

Action on Patient Safety: High 5s

Dokument 1

# Standard Operating Protocol

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, Saudi-Arabien, 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.

# Standard Operating Protocol

## Sicherstellung der richtigen Medikation bei Übergängen im Behandlungsprozess

### -Medication Reconciliation-

Das vorliegende Standard Operating Protocol (SOP) wurde zur ausschließlichen Verwendung im Rahmen des Projekts Action on Patient Safety - High 5s entwickelt. Dabei handelt es sich um ein international koordiniertes Projekt mit einer begrenzten Teilnehmerzahl, in dem die Umsetzbarkeit von standardisierten Handlungsempfehlungen zur Patientensicherheit und die Auswirkungen einer Implementierung hinsichtlich bestimmter Patientensicherheitsoutcomes geprüft werden. Da eine Wirksamkeit dieser oder einer anderen High 5s-SOP noch nicht nachgewiesen werden kann, wird eine Implementierung außerhalb des High 5s-Projekts derzeit nicht empfohlen. Nach Abschluss des Projektes werden die Ergebnisse publiziert und die SOP nach einer Optimierung, falls erforderlich, für die Implementierung in einer breiten Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt.

### Erklärung zu diesem Dokument

*Dokument 1 – Das „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 beim Medikationsabgleich (**Medication Reconciliation**). Die Dokumente 2, 3 und 4 enthalten einen Abschnitt „SOP im Überblick“, in dem die wichtigsten Schritte dieser SOP kurz zusammengefasst werden.

### Erklärung zu den anderen Dokumenten

*Dokument 2 – Evaluationsplan* und benötigte Komponenten werden teilnehmenden Krankenhäusern und den projektdurchführenden Organisationen (LTA) dabei helfen, die Implementierung und die Auswirkungen der „High 5s-Handlungsanweisung (SOP) zur Medication Reconciliation“ zu bewerten. Dieses Dokument enthält detaillierte Erklärungen zu den einzelnen Bewertungskomponenten (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 mittels des High 5s-Informationsmanagementsystems. *Steht derzeit noch nicht in deutscher Sprache zur Verfügung.*

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

---

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

† Im Folgenden wird der Begriff „Medikationsabgleich“ als Synonym für „Medication Reconciliation“ verwendet

## Inhaltsverzeichnis

---

<b>Beschreibung des anzugehenden Patientensicherheitsproblems .....</b>	<b>4</b>
<b>Grundprinzipien und Leitgedanke .....</b>	<b>4</b>
<b>Bedeutung der Standardisierung.....</b>	<b>5</b>
<b>Implementierungsphasen von Medication Reconciliation und Umfang im High 5s-Projekt .....</b>	<b>6</b>
<b>Kontext von Medication Reconciliation.....</b>	<b>6</b>
<b>Detaillierte Spezifikationen für die verschiedenen Vorgänge im Medication Reconciliation Prozess .....</b>	<b>7</b>
Bestmögliche Medikamentenanamnese (BPMH) .....	7
Medication Reconciliation bei Aufnahme.....	8
Medication Reconciliation bei Verlegungen innerhalb des Krankenhauses.....	9
Medication Reconciliation bei Entlassung.....	9
<b>Einbindung von Patienten und Angehörigen.....</b>	<b>10</b>
<b>Zulässige Anpassungen im Medication Reconciliation Ablauf.....</b>	<b>10</b>
<b>Implementierungsstrategie für Medication Reconciliation.....</b>	<b>11</b>
Überwachung der Implementierung.....	11
Projektarbeitsplan .....	11
Risikobewertung des vorgeschlagenen Medication Reconciliation Prozesses.....	12
Pilottest des Medication Reconciliation Prozesses.....	12
Verbreitungsmethoden .....	13
Kommunikationsplan .....	13
Evaluationsstrategie .....	13
Erhaltungs- und Verbesserungsstrategie.....	14
<b>Anhang A: Tabellarische Auflistung der Schritte des Medication Reconciliation Prozesses bei Aufnahme ...</b>	<b>15</b>
<b>Quellenangaben.....</b>	<b>17</b>
<b>Kommentierte Quellenangaben .....</b>	<b>18</b>

## Abbildungsverzeichnis

---

Abbildung 1: Medication Reconciliation bei Aufnahme – Proaktives Modell.....	8
Abbildung 2: Medication Reconciliation bei Aufnahme – Retroaktives Modell.....	9

## Beschreibung des anzugehenden Patientensicherheitsproblems

Es ist allgemein bekannt, dass unerwünschte Arzneimittelereignisse (UAE) zu den häufigsten Ursachen für Verletzungen und Todesfälle in Gesundheitssystemen zählen.<sup>1,2,3</sup> Bis zu 67% der Medikamentenanamnesen weisen einen oder mehrere Fehler auf.<sup>4</sup> Vielfach fehlt ein klar definiertes Verfahren für die Medikationsüberprüfung und/oder das Wissen oder Verständnis für die mit diesem Prozess einhergehende Komplexität. Existiert ein Verfahren, fehlt häufig ein Prozesseigner oder ein Prozessverantwortlicher, welcher die erfolgreiche Umsetzung des Verfahrens sicherstellt. Dadurch kann es vorkommen, dass die Medikationsliste eines Patienten falsche, unvollständige oder nicht aktualisierte Angaben enthält. Diese Handlungsempfehlung wurde entwickelt, um UAE durch die Verbesserung des Medication Reconciliation Prozesses zu vermeiden.

## Grundprinzipien und Leitgedanke

**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.**

Um die sichere Verwendung von Medikamenten bei der Diagnose und Behandlung von Patienten zu gewährleisten, müssen alle Medikamente, die der Patient gegenwärtig einnimmt oder erhält, bekannt sein und berücksichtigt werden. Nur so lassen sich Auslassungen, Doppeleinnahmen, Dosierungsfehler und mögliche Wechselwirkungen mit neu verordneten Medikamenten vermeiden. Medication Reconciliation ist ein formales Verfahren, mit dem Angehörige von Gesundheitsberufen in Zusammenarbeit mit den Patienten die Übertragung richtiger und vollständiger Medikationslisten an Versorgungsschnittstellen sicherstellen.

