Medikationssicherheit im Spital

der Einfluss von Unterbrechungen während des Richtens auf die Qualität der Medikation

Masterarbeit

14. Januar 2013 - 7. Juni 2013

Milena Gauch



Betreuung: Dr. Carla Meyer-Massetti

Co-Betreuung: Saskia Huckels



Universität Basel
Departement Pharmazeutische Wissenschaften
Institut Klinische Pharmazie
Luzerner Kantonsspital



Danksagung

Ich bedanke mich bei den folgenden Personen. Sie alle haben mich bei meiner Masterarbeit unter-

stützt.

Meiner Betreuerin, Dr. Carla Meyer-Massetti, Spitalpharmazeutin FPH. Sie hat mich mit ihren

Ideen und Tipps immer tatkräftig unterstützt und mich während der ganzen Masterarbeit be-

treut und motiviert. Dabei hat sie stets gute Laune bewahrt.

Saskia Huckels, Qualitätsmanagerin LUKS. Sie hat mich bei der Planung und Umsetzung der Pro-

jekte unterstützt.

• Prof. Dr. Christoph R. Meier, Chefapotheker, Spital-Pharmazie, Universitätsspital Basel, für seine

Beratung und Unterstützung.

Barbara Bünter, Stationsleiterin 13 West, Luzerner Kantonsspital. Sie hat mit ihrem Team, auf

der "Station" bei meiner Arbeit mitgemacht. Ich durfte bei ihnen meine Beobachtungen und

Umfragen durchführen. Frau Barbara Bünter hat mich bei der Arbeit unterstützt und dafür ge-

sorgt, dass möglichst alles klappt.

Heidi Seiler, stellvertretende Stationsleiterin 13 West, Luzerner Kantonsspital, sie hat sich dafür

engagiert, dass alle gut bei der Arbeit mitmachen.

• Allen Pflegefachpersonen und Fachfrauen Pflege von der Station 13 West / Luzerner Kantonsspi-

tal für das Mitmachen bei meiner Masterarbeit.

• Dr. Ursula Gauch, Spitalapothekerin, für die Unterlagen zum Prozess.

• Allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Spitalpharmazie des Luzerner Kantonsspitals. Ich

durfte Einblicke in die Spitalpharmazie erhalten und alle haben mir das Verfassen der Masterar-

beit erleichtert.

• Meiner Familie und meinem Freund. Sie unterstützen mich tatkräftig.

Milena Gauch Universität Basel, Department of Pharmaceutical Sciences

Datum und Unterschrift

Ort, Datum: Luzern, 6. Juni 2013

Milena Gauch

Korrespondenz

Milena Gauch
Milchbrunnenstrasse 12
6370 Stans
milena.gauch@stud.unibas.ch

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	2
Datum und Unterschrift	3
nhaltsverzeichnis	4
Abstract	6
Zusammenfassung	7
Zeitplan	8
Einleitung	10
Prozess Richten	12
Medikations fehler	13
CIRS	13
Kritischer Zwischenfall	14
Ziele	14
Methoden	15
Literaturrecherche	15
Analyse der CIRS Daten des Luzerner Kantonsspitals	16
Beobachtungen auf der Station 13 West / Luzerner Kantonsspital	18
Direkte Beobachtung	18
Erfassen der Basisdaten	20
Meldebögen	21
Umfrage zum Richten der Medikation auf der Station 13 West / Luzerner Kantonsspital	22
Resultate	23
Auswertung CIRS	23
Beobachtungen auf der Station 13 West / Luzerner Kantonsspital	26
Direkte Beobachtung	26
Meldebögen	30
Umfrage zum Richten der Medikamente	31
Erfassen der Basisdaten	34
Diskussion	35
Auswertung CIRS	35
Beobachtungen auf der Station 13 West / Luzerner Kantonsspital	37
Direkte Beobachtung	37
Meldebögen	40

Umfrage zum Richten der Medikamente	42
Erfassen der Basisdaten	43
Schlussfolgerungen	44
Einleitung Intervention	45
Methoden Intervention	46
Literaturrecherche	46
Interventionen	46
Resultate Intervention	48
Literaturrecherche	48
Beobachtung nach Schulungsintervention	52
Beobachtung nach Einführung der Sicherheitsweste	56
Umfrage zu Interventionen	63
Diskussion Intervention	69
Literaturrecherche	69
Schulungsintervention	69
Beobachtung nach der Schulungsintervention	69
Beobachtung nach Einführung der Sicherheitsweste	71
Umfrage zu Interventionen	73
Schlussfolgerung	77
Literaturverzeichnis	78
Abkürzungen und Begriffserklärungen	82
Anhang	83

Abstract

BACKGROUND

Medication errors are a significant problem for patient safety. Particularly in the hospital setting they

belong to the most common errors. Work interruptions of nurses during drug preparation are an

important contributing factor.

OBJECTIVES

In the Canton Hospital of Lucerne, the influence of interruptions during medication preparation on

the ward by nurses on the medication safety was studied. Subsequent improvements measures were

developed and tested.

METHODS

To determine how frequently interruptions occurred during medication preparation on the ward an

analysis using the direct observation method was performed before and after the intervention.

Additionally, self-reported errors were collected using a standardized form. The attitude of nursing

staff toward the current medication preparation process and possible interventions was questioned

using a validated survey. Interventions to reduce the number of interruptions, deduced from the

literature, encompassed an employee training as well as the wearing of safety vests.

RESULTS

Interruptions were very often observed. The nurses were interrupted 36.8 times per hour during

medication preparation and 27.5 times per hour during the checking process. Most interruptions

happened due to conversations and questioning and were caused mostly by the nurses personals

themselves. With the help of staff training and the introduction of a safety vest, the numbers of

interruptions were reduced.

CONCLUSION

Work interruptions during preparation of medications can be reduced by simple means like staff

education and a safety vest. For long term interventions, other measures should been applied, for

example the construction of a separate medication preparation room.

Milena Gauch

Zusammenfassung

THEORETISCHER HINTERGRUND

Medikationsfehler sind ein gravierendes Problem der Patientensicherheit. Gerade im Spital gehören

sie zu den häufigsten Fehlern. Dabei spielen Arbeitsunterbrechungen des Pflegefachpersonals wäh-

rend dem Richten der Medikamente eine bedeutende Rolle.

ZIELE

Im Luzerner Kantonsspital sollte der Einfluss von Unterbrechungen während dem Richten und Kon-

trollieren der Medikamente durch das Pflegefachpersonal auf die Medikationsqualität untersucht

werden. Zusätzlich wurden Verbesserungsmassnahmen entwickelt und getestet.

