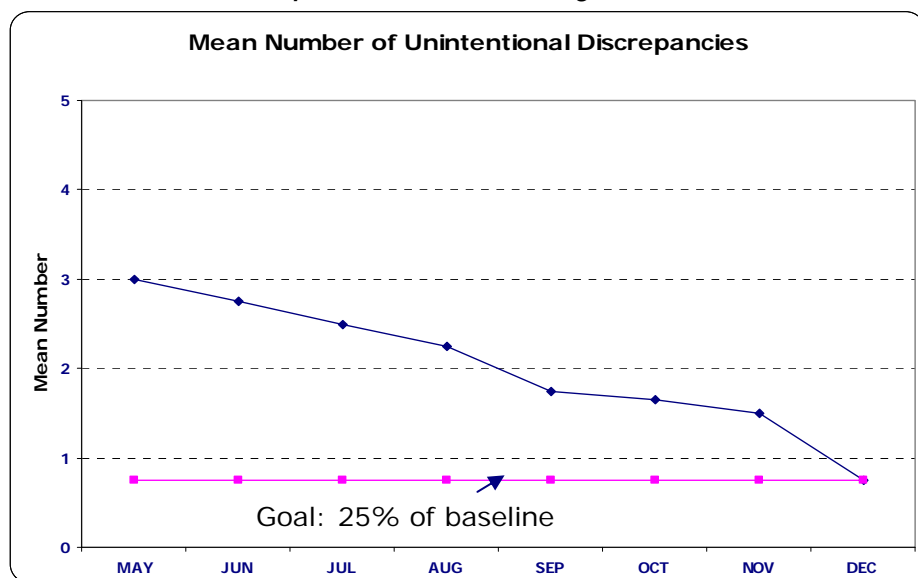


mentation der Entscheidungen des Verordners). Viele Einrichtungen haben zu diesem Zweck ein ärztliches Verordnungsblatt angepasst. Solche Formulare müssen modifiziert werden, bevor Sie sie in Ihrem Krankenhaus einsetzen können. Wie bei allen Änderungen, die Sie vornehmen, empfehlen wir auch hier, das Formular zunächst in kleinem Maßstab zu testen und bei Bedarf zu modifizieren.

5. Die erzielten Verbesserungen evaluieren – Daten erheben

- Die auf der High 5s-Seite eingegebenen Daten werden im Zeitverlauf dargestellt. Eine Menge Informationen über ein System und wie es verbessert werden kann, lassen sich aus Diagrammen ableiten, in denen die Daten gegen die Zeit aufgetragen werden, wodurch sich Trends sowie andere Muster ableiten lassen. Die Verfolgung einiger Schlüsselparameter im zeitlichen Verlauf ist das aussagekräftigste Einzelinstrument, das ein Team benutzen kann und das Ihnen hilft, die Effekte der Veränderungen, die Sie bewirkt haben, zu erkennen. Wir ermutigen Sie daher, in Ihrer Einrichtung Verlaufsdiagramme (Beschreibung siehe unten) zu benutzen, um die erzielten Fortschritte in ihrem zeitlichen Verlauf darzustellen.
- Um festzustellen, ob eine Verbesserung eingetreten ist und dauerhaft anhält, müssen die Muster im zeitlichen Verlauf beobachtet werden. Ein Verlaufsdiagramm, das die Daten im zeitlichen Verlauf graphisch darstellt, zählt zu den wichtigsten Einzelwerkzeugen im Rahmen der Leistungsverbesserung. Die Verwendung von Verlaufsdiagrammen hat vielfältige Vorteile:
 - Verlaufsdiagramme helfen QM-Teams, ihre Ziele zu formulieren, indem sie darstellen, wie gut (oder wie schlecht) ein Prozess funktioniert.
 - Sie helfen festzustellen, wann es sich bei Veränderungen um echte Verbesserungen handelt, indem sie Datenmuster darstellen, die Sie bei der Einführung von Veränderungen beobachten können.
 - Verlaufsdiagramme liefern Informationen über die Wirksamkeit bestimmter Veränderungen und geben Orientierungshilfen für Verbesserungen sowie Informationen über den Wert bestimmter Veränderungen.

Beispiel für ein Verlaufsdiagramm



- Streben Sie nach Zweckmäßigkeit, nicht nach Perfektion. Und denken Sie daran: Nicht die Messung ist das Ziel, sondern die Verbesserung. Um zum nächsten Schritt voranschreiten zu können, braucht ein Team nur genügend Daten, um herauszufinden, ob Veränderungen auch zu Verbesserungen führen.



- Integrieren Sie solche Messungen in die täglichen Routinen. Schauen Sie sich nach bereits vorhandenen Datenquellen in Ihrer Einrichtung um.
- Oftmals sind nützliche Daten leicht und ohne Rückgriff auf Informationssysteme zu beschaffen. Warten Sie nicht zwei Monate auf Daten aus der Informationssystem-Abteilung Ihres Krankenhauses. Entwickeln Sie ein einfaches Datenerhebungsformular und beauftragen Sie einen Mitarbeiter mit der Erhebung der Daten. Oftmals reichen ein paar einfache Maßnahmen aus, um Sie mit allen nötigen Informationen zu versorgen.
- Verwenden Sie qualitative und quantitative Daten. Neben den High 5s-Indikatoren ist es hilfreich Fallbeispiele gesammelt werden, bei denen Fehler und deren Verhinderungen anschaulich dargestellt werden können. Damit kann man Erfolg aufzeigen und die Beteiligten motivieren.. Mitarbeiter und Patenen sollten zusätzlich zu Ihren Erfahrungen befragt werden.

6. Ausweitung

- In dem Maße, in dem Ihre Erfahrung zunimmt und der messbare Erfolg Ihres Medication Reconciliation Prozesses eine nachhaltige Verbesserung widerspiegelt, sollten die Abläufe weiteren Abteilungen / Stationen implementiert werden. Sie sollten den Pilotprozess in den neuen Abteilungen wiederholen, um etwaigen Änderungsbedarf zu identifizieren.
- Ein Schlüsselfaktor für das Schließen der Lücke zwischen „best practice“ und der üblichen Vorgehensweise ist die Fähigkeit von medizinischen Leistungserbringern und ihren Einrichtungen, Innovationen und neue Ideen zu verbreiten. Das 'A Framework of Spread: From Local Improvements to System-Wide Change' der IHI¹⁴ unterstützt Teams in der Entwicklung, Testung und Implementierung eines Systems zur Beschleunigung von Verbesserungen durch die Verbreitung von Veränderungsgedanken innerhalb von und zwischen Einrichtungen. Dieses Dokument unterstützt Teams darin, „sich auf eine solche Ausweitung vorzubereiten; ein Ziel für eine solche Ausweitung festzulegen und einen Ausweitungssplan zu entwickeln, auszuführen und zu verfeinern.“ Einige Aspekte, die bei der Planung einer solchen Ausweitung zu berücksichtigen sind, umfassen die Schulung und Entwicklung neuer Fertigkeiten, die Unterstützung von Mitarbeitern bei neuen Verhaltensweisen, welche die neuen Vorgehensweisen stärken, Problemlösungsstrategien, bestehende Einstellungen zu Veränderungen, das Ausmaß der Unterstützung durch das Personal und die Zuweisung von Verantwortlichkeiten.
→ Gültigkeit im Hinblick auf das deutsche Gesundheitssystem nicht überprüft.



Anhang A: Die Handlungsempfehlung für Medication Reconciliation im Überblick

Medication Reconciliation (Medikationsabgleich) ist ein formales Verfahren, mit dem Angehörige von Gesundheitsberufen in Zusammenarbeit mit Patienten die Übertragung richtiger, vollständiger und aktualisierter Angaben zur Medikation an Versorgungsschnittstellen sicherstellen.

Der im Rahmen des High 5s-Projekts durchgeführte Medikationsabgleich konzentriert sich bei der anfänglichen Implementierung (Phase I) auf Patienten ab 65 Jahren, die vollstationär aufgenommen werden (ausgenommen elektive Fälle).

Der Medication Reconciliation Prozess im Allgemeinen:

Bei Aufnahme: umfasst einen systematischen Prozess zur Erstellung der Bestmöglichen Medikationsanamnese (BPMH), die aus einer richtigen und vollständigen Liste aller vor der Aufnahme ins Krankenhaus eingenommenen Medikamente besteht. Die BPMH wird verwendet, um Aufnahmeverordnungen (AMO) zu erstellen, bzw. wird mit den Aufnahmeverordnungen verglichen, um Diskrepanzen zu ermitteln und zu beseitigen. Die Erstellung der BPMH, eine erster Medikationsabgleich und die Meldung der Diskrepanzen an den Verordner sollten so schnell wie möglich, spätestens jedoch 24 Stunden nach der Entscheidung zur Aufnahme des Patienten erfolgen.

Bei Verlegung innerhalb des Krankenhauses: beinhaltet den Vergleich der Verlegungsverreibungen mit der BPMH und dem aktuellen Medikamentenverordnungsblatt (MAR), wobei Diskrepanzen beseitigt und Änderungen vermerkt werden.

Bei Entlassung: umfasst den Vergleich der BPMH, des MAR der letzten 24 Stunden und der Entlassungsverordnung zwecks Erstellung eines Bestmöglichen Entlassungsmedikationsplan (BPMDP). Diskrepanzen werden beseitigt und der BPMDP wird dem Patienten, der Apotheke des Patienten, dem Arzt oder der alternativen Versorgungseinrichtung, die anschließend die Versorgung des Patienten übernimmt, ausgehändigt.

Die **Einbindung von Medication Reconciliation** in die vor Ort etablierten Prozesse ist ein wichtiger Erfolgsfaktor. Ermitteln Sie andere Aspekte der Patientenversorgung, die Schnittstellen zum Medication Reconciliation Prozess aufweisen (z. B. Verfahrensabläufe, Informationssysteme, Tools, Arbeitsabläufe und Organisationskultur), und planen Sie entsprechend. Die **Implementierung** sollte strukturiert und strategisch angelegt sein. Zu ihren Schlüsselementen zählen das Aufsichtsgremium, der Arbeitsplan, die Risikobewertung, der Pilottest, die Ausweitung, die Kommunikation, die Evaluation, die Erhaltung und die Verbesserung.