Medication Reconciliation bei Aufnahme umfasst systematische Erstellung einer bestmöglichen Medikamentenanamnese (BPMH<sup>‡</sup>), 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 den Aufnahme-Medikamentenverordnungen verglichen, um Diskrepanzen zu ermitteln und zu beseitigen. Sie wurde entwickelt, um mögliche Medikationsfehler und unerwünschte Arzneimittelereignisse zu vermeiden.

Der in der vorliegenden SOP verwendete Begriff „**Medikamente**“ beinhaltet ALLE verordneten (auf Rat des Verordners einzunehmenden) und nicht verordneten (nicht auf Rat des Verordners einzunehmenden) Medikamente; dazu gehören:

- verordnete Medikamente (Medikamente, deren Einnahme der Verordner angeordnet hat)
- nicht verordnete Medikamente (Medikamente, deren Einnahme der Verordner nicht angeordnet hat)
- verschreibungspflichtige Mittel
- nicht verschreibungspflichtige Mittel (z. B. OTC-Arzneimittel, pflanzliche Mittel, Nahrungsergänzungsmittel)
- Freizeitdrogen und
- Bedarfsmedikamente, die der Patient benötigt

<sup>‡</sup> Die Abkürzung BPMH bezieht sich auf das englischsprachige „Best Possible Medication History“. Aus Ermangelung einer Abkürzung für die deutsche Übersetzung „bestmögliche Medikamentenanamnese“ wird BPMH in dieser SOP als Abkürzung beibehalten.

Die Erarbeitung, Pflege und Verwendung einer richtigen und akkuraten Medikationsliste (BPMH) entlang des Versorgungskontinuums – wann immer und wo immer Medikamente verwendet werden – spielt bei der Vermeidung von unerwünschten Arzneimittelereignissen eine entscheidende Rolle. Um den Erfolg der Medication Reconciliation an allen Schnittstellen sicherstellen zu können, muss zunächst ein Verfahren eingeführt werden, das bei der 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 wesentliche Voraussetzung, um die Sicherheit bei der Arzneimittelverordnung zu gewährleisten.

## **Bedeutung der Standardisierung**

Grundlage der High 5s-Initiative bildet die zu prüfende Annahme, dass eine Standardisierung von Prozessen zur Verbesserung der Patientensicherheit führt. Man weiß, dass ganz allgemein die Fehlertendenz eines Prozesses im Verhältnis zur Einheitlichkeit, mit der er ausgeführt wird, d. h. zu seinem Standardisierungsgrad, abnimmt. Dessen ungeachtet sind die Bemühungen der letzten Jahre um die Standardisierung von Versorgungsleistungen durch Einführung von Praxisparametern, Handlungsempfehlungen, Behandlungspfaden usw. bei den in der Praxis Tätigen auf wenig Begeisterung gestoßen und haben sich bislang nur zögerlich auf die tatsächliche gesundheitliche Versorgung ausgewirkt.

Prozesseinheitlichkeit zu erzielen und sich gleichzeitig die Fähigkeiten zum Erkennen und Anpassen an unterschiedliche Gegebenheiten (z. B. Krankheitsschweregrad des Patienten, seine Begleiterkrankungen, sonstigen Therapien und Präferenzen) zu bewahren, stellt im Rahmen der Standardisierung von Versorgungsleistungen eine der wichtigsten Herausforderungen dar. Prozessvariation, die der Erfüllung individueller Patientenbedürfnisse dient, ist ein wesentliches Prinzip der modernen Medizin; das gilt aber nicht unbedingt für eine Prozessvariation, mit der die Präferenzen individueller Gesundheitsorganisationen oder Ärzte erfüllt werden sollen. Im Rahmen der High 5s-Initiative soll die Hypothese überprüft werden, dass Standardisierung Vorteile hat – also auf sichere Art und Weise zu besseren Gesamtergebnissen führt –, auch wenn wir zugeben müssen, dass der einzelne, unabhängig arbeitende Arzt bessere Ergebnisse als die anderen erzielen könnte, indem er einen von ihm persönlich favorisierten, aber eben von dem der anderen abweichenden Prozess anwendet.

Unter der Annahme, dass jede dieser Vorgehensweisen „Good Practice“ darstellt, kommt es weniger darauf an, für welchen Prozess man sich als Standardisierungsgrundlage entscheidet; vielmehr kommt es in erster Linie auf die Standardisierung selbst an. Wenn es um Sicherheit geht, sticht „Standardisierung“ „Best Practice“ aus. Und die High 5s-Initiative geht bei ihrer Standardisierung sogar noch ein paar Schritte weiter als die üblichen Bemühungen zur Minimierung von Prozessvariation: Sie strebt nicht nur die Standardisierung bestimmter Prozesse zwischen einzelnen Personen innerhalb einer Gesundheitseinrichtung an, sondern die Standardisierung dieser Prozesse in vielen Einrichtungen und in einer Vielzahl von Ländern auf der ganzen Welt. Ist eine Standardisierung dieses Ausmaßes möglich? Und wenn ja, wird sie zu einer messbaren Verbesserung der Sicherheit unserer Gesundheitsversorgung führen? Dies sind die Fragen, die wir hoffentlich werden beantworten können. Und dabei können Sie uns helfen!

## 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  $\geq$  65 Jahre, die vollstationär aufgenommen werden  
(ausgenommen sind elektive Fälle)**

Obwohl sich die formale Evaluation in **Phase I** dieser High 5s-SOP auf die Medikationsüberprüfung bei Aufnahme konzentriert, ist es ausdrücklich erwünscht, dass teilnehmende Krankenhäuser Abläufe zur Medikationsüberprüfung an allen Verlegungs- und Entlassungsschnittstellen implementieren (siehe auch *Dokument 4 – Getting Started Kit*).