METHODEN

Um festzustellen wie häufig Unterbrechungen beim Richten und Kontrollieren der Medikamente

vorkommen und durch was sie verursacht werden, wurde sowohl vor als auch nach der Intervention

eine direkte Beobachtung durchgeführt. Zusätzlich wurden Fehler anhand von Selbst-Meldebögen

gemeldet. Die Meinung der Pflegefachfrauen zum aktuellen Medikationsprozess und möglichen spä-

teren Interventionen wurde durch einen validierten Umfragebogen erfragt. Um die Anzahl an Unter-

brechungen zu senken, wurde eine Mitarbeiterschulung durchgeführt und das Tragen von Sicher-

heitswesten während dem Richten und Kontrollieren der Medikamente eingeführt.

RESULTATE

Unterbrechungen waren auf der beobachteten Station des Luzerner Kantonsspitals sehr häufig. Die

Pflegefachfrauen wurden beim Richten der Medikamente im Schnitt 36.8 Mal in der Stunde, beim

Kontrollieren der Medikamente 27.5 Mal pro Stunde unterbrochen. Am häufigsten wurden die Un-

terbrechungen durch Gespräche und Fragen des Pflegepersonals selbst verursacht. Mit der Hilfe ei-

ner Mitarbeiterschulung und der Einführung von sicherheitswesten konnte die Anzahl an Unterbre-

chungen vermindert werden. Vor allem die Unterbrechungen durch andere Pflegemitarbeiter konnte

stark reduziert werden.

SCHLUSSFOLGERUNG

Arbeitsunterbrechungen während dem Richten und Kontrollieren der Medikamente können schon

mit einfachen Mitteln, wie einer Mitarbeiterschulung und das Tragen von Sicherheitswesten redu-

ziert werden. Jedoch sollten langfristig andere Massnahmen, wie zum Beispiel das Einrichten eines

separaten Medikamentenraums umgesetzt werden. Bis dahin kann mit den oben genannten Mass-

nahmen überbrückt werden.

Milena Gauch

Zeitplan

Dauer der Masterarbeit: 21 Wochen

Beginn: 14. Januar 2013

Ende: 6. Juni 2013

Woche	Einführung ins Thema
1 - 2	Sitzung: Neue Etiketten
	Einblick auf Station
	Zeitplan erstellen
	Studium der erhaltenen Unterlagen
	Literaturrecherche in Bezug auf Unterbrechungen und Medikationsfehlern
	Literaturrecherche in Bezug auf Interventionen
	Studium der Unterlagen
	Treffen mit Saskia Huckels, Qualitätsmanagerin LUKS, zudem CIRS Einführung
Woche	CIRS Daten Auswertung
3 - 5	Erstellen von Frage- und Erfassungsbogen, Informationsblatt
	Studium der Unterlagen
	Zusammentragen von nützlichen Texten aus der Literatur
	Einführungskurs neue Mitarbeiter Spital
	VPN Installation
	Vorbereitung PowerPoint-Präsentation für 1. Vortrag
	Frage- und Erfassungsbogen kontrollieren und verbessern
	CIRS Daten auswerten
	• 1. Vortrag Universität Basel
	Treffen mit Saskia Huckels
	Verteilen der Meldebögen
Woche	Beobachten
6 - 8	Auswerten der Beobachtungen
	CIRS fertig auswerten
	Auswerten von Fragebögen und Meldebögen
	Schreiben von diversen Kapiteln

Woche	Graphische Darstellungen: Beobachtung, Fragebogen, CIRS
9 -12	Niederschreiben der Ergebnisse in die Arbeit
	Gezielte Literaturrecherche bezüglich Interventionen
	Interventionen vorschlagen
	Treffen mit Saskia Huckels
	Interventionen ausarbeiten
	Intervention Schulung vorbereiten
	Zweiten Fragebogen erstellen
	Schreiben von diversen Kapiteln
Woche	Umsetzung von Interventionen
13-18	Schulung auf Station durchführen
	Broschüre gestalten
	Sicherheitsweste verteilen
	Beobachten der Interventionen
	Umfrage zu den Interventionen durchführen
	Auswerten der Beobachtungsdaten und des Fragebogens
	Schreiben von diversen Kapiteln
Woche	Zusammenstellen und verfassen der Arbeit
19-21	Durcharbeiten und korrigieren der Arbeit
	Abgabe der Arbeit

Einleitung

In den letzten Jahren erlangte das Problem der Patientensicherheit zunehmend an Aufmerksamkeit.¹

Seit der Veröffentlichung von "To Err is Human" des amerikanischen Institute of Medicine hat in der

Fachwelt im Bereich der Patientensicherheit ein Umdenken stattgefunden. Das amerikanische Ge-

sundheitssystem wurde herausgefordert, die Häufigkeit der auftretenden Fehler in Spitäler zu redu-

zieren.² Nichtsdestotrotz: Allein in den USA sterben immer noch mehr Personen an einem Medikati-

onsfehler als bei Autounfällen, an Brustkrebs oder AIDS.³

In den USA tritt jährlich bei 5.2 Prozent aller Patienten einen Medikationsfehler auf. Somit ist jeder

19. Spitaleintritt davon betroffen. Umgerechnet ist dies alle 22 Stunden ein Medikationsfehler. Die

Kosten eines Medikationsfehlers betragen zwischen 2165.5 – 2595.5 US Dollar. Pro Spital sind dies im

Schnitt Kosten von 7.6 Millionen Dollar pro Jahr.⁴

In vielen Ländern sowie auch in der Schweiz rückt das Thema der Patienten- und Medikationssicher-

heit vermehrt ins Zentrum der Patientenversorgung.