Die Handlungsempfehlung (Standard Operating Protocol, SOP) von High 5s wurde speziell entwickelt, um:

- 1) die Umsetzbarkeit der Implementierung eines standardisierten Medication Reconciliation Protokolls innerhalb einer Gruppe von Ländern zu überprüfen; und
- 2) die Wirksamkeit einer solchen Standardisierung in Bezug auf die Verringerung von Risiken für unerwünschte Arzneimittelwirkungen in den teilnehmenden Krankenhäusern in diesen Ländern nachzuweisen.

Um diese Ziele zu erreichen, müssen teilnehmende Krankenhäuser die SOP einhalten und den Erfolg sowohl bei der Implementierung der SOP als auch beim Erreichen der Verminderung oder Verhinderung von vermeidbaren unerwünschten Arzneimittelereignissen messen.



Anhang B: Die zehn wichtigsten praktischen Tipps – Erstellung einer effizienten, umfassenden und genauen BPMH



Die 10 wichtigsten praktischen Tipps zur Erstellung einer effizienten, umfassenden und genauen „Bestmöglichen Medikationsanamnese“ (BPMH)

- 1** **Gehen Sie proaktiv vor.** Sammeln Sie so viele Informationen wie möglich, bevor Sie sich den Patienten ansehen. Berücksichtigen Sie die bisherige Medikationsanamnese, Informationen von Medikamentenverpackungen und Medikationslisten.
- 2** **Fragen Sie nach nicht verschriebenen Arzneimitteln:** freiverkäufliche Arzneimittel, Vitamine, Freizeitdrogen, pflanzliche/traditionelle Heilmittel.
- 3** **Fragen Sie nach besonderen Darreichungsformen:** Augentropfen, Inhalatoren, Pflaster und Sprays.
- 4** **Gehen Sie nicht davon aus, dass Patienten Arzneimittel entsprechend der Verordnung einnehmen** (fragen Sie nach kürzlichen Änderungen, die entweder durch den Patienten oder durch den Verordner veranlasst wurden).
- 5** **Arbeiten Sie mit offenen Fragen:** „Bitte sagen Sie mir, wie Sie dieses Arzneimittel einnehmen“.
- 6** **Nehmen Sie gesundheitliche Beschwerden als Anlass,** auf gängige, geeignete Medikamente hinzuweisen.
- 7** **Prüfen Sie, ob der Patient die verschriebene Dosierung einhält:** „Wann wurde die Verpackung angebrochen?“.
- 8** **Überprüfen Sie die Richtigkeit:** Bestätigung anhand von mindestens zwei Informationsquellen.
- 9** **Besorgen Sie sich ggf. die Kontaktinformationen der Stammapotheke:** Erkundigen Sie sich bei ungenauen Angaben (Name/Dosierung/Darreichungsform) nach gekauften Medikamenten, welche ggf. im Stammkundenregister der Apotheke dokumentiert sind.
- 10** **Verwenden Sie einen BPMH Triggerbogen** (oder ein systematisches Verfahren bzw. einen Befragungsleitfaden). Dieser sollte eine effiziente Reihenfolge bzw. die optimale Formulierung der Fragen, sowie Hinweise auf Arzneimittel enthalten, die häufig vergessen werden.

*Überarbeitet mit Genehmigung von O. Fernandes PharmD, University Health Network, 2008
Übersetzt von der LTA-ÄZQ, 2011*

Verwendung mit Genehmigung.



Anhang C: Beispiele für bestehende Medikationsdiskrepanzen, ermittelt durch den unabhängigen Beobachter

Nachstehend finden Sie Beispiele für bestehende Medikationsdiskrepanzen, die im Rahmen des High 5s-Projekts von Bedeutung sind. Die bestehenden Diskrepanzen werden durch den unabhängigen Beobachter beim Abgleich zwischen der BPMH und anderen Informationsquellen (z.B. erste Medikationsanamnese, Medikationsliste von Pflegeheimen, Medikationsliste der Stammapotheke), der Aufnahmeverordnung und der Dokumentation des Medication Reconciliation Prozesses erfasst. Diskrepanzen, an deren Lösung bereits gearbeitet wird, werden NICHT zu den bestehenden Diskrepanzen gezählt.

Art der bestehenden Diskrepanz	Beschreibung	Beispiele	Rücksprache mit dem Verordner
(Dokumentierte) beabsichtigte Diskrepanz	<p>Es bestehen Diskrepanzen, doch diese basieren auf dem Behandlungsplan des Patienten und <u>sind eindeutig dokumentiert</u>.</p> <p>Für das High 5s-Projekt gilt, (vorbehaltlich der Einschätzung des unabhängigen Beobachters), dass undokumentierte Medikationsdiskrepanzen (Auslassung oder Absetzung) bei bestimmten Medikamenten</p>	<ul style="list-style-type: none"> • neue Medikamentenverordnungen, die auf Grundlage der Diagnose oder des klinischen Zustands des Patienten zum ersten Mal verordnet werden • Antibiotika, die gegen Infektionen gegeben werden • Bedarfsmedikation gegen Schmerzen/Fieber/Erbrechen usw. • die vor Aufnahme geltende Dosierung des Blutdruckmittels des Patienten wurde aufgrund hypotensiver Episoden geändert • Marcumar und Aspirin werden für eine Behandlung abgesetzt – eindeutig vermerkt • Veränderung der Dosierung (Menge, Häufigkeit, Applikationsweg) aufgrund des klinischen Zustands des Patienten • Entscheidung des Arztes, ein Medikament nicht zu verordnen bzw. die Dosierung (Menge, Häufigkeit, Applikationsweg) aufgrund des klinischen Zustands des Patienten bei Aufnahme abzuändern (Beispiele: Antihypertonikum, das aufgrund bestehender Hypotonie nicht verordnet wird; Anpassung der Dosierung eines Antibiotikums auf Grundlage der Nierenwerte) • Verordnung ähnlicher oder alternativer Medikamente aufgrund der Richtlinien des Krankenhauses oder des Zustands des Patienten bei Aufnahme • Austausch des H2-Blockers des Patienten gegen das im Krankenhaus verwendete Generikum • Patient nimmt eine Kombination von oralen Analgetika und erhält bei Aufnahme eine Verordnung für eine parenterale Schmerztherapie über eine vom Patienten gesteuerte Infusionspumpe • Hydrocortison Salbe für gelegentlich auftretendes Ekzem wird im Krankenhaus nicht benötigt und nicht neu verordnet • Glucosamin für Gelenke wird während des Aufenthalts im Krankenhaus nicht benötigt und nicht in die Aufnahmeverordnungen aufgenommen • Sumatriptan wird vom Verordner nicht verschrieben und während des Krankenhausaufenthalts nicht benötigt, da die Patientin angibt, schon seit langer Zeit keine Migräne gehabt zu haben (mehr als 3 Monate) 	<ul style="list-style-type: none"> • NEIN • Daten werden <u>nicht</u> im Rahmen des High 5s-Projekts <u>erhoben</u>



	<p>nicht zwangsläufig als bestehende Diskrepanzen zu bewerten sind, sondern als begründete beabsichtigte Diskrepanzen gelten können.</p> <p>Zu diesen Medikamenten gehören:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nicht verordnete Medikamente (d. h. der Patient wurde nicht angewiesen, dieses Medikament einzunehmen), - nicht verschreibungspflichtige pflanzliche Mittel / Nahrungsergänzungsmittel, die der Patient regelmäßig zu Hause einnimmt und - Bedarfsmedikamente, die nicht zur aktuellen Medikation gehören (nicht aktuelle Medikamente sind Medikamente, die der Patient zuletzt vor mehr als drei Monaten eingenommen hat). 	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Ginsengpräparat, das nicht bei Aufnahme verordnet wird, aber in der BPMH aufgelistet ist 	
Undokumentierte beabsichtigte Diskrepanz (Dokumentationsfehler)	<p>Der Verordner hat eine bewusste Entscheidung getroffen, eine Medikation hinzuzufügen, abzuändern oder abzusetzen, und diese Entscheidung ist <u>nicht eindeutig dokumentiert</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ein Medikament in der BPMH ist nicht in den Aufnahmeverordnungen vertreten. Es gibt keine Angaben des Verordners dazu, warum die Medikation nicht verordnet wurde. Bei Rücksprache mit dem Verordner stellt sich heraus, dass die Auslassung zwar beabsichtigt war, aber nicht dokumentiert wurde. • Ein Patient erhielt nach Bedarf alle 6 Stunden Ibuprofen 200 mg oral gegen Schmerzen und dieses Mittel wurde bei Aufnahme vom Verordner nicht neu verschrieben. Als bezüglich dieses Medikaments Rücksprache mit dem Behandlungsteam gehalten wurde, stellte sich heraus, dass der Verordner dem Team mündlich gesagt hat, keine NSAID zu verabreichen, doch dies wurde nicht in der Akte vermerkt. Die Dokumentation wurde nachträglich vorgenommen. 	<ul style="list-style-type: none"> • JA • Antworten auf Rückfragen dokumentiert • Daten für MR 2 erfasst
Unbeabsichtigte Diskrepanz	<p>Der Verordner hat versehentlich die Medikation, die der Patient vor der Aufnahme eingenommen hat, verändert, Medikamente hinzugefügt oder ausgelassen. Diese Diskrepanz kann zu einem Medikationsfehler führen, welcher unerwünschte Arzneimittelereignisse und unerwünschte Patientenoutcomes nach sich ziehen könnte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Auslassung: Es wurde versäumt, die Hausmedikation des Patienten weiterzuführen. Es gibt keine klinische Erklärung oder Dokumentation für die Auslassung. Die Auslassung wurde vom Team, das den Medikationsabgleich vornahm, nicht erkannt. Beispiel: Die BPMH und Aufnahmeverordnung zeigen, dass der Patient zweimal täglich Hydromorphon 3 mg oral (kontinuierliche Freisetzung) einnimmt. Andere Informationsquellen ergeben, dass der Patient auch auf das Bedarfsmedikament Hydromorphon 1 mg oral (sofortige Freisetzung) alle vier Stunden eingestellt war, was bei Aufnahme nicht verordnet wurde. Keine anderen Schmerzmittel wurden für diesen Patienten verordnet. Nach Rücksprache mit dem Behandlungsteam stellte sich heraus, dass das Hydromorphon zur sofortigen Freisetzung versehentlich in der BPMH vergessen wurde. Der Verordner wurde informiert, um Hydromorphon 1 mg oral alle vier Stunden bei 	<ul style="list-style-type: none"> • JA • Ausstellung neuer Verordnungen • Daten für MR 3 und MR 4 erfasst