Im weiteren Verlauf des High 5s-Projekts ist geplant, den Anwendungsbereich der SOP in den nachfolgenden Implementierungsphasen auf alle Patienten in allen stationären und ambulanten Bereichen auszudehnen. Darüber hinaus wird die im Rahmen der SOP Medication Reconciliation vorgenommene Datenerfassung in späteren Implementierungsphasen auch auf Patienten, die verlegt werden, sowie auf verschiedene Entlassungsszenarien ausgeweitet.

## Kontext von Medication Reconciliation

---

Die wirksame und effiziente Implementierung von Medication Reconciliation verlangt die Integration der einzelnen Schritte in die bestehenden Vorgänge des Medikationsmanagements und Patientenflusses, nicht einfach nur die Einführung neuer Aufgaben. Wichtig ist daher, die anderen Aspekte der Patientenversorgung zu identifizieren, an die Medication Reconciliation gekoppelt sein muss; dazu gehören:

- Aufnahme des Patienten
- Erstbeurteilung des Patienten
- Verordnung, Zubereitung und Abgabe der Medikation
- Dokumentation der Behandlung
- Interne Patientenverlegungsabläufe
- Weitergabe von Informationen unter den Leistungserbringern
- Entlassungsplanung
- Patientenaufklärung und Entlassungsanweisungen

Ausgehend von der Erkenntnis, dass Medication Reconciliation weitgehend eine Frage des Informationsmanagements ist, richten sich die Besonderheiten der Implementierung in erheblichem Maße nach den bestehenden Systemen und Vorgängen, die in einer Klinik für die Erhebung, Nutzung und Weitergabe von Informationen eingesetzt werden, beispielsweise handschriftliche Patientenakten im Papierformat versus elektronische Patientenakten. Die Abläufe des Informationsmanagements zur Unterstützung von Medication Reconciliation sollten so weit wie möglich durch Übernahme allgemein gebräuchlicher Instrumente (Formulare, Datenerhebungsinstrumente etc.) und durch Abstimmung der Arbeitsabläufe in die bestehenden Systeme und Vorgänge integriert werden, um die Effizienz der integrierten Abläufe zu optimieren.



Und schließlich hat auch die Kultur der jeweiligen Klinik im Hinblick auf interdisziplinäre Zusammenarbeit und Teamwork einen bedeutsamen Einfluss auf die Effizienz und Wirksamkeit von Medication Reconciliation. Medication Reconciliation lässt sich am besten im Umfeld gemeinsam getragener Verantwortung durchführen, und genau in diesen Kontext ist das vorliegende Standard Operating Protocol eingebettet.

## **Detallierte Spezifikationen für die verschiedenen Vorgänge im Medication Reconciliation Prozess**

---

### **Bestmögliche Medikamentenanamnese (BPMH)**

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

In der BPMH sind ALLE verordneten (auf Rat eines Verordners einzunehmenden) und nicht verordneten (nicht auf Rat eines Verordners einzunehmenden) Medikamente anzugeben; dazu gehören:

- verordnete Medikamente (Medikamente, deren Einnahme ein Verordner angeordnet hat)
- nicht verordnete Medikamente (Medikamente, deren Einnahme ein Verordner nicht angeordnet hat)
- verschreibungspflichtige Mittel
- nicht verschreibungspflichtige Mittel (z. B. OTC-Arzneimittel, pflanzliche Mittel, Nahrungsergän-gungsmittel)
- Freizeitdrogen und
- Bedarfsmedikamente, die der Patient benötigt

Die BPMH unterscheidet sich von einer routinemäßig durchgeführten ersten Medikamentenanamnese (wo-bei es sich häufig um eine schnelle Medikationsanamnese handelt) darin, dass sie viel umfassender ist als diese. (Beispiele finden Sie in *Dokument 4 – Getting Started Kit*)

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.

Die BPMH ist eine Aufstellung der aktuellen Medikation des Patienten einschließlich des Medikamenten-namens, Dosierung (Menge und Häufigkeit) und Applikationweg. Es handelt sich um eine „Momentauf-nahme“ der aktuellen Medikationsliste des Patienten, auch wenn sich diese von den verordneten Medika-menten unterscheidet. Verschiedene Tools können bei der Erstellung einer präzisen und effizienten BPMH helfen. (Siehe Abbildung 5 – Befragungsleitfaden zur Erstellung der Bestmöglichen Medikamentenanam-nese, Anhang B: Die 10 wichtigsten praktischen Tipps)

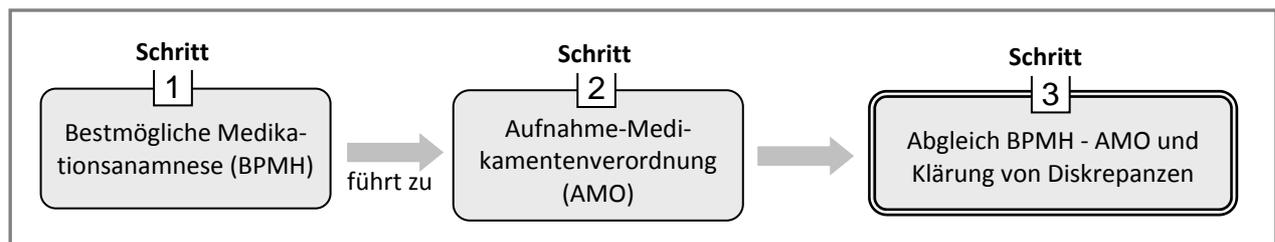
## Medication Reconciliation bei Aufnahme

Für den Prozess der Medication Reconciliation 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 gemeinsam mit dem formalen Medikationsabgleich bei Aufnahme erstellt wird, nachdem die Aufnahme-Medikamentenverordnungen ausgestellt wurden. Bei beiden Modellen wird die BPMH mit den Medikamentenverordnungen bei Aufnahme verglichen; Diskrepanzen werden ermittelt und bei Bedarf beseitigt.