Medikationsfehler sind grundsätzlich ein grosses Problem der Patientensicherheit und gehören auch

in der Schweiz zu den häufigsten Fehlern im Gesundheitswesen. In Schweizer Studien wird geschätzt,

dass bei mindestens 7.5 Prozent aller Patienten während ihres Spitalaufenthalts eine unerwünschte

Arzneimittelreaktion auftritt oder sie von einem Medikationsfehler betroffen sind. Alleine nur schon

die geschätzten direkten Folgekosten von unerwünschte Arzneimittelwirkungen betragen für die

gesamte Schweiz zwischen 70 -100 Millionen CHF. 5,6

Im Spital gehören Medikationsfehler zu den häufigsten Fehlern. Der ganze Medikationsprozess ist

sehr aufwendig. Der Prozess von der Bereitstellung eines neuen Medikamentes bis zur Abgabe beim

Patienten beinhaltet zirka 50 – 100 Schritte. Aufgrund von amerikanischen Daten gehen Schätzun-

gen davon aus, dass Medikationsfehler für 30 - 50 Prozent aller Fehler oder Schäden in der Gesund-

heitsversorgung verantwortlich sind.⁸ Zirka einen Viertel der Patienten sind von Unerwünschten Arz-

neimittelwirkungen betroffen. 13 Prozent davon sind gravierend. 28 Prozent könnten gemildert wer-

den und je nach Studie können 11 – 28 Prozent vermieden werden. 9,10

In den meisten Fällen führen nicht einzelne Faktoren zu medizinischen Fehlern in der Versorgungs-

praxis, sondern eine Kombination von mehreren fehlerbegünstigenden Umständen.⁶

Besonders viele Fehler entstehen bei den Teilprozessen Richten und Abgebe von Medikamenten.^{7,11}

Die Schweizerische Stiftung für Patientensicherheit führte im Jahr 2006 eine Befragung zum Thema

"Problemfelder in der Patientensicherheit" durch. Fehler beim Richten von Medikamenten zeigten

Milena Gauch

sich als die grösste Fehlerquelle. 12 Dabei spielen Unterbrechungen und Störungen eine wichtige Rol-

le.⁷ In Schweizer Spitälern werden die Medikamente in der Regel von Pflegefachpersonen gerichtet.

Dabei werden sie bei ihrer Arbeit oft unterbrochen. Dies führt zu einer Diskontinuität ihres Arbeits-

prozesses. Gemäss Fachliteratur erleben Pflegende 6.7 Arbeitsunterbrechungen pro Stunde und oft

sind sie durch andere Pflegende indiziert. Dabei sind Medikationsfehler in jeder Phase des Medika-

mentenprozesses vorhanden.¹³

Die publizierten Übersichtsarbeiten, Expertenmeinungen und Beobachtungsstudien zeigen klar, dass

Unterbrechungen einen direkten Einfluss auf die Medikationsqualität hat. Deshalb soll am Luzerner

Kantonsspital der Einfluss von Unterbrechungen auf die Medikationsqualität untersucht werden. Um

dann mögliche Interventionen zu entwickeln.

Diese Masterarbeit ist Teil eines grossen Projekts des Luzerner Kantonsspitals, welches zur Verbesse-

rung der Medikationssicherheit beitragen soll. Die vorliegende Arbeit wird zudem im Rahmen der

Promotionsarbeit "Medikationssicherheit im Spital – der Einfluss von Unterbrechungen während des

Richtens auf die Qualität der Medikation" von Saskia Huckels, Gesundheitsökonomin und Qualitäts-

managerin am Luzerner Kantonsspital, durchgeführt.

Milena Gauch

Prozess Richten

Der Richtprozess im Spital ist komplex und beinhaltet mehrere Schritte, die in Abbildung 1 beschrieben sind.

Richten (=Zubereiten): Vorbereitung zur Anwendung am Patienten gemäss Beipackzettel (Fach-, Patienteninformation).

Im hochdeutschen Sprachraum wird "Richten" kaum verwendet - das ist wohl ein typisch schweizerischer Begriff.



Abbildung 1: Prozess Richten

Ein Medikament wird vom Arzt verschrieben. Die Pflege überträgt die Verordnung in die Patientenakte. Die Medikamente eines ganzen Tages werden von einer diplomierten Pflegefachperson basierend auf der Patientenakte in einem Medikamentenschieber mit Blister gerichtet. Vor Abgabe der Medikamente werden die gerichteten Medikamente nochmals von einer Pflegefachperson HF durch einen Abgleich mit der Patientenakte kontrolliert. Dabei werden sie zugleich ausgeblistert. Anschliessend werden die Medikamente an die jeweiligen Patienten verteilt.

Die Richtzeiten hängen stark von der Arztvisite (Um- und Neuverschreibungen) sowie von der Organisation und dem jeweiligen Personalbestand der einzelnen Abteilungen ab.

Um 9.15 Uhr beginnt die Arztvisite. Danach können die Medikamente gerichtet werden. An einem

Tag werden immer die Abend- und Nachtmedikamente für diesen Tag und die Morgen- und Mit-

tagsmedikamente für den nächsten Tag gerichtet.

Auf der Abteilung 13 West des Luzerner Kantonsspitals wird meistens von derselben Stationssekretä-

rin, die zugleich auch eine Pflegefachperson ist, gerichtet. Damit kann wegen der Arbeitsbelastung

frühestens ab 10.30 Uhr, oft aber erst nach dem Mittag mit dem Richten der Medikamente begon-

nen werden. Das Richten dauert ungefähr bis 14.00 Uhr, manchmal aber auch viel länger. Dies hängt

von der Anzahl und Dauer der Unterbrechungen ab. Um 16.00 Uhr findet nochmals eine Arztvisite

statt. Medikamente die bei den Arztvisiten neu verordnet oder abgesetzt werden, müssen vom

Fachpersonal möglichst noch vor der nächsten Medikamentenkontrolle nachgerichtet und kontrol-

liert werden.

Die Kontrolle und Abgabe der Medikamente findet jeweils am Morgen ab 7.15 Uhr für die Morgen-

medikamente statt, vor dem Mittag ab zirka 11.15 Uhr für die Mittagsmedikamente (diese Medika-

mente wurden am Tag davor gerichtet.), ab 17.00 Uhr erfolgt die Kontrolle und Abgabe für die

Abendmedikamente und ab 19.00 Uhr für die Nachtmedikamente.

Infusionen werden nach Bedarf über den ganzen Tag gerichtet.

Medikationsfehler

Ein Medikationsfehler ist definiert als eine Arzneimittelabgabe, die anders verabreicht wird, als in der

Krankenakte vermerkt ist. Das heisst, ein Medikament wird nicht bestimmungsgemäss oder gar nicht

angewendet. Somit sind Medikationsfehler grundsätzlich vermeidbar. 14,15 Im Gegensatz zu den Medi-

kationsfehlern sind unerwünschte Arzneimittelwirkungen (UAW) schädigende Ereignisse, die trotz

korrekter Anwendung des Arzneimittels auftreten. Beide gehören zur Gruppe der Medikations-

assoziierten Probleme. 16

CIRS

CIRS steht für Critical Incident Reporting System und wird in der Luftfahrt seit Jahrzehnten erfolgreich

zur Systemverbesserung und zum Lernen eingesetzt.¹⁷ Bei dieser Methode können kritische Zwi-

schenfälle (ohne Schaden) anonym gemeldet werden. Haftpflichtfälle werden separat in einem ande-

ren System behandelt. Mit Hilfe eines Critical Incident Reporting System soll eine Transparenz der

Zwischenfälle geschaffen werden, um zukünftige Fehler zu vermeiden und somit zur Verbesserung

der Patientensicherheit beizutragen. Das heisst, das CIRS ermöglicht aus den kritischen Ereignissen

und Fehlern von sich selber und anderen zu lernen. 18,19

Milena Gauch

Kritischer Zwischenfall

Ein kritischer Zwischenfall wird als ein ungewolltes oder vermeidbares Ereignis definiert. Dieses Er-

eignis kann den Patienten gefährden, schädigt ihn aber nicht. 18,19

Ziele

Im Rahmen dieser Masterarbeit sollte der Einfluss von Unterbrechungen beim Richten auf die Medi-

kationsqualität im Luzerner Kantonsspital untersucht werden, um dann mögliche Interventionen und

Verbesserungsvorschläge zu entwickeln. Folgende Unterziele wurden dabei definiert.