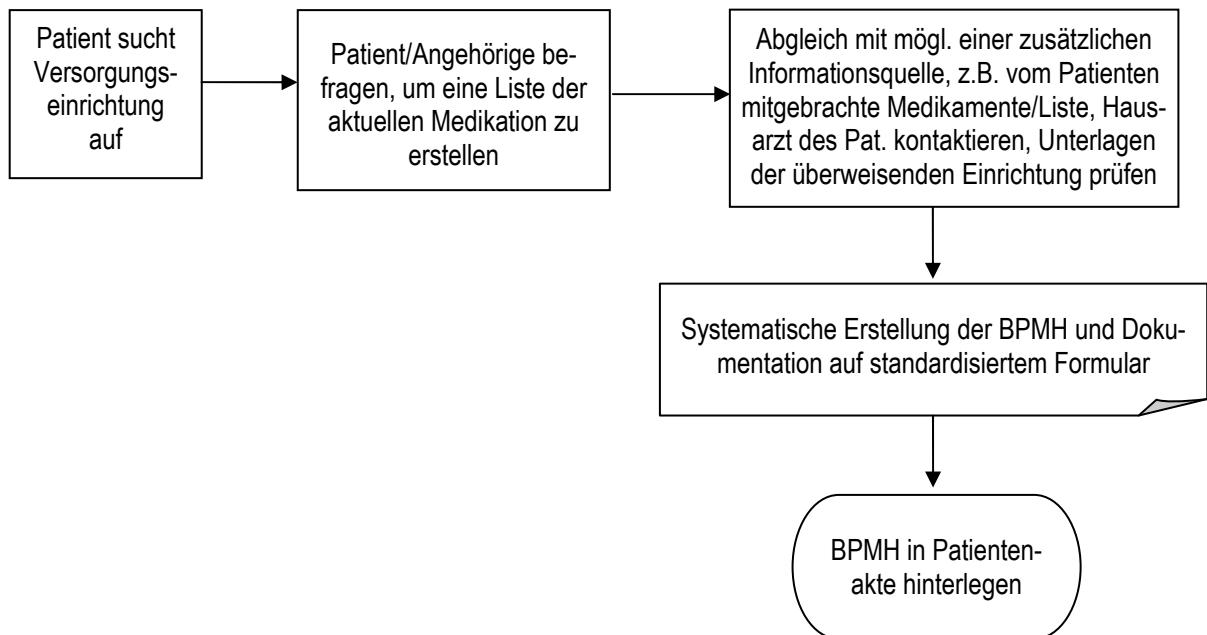
		<p>Bedarf zu verordnen.</p> <ul style="list-style-type: none">• Hinzufügung: Falsches Hinzufügen eines Medikaments, das nicht zur Hausmedikation des Patienten gehört, ohne dass es eine klinische Erklärung oder Dokumentation für die Hinzufügung der Medikation gibt. Der Medikationsfehler (Hinzufügung) wurde vom Team, das den Medikationsabgleich vornahm, nicht erkannt. Beispiel: Die Patientin wurde vor kurzem von ihrem Hausarzt von einem Antidiabetikum auf ein anderes umgestellt, doch bei Aufnahme wurden beide Antidiabetika verordnet. Weder wurde eine Begründung dafür dokumentiert, noch lag eine klinische Indikation für die Mittel vor. Der Medikationsfehler (Hinzufügung) wurde vom Team, das den Medikationsabgleich vornahm, nicht erkannt und das Team wurde informiert, um mit dem Verordner zu klären, welches Antidiabetikum die Patientin im Krankenhaus einnehmen soll.• Veränderte Dosierung: Die Dosierung (Menge, Applikationsweg oder Häufigkeit) eines Medikaments, die auf der BPMH und der Aufnahmeverordnung angegeben ist, unterscheidet sich von der Dosierung, die laut dem Patienten vor Aufnahme bestand. Die Unterschiede resultieren nicht aus einer Änderung des klinischen Status des Patienten bei Aufnahme, z. B. aus der Nieren- oder Leberfunktion. Der Dosierungsfehler (Menge, Häufigkeit oder Applikationsweg) wurde vom Team, das den Medikationsabgleich vornahm, nicht erkannt. Die Patientin wurde vor kurzem von ihrem Kardiologen angewiesen, ihr Blutdruckmedikament zweimal täglich einzunehmen, doch die Aufnahmeverordnung gibt „einmal täglich“ an. Es gibt keine Indikation oder Dokumentation für die Änderung der Dosierung. Der Dosierungsunterschied wurde vom Team, das den Medikationsabgleich vornahm, nicht erkannt. Der klinische Mitarbeiter wird gebeten, die Diskrepanz mit dem Verordner zu klären und den Verordner direkt um eine neue Verordnung zu bitten.	
--	--	---	--

Angepasst von Gleason et al. Reconciliation of discrepancies in medication histories and admission orders of newly hospitalized patients. Am J Health-Syst Pharm. 2004;61-1689-95.



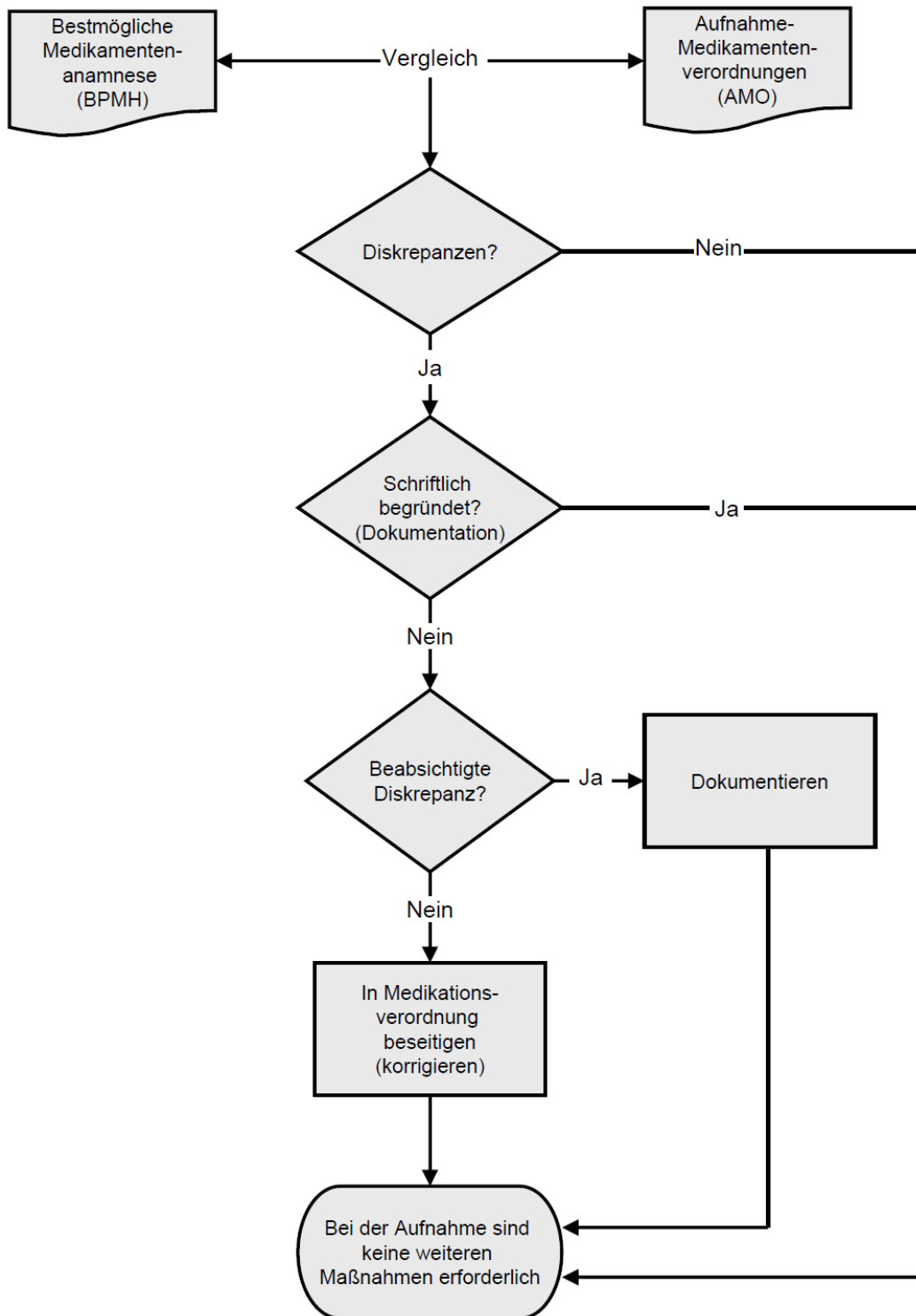
Anhang D: Ablaufschema –Medication Reconciliation Prozess

Schritt I. Erstellung einer Bestmöglichen Medikamentenanamnese (BPMH) bei Aufnahme