### Medication Reconciliation bei Aufnahme – Proaktives Modell

1. Erstellung der BPMH.
2. Ausstellung der Aufnahme-Medikamentenverordnung (AMO<sup>§</sup>) 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.

Abbildung 1: Medication Reconciliation bei Aufnahme – 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.

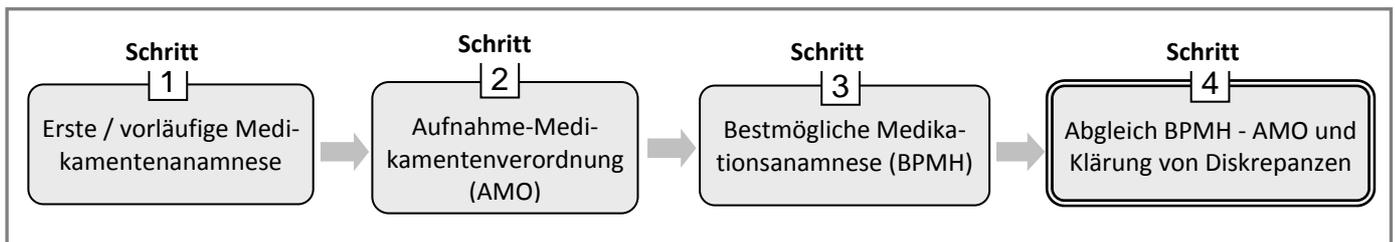
Dieses Modell basiert darauf, dass die BPMH erarbeitet wird, bevor die Aufnahmeverordnungen ausgestellt werden. In einigen Situationen wird es nicht möglich sein eine BPMH vor der AMO zu erstellen (z. B.: nicht genügend Personal zur Erarbeitung einer BPMH; medizinischer Zustand des Patienten; komplexe 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.

<sup>§</sup> 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.

## Medication Reconciliation – Retroaktives Modell

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

Abbildung 2: Medication Reconciliation bei Aufnahme – Retroaktives Modell



Beim **retroaktiven Modell** wird die BPMH mit der Aufnahme-Medikamentenverordnung verglichen. Diskrepanzen werden ermittelt und bei Bedarf mit dem Verordner geklärt. Die Diskrepanzen zwischen den Aufnahme-Medikamentenverordnungen und der BPMH lassen sich in 3 Hauptkategorien unterteilen: (dokumentierte) **beabsichtigte** Diskrepanzen, **undokumentierte beabsichtigte** Diskrepanzen (Dokumentationsfehler) und **unbeabsichtigte** Diskrepanzen (Medikationsfehler).

Anhang A enthält in Form einer Tabelle zusätzliche Details dazu, wie die Medikationsüberprüfung wann, von wem und mit welchen Hilfsmitteln vorgenommen wird, sowie Angaben zu den Inputs und Outputs des Vorgangs. Musterformulare, die für die Implementierung und Dokumentierung von Medication Reconciliation hilfreich sein könnten, finden Sie in *Dokument 4 – Getting Started Kit*.

## Medication Reconciliation bei Verlegungen innerhalb des Krankenhauses

Um erfolgreich zu sein, muss Medication Reconciliation entlang dem Versorgungskontinuum erfolgen. Bei der Verlegung innerhalb des Krankenhauses muss Medication Reconciliation nicht nur berücksichtigen, was der Patient auf der verlegenden Station erhalten hat, sondern auch alle Medikamente, die der Patient vor der Aufnahme ins Krankenhaus (zu Hause oder in einer anderen Einrichtung) eingenommen hat, und deren Einnahme fortgeführt, wieder aufgenommen, abgebrochen oder geändert werden soll. Die Verlegungsanordnungen sollten mit der BPMH und dem aktuellen Medikamentenverordnungsblatt („Medication Administration Record“, MAR) der verlegenden Station verglichen werden. Diskrepanzen sollten festgestellt, abgestimmt oder korrigiert und die Verlegungsanordnungen entsprechend geändert werden.

## Medication Reconciliation bei Entlassung

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. Die BPMH, das Medikamentenverordnungsblatt (MAR) der letzten 24 Stunden und die Entlassungsverordnung werden miteinander verglichen, und es wird

eine abschließende Überprüfung der abgesetzten Medikationen, der angepassten Medikamente, der unverändert weiterzuführenden Medikationen, der im Krankenhaus einbehaltenen Medikamente, der Anpassung von Originalpräparaten/Generika, der neuen Medikamente, deren Einnahme bei Entlassung neu begonnen werden soll, vorgenommen – bei Bedarf mit zusätzlichen Anmerkungen oder Informationen. Diskrepanzen sollten identifiziert und geklärt werden. Dieser Prozess mündet in die Erstellung eines „Bestmöglichen Entlassungsmedikationsplans“ („Best Possible Medication Discharge Plan“, BPMDP), der Folgendes umfasst: eine vollständige Liste der Medikamente, die der Patient nach seiner Entlassung einnehmen soll; Anweisungen zur sicheren und wirksamen Anwendung dieser Medikamente sowie einen angemessenen Nachsorgeplan.

Am Ende des Krankenhausaufenthaltes sollte der BPMDP dem Patienten und all denen mitgeteilt werden, die als nächstes an der Versorgung des Patienten beteiligt sind: öffentliche Apotheke, Hausarzt und/oder Versorgungseinrichtung bzw. Gesundheitspflegeteam/-dienst.

Beim Erhalt eines solchen BPMDP sollten sich die verschiedenen Empfänger vergewissern, ihre Unterlagen zu aktualisieren, sodass sie auch die aktuellen Medikationen des Patienten widerspiegeln.

Weitere Erklärungen zu diesen Prozessen sowie zum konzeptuellen Rahmen finden Sie in *Dokument 4 – Getting Started Kit*.