1. Analyse der Critical Incident Reporting Systems (CIRS) Daten des Luzerner Kantonsspital

• Welche Medikationsfehler treten im Prozess "Richten" gehäuft auf?

2. Beobachtungsstudie auf der Station 13 West im Luzerner Kantonsspital

• Wie oft und durch welche Einflüsse werden Pflegefachpersonen beim Richten der Medikamen-

te unterbrochen?

• Welche Auswirkungen haben Unterbrechungen auf die Medikationsqualität?

3. Entwicklung von Interventionen und Verbesserungsvorschlägen

Identifikation möglicher Interventionen in der Literatur

• Vorstellung und Einführung von Verbesserungsvorschlägen

• Wie oft und durch welche Faktoren werden Pflegefachpersonen beim Richten der Medikamen-

te nach Einführung von Interventionen unterbrochen?

Milena Gauch

Methoden

Folgende Methoden werden im kommenden Abschnitt genauer beschrieben:

• Literaturrecherche

CIRS

Direkte Beobachtung

• Erfassung der Basisdaten

Meldebögen

Umfrage zum Richten

Literaturrecherche

Das Ziel der Literaturrecherche zum Thema Einfluss von Unterbrechungen auf die Qualität der Medi-

kation war, herauszufinden, wie der aktuelle Forschungsstand ist, ob es Fakten gibt, welche zeigen,

dass Unterbrechungen einen negativen Effekt auf die Medikationssicherheit haben und was in die-

sem Gebiet schon unternommen wurde.

Die Literaturrecherche erfolgte durch eine systematische Recherche in den Datenbanken PubMed

und Embase. Die dafür verwendeten Freitext-Begriffe waren: (medication safety) AND (interrup-

tions), (medication safety) AND (distraction), (medication safety) AND (drug preparation), (interrup-

tion) AND (medication), (interruption) AND (preparation), (distraction) AND (medication), (distrac-

tion) AND (preparation) AND (medication), (drug preparation) AND (interruptions), (medication safe-

ty) AND (drug administration) AND (improvement) AND (nurse), (interruption) AND (nurse).

Es konnten keine brauchbaren MeSH zum Thema "interruptions" identifiziert werden. Dies bestätigt

auch die Studie von Biron et al. 13

Die wichtigsten Publikationen zum Thema "Unterbrechung" und "Medikation" können in PubMed

mit der Suchbegriffkombination (medication safety) AND (interruptions) gefunden werden. Mit der

Suchbegriffkombination (medication safety) AND (interruptions) werden in 54 Artikel angezeigt. Die-

se Abstracts wurden nach folgenden Kriterien gescreent.

Die Studie oder das Review bezog sich aufs Medikamente Richten im Spital.

• Die Studie oder das Review bezog sich auf Arbeitsunterbrechungen beim Pflegepersonal.

29 Artikel hatten in Bezug auf den Titel oder dem Abstract mit den gesuchten Kriterien zu tun. Somit

wurden 25 Artikel aussortiert, da es sich bei ihnen nicht um die gesuchte Thematik handelte. Beim

Screening der Abstracts nach den gleichen Kriterien wurden weitere 10 Artikeln aussortiert. Bei 19

Milena Gauch

Artikeln wurde die Volltextversion konsultiert. Basierend auf der beschriebenen Literaturrecherche sind sieben Publikationen in die vorliegende Masterarbeit eingeflossen. ^{1,7,11,20-23}

In Embase wurden keine zusätzlichen Artikel zu diesen Suchbegriffen gefunden. (Die Ergebnisse der Literaturrecherche siehe Abbildung 2).

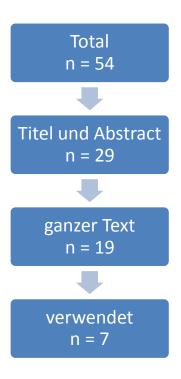


Abbildung 2: Literaturstammbaum Unterbrechungen

Weitere relevante Publikationen wurden durch Referenzen in bereits eingeschlossenen Artikeln oder mittels der Funktion "related articles" in PubMed identifiziert.

Analyse der CIRS Daten des Luzerner Kantonsspitals

Im Luzerner Kantonsspital können alle Personen, die Fehler feststellen, diese anonym im CIRS melden. Das kritische Ereignis muss dabei durch die meldende Person einem Schweregrad zugeordnet werden. Folgende Zuordnung ist möglich:

- Leicht: keine Massnahme notwendig
- Mittel: Notwendigkeit einer Therapie/Intervention
- Schwer: schwerer oder lebensbedrohlicher Zwischenfall ist eingetreten/hätte eintreten können

Wenn ein CIRS Fall gemeldet wurde, wird er vom für die Abteilung zuständigen CIRS Verantwortli-

chen bearbeitet und wenn notwendig, Massnahmen abgeleitet. 18,19

Um einen Überblick zu erhalten, wo im Luzerner Kantonsspital im Bereich der Medikamenten Zube-

reitung gehäuft Fehler auftreten, wurden die CIRS Daten seit der Einführung des aktuellen CIRS

(2009-2011, 2012 zum Zeitpunkt der Analyse noch nicht verfügbar) untersucht und ausgewertet.

Dabei wurde jeder Fall einer Fehlerkategorie zugeordnet.

Die Kategorien wurden basierend der Kategorisierung der WHO und dem System der University of

California San Francisco (basiert ebenfalls auf WHO) erstellt.²⁴

Die verwendeten Kategorien waren wie folgt:

Falsche Dosis: Alle Medikamente, die in einer falschen Dosis abgegeben oder beinahe abgege-

ben wurden.

Zusätzliche Dosis/Medikament: Eine zusätzliche Dosis oder ein zusätzliches Medikament wurde

verabreicht.