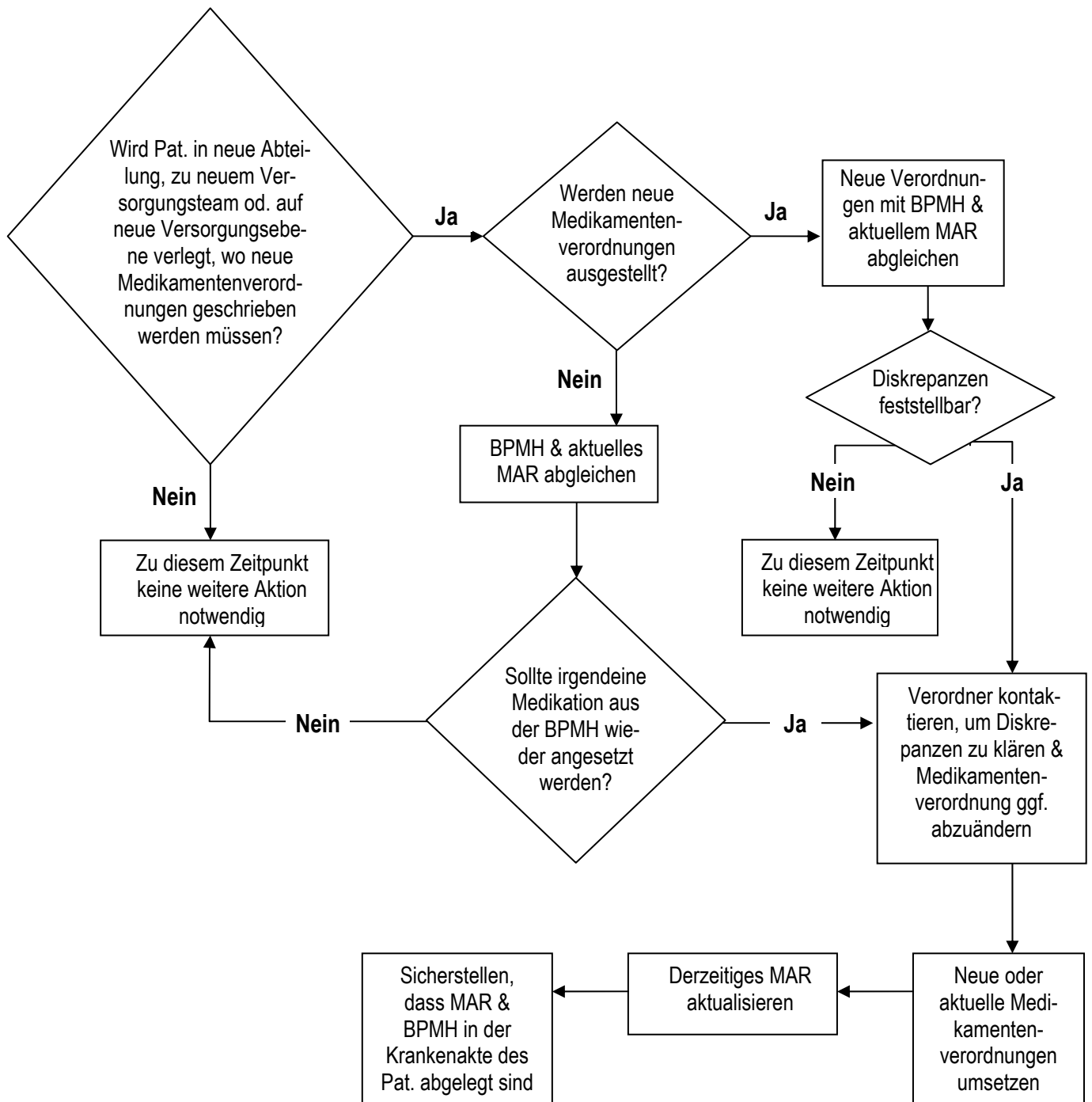
Schritt II Medication Reconciliation bei Aufnahme (Proaktives und Retroaktives Modell)





Schritt III: Medication Reconciliation bei Verlegung innerhalb des Krankenhauses

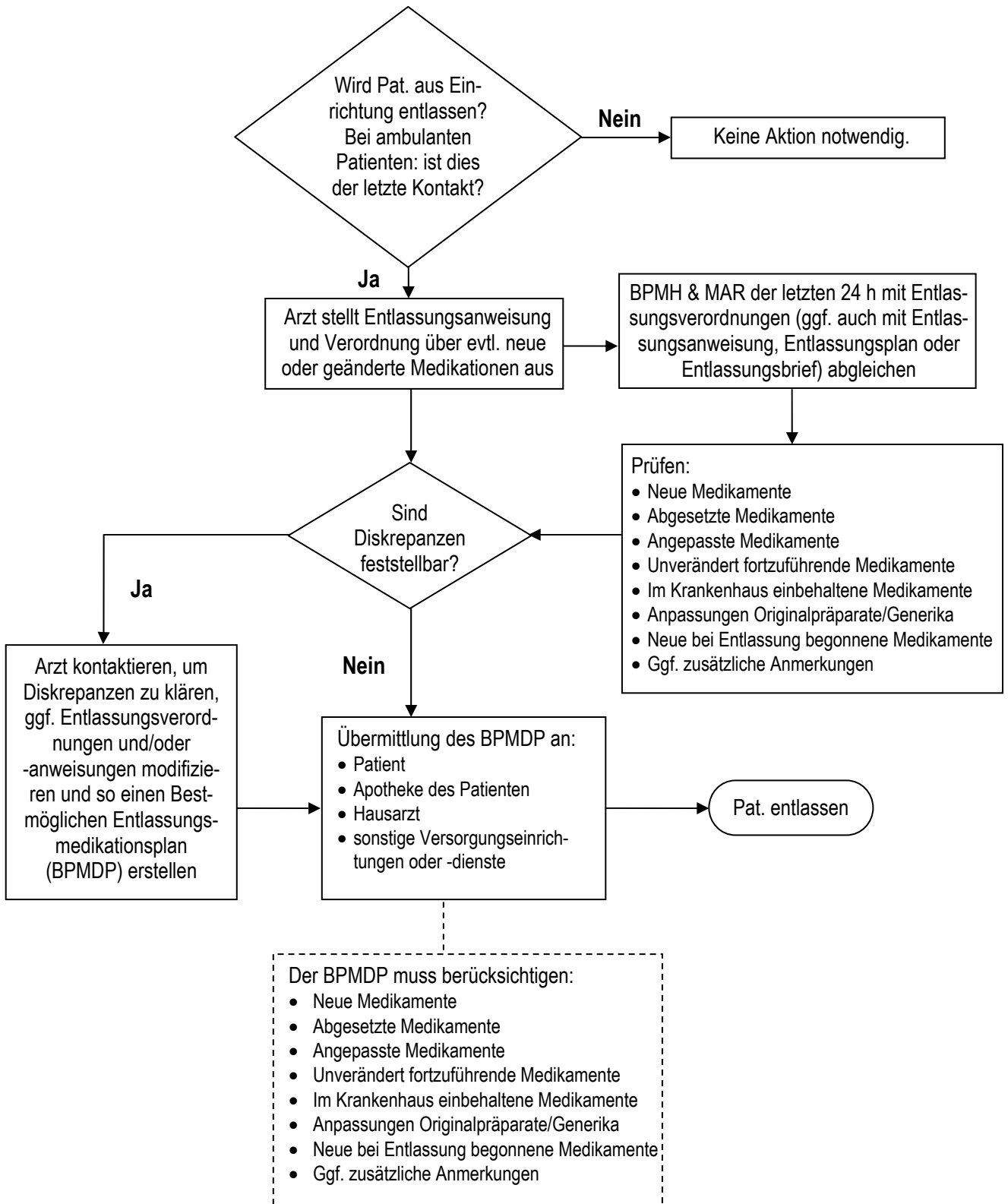
... in Phase I nur für Verlegungen von der Notaufnahme zu implementieren, wenn Verordnungen gemäß der Verfahrensanweisungen im Krankenhaus neu erstellt werden müssen...





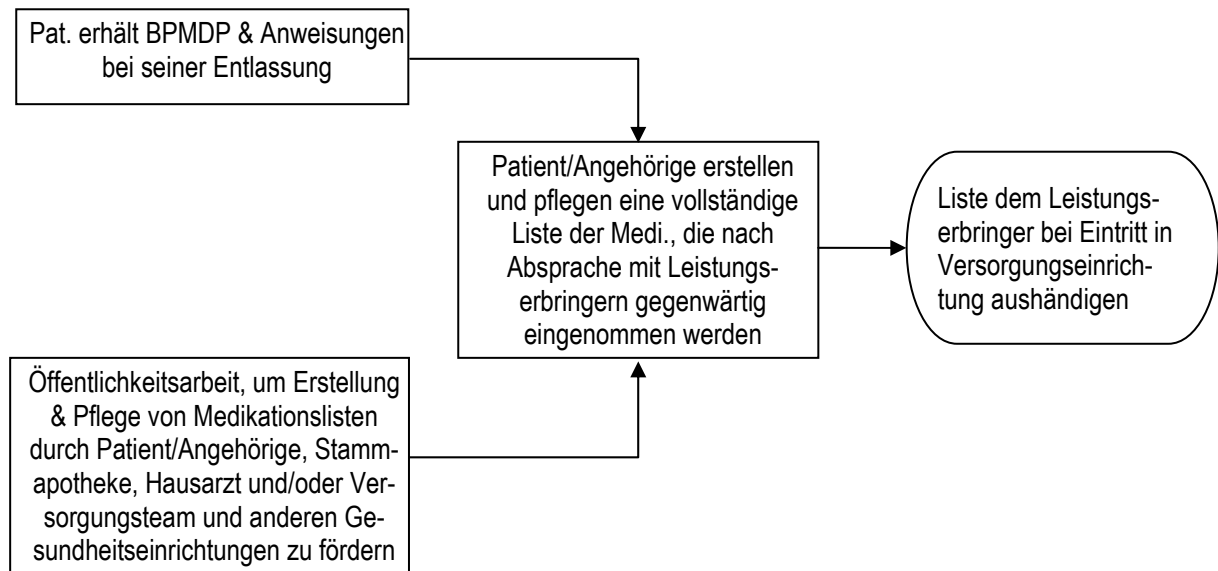
Schritt IV: Medication Reconciliation bei Entlassung

... in späteren Phasen der Implementierung anzugehen...