## **Einbindung von Patienten und Angehörigen**

---

Die wirksame Einbindung des Patienten und seiner Angehörigen in Medication Reconciliation stellt eine Schlüsselstrategie zur gezielten Vermeidung von Verordnungs- und Verabreichungsfehlern und damit auch zur Verringerung von Gesundheitsrisiken dar. Diese Beteiligung sollte erwartet und vom Behandlungsteam auch gefördert werden, indem man den Patienten und seine Angehörigen in die Erstellung einer vollständigen und genauen Liste der vom Patienten verwendeten Medikamente einbezieht, indem man sie über die Medikamente, die der Patient erhält, auf dem Laufenden hält, sie über die Risiken aufklärt und ihnen mitteilt, worauf sie achten sollen, und indem man sie ermutigt und ihnen die Möglichkeit gibt, etwaige Bedenken und Sorgen zu äußern.

Die Patienten und ihre Familien wiederum sollten in diesem Prozess eine aktive Rolle einnehmen, indem sie eine aktuelle und genaue Liste aller eingenommenen Medikamente führen, indem sie für die Überwachung ihrer Medikation Verantwortung übernehmen und alle unerwarteten Änderungen ihres Gesundheitszustands nach der Einleitung einer Behandlung mit einem neuen Medikament melden<sup>5</sup>.

## **Zulässige Anpassungen im Medication Reconciliation Ablauf**

---

Wie oben bereits erwähnt, wird die Implementierung zum einen durch das kulturelle und physische Umfeld, d.h. den Kontext beeinflusst, in dem dieser Prozess implementiert wird, zum anderen auch durch die besonderen Merkmale und die Ressourcen der jeweiligen Klinik sowie die einzelnen Elemente der bereits bestehenden Abläufe, die an Medication Reconciliation gekoppelt sind. Im vorliegenden Standard Operating Protocol bemühen wir uns um Einheitlichkeit in Bezug auf die grundlegenden Ablaufschritte, deren Wechselbeziehungen sowie die Mindestanforderungen an die Dokumentation und Erfassung der Daten, wohingegen wir im Hinblick auf die Zuweisung von Aufgaben an spezifische Fachdisziplinen/Berufsgruppen, das Dokumentationsformat und die Erfassungsinstrumente Flexibilität zulassen. Alle einrichtungsspezifischen Abweichungen von diesem Protokoll müssen von der zuständigen Lead Technical Agency genehmigt werden; Grundlage dafür ist die Begründung der betreffenden Einrichtung für eine Abweichung von diesem Protokoll und der Nachweis, dass diese Änderung dem im vorliegenden Protokoll beschriebenen Prozess gleichwertig ist.



Ziel dieser SOP ist die Durchführung von Medication Reconciliation als einer interdisziplinären Maßnahme, bei der sich Ärzte, Pflegepersonal, Apotheker und andere an der Versorgung des Patienten beteiligte Personen die Verantwortung teilen. Wenn möglich, sollte an der Erhebung oder Überprüfung der Liste aller vom Patienten gegenwärtig eingenommenen Medikamente (BPMH, „Bestmögliche Medikamentenanamnese“) und dem Vergleich dieser Liste mit den Medikamentenverordnungen ein Apotheker beteiligt sein. Steht dafür kein Apotheker zur Verfügung, sollten diese Aufgaben von einem erfahrenen Mitarbeiter übernommen werden (je nach Eignung der Personen für die jeweiligen Aufgaben Mediziner, Pflegende, Therapeuten oder technische Mitarbeiter).

## **Implementierungsstrategie für Medication Reconciliation**

Bei Medication Reconciliation handelt es sich um einen komplexen Prozess, an dem zahlreiche Fachdisziplinen/Berufsgruppen aus nahezu allen Versorgungsbereichen (wann und wo auch immer Medikamente eingesetzt werden) beteiligt sind. Es entwickeln sich möglicherweise Widerstände gegen den Prozess, falls seine Implementierung nicht systematisch, mit der angemessenen Überwachung und den erforderlichen Ressourcen sowie der frühzeitigen Einbindung der Betroffenen in die Abläufe erfolgt.

Weitere Erklärungen zur Implementierung finden Sie in *Dokument 4 – Getting Started Kit*. (Muster, Formulare und Beispiele).

### **Überwachung der Implementierung**

- a. Ernennen Sie für das Implementierungsprojekt ein Aufsichtsgremium (leitendes Gremium oder Führungsgruppe).
- b. Benennen Sie einen leitenden Mitarbeiter aus dem administrativen Bereich, um eine direkte Überwachung der Implementierungsaktivitäten, der Zuteilung des Personals, der Zuweisung von Zeit an das Personal, zur Erledigung der Arbeiten sowie die Allokation anderer Ressourcen zu gewährleisten. Diese Person sollte in direkter Verantwortung für die mit Medication Reconciliation verbundenen Ergebnisse stehen.
- c. Benennen Sie einen oder mehrere Vertreter der am Medikationsmanagement beteiligten Berufsgruppen (wenigstens Ärzte, Pflegepersonal und Apotheker), der/die die Planung, den Pilottest und die Einführung des Prozesses steuern und in seinem jeweiligen Fachgebiet als Vorbild und „Vorkämpfer“ für den neuen Prozess wirken kann.
- d. Ernennen Sie einen Moderator – eine Person, die sich mit den Abläufen des Medikationsmanagements auskennt und über Fertigkeiten im Projektmanagement verfügt – um den Projektarbeitsplan zu erstellen und zu steuern.

### **Projektarbeitsplan**

Alle oben genannten Berufsgruppen müssen an sämtlichen Schritten des Projektarbeitsplans beteiligt werden.

- a. Erstellen Sie eine detaillierte Aufgabenliste für Planung, Pilottest, Schulung, Implementierung und Bewertung des Medication Reconciliation Prozesses (ein Beispiel für eine solche Aufgabenliste finden Sie im Dokument 4 - *Getting Started Kit*– Einzelheiten können sich von Einrichtung zu Einrichtung unterscheiden).
- b. Legen Sie Meilensteine und ihre Zieldaten fest; dabei sollten mindestens folgende Aspekte erfasst werden:
  - i. Genehmigung des Projektarbeitsplans
  - ii. Genehmigung des Pilottestplans



- iii. „Go-live“-Termin für den Pilottest
  - iv. Vorlage der Pilottestergebnisse beim Aufsichtsgremium
  - v. „Go-live“-Termin für die Vollimplementierung (12–18 Monate nach dem Starttermin)
- c. Legen Sie für jede der Projektaufgaben die jeweiligen Abhängigkeiten und einen zeitlichen Rahmen fest.
  - d. Legen Sie für jede der Projektaufgaben die auszuführenden Arbeiten und Fälligkeitsdaten fest.
  - e. Weisen Sie den einzelnen Aufgaben Ressourcen zu.