Vergessene Dosis/Medikament: Eine Dosis oder das Medikament wurde vergessen zu verabrei-

chen.

• Falsches Medikament: Ein falsches Medikament wurde verabreicht.

• Falsche Zeit/Frequenz: Die Verabreichung des Medikamentes erfolgte zu einem falschen Zeit-

punkt oder in einem falschen Dosisintervall.

Falscher Patient: Der Patient wurde verwechselt oder das Medikament an den falschen Patien-

ten verabreicht.

Falsche Zubereitung: Das Arzneimittel wurde nicht korrekt, das heisst nicht entsprechend der

Fachinformation zubereitet.

• Fehlende/Falsche Beschriftung: Die Beschriftung war nicht vorhanden oder inkorrekt.

Kontraindiziert: Die Anwendung des Arzneimittels war im Zusammenhang mit den Erkrankungen

des Patienten nicht angebracht.

Falsche Administrationstechnik: Die Verabreichung wurde falsch ausgeführt; zum Beispiel wird

eine Pumpe falsch eingestellt/programmiert.

Falscher Verabreichungsweg: Das Medikament wurde nicht am richtigen Ort angewendet; zum

Beispiel intravenös anstatt intramuskulär.

Verfallenes Medikament: Das Medikament ist zum Anwendungszeitpunkt bereits verfallen.

Milena Gauch

Beobachtungen auf der Station 13 West / Luzerner Kantonsspital

Direkte Beobachtung

Um zu sehen, wie oft und aus welchen Gründen die Pflegefachpersonen im Luzerner Kantonsspital

beim Richten und Kontrollieren der Medikamente unterbrochen werden, wurde eine direkte Be-

obachtung während zwei Tagen auf der Station 13 West durchgeführt. Diese Station ist eine medizi-

nische Abteilung mit dem Schwerpunkt Onkologie (mit 12 Betten, inkl. 2 Privaten) und Palliative Care

(mit 8 Betten). Das Pflegeteam setzt sich aus 20 Dipl. Pflegefachpersonen, 3 Fachangestellten Ge-

sundheit EFZ und 2 festangestellten Pflegeassistentinnen zusammen. Hinzu kommt die Stationslei-

tung, Stationsleitung stv. und die Stationssekretärin, welche bei dieser Station auch eine Dipl. Pflege-

fachfrau HF ist (andere Stationen haben dafür Fachangestellte Gesundheit (FaGe) oder Medizinische

Praxisassistenten (MPA) angestellt). Die Abteilung 13 West wurde für dieses Projekt ausgewählt, weil

sie schon anderweitig ins Medikationssicherheitsprojekt involviert ist, zudem hat sich die Stationslei-

tung freiwillig bereiterklärt bei diesem Projekt mitzumachen.

Bei der direkten Beobachtung wurde das Richten der Medikamente durch die Stationssekretärin und

das Kontrollieren der gerichteten Medikamente durch die Pflegefachpersonen für den Morgen, Mit-

tag und Abend beobachtet.

Während der Beobachtung wurde pro Pflegefachperson eine Beobachtungsmatrix ausgefüllt. Die

Beobachtungsmatrix wurde im Rahmen der Promotionsarbeit von Saskia Huckels erstellt, validiert

und zuvor auf zwei anderen Stationen angewendet. Aus diesem Grund kann die Beobachtungsmatrix

nicht in der Arbeit gezeigt werden, da sie ein Bestandteil der noch nicht veröffentlichten Dissertation

von Saskia Huckels ist.

Milena Gauch

Universität Basel, Department of Pharmaceutical Sciences Institute of Clinical Pharmacy

Luzerner Kantonsspital

In dieser Beobachtungsmatrix wurde festgehalten, durch welche Ursachen die Unterbrechung erfolgte. Folgende Unterbrechungsursachen wurden dabei Unterschieden:

Unterbrechungen durch:

- Pflegepersonal
- Ärzte
- Selbst verursachte Unterbrechungen
- Weitere Mitarbeitende
- Patienten
- Angehörige
- Telefon
- Alarm
- Verlassen des Raumes
- Umgebungsgeräusche
- Fehlende Patientenakten
- Fehlende Medikamente

Den selbst verursachten Unterbrechungen zugeordnet wurde beispielsweise, wenn die Pflegefachperson, welche am Medikamente Richten war, von sich aus Gespräche mit anderen begonnen hat. Zusätzlich zur Anzahl der Unterbrechungen wurde deren Zeitdauer registriert (maximal 10 Sekunden, maximal eine Minute, maximal zwei Minuten oder länger als zwei Minuten). Zudem wurde beobachtet ob mit dem Kardex gerichtet, respektive kontrolliert wurde, ob überhaupt eine Kontrolle der gerichteten Medikamente stattfand und ob alles beschriftet wurde.

Erfassen der Basisdaten

Als Basis wurde erfasst, welche Medikamente in welcher Menge an einem Tag durchschnittlich ge-

richtet werden ("Basisdaten"). Hierfür wurden die Medikationsdaten der zum Beobachtungszeit-

punkt betreuten Patienten aus der Patientenakte in einen spezifisch für diesen Zweck erstellten Er-

fassungsbogen übertragen. Folgende Daten wurden dabei erfasst:

Alter des Patienten: Jahrgang

• Geschlecht: weibliche Patientin "w" oder männlicher Patient "m"

Anzahl Medikamente: Anzahl Medikamente, die dem Patienten am Beobachtungstag verordnet

waren.

• Anzahl Dosierungen: Anzahl Einzeldosierungen, die dem Patienten am Beobachtungstag verord-

net waren. (z.B. Zweimal 500mg Dafalgan morgens und abends ergibt vier Dosierungen.)

Anzahl Einnahmezeitpunkte: Anzahl Einnahmezeitpunkte, an welchen der Patient an diesem Tag

Medikamente einnehmen muss. (Es gibt vier mögliche Einnahmezeitpunkte: Morgen, Mittag,

Abend und Nacht.)

• Anzahl galenische Arzneiformen: Anzahl an verschiedene Darreichungsformen, die der Patient

einnehmen muss. Dies beinhaltet alle galenischen Formen inklusive der Parenteralia.

• Anzahl Parenteralia: Anzahl parenterale Medikamente, die der Patient einnehmen muss. Dabei

wurde die Anzahl Medikamente (Produkte) und nicht die Anzahl Dosierungen gezählt.

• Anzahl feste orale Arzneiformen: Anzahl feste orale Medikamente. Dabei wurde die Anzahl Medi-

kamente (Produkte) und nicht die Anzahl Dosierungen gezählt.