Schritt V: Einbindung des Patienten nach Entlassung & vor nächstem Versorgungsabschnitt





Anhang E: Tabellarische Auflistung der Schritte des Medication Reconciliation Prozesses

MEDICATION RECONCILIATION BEI AUFNAHME						
Arbeitsschritt	Einzelheiten	Wer?	Wann?	Hilfsmittel	Input	Output
Erstellung der Bestmöglichen Medikamentenanamnese (BPMH) bei Aufnahme	Liste des Pat. (falls vorhanden) und weitere Informationsquellen prüfen als Ausgangspunkt; Patient systematisch befragen (offene Fragen stellen, z.B. BPMH Befragungsleitfaden); die BPMH umfasst die Dokumentation aller Medikamente, die der Pat. zu Hause aktuell einnimmt (einschl. Name, Dosierung, Häufigkeit & Applikationsweg d. Medikaments). Zu den anzugebenden Medikamenten gehören ALLE: verordneten und nicht verordneten (d. h. nicht auf Rat des Verordners einzunehmenden) Medikamente, verschreibungspflichtigen und nicht verschreibungspflichtigen Mittel (z. B. OTC-Arzneimittel), pflanzliche Arzneimittel und Mittel, die in den letzten drei Monaten nach Bedarf eingenommen werden	Patient/ Angehörige; Notaufnahmepflegekraft (z. B. Ersteinschätzung); Aufnahmepflegekraft; Apotheker; PTA; Arzt.	Im Idealfall vor dem Ausstellen der Aufnahme-Medikamentenverordnungen; zumindest innerhalb von 24 h nach Beschluss der Aufnahme. Hinweis: Wichtig ist, Kriterien zu identifizieren, in welchen Fällen die Erstellung der BPMH dringlicher ist und in welchem Zeitrahmen sie erfolgen sollte	Von der Einrichtung erstelltes standardisiertes Formular; papierbasiert oder elektronisch	Liste des Pat.; Befragung von Patient und/oder Angehörigen; vom Pat. mitgebrachte Medikamente (z.B. Überprüfung von Tablettenverpackungen); Hausarzt, Stammapotheke des Pat., überweisende Einrichtung	Vollständige & genaue Liste der vom Pat. vor Aufnahme angewendeten Medikamente an festgelegtem Platz in der Patientenakte
BPMH verwenden, um die Aufnahme-Medikamentenverordnung zu schreiben → Proaktives Modell	Dies kann mit Hilfe eines Formulars oder eines elektronischen Systems erreicht werden, in dem der Verordner für jedes Medikament in der BPMH eindeutig angibt, ob die Einnahme fortgeführt, unterbrochen, abgebrochen oder abgeändert werden soll.	Pflegekraft, Apotheker oder PTA in Zusammenarbeit mit dem Arzt	Beim Ausstellen der Aufnahme-Medikamentenverordnungen (innerhalb von 24 Stunden nach Aufnahme)	Von der Einrichtung erstelltes standardisiertes Formular; ausgedruckt oder elektronisch	BPMH Aufnahme-Medikamentenverordnung (papierbasiert oder elektronisch)	Vollständige & genaue Aufnahme-Medikamentenverordnungen



MEDICATION RECONCILIATION BEI AUFNAHME						
Arbeitsschritt	Einzelheiten	Wer?	Wann?	Hilfsmittel	Input	Output
ODER	ODER		ODER			
BPMH mit Aufnahme-Medikamentenverordnungen vergleichen, Diskrepanzen identifizieren & Medikationsverordnungen ggf. ändern → Retroaktives Modell	Nach Diskrepanzen zwischen BPMH & Aufnahme-Medikamentenverordnungen suchen		Beim Ausstellen der Aufnahme-Medikamentenverordnungen oder möglichst unmittelbar danach (innerhalb von 24 Stunden nach Aufnahme)			
Weiterer Arbeitsschritt für die <u>Evaluation</u>: Messung von MR 2, MR 3, MR 4 (für eine zufällig ausgewählte Stichprobe von 30 geeigneten Patienten, bei denen innerhalb von 24 Stunden nach Aufnahme ein Medikationsabgleich erfolgt ist)	Bestehende Diskrepanzen zwischen der BPMH, anderen Informationsquellen & den Aufnahme-Medikamentenverordnungen ermitteln	Unabhängiger Beobachter (Apotheker, Pflegende o. Ä.)	Nachdem der Medication Reconciliation Prozess abgeschlossen ist	Gesondertes Arbeitsblatt zur Ermittlung von Diskrepanzen bei der Medikationsverordnung	BPMH, ggf. andere Informationsquellen und Aufnahmeverordnungen	Daten zur Qualität des Med Rec-Prozess



MEDICATION RECONCILIATION BEI VERLEGUNG INNERHALB DES KRANKENHAUSES (Wenn Verordnungen je nach Krankenhausrichtlinien neu- bzw. umgeschrieben werden müssen)						
Arbeitsschritt	Einzelheiten	Wer?	Wann?	Hilfsmittel	Input	Output
Aufnahme-BPMH und MAR der verlegenden Abteilung mit Verlegungsanordnungen vergleichen, Diskrepanzen identifizieren & Verlegungsanordnungen ggf. ändern	Ziel von Medication Reconciliation bei Verlegung innerhalb des Krankenhauses ist es, nicht nur zu berücksichtigen, was der Pat. in der verlegenden Abteilung erhalten hat, sondern auch die Medikamente, die er zu Hause eingenommen hat und deren Einnahme ggf. wieder aufgenommen, fortgeführt, geändert oder abgesetzt werden soll	Pflegekraft, Apotheker oder PTA in Zusammenarbeit mit dem Arzt	In der aufnehmenden Abteilung nach Verlegung des Pat.	Von der jeweiligen Einrichtung entwickeltes standardisiertes Formular (papierbasiert oder elektronisch)	Aufnahme-BPMH MAR (papierbasiert oder elektronisch) der verlegenden Abteilung Verlegungs-Medikamentenanordnungen (papierbasiert oder elektronisch)	Vollständige & genaue Verlegungsmedikamentenanordnungen



MEDICATION RECONCILIATION BEI ENTLASSUNG (Spätere Implementierungsphasen)						
Arbeitsschritt	Einzelheiten	Wer?	Wann?	Hilfsmittel	Input	Output
<p>BPMH mit MAR der letzten 24 Stunden vergleichen; Diskrepanzen identifizieren & klären; ggf. Entlassungsverordnungen ändern</p> <p>Hinweis: Einrichtungen können sich auch dazu entscheiden, Vergleiche mit Entlassungsverordnungen, dem Entlassungspflegeplan und/oder dem Entlassungsbericht, falls vorhanden, vorzunehmen</p>	<p>Prüfen & dokumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • neue im Krankenhaus begonnene Medikamente • abgesetzte Medikamente (aus der BPMH) • angepasste Medikamente (aus der BPMH) • unverändert fortzuführende Medikamente (aus der BPMH) • im Krankenhaus einbehaltene Medikamente • vorgenommene Anpassungen Originalpräparate/Generika • neue nach Entlassung zu beginnende Medikamente • ggf. zusätzliche Anmerkungen, z.B. zu Medikamenten, die nach Ermessen des Patienten eingenommen werden können 	<p>Pflegekraft, Apotheker, PTA oder Arzt</p>	<p>Vor der Entlassung</p>	<p>Von der jeweiligen Einrichtung entwickeltes standardisiertes Formular (papierbasiert oder elektronisch)</p>	<p>Aufnahme-BPMH</p> <p>MAR der letzten 24 Stunden</p> <p>Entlassungsverordnung</p> <p>Therapieplan bei Entlassung</p> <p>ggf. Entlassungsbericht</p>	<p>Bestmöglicher Entlassungsmedikationsplan (BPMDP)</p> <p>Vollständige & genaue Entlassungsverordnung</p>
<p>Übermittlung des BPMDP an: Patient/Angehörige; Hausarzt, ggf. Stammapotheke des Pat., sonstige Pflegeeinrichtung oder -dienst</p>	<p>Der BPMDP umfasst: neue Medikamente; abgesetzte Medikamente; angepasste Medikamente; unverändert fortzuführende Medikamente; im Krankenhaus einbehaltene Medikamente; Anpassungen Originalpräparate/Generika; neue</p>	<p>Patient/Angehörige, Pflegekraft, Apotheker oder Arzt</p>	<p>Bei Entlassung</p>	<p>BPMDP (papierbasiert oder elektronisch)</p> <p>Entlassungsverordnung</p>	<p>BPMDP</p> <p>Entlassungsverordnung</p>	<p>Vollständige & genaue Weitergabe des BPMDP</p>