### **Risikobewertung des vorgeschlagenen Medication Reconciliation Prozesses**

Die „Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse“ (FMEA) ist ein systematisches, proaktives Verfahren, um einen Prozess dahingehend zu evaluieren, wo und wie dieser scheitern könnte, und um die jeweiligen Auswirkungen verschiedener Fehlleistungen zu bewerten. Dadurch können die Prozessbestandteile mit dem größten Änderungsbedarf ermittelt werden.“\*\*

- a. Beschreiben Sie den Ablauf (verwenden Sie dazu z.B. ein Flussdiagramm).
- b. Identifizieren Sie für jeden der Arbeitsschritte und für jede Verknüpfung zwischen den einzelnen Schritten die Stellen, an denen der Prozess scheitern könnte oder an denen er die verlangte Funktion nicht erfüllt (Anhang F).
- c. Identifizieren Sie die potenziellen Auswirkungen, die ein Scheitern oder eine Fehlleistung des Prozesses auf die Patienten haben könnten, sowie den Schweregrad dieser Effekte.
- d. Stufen Sie die Ergebnisse aus c. nach ihrer Priorität ein.
- e. Stellen Sie fest, warum es zum Scheitern bzw. zu Fehlleistungen höherer Priorität kommen könnte.
- f. Implementieren Sie Kontrollen, Warnhinweise oder Schutzmaßnahmen, um das Risiko eines Patientenschadens zu minimieren.

### **Pilottest des Medication Reconciliation Prozesses** (Empfohlen)

- a. Legen Sie eine oder mehrere Pilottest-Abteilung(en) fest - in Phase 1 sollte es sich um eine Station handeln, die nicht nur elektive Patienten aufnimmt (üblicherweise eine allgemeininternistische), die für alle Funktionen des Krankenhauses repräsentativ ist.
- b. Erheben Sie die Ausgangsdaten, anhand derer sich Diskrepanzen in den aktuellen Abläufen der Pilottest-Abteilung(en) feststellen lassen. Für Abteilungen, die noch keinen Medication Reconciliation Prozess eingeführt haben, dienen die Daten, die im ersten Monat wie unten beschrieben von einem unabhängigen Beobachter erfasst werden, als Ausgangsdaten.
- c. Beteiligen Sie Vertreter der Pilottest-Abteilung(en) an der Versuchsplanung und Implementierung.
- d. Integrieren Sie den vorgeschlagenen Medication Reconciliation Prozess in die Arbeitsabläufe der Pilottest-Abteilung und passen Sie ihn bei Bedarf den Besonderheiten der jeweiligen Pilottest-Abteilung an.
- e. Schulen Sie das Personal, das am Pilottest teilnehmen wird; berücksichtigen Sie dabei, dass diese Personen als Trainer des übrigen Krankenhauspersonals fungieren werden, wenn die Vollimplementierung ansteht.
- f. Implementieren Sie die neuen Arbeitsabläufe in der Pilottest-Abteilung.

---

\*\* IHI-Website:

<http://www.ihl.org/IHI/Topics/Improvement/ImprovementMethods/Tools/Failure+Modes+and+Effects+Analysis+%28FMEA%29+Tool+%28IHI+Tool%29.htm> Stand: 5. August 2010

- g. Erfassen Sie Einheitlichkeit, Rechtzeitigkeit und Genauigkeit der Implementierung der einzelnen Arbeitsschritte (zu Vorschlägen für spezifische Messgrößen siehe unten).
- h. Erfassen Sie die Auswirkungen auf damit verwandte und verknüpfte Abläufe.
- i. Erfassen Sie die Auswirkungen auf die Patienten.
- j. Werten Sie die Pilottestdaten aus und legen Sie diese dem Aufsichtsgremium vor, damit die weiteren Schritte beschlossen werden können, darunter auch eine mögliche Umgestaltung der Arbeitsabläufe.
- k. Größere Umgestaltungen der Arbeitsabläufe sollten vollständig dokumentiert, erneut in der/den Pilottest-Abteilung(en) getestet werden und zu einer nachhaltigen Verbesserung geführt haben, bevor eine Vollimplementierung in der gesamten Einrichtung erwogen wird.

### **Verbreitungsmethoden**

- a. Legen Sie Reihenfolge und Zeitpunkt der Implementierung in allen anderen Bereichen der Einrichtung fest.
- b. Wenn sich die Abläufe in der/den Pilottest-Abteilung(en) stabilisiert hat, sollten Sie die Ausdehnung auf andere Bereiche Ihrer Einrichtung in Erwägung ziehen. Empfohlen wird weniger die gleichzeitige als vielmehr eine sequentielle Implementierung (phasenweise Einführung, wie oben beschrieben), um vor der Implementierung eine adäquate Schulung, die Überwachung und ein Coaching während der Frühphasen der Implementierung sowie ein Monitoring der neuen Abläufe zu gewährleisten.