Anzahl topische Formen: Anzahl der topischen Medikamente (Produkte), welche am Beobach-

tungstag appliziert werden.

• Anzahl flüssig orale Arzneiformen: Anzahl flüssige Medikamente (Produkte), welche an diesem

Tag vom Patienten eingenommen werden müssen.

• Anzahl Reserve Medikamente: Anzahl Medikamente, welche der Patient nur für den Bedarfsfall

verordnet hat. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Medikamente an diesem Tag tatsächlich verab-

reicht werden oder nicht.

Milena Gauch

Meldebögen

Verschiedene Methoden erlauben die institutionsspezifische Beurteilung der Medikationssicherheit.

Zusammengefasst sind dies Incident report review (Erfassung und Auswertung anonymer Meldun-

gen/ CIRS), Chart review (gezieltes Suchen in den Patientenakten), Direct observation (direkte Be-

obachtung) und Trigger tool (gezielte Suche nach vordefinierten Indikatoren). Eine häufige Anzahl

von Publikationen erfasst den Bereich der direkten Beobachtung in Bezug auf Fehler. Die Direkte

Beobachtung identifiziert die grösste Anzahl von arzneimittelbezogenen Problemen, jedoch ist es

eine sehr ressourcenintensive Methode. Ein weiterer Nachteil ist, dass nur eine Momentaufnahme

erfasst wird, da nicht alles beobachtet werden kann. Incident Report Review, hier das CIRS, ist, wenn

sie einmal implementiert ist, die kostengünstigste Methode. Sie zeigt die grösste Spezifität bei der

Erkennung von Fehlern. Allerdings werden vor allem die schweren arzneimittelbezogene Probleme

erkannt. Das Trigger Tool hat hingegen eine grössere Sensitivität und ist sehr effektiv. Es ist aber auch

die arbeitsintensivste Methode, da jeder positive Trigger auf ein tatsächliches Ereignis überprüft

werden muss.²⁵ Jede Methode hat ihre Vor- und Nachteile. Am besten ist es, eine Kombination von

verschiedenen Methoden durchzuführen.²⁵ Aus diesem Grund wurde auch bei dieser Arbeit eine

Kombination verschiedener Methoden gewählt. Die direkte Beobachtung für die Erfassung der An-

zahl Unterbrechungen, das CIRS und die Meldebögen für die Fehlererfassung.

Aufgrund der einfachen Implementierung, der Vertrautheit des Personals mit einem CIRS im Allge-

meinen, sowie einer vorgängig durchgeführten Arbeit als Vergleichsbasis wurde entschieden, die

Fehler beim Richten von Medikamenten auf Station anhand eines spezifisch kreierten Meldebogens

zu erfassen, immer im Bewusstsein, dass diese Methode auch Einschränkungen beinhaltet. Dazu

mussten alle Pflegefachpersonen, welche Medikamente richten oder kontrollieren, während einer

Woche pro Schicht einen Meldebogen zu festgestellten Fehlern, bei sich selber oder Berufskollegen,

ausfüllen und in einen dafür bereitgestellten Briefkasten werfen.

Beim Ausfüllen des Meldebogens musst mit Hilfe eines Auswahlkatalogs auf folgende Fragen geant-

wortet werden:

• Sind Ihnen heute beim Medikamentenrichten Fehler aufgefallen?

• Falls ja, welche und wie viele Fehler sind Ihnen konkret aufgefallen?

• Was waren die Ursachen für die Medikamentenfehler?

• Wann wurden die Fehler bemerkt?

Der Meldebogen selber kann nicht in der Arbeit gezeigt werden, da er ein Bestandteil der noch nicht

veröffentlichten Dissertation von Saskia Huckels ist.

Milena Gauch

Die Pflegenden wurden mittels im Stationszimmer aufgehängter Erinnerungsblätter sowie durch die tägliche Ermahnung der stellvertretenden Stationsleiterin ans Ausfüllen der Meldebögen erinnert.

Umfrage zum Richten der Medikation auf der Station 13 West / Luzerner Kantonsspital

Um festzustellen, wie sich die Pflegefachpersonen beim Richten der Medikamente fühlen, was sie dabei stört und ob sie sich der Konsequenz von Störungen auf die Medikationsqualität bewusst sind, wurde auf der Station ein validierter Fragebogen (siehe Anhang I) verteilt. Der Fragebogen wurde von einer Apothekerin und einer Qualitätsmanagerin kontrolliert und verbessert. Für die Auswertung wurde die deskriptive Analyse angewendet. Jede Pflegefachperson, welche die Kompetenz hat, Medikamente zu richten oder zu kontrollieren, musste diesen validierten Fragebogen ausfüllen. Dabei wurde unter anderem erfragt, ob die Pflegenden das Richten der Medikamente im Stationszimmer als problematisch empfinden, ob sie während dem Richten der Medikamente oft unterbrochen werden, ob die Unterbrechungen stören und ob sie denken, dass Störungen einen Einfluss auf ihre Aufmerksamkeit haben.

Resultate

Auswertung CIRS

Vom Luzerner Kantonsspital standen die CIRS Daten von 2009-2011 zur Verfügung. Im Bereich Medikamenten-Zubereitung und Richten waren 893 CIRS Fälle erfasst; 280 Fälle im Jahr 2009, 321 im Jahr 2010 und 292 im Jahr 2011. Eine erste Volltext-Analyse zeigte, dass nicht alle Fälle tatsächlich die Medikamentenzubereitung und das Richten betrafen. Die Verabreichungsfehler waren auch im Bereich Medikamentenzubereitung und Richten erfasst und konnten somit nicht mitgezählt werden. Fälschlicherweise wurde zum Beispiel eine falsche Übertragung der Verordnung in die Patientenakte zur Zubereitung gezählt. Nach kritischer Aussortierung der CIRS Fälle, waren es noch 199 Fälle (81 ausgeschlossen) im 2009, 191 (130 ausgeschlossen) im 2010, und 174 (118 ausgeschlossen) im 2011.

In Abbildung 3 ist zu sehen, dass vor allem Fehler in der Dosierung auftreten. Mit 28% [158/564] ist eine falsche Dosierung am häufigsten, gefolgt von einer zusätzlichen Dosis oder einem zusätzlichen Medikament [20%; 114/564], einer vergessenen Dosis/Medikament [14%; 81/564] sowie der Zubereitung eines falschen Medikamentes [18%; 102/564].