MEDICATION RECONCILIATION BEI ENTLASSUNG (Spätere Implementierungsphasen)						
Arbeitsschritt	Einzelheiten	Wer?	Wann?	Hilfsmittel	Input	Output
	bei Entlassung zu beginnende Medikamente sowie ggf. weitere Anmerkungen					
Entlassung	Liste der Medikamente erstellen, die Pat. nach Entlassung einnehmen soll und den Pat. entsprechend anweisen/schulen	Apotheker oder Pflegekraft erstellt Liste. Arzt prüft Liste.	Vor Entlassung des Patienten	Reconciliation Formular; Patienten-informationsblätter	Entlassungs-verordnungen; neueste „aktuelle“ Liste; ursprüngliche „Haus“-Medikationsliste	Liste der Entlassungs-medikationen. Patienten-anweisungen
Patient erstellt und/oder pflegt eine Liste der aktuell von ihm eingenommenen Medikamente	Medikationsliste wurde womöglich von der entlassenden Einrichtung zur Verfügung gestellt Öffentlichkeitsarbeit zur Förderung einer proaktiven Einbindung von Patienten in die Erstellung und/oder Pflege einer genauen Medikationsliste	Patient; Angehörige; entlassende Einrichtung; Hausarzt; Hausapotheker oder häuslicher Pflegedienst	Vor Einweisung in eine Versorgungseinrichtg.	Von der Einrichtung bei Entlassung ausgehändigtes standardisiertes Formular	Kenntnis aller derzeit regelmäßig oder nach Bedarf einzunehmenden Medikamente	Vollständige & genaue Liste der aktuell vom Pat. einzunehmenden Medikamente



Anhang F: Beispiele für Medication Reconciliation Formulare

Hinweise der *Massachusetts Reconciling Medications Collaborative*

Gefördert von der *Massachusetts Coalition for the Prevention of Medical Errors*

Das Herzstück der Patientensicherheitsinitiative **Medication Reconciliation** ist die Verwendung eines standardisierten Medication Reconciliation Formulars. Das Formular dient als Mittel der Zusammenführung der oftmals über die gesamte Patientenakte verstreuten Informationen über die Medikation eines Patienten. Das Formular dient bei seiner Einführung zunächst der Dokumentation aller Medikamente, die ein Patient vor seiner Aufnahme im Krankenhaus eingenommen hat. Diese eingangs erstellte Medikationsliste wird dann mit den Anordnungen des Arztes bei der Aufnahme verglichen (retroaktives Modell). Diskrepanzen werden dem Arzt zur Kenntnis gebracht und die Anordnungen ggf. entsprechend geändert. Alle aus diesem Vorgang resultierenden Änderungen in den Anordnungen werden dokumentiert.

Ein zweiter Implementierungsschritt besteht darin, dass die klinische Mitarbeiter ihre Aufnahme-Medikamentenverordnungen auf Grundlage der Hausmedikationsliste auf dem Medication Reconciliation Formblatt ausstellen (proaktives Modell). Dadurch kann der Medikationsabgleich von einem Verfahren zur Fehlerkorrektur in ein Verfahren zur Fehlerprävention umgewandelt werden und der Prozess signifikant an Effizienz gewinnen.

Das Medication Reconciliation Formular wurde im weiteren Verlauf in manchen Krankenhäusern in Medikationsinformationssysteme (z.B. Meditech), in MAR-Einträge sowie als Baustein für die Implementierung eines CPOE-Systems integriert. Diese Automatisierung wird zur Generierung eines aktualisierten Medication Reconciliation Formulars verwendet, das sowohl die häusliche Medikation als auch die neuen Verordnungen enthält, sodass Ärzte sie an jedem Punkt des Patiententransfers und bei Entlassung überprüfen können. Einige Krankenhäuser haben außerdem Möglichkeiten gefunden, wie sich ihre Medication Reconciliation Formulare in Verordnungsblätter umwandeln lassen. Dies erfordert sorgfältige Planung mit Erstellung von Formularen in Mehrfachausfertigung sowie einem Änderungsformular oder irgendeinem anderen System, mit dem sämtliche Änderungen in der Medikationsliste nach Ausführung der ärztlichen Anordnungen erfasst werden können.

Implementierungstipp: Beginnen Sie den Probetrieb mit einem Formular aus einer anderen Einrichtung. Verschwenden Sie keine Zeit mit langwierigen Planungssitzungen, um das für Ihr Haus beste Format zu besprechen. Führen Sie stattdessen kleine Versuche, hinsichtlich des Formulars und des gesamten Ablaufs durch, um mit allen gemeinsam ein in Ihrem Haus funktionierendes Vorgehen und Formular zu entwickeln.

Nachstehend werden beispielhaft mehrere Formulare vorgestellt, die für Medication Reconciliation in Krankenhäusern in Massachusetts eingesetzt werden. Diese Beispiele könnten anderen Kliniken, die Sicherheitsmaßnahmen im Bereich Medication Reconciliation implementieren wollen, als Ausgangspunkt dienen.

Die Krankenhäuser, die diese Beispielformulare zur Verfügung gestellt haben, haben uns gegenüber erwähnt, dass der **Vorgang der Formularentwicklung** sowohl bei der Schulung ihrer Ärzte und Pflegekräfte zum Thema Medication Reconciliation als auch bei der Sicherung von Zustimmung für die Implementierungsanstrengungen eine wichtige Rolle gespielt hat. Daher empfehlen sie dringend, diese Beispiele nur als Ausgangspunkt zu nehmen, dann in Ihrem eigenen Haus aber an der Entwicklung eines Formulars zu arbeiten, das sich in Ihre bestehenden Abläufe integrieren lässt und Formulierungen, Formaten und Vorlagen entspricht, mit denen Ihre Mitarbeiter bereits vertraut sind.

Quelle: <http://www.macoalition.org/Initiatives/RecMeds/DesigningForms.pdf>



UMassMemorial

**MEDIKATIONSLISTE VOR AUFNAHME
PRÜF- UND VERORDNUNGSFORMULAR
(Medication Reconciliation)**

NAME DES PATIENTEN:
ABTEILUNGSNUMMER:

Allergien:

FÜHREN SIE UNTEN ALLE MEDIKAMENTE AUF, DIE DER PATIENT VOR AUFNAHME EINGENOMMEN HAT; EINSCHL. FREI VERKÄUFLICHE UND PFLANZLICHE PRÄPARATE. NEUE MEDIKAMENTE ODER MEDIKATIONSÄNDERUNGEN SIND AUF DER AUFNAHME-ANORDNUNG ANZUGEBEN.

Quellen für Medikationsliste: (Zutreffendes ankreuzen)

- Medikamentenliste des Patienten
- Patient/Angehörige (aus dem Gedächtnis)
- Apotheke _____
- Liste des Hausarztes _____
- Frühere Entlassungsunterlagen _____
- Krankenhaus-MAR _____
- Sonstiges: _____

HIER ANKREUZEN, WENN DIES EINE ERGÄNZUNG ODER ÄNDERUNG EINER FRÜHER ERSTELLTEN MEDIKATIONSLISTE DARSTELLT.

MEDIKAMENTENANAMNESE ERFASST/ÜBERPRÜFT VON: _____

DATUM DER ERFASSUNG: _____

**C EINKREISEN bei FORTFÜHRUNG,
DC bei ABSETZEN**

	NAME DES MEDIKAMENTS (LESERLICH SCHREIBEN)	DOSIS (mg, mg, ...)	APPL.WEG (p.o., gt., s.c., i.v.)	HÄUFIGKEIT	LETZTE DOSIS DATUM/ZEIT	ÄRZTL. ANORDNUNG		Bei Entlassung fortführen
						Bei Einweisung fortführen	Bei Verlegung fortführen	
1.						C	DC	C DC
2.						C	DC	C DC
3.						C	DC	C DC
4.						C	DC	C DC
5.						C	DC	C DC
6.						C	DC	C DC
7.						C	DC	C DC
8.						C	DC	C DC
9.						C	DC	C DC
10.						C	DC	C DC
11.						C	DC	C DC
12.						C	DC	C DC

Nicht scannen oder Anordnungen entfernen ohne Unterschrift von Arzt/NP/PA

Unterschrift des Arztes: _____

Name In Druckbuchstaben _____ Piepser:

Datum/Uhrzeit:

Überprüft und übertragen

Unterschrift der Pflegekraft: _____

Datum/Uhrzeit: _____

Quelle: Zugriff am 27.08.10 www.macoalition.org/Initiatives/RecMeds/UMassReconcilForm.doc



Liste – Medikamente die vor Aufnahme eingenommen wurden				PATIENTENIDENTIFIKATION			
Datum JJ/MM/TT		<input type="checkbox"/> keine Allergien bekannt		Medikamentenallergien/Unverträglichkeiten (bitte angeben):			
Verschreibungspflichtige Arzneimittel				* Plan des Arztes bei der Aufnahme			
Name des Medikaments		Dosierung	Verabreichungsweg	Häufigkeit	Fortsetzen	Ändern	Absetzen
Nicht verschreibungspflichtige Medikamente (z.B. freiverkäufliche oder pflanzliche Arzneimittel, sonstige)							
Quelle der Medikationsliste (alle verwendeten Angaben):				Liste aufgezeichnet von:			
<input type="checkbox"/> Prüfung der Medikamentenverpackungen des Patienten				Name	Unterschrift	Piepser	Datum
<input type="checkbox"/> Erinnerung Patient/Angehörige				_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/> Stammapotheke Name: _____ Tel.: _____				Liste aktualisiert von:			
<input type="checkbox"/> Medikamentenverordnungsblatt einer anderen Einrichtung				_____	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/> Sonstige (bitte angeben): _____				_____	_____	_____	_____
Erläuterung des Apothekers wird zur Klärung der Medikamente benötigt, die vor der Aufnahme eingenommen wurden: (Wenn ja, bitte auf den Aufnahmeverordnungen angeben)						<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
* Bitte beachten Sie für elektive Chirurgiepatienten folgenden Hinweis: Die Medikationsliste der Medikamente, die der Patient vor der Aufnahme eingenommen hat, hat sich gegebenenfalls geändert, seit die Liste im Voruntersuchungszentrum erstellt wurde.							

Verwendung mit Genehmigung.