### **Kommunikationsplan**

- a. Geben Sie die Entscheidung und Verpflichtung Ihrer Einrichtung zur Implementierung von Medication Reconciliation im Rahmen der Teilnahme an der WHO-Initiative Action on Patient Safety: High 5s bekannt.
- b. Begründen Sie Ihre Teilnahme an der Initiative:
  - i. Beschreibung des zu lösenden Problems (Medikationsfehler in Übergangssituationen)
  - ii. Lösungsvorschlag (Medication Reconciliation)
  - iii. Kosten und Nutzen der Teilnahme
  - iv. Mit der Teilnahme verbundene Anreize für das Klinikpersonal (verbesserte Patientensicherheit; Effizienzsteigerung und geringeres Expositionsrisiko für das Personal)
- c. Informieren Sie alle Mitarbeiter regelmäßig über die Fortschritte des Projektarbeitsplans.
- d. Geben Sie Rückmeldungen an alle Mitarbeiter über die während der Pilottest- und der Implementierungsphase des Projekts erhobenen und ausgewerteten Messdaten. Das stärkt die Einbindung in das Projekt und unterstreicht die Effekte der im Laufe der Zeit erzielten Verbesserungen.
- e. Bekunden Sie Anerkennung für die Beiträge und Erfolge aller an diesem Projekt beteiligten Mitarbeiter.

### **Evaluationsstrategie**

Die im Rahmen der Evaluationsstrategie erhobenen Daten sind Grundlage für das Feedback, das den teilnehmenden Krankenhäusern und Ländern mitgeteilt wird. Die Implementierung und die Auswirkungen der SOP werden in Übereinstimmung mit den im High 5s-Evaluationsplan beschriebenen Komponenten bewertet (*Dokument 2 – Evaluationsplan und benötigte Komponenten*). Zu diesen Komponenten gehören:

- a. Bewertung der SOP-Implementierung – Erfahrungsberichte zur SOP-Implementierung und regelmäßig vor Ort von den LTA durchgeführte Befragungen und Untersuchungen in zufällig ausgewählten teilnehmenden Krankenhäusern.



- b. Prozess- und Ergebnisparameter – quantitative Messung der Prozesse und mit der SOP verbundenen Ergebnisse. Die für die Prozess- und Ergebnisparameter erhobenen Daten werden Validationstests unterzogen.
- c. Ereignisanalyse – Ermittlung und Analyse aller unerwünschten Ereignisse, die direkt mit der SOP oder ihrer Umsetzung in Verbindung stehen/auf diese zurückgeführt werden können.
- d. Die LTA erhebt von den teilnehmenden Krankenhäusern allgemeine demographische Daten sowie spezifische Daten zu den Notaufnahme- und stationär aufnehmenden Stationen/Abteilungen. Auf diese Weise können vergleichende Bewertungen für alle teilnehmenden Krankenhäuser erstellt werden, die die vorliegende SOP implementieren.

Das High 5s-Informationssystem ist eine sichere interaktive webbasierte Plattform, die speziell dafür entwickelt wurde, alle Implementierungs- und Evaluationstätigkeiten im Rahmen des High 5s-Projekts zu unterstützen. Folgende Evaluationsdaten werden über das High 5s-Informationssystem erfasst:

- a. Krankenhausberichte zu Implementierungserfahrungen
- b. Aggregierte Daten zu den Prozess- und Ergebnisparametern (jeweils Zähler/Nenner)
- c. Daten aus den Ereignisanalysen (ggf. von der LTA anonymisiert)

Regelmäßiges und fortlaufendes Feedback in Form quantitativer und qualitativer Berichte wird auf Grundlage der oben beschriebenen Informationen zur Verfügung gestellt.

### **Erhaltungs- und Verbesserungsstrategie**

- a. Ist das Verfahren in der gesamten Einrichtung implementiert, sollte die regelmäßige Überwachung der Schlüsselparameter für mindestens ein Jahr fortgesetzt werden.
- b. Möglichkeiten zur Verbesserung der Effizienz und Wirksamkeit der Abläufe sollten identifiziert, Prioritäten gesetzt und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen ergriffen werden.
- c. Hinweise auf Abweichungen von den vorgesehenen Abläufen sollten ausgewertet werden, um die Gründe dafür zu ermitteln und geeignete Gegenmaßnahmen festzulegen, beispielsweise zusätzliche Schulungen, Umgestaltung der Abläufe, technische Unterstützung.

Zusätzliche Informationen zur Implementierung von Medication Reconciliation und zur Messung der Wirksamkeit dieses Prozesses finden Sie in *Dokument 4 – Getting Started Kit*.

## Anhang A: Tabellarische Auflistung der Schritte des Medication Reconciliation Prozesses bei Aufnahme

Arbeitsschritt	Einzelheiten	Wer?	Wann?	Hilfsmittel	Input	Output
Erstellung der Bestmöglichen Medikationsanamnese (BPMH) bei Aufnahme	Medikamentenliste 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 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.  <b>Hinweis:</b> 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, Hausapotheke des Pat., überweisende Einrichtung	Vollständige & genaue Liste der vom Pat. vor Aufnahme angewendeten Medikamente an festgelegtem Ort in der Patientenakte
BPMH verwenden, um die Aufnahme-Medikamentenverordnungen zu schreiben  → <b>Proaktives Modell</b>	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-Medikamentenverordnungen (papierbasiert oder elektronisch)	Vollständige & genaue Aufnahme-Medikamentenverordnungen
ODER	ODER		ODER			

Arbeitsschritt	Einzelheiten	Wer?	Wann?	Hilfsmittel	Input	Output
<p>BPMH mit Aufnahme-Medikamentenverordnungen vergleichen, Diskrepanzen identifizieren &amp; Medikationsverordnungen ggf. ändern</p> <p>→ <b>Retroaktives Modell</b></p>	Nach Diskrepanzen zwischen BPMH & Aufnahme-Medikamentenverordnungen suchen		Beim Ausstellen der Aufnahme-Medikamentenverordnungen oder möglichst unmittelbar danach (innerhalb von 24 Stunden nach Aufnahme)			
<p><b>Weiterer Arbeitsschritt für die Evaluation: Messung von MR 2, MR 3, MR 4</b></p> <p>(für eine zufällig ausgewählte Stichprobe von 30 geeigneten Patienten/monatlich, bei denen innerhalb von 24 Stunden nach Aufnahme ein Medikationsabgleich erfolgt ist)</p>	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 (siehe <i>Dokument 2</i> )	BPMH, ggf. andere Informationsquellen und Aufnahmeverordnungen	Daten zur Qualität des Med Rec-Prozess