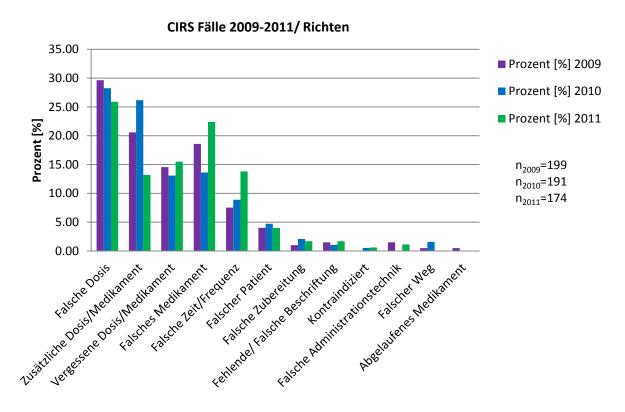


Abbildung 3: CIRS Fälle betreffend "Richten" 2009-2011

In den Abbildungen 4 und 5 ist die zeitliche Fehlerverteilung über einen Arbeitstag ersichtlich. Diese ist für 2010 und 2011 vergleichbar. Das Jahr 2009 konnte aufgrund fehlender zeitlicher Angaben nicht mit eingeschlossen werden. Viele Fehler entstanden zwischen 6:00 – 8:00Uhr sowie am Abend, zwischen 18:00-24:00Uhr. Im Jahr 2010 sind 18% [35/191] der gemeldeten Fehler zwischen 6:00-8:00Uhr und 28% [54/191] zwischen 18:00-24:00Uhr passiert. Im Jahr 2011 sind 28% [48/174] der Fehler zwischen 6:00-8:00 Uhr und 26% [45/174] zwischen 18:00-24:00Uhr entstanden.

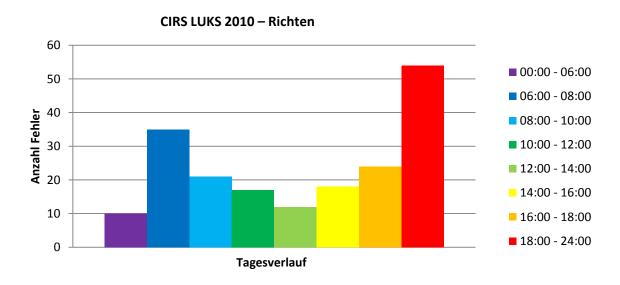


Abbildung 4: CIRS 2010 Anzahl Fehler im Tagesverlauf (n=191)

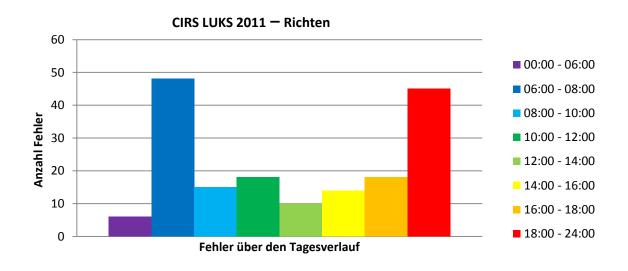


Abbildung 5: CIRS 2011 Anzahl Fehler im Tagesverlauf (n=174)

In der Abbildung 6 ist die Fehlerverteilung in leicht, mittel und schwer ersichtlich. Mit 65% [367/564]sind vor allem leichte Fehler vorhanden. Jedoch sind die mittelschweren mit 29% [163/564] und schweren Fehler mit 6% [34/564] auch nicht ausser Acht zu lassen.

CIRS Meldungen 2009-2011/ Richten

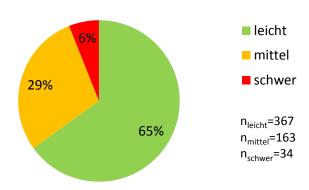


Abbildung 6: CIRS Fälle 2009 – 2011 / Richten – Schweregrad der Fehler (n_{Total} =564)

In der Abbildung 7 ist der Fehlerschweregrad nach Ereignisart unterteilt. Wie die Einteilung der Fehler erfolgte, ist im Kapitel Methoden – Analyse der CIRS Daten beschrieben.

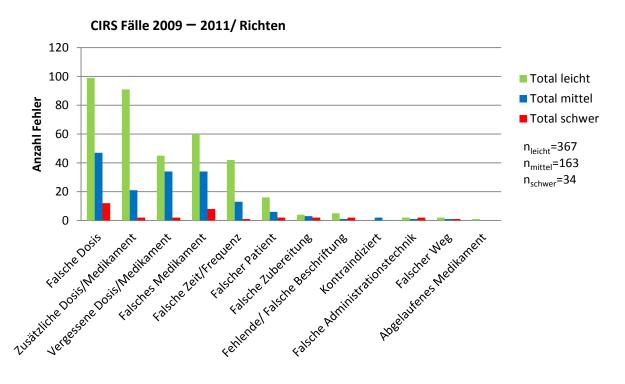


Abbildung 7: CIRS 2009 – 2011 Einteilung Ereigniskategorien nach Schweregrad (n_{Total}=564)

Am Häufigsten als mitverursachender Grund wurde im CIRS die Unaufmerksamkeit (354 Nennungen) genannt, gefolgt von Lärm (38 Nennungen) und zu wenig Platz (13 Nennungen). Die detaillierten Tabellen der CIRS Auswertung befinden sich im Anhang II.

Beobachtungen auf der Station 13 West / Luzerner Kantonsspital

Direkte Beobachtung

Unterbrechungen beim Richten der Medikamente

Die Zeit, welche die Pflegefachpersonen auf der Station 13 West zum Richten der Medikamente im Schnitt während den beiden Beobachtungstagen benötigten, betrug 1h 24min. Dabei wurden die Pflegefachpersonen 36.8 Mal pro Stunde unterbrochen. Am ersten Beobachtungstag wurde die Pflegefachperson, welche die Medikamente gerichtet hatte, 33 Mal unterbrochen, am zweiten Tag, waren es 70 Unterbrechungen, wobei nicht an beiden Tagen dieselbe Person gerichtet hatte. Die Unterteilung, durch was die Pflegefachpersonen unterbrochen wurden, ist in Abbildung 8 ersichtlich. Am meisten wurde die richtende Pflegefachperson durch die Pflege unterbrochen, gefolgt von den eigen verursachten Unterbrechungen.

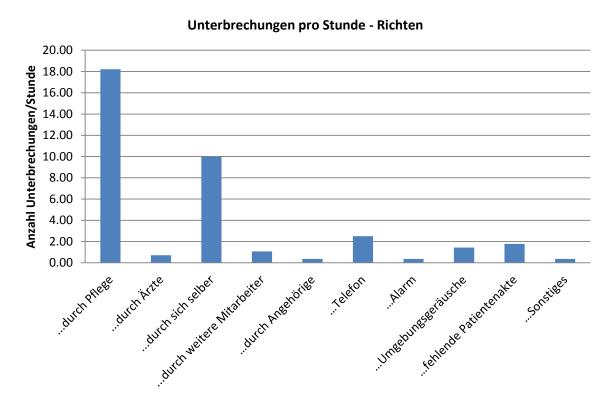


Abbildung 8: Anzahl Unterbrechungen pro Stunde beim Richten der Medikamente (n=36.8)

Die Verteilung der Unterbrechungsdauer ist in Abbildung 9 zu sehen. Meistens sind die Unterbrechungen nur kurz: In 77% [79/103] der Fälle dauern sie maximal 10 Sekunden.

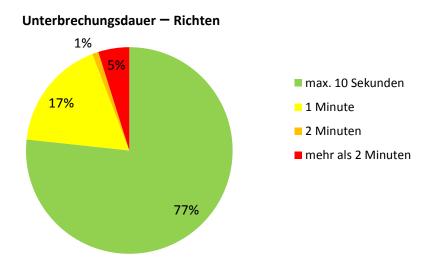


Abbildung 9: Dauer der Unterbrechungen beim Richten (n=36.8)

In Abbildung 10 ist die Verteilung zu sehen, durch wen oder was die Pflegefachpersonen beim Richten der Medikamente unterbrochen wurden. Total waren es 103 Unterbrechungen. Knapp die Hälfte [49%; 51] der Unterbrechungen erfolgte durch die Pflegenden, gefolgt von 27% [28/103], also fast einem Drittel selbst verursachten Unterbrechungen. Weniger stark ins Gewicht fielen Unterbrechungen durch Ärzte, andere Mitarbeiter, Angehörige oder Patienten. Weitere Unterbrechungsfaktoren waren Telefonate, fehlende Patientenakten und Umgebungsgeräusche.

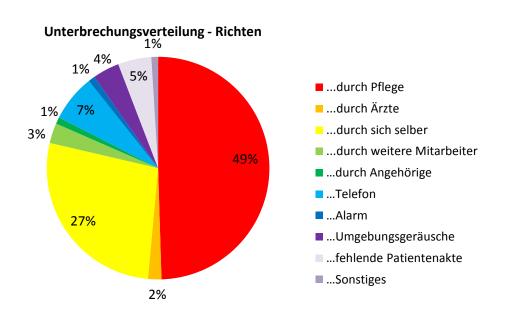


Abbildung 10: Verursachte Unterbrechung beim Richten (n=36.8)

Kontrolle der gerichteten Medikamente

Beim Kontrollieren der Medikamente wurden die Pflegefachpersonen an beiden Beobachtungstagen zirka gleich oft unterbrochen. Am ersten Beobachtungstag waren es total 31 Unterbrechungen und am zweiten Beobachtungstag 34 Unterbrechungen. Insgesamt wurden die Pflegefachpersonen beim Kontrollieren der gerichteten Medikamente 27.5 Mal pro Stunde unterbrochen. Eine grosse Anzahl von Unterbrechungen erfolgte durch die Pflege. (Siehe Abbildung 11) Sie verursachten 11.8 Unterbrechungen pro Stunde, gefolgt von den selbst verursachten Unterbrechungen mit 7.6 Unterbrechungen pro Stunde. Auch bei der Kontrolle der gerichteten Medikamente spielte das Fehlen der Patientenakte eine bedeutende Rolle.

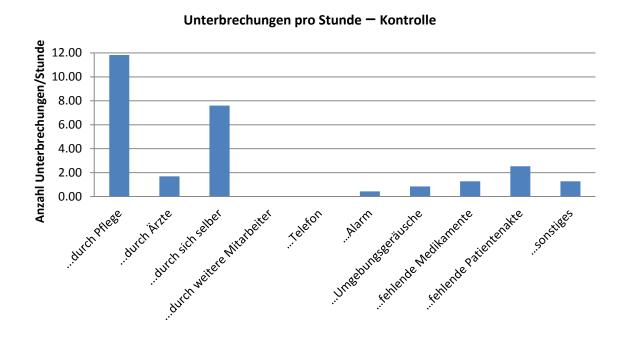


Abbildung 11: Anzahl Unterbrechungen pro Stunde bei der Kontrolle der gerichteten Medikamente (n=27.5)

Bei der Kontrolle der gerichteten Medikamente sind die Unterbrechungen ebenfalls meistens sehr kurz. 92% [60/65] der Unterbrechungen dauern maximal 10 Sekunden. (Siehe Abbildung 12)

Unterbrechungsdauer – Kontrolle

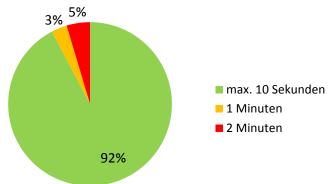


Abbildung 12: Dauer der Unterbrechung bei der Kontrolle der gerichteten Medikamente (n=27.5)

In Abbildung 13 ist zu sehen, durch was die Unterbrechung bei der Kontrolle der gerichteten Medikamente erfolgte. Zu 43% [28/65] erfolgten die Unterbrechungen durch die Pflege, zu 6% [4/65] durch Ärzte und zu 28% [18/65] waren sie durch die kontrollierende Person selbst verursacht.



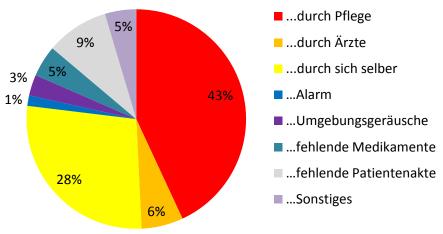


Abbildung 13: Verursachte Unterbrechung beim Kontrollieren der Medikamente (n=27.5)

Die detaillierten Tabellen zu den Beobachtungen der Pflegefachfrauen beim Richten und Kontrollieren der Medikamente befinden sich im Anhang III.

Meldebögen

Total wurden 28 Meldebögen retourniert. Dies ist eine Rücklaufquote von 57%, da mindestens 7 Meldebögen pro Tag retourniert werden mussten; jeweils ein Meldebögen von der Pflegefachperson, welche die Medikamente richtet und zirka 6-8 Meldebögen von den Pflegefachpersonen, welche die Medikamente kontrollieren. Da manchmal eine Pflegefachperson sowohl die Morgen- wie auch die Mittagsmedikamente kontrolliert, waren nicht immer gleich viele Meldebögen auszufüllen. Schlussendlich waren es im Schnitt 4 Meldebögen [1-8] pro Tag, die retourniert wurden. Unter den 28 zurückerhaltenen