**Anhang G: Beispiel eines Projektarbeitsplans bzw. einer Aufgabenliste**

Meilenstein	Aufgabe	Dauer	Starttermin	Endtermin	Abhängigkeiten	Verantwortlichkeiten
1. Festlegung und Zuweisung der Steuerungsverantwortlichkeiten	Ernennung eines Koordinationsteams					
	Identifizierung einer Kontaktperson mit leitender Funktion in der Verwaltung für Ressourcenentscheidungen					
	Ernennung von Vertretern der einzelnen Berufsgruppen / Fachdisziplinen					
	Ernennung eines Moderators					
2. Erstellung & Genehmigung des Arbeitsplans	Darstellung der aktuellen Arbeitsabläufe im Medikationsmanagement					
	Aufgaben benennen und priorisieren					
	Entwurf der Arbeitsabläufe mit integrierten Medication Reconciliation Arbeitsschritten					
	Zuweisung von Verantwortlichkeiten für die neuen oder geänderten Schritte					
	Identifizierung von Meilensteinen für Pilottest und anschließende Implementierung					
3. Risikobewertung der zu implementierenden Abläufe	Identifizierung & Priorisierung von Fehlermöglichkeiten / Fehlerquellen					
	Vorschlag zur Änderung oder Umgestaltung der Abläufe					
	Genehmigung der Änderung / Umgestaltung					
4. Pilottest des Prozesses	Identifizierung der Testabteilung(en)					
	Erhebung der Ausgangsdaten					
	Personalschulung					
	Implementierung des neuen Prozesses					



Meilenstein	Aufgabe	Dauer	Starttermin	Endtermin	Abhängigkeiten	Verantwortlichkeiten
5. Evaluation	Entwicklung eines Evaluationskonzepts					
	Implementierung der Evaluationsstrategie					
6. Verbreitungsplan	Festlegung von Reihenfolge, Zeitpunkten & Ressourcen					
	Entwurf eines Plans					
	Implementierung des Plans					
7. Kommunikationsplan (in Arbeitsplan integrieren)	Entwurf eines Plans					
	Entwicklung von Kommunikationsinstrumenten					
	Implementierung des Kommunikationsplans					
8. Berichterstattung und Freigabe	Regelmäßige Termine für Berichterstattung an Aufsichtsgremium festlegen					
	Überprüfung und Anpassung des Arbeitsplanentwurfs					
	Freigabe des Arbeitsplans durch Steuergruppe					



Anhang H: Beispiel einer Risikobewertung des Medication Reconciliation Prozesses

Arbeitsschritt (aus dem Flussdiagramm)	Potenzielle Fehler- möglichkeit	Potenzielle Ursachen	Wahrscheinliche Auswirkung	Fehler- häufigkeit *	Erkennbar- keit*	Schwere- grad des Effekts *	RPN**	Kontroll-/ Schutzmaß- nahmen
Aktuelle Medikationsliste vom Pat. entgegennehmen	Patient hat keine Liste	Bewusstsein nicht vorhanden; kein entspr. Programm implementiert	Verzögerung der Behandlung	3	1	2	6	Öffentlichkeitsarbeit
	Liste ist unvollständig oder ungenau	Keine Kenntnis der Medikationen; Liste nicht aktuell	Verzögerung der Behandlung; Medikationsfehler	3	3	3	27	keine
Patient/Angehörige befragen, um Liste zu beschaffen	Genaue Liste kann nicht erstellt werden	Sprachbarrieren; Pat. bewusstlos; Angehörige nicht anwesend	Verzögerung der Behandlung; Medikationsfehler	2	1	3	6	Dolmetscherdienste
Liste mit Patient/Angehörigen abgleichen & ggf. aktualisieren								
Vom Pat. mitgebrachte Medikamente überprüfen; Stammapotheke od. Hausarzt des Pat. kontaktieren; Unterlagen der überweisenden Einrichtung prüfen								
BPMH erstellen & auf standardisiertem Formular dokumentieren								
BPMH in Krankenakte des Pat. hinterlegen								

* Zu empfehlen ist eine einfache 3-Punkte- (hoch, mittel, niedrig) oder 5-Punkte-Skala.

** Risikoprioritätszahl (Risk Priority Number) = Häufigkeit x Erkennbarkeit x Schweregrad



Anhang I: Beispiel für ein Messprotokoll und ein Arbeitsblatt

Monatliches Prüfprotokoll (Medication Reconciliation) für Datenerfassung des High 5s-Indikators MR 1

Medication Reconciliation Monthly Log				
Anzahl der geeigneten Patienten*	Patienten-ID	Datum/Uhrzeit der Entscheidung zur Aufnahme	Datum/Uhrzeit des Abschlusses von Medication Reconciliation	Ankreuzen, ob Medication Reconciliation innerhalb von 24 Stunden vorgenommen wurde (geeignet für MR 2, MR 3 und MR 4)
			Gesamt:	Seite ___/___



Anhang J: Beispiel für ein Arbeitsblatt des unabhängigen Beobachters



Patientenebene: Arbeitsblatt des unabhängigen Beobachters zur Ermittlung von Medikationsdiskrepanzen

Der unabhängige Beobachter vergleicht die vorhandene BPMH und alle verfügbaren Quellen für Medikationsinformationen (z.B. Erstanamnese, Medikamentenverordnungsblatt anderer Einrichtungen, gegebenenfalls Angaben der Stammapotheke) mit den Aufnahmeverordnungen für geeignete Patienten und stellt sicher, dass alle Diskrepanzen vom Team erkannt und beseitigt worden sind. Dies wird für eine Stichprobe von mindestens 30 zufällig ausgewählten Patienten durchgeführt, die mindestens 65 Jahre alt sind, über die Notaufnahme stationär aufgenommen wurden und für die ein Medikationsabgleich durchgeführt wurde. Bestehende Diskrepanzen* werden ermittelt, nachdem der übliche Medication Reconciliation Prozess durchlaufen wurde. Diese Diskrepanzen werden in diesem Formular erfasst und klassifiziert.

	Datum und Uhrzeit	Stunden zwischen Aufnahme und Medication Reconciliation	Mindestalter 65 Jahre?	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>						
			Aufnahme des Patienten über die Notaufnahme?	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>						
			Geeigneter Fall für die Berichterstattung (beide Fragen mit Ja beantwortet)?								
			Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> (Feld A)								
			Wurde für den stationären Patienten Medication Reconciliation durchgeführt?								
			Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> (Feld B)								
			Wurde für diesen Patienten innerhalb von 24 Stunden Med. Rec. durchgeführt?								
			Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> (Feld C)								
			Lag bei diesem Patienten mindestens eine unbeabsichtigte Diskrepanz vor?								
			Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> (Feld D)								
Bestehende Medikationsdiskrepanzen zwischen BPMH und sonstigen Informationsquellen und den Aufnahmeverordnungen											
BPMH und andere Informationsquellen			Aufnahmeverordnungen			Medication Reconciliation Status					
Name und Dosierung der Medikation (einschließlich verschreibungspflichtiger und freiverkäuflicher Arzneimittel und Bedarfsmedikation)	Dosierung	Verabreichungsweg	Dosierungsintervall	Name und Dosierung der Medikation (einschließlich verschreibungspflichtiger und freiverkäuflicher Arzneimittel und Bedarfsmedikation)	Dosierung	Verabreichungsweg	Dosierungsintervall	undokumentierte beabsichtigte Diskrepanzen	unbeabsichtigte Diskrepanzen	Anmerkungen/Hinweise	
								Anzahl der Diskrepanzen			
								Gesamt MR2 (Feld E):	Gesamt MR3 (Feld F):		

Ausgefüllt von: _____ Datum/Uhrzeit: _____ Seite _____ von _____

Anweisungen für den unabhängigen Beobachter: 1. Vergleichen Sie die BPMH und sonstige Medikationsinformationsquellen für geeignete Patienten (z.B. Erstanamnese, Medikamentenverordnungsblatt anderer Einrichtungen, gegebenenfalls Angaben der Stammapotheke) mit den Aufnahmeverschreibungen. 2. Alle bestehenden Diskrepanzen, die vom Team nicht entdeckt wurden, werden in diesem Formular dokumentiert. 3. Die Summe aller undokumentierten beabsichtigten Diskrepanzen und die Gesamtzahl der unbeabsichtigten Diskrepanzen wird berechnet und in Feld E bzw. F eingetragen.
*** Hinweis: Bestehende Diskrepanzen sind Medikationsdiskrepanzen, die während der Kontrolle durch den unabhängigen Beobachter entdeckt werden. Medikationsdiskrepanzen die vom Team entdeckt wurden, oder Medikationsdiskrepanzen, mit deren Lösung bereits begonnen wurde, werden nicht berücksichtigt.**



Anhang K: Zusätzliche Ressourcen und Quellenangaben

Zusätzliche Quellen:

- Safer Healthcare Now! <http://www.saferhealthcarenow.ca/> (Zugriff am 25.08.2011).
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), National Patient Safety Agency (NPSA) Guidance. Technical patient safety solutions for medicines reconciliation on admission of adults to hospital. <http://www.nice.org.uk/guidance/index.jsp?action=byID&o=11897> (Zugriff am 25.08.2011).
- North Western Memorial Hospital (MATCH). Medication Reconciliation Toolkit. <http://www.medrec.nmh.org/nm/for+physicians+match> (Zugriff am 25.08.2011).
- The case for medication reconciliation. Nursing Management 2005;36(9):22.
- Massachusetts Coalition for the Prevention of Medical Errors. <http://www.macoalition.org/initiatives.shtml> (Zugriff am 25.08.2011).
- Institute for Safe Medication Practices (ISMP). Building a case for medication reconciliation. Medication Safety 2005;10(8). <http://www.ismp.org/Newsletters/acutecare/articles/20050421.asp> (Zugriff am 25.08.2011).
- United States Pharmacopeial Convention (USP), Center for the Advancement of Patient Safety (CAPS). Medication errors involving reconciliation failures. CAPSLink 2005. <http://www.usp.org/hqi/practitionerPrograms/newsletters/capsLink/#archives> (Zugriff am 25.08.2011).
- The Joint Commission. Using medication reconciliation to prevent errors. Sentinel Event Alert 2006(35). http://www.jointcommission.org/assets/1/18/SEA_35.pdf (Zugriff am 25.08.2011).
- National Audit Office (NAO). A safer place for patients: learning to improve patient safety. 2005. <http://www.nao.org.uk/pn/05-06/0506456.htm> (Zugriff am 25.08.2011).
- Canadian Society of Hospital Pharmacists (CSHP), Canadian Pharmacists Association (CPhA). Statement on Seamless Care. Ottawa, 2004.
- Institute for Healthcare Improvement (IHI). Reconcile medications at all transition points. Patient Safety, Medication Systems, Changes. <http://www.ihl.org/IHI/Topics/PatientSafety/MedicationSystems/Changes/Reconcile+Medications+at+All+Transition+Points.htm> (Zugriff am 25.08.2011).
- Institute for Healthcare Improvement (IHI). Getting Started Kit. Prevent Adverse Drug Events (Medication Reconciliation). <http://www.ihl.org> (Zugriff am 25.08.2011).
- SHPA Standards of Practice for the Provision of Medication Reconciliation. Journal of Pharmacy Practice and Research 2007;37:231-233. http://www.shpa.org.au/lib/pdf/practice_standards/med_reconciliation_ro.pdf (Zugriff am 25.08.2011)
- Australian Pharmaceutical Advisory Council. Guiding principles to achieve continuity in medication management. Canberra. Commonwealth of Australia. 2005.
- Institute for Health Care improvement. Medication Reconciliation: A Guide for Health Care Providers. <http://www.ihl.org/IHI/Topics/PatientSafety/MedicationSystems/Tools/MedRecGuideforProviders.htm> (Zugriff am 25.08.2011)
- Australian Commission on Safety and Quality in Health Care (ACSQHC). http://www.safetyandquality.gov.au/internet/safety/publishing.nsf/Content/PriorityProgram-06_MedRecon (Zugriff am 25.08.2011)



Bulletins

- Institute for Safe Medication Practices (ISMP). Medication Reconciliation – In the Hospital and Beyond. ISMP Canada Safety Bulletin 2006;6(3). <http://www.ismp-canada.org/download/ISMPCSB2006-03MedRec.pdf> (Zugriff am 26.08.2011).
- Institute for Safe Medication Practices (ISMP). Building a case for medication reconciliation. ISMP Medication Safety Alert 2005;10(8). <http://www.ismp.org/Newsletters/acutecare/articles/20050421.asp> (Zugriff am 26.08.2011).
- USP Patient Safety. Medication errors involving reconciliation failures. USP Patient Safety CAPSLink, October 2005. <http://www.usp.org/hqi/practitionerPrograms/newsletters/capsLink/#archives> (Zugriff am 26.08.2011).

Artikel

- Baker GR, Norton PG. The Canadian Adverse Events Study: The incidence of adverse events among hospitalized patients in Canada. *Can Med Assoc J* 2004;170(11):1678-1686.
- Gebhart F. Setting up a medication reconciliation system. *Drug Topics* 2005;149(2), (Health-System Edition supplement):1-2.
- Gleason KM, McDaniel MR, Feinglass J, Baker DW, Lindquist L, Liss D, Noskin GA. Results of the Medications at Transitions and Clinical Handoffs (MATCH) Study: An Analysis of Medication Reconciliation Errors and Risk Factors at Hospital Admission. *J Gen Intern Med* 2010. DOI:10.1007/s11606-010-1256-6.
- Grimes T, Delaney T, Duggan C, Kelly JG, Graham IM. Survey of medication documentation at hospital discharge: Implications for patient safety and continuity of care. *Irish journal of medical science* 2008;177(2):93-97. Epub April 2008.
- Rogers G, Alper E, Brunelle D, Federico F, Fenn CA, Leape LL, Kirle L, Ridley N, Clarridge BR, Bolcic-Jankovic D, Griswold P, Hanna D, Annas CL. Reconciling medications at admission: safe practice recommendations and implementation strategies. *Jt Comm J Qual Saf* 2006; 32(1):37-50.
- Ketchum K, Grass CA, Padwojski A. Medication reconciliation. *AJN* 2005;105(11):78-85.
- Michels RD, Meisel S. Program using pharmacy technicians to obtain medication histories. *Am J Health Sys Pharm* 2003;60:1982-1986.
- Nickerson A, MacKinnon NJ, Roberts N, Saulnier L. Drug-Therapy Problems, Inconsistencies and Omissions Identified During a Medication Reconciliation and Seamless Care Service. *Healthcare Quarterly - Special Edition* 2005(8):65-72.
- Poole DL, Chainakul JN, Pearson M, Graham L. Medication reconciliation: A necessity in promoting a safe hospital discharge. *Journal for healthcare quality* 2006;28(3):12-19.
- Poon EG, Blumenfeld B, Hamann C, Turchin A, Graydon-Baker E, McCarthy PC, Poikonen J, Mar P, Schnipper JL, Hallisey RK, Smith S, McCormack C, Paterno M, Coley CM, Karson A, Chueh HC, Van Putten C, Millar SG, Clapp M, Bhan I, Meyer GS, Gandhi TK, Broverman CA. Design and implementation of an application and associated services to support interdisciplinary medication reconciliation efforts at an integrated healthcare delivery network. *J Am Med Inform Assoc* 2006;13(6):581-592.
- Rogers G, Alper E, Brunelle D, Federico F, Fenn CA, Leape LL, Kirle L, Ridley N, Clarridge BR, Bolcic-Jankovic D, Griswold P, Hanna D, Annas CL. Reconciling medications at admission: Safer practice recommendations and implementation strategies. *Jt Comm J Qual Saf* 2006;32(1):37-50.



- Santell, JP. Reconciliation Failures Lead to Medication Errors. *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety* 2006;32(4):225-229.
- Stowasser DA, Stowasser M, Collins DM. A randomised controlled trial of medication liaison services – acceptance and use by health professionals. *Journal of Pharmacy Practice and Research* 2002;32:221-226.
- Stowasser DA, Stowasser M, Collins DM. A randomised controlled trial of medication liaison services - patient outcomes. *Journal of Pharmacy Practice and Research* 2002;32:133-140.
- Sullivan C, Gleason KM, Rooney D, Groszek JM, Barnard C. Medication reconciliation in the acute care setting: opportunity and challenge for nursing. *J Nurs Care Qual* 2005;20(2):95-98.
- Tam VC, Knowles SR, Cornish PL, Fine N, Marchesano R, Etchells EE. Frequency, type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital: a systematic review. *Can Med Assoc J* 2005;173:510-515.
- Tessier EG, Henneman EA, Nathanson B, Plotkin K, Heelon M. Pharmacy-nursing intervention to improve accuracy and completeness of medication histories. *Am J Health Syst Pharm* 2010;67:607-611.
- The case for medication reconciliation. *Nursing Management* 2005;36(9):22.
- Varkey P, Cunningham J, O'Meara J, Bonacci R, Desai N, Sheeler R. Multidisciplinary approach to inpatient medication reconciliation in an academic setting. *American journal of health-system pharmacy* 2007;64(8):850-854.
- Whittington J., Cohen H. OSF Healthcare's journey in patient safety. *Qual Manag Health Care* 2004;13(1):53-59.



Quellenangaben

- ¹ Colquhoun M, Carthy B. Medication Reconciliation – Commitment and Success. Safer Healthcare Now! Newsletter 2008;4(3).
- ² Cornish PL, Knowles SR, Marcheso R, Tam V, Shadowitz S, Juurlink DN, Etchells EE. Unintended medication discrepancies at the time of hospital admission. Arch Intern Med 2005;165:424-429.
- ³ Vira T, Colquhoun M, Etchells EE. Reconcilable differences: Correcting medication errors at hospital admission and discharge. Qual Saf Healthcare 2006;15(2):122-126.
- ⁴ Forster AJ, Clark HD, Menard A, Dupuis N, Chernish R, Chandok N, Khan A, van Walraven C. Adverse events among medical patients after discharge from hospital. Can Med Assoc J 2004;170(3):345-349.
- ⁵ Kwan Y, Fernandes OA, Nagge JJ, Wong GG, Huh JH, Hurn DA, Pond GR, Bajcar JM. Pharmacist medication assessments in a surgical preadmission clinic. Arch Intern Med 2007;167(10):1034-1040.
- ⁶ Karnon J; Campbell F; Czoski-Murray C. Model-based cost-effectiveness analysis of interventions aimed at preventing medication error at hospital admission (medicines reconciliation). J Eval Clin Pract 2009;15(2):299-306.
- ⁷ Rozich JD, Howard RJ, Justeson JM, Macken PD, Lindsay ME, Resar RK. Standardization as a mechanism to improve safety in healthcare: Impact of sliding scale insulin protocol and reconciliation of medications initiatives. Jt Comm J Qual Saf 2004;30(1):5-14.
- ⁸ Bajcar J. Task analysis of patients' medication-taking practice and the role of making sense: a grounded theory study. Research In Social & Administrative Pharmacy 2006;2(1):59- 82.
- ⁹ Adapted from Poster Developed by Lam P and Harrison M, Fernandes O, Montoya A, Davies D, Brenda Carthy B. Reprinted with permission from Fernandes O, Medication Reconciliation, J Pharm Pract, 25(6).
- ¹⁰ Chhibbar S, Ingram S, Fernandes O, Watt, Colquhoun M. Canada. Best Possible Medication History Interview Guide. Last Revised Jan 1, 2009.
- ¹¹ Safer Health Care Now! Medication Reconciliation Prevention Of Adverse Drug Events How-To Guide. <http://www.saferhealthcarenow.ca/Default.aspx?folderId=82&contentId=124> (Zugriff am 26.08.2011).
- ¹² Cesta A, Bajcar JM, Ong SW, Fernandes OA. The EMITT Study: Development and Evaluation of an Information Transfer Tool. Ann Pharmacother 2006;40(6):1074-1081.
- ¹⁴ Institute for Healthcare Improvement. Getting Started Kit: Prevent Adverse Drug Events (Medication Reconciliation). Im Internet unter: <http://www.ihl.org> (Zugriff am 26.08.2011).