## Quellenangaben

---

- Safer Health care Now! Medication Reconciliation Getting Started Kit. <http://www.saferhealthcarenow.ca/Default.aspx?folderId=82&contentId=124>  
[http://www.saferhealthcarenow.ca/EN/Interventions/medrec/Documents/Long%20Term%20Care/Med%20Rec%20\(Long%20Term%20Care%20\)%20Getting%20Started%20Kit.pdf](http://www.saferhealthcarenow.ca/EN/Interventions/medrec/Documents/Long%20Term%20Care/Med%20Rec%20(Long%20Term%20Care%20)%20Getting%20Started%20Kit.pdf) (Zugriff am 26.08.2011).
- 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).
- 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 26.08.2011).
- 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).
- 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.
- Gebhart F. Setting up a medication reconciliation system. Drug Topics 2005;149(2) (Health-System Edition supplement):1-2.
- Ketchum K, Grass CA, Padwojski A. Medication reconciliation. AJN 2005;105(11):78-85.
- 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).
- The Joint Commission. Using medication reconciliation to prevent errors. Sentinel Event Alert 2006(35). [http://www.jointcommission.org/assets/1/18/SEA\\_35.pdf](http://www.jointcommission.org/assets/1/18/SEA_35.pdf) (Zugriff am 25.08.2011).
- The Joint Commission. 2006 National Patient Safety Goals. [http://www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals/06\\_npsg\\_cah.htm](http://www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals/06_npsg_cah.htm) (Zugriff am 26.08.2011).
- 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.
- Canadian Council on Health Services Accreditation. CCHSA Patient Safety Goals and Required Organizational Practices. <http://www.cchsacass.ca/upload/files/pdf/Patient%20Safety/PS%20ROP%20version%202%201%20for%202007%20E.pdf>

- Ong SW, Fernandes OA, Cesta A, Bajcar JM. Drug-related Problems on Hospital Admission: Relationship to Information Transfer. *Ann Pharmacother* 2006;40(3):408-413. Reprinted with permission from Fernandes OA, Medication Reconciliation, *J Pharm Pract*, 25(6).
- 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.
- Institute for Healthcare Improvement (IHI). Getting Started Kit. Prevent Adverse Drug Events (Medication Reconciliation). Im Internet unter: <http://www.ihl.org> (Zugriff am 25.08.2011).
- Whittington J., Cohen H. OSF Healthcare's journey in patient safety. *Qual Manag Health Care* 2004;13(1):53-59.
- 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.
- Santell, JP. Reconciliation Failures Lead to Medication Errors. *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety* 2006;32(4):225-229.
- Forster AJ, *et al*, Institute of Medicine, Report Brief: Preventing Medication Errors – Quality Chasm Series. <http://www.iom.edu/Object.File/Master/35/943/medication%20errors%20new.pdf>
- Pronovost P, Hobson DB, Earsing K, Lins ES, Rinke ML, Emery K, Berenholtz SM, Lipsett PA, Dorman T. A practical tool to reduce medication errors during patient transfer from an intensive care unit. *Journal of Clinical Outcomes Management* 2004;11(1):26-33.
- Bell CM, Rahimi-Darabad P, Orner AI. Discontinuity of chronic medications in patients discharged from the intensive care unit. *J Gen Intern Med* 2006;21(9):937-941.

## Kommentierte Quellenangaben

---

### Mögliche Auswirkungen von Medication Reconciliation

- **Aufnahme im Krankenhaus – Innere Medizin.** Cornish et al.<sup>6</sup> fanden heraus, dass 54% der Patienten (n= 151, denen mindestens vier Medikamente verordnet wurden), auf einer allgemeininternistischen Station in einem Lehrkrankenhaus der Maximalversorgung 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 Kollegen<sup>7</sup> 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.
- **Einbindung von Pharmazietechnikern.** Durch die Einbindung von Pharmazietechnikern in den Medication Reconciliation Prozess konnte innerhalb von drei Monaten nach Implementierung die Gefahr potentieller UAE für die chirurgische Studienpopulation um 80% gesenkt werden.<sup>8</sup>

- **Aufnahme im Krankenhaus – Chirurgie.** Kwan et al.<sup>9</sup> 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, Pflegende und Ärzte arbeiten proaktiv mit dem Patienten) zu einer Verringerung um 50% der Patienten führte, bei denen Diskrepanzen mit der Hausmedikation auftraten. Darüber hinaus führte das kooperative Vorgehen im Vergleich zur Standardversorgung auch zu einer Verringerung von mehr als 50% der Patienten, deren Diskrepanzen zu möglichen oder wahrscheinlichen Schäden führen (29,9% gegenüber 12,9%).
- **Kosteneffizienz.** Karnon et al.<sup>10</sup> 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.** Es gibt 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 Pflegende 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.<sup>11</sup>

---

<sup>1</sup> Preventing medication errors. Institute of Medicine, 2006.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> A safer place for patients: learning to improve patient safety. National Audit Office, 2005. <http://www.nao.org.uk/pn/05-06/0506456.htm> (Zugriff am 26.08.2011).

<sup>4</sup> 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.

<sup>5</sup> Pronovost P, Weast B, Schwarz M, Wyskiel RM, Prow D, Milanovich SN, Berenholtz S, Dorman T, Lipsett P. Medication reconciliation: A practical tool to reduce the risk of medication errors. *J Crit Care* 2003;18(4):201- 205.

<sup>6</sup> 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.

<sup>7</sup> Vira T, Colquhoun M, Etchells EE. Reconcilable differences: Correcting medication errors at hospital admission and discharge. *Qual Saf Healthcare* 2006;15(2):122-126.

<sup>8</sup> Michels RD, Meisel S. Program using pharmacy technicians to obtain medication histories. *Am J Health Sys Pharm* 2003;60:1982-1986.

<sup>9</sup> 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.

- 
- <sup>10</sup> 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.
- <sup>11</sup> 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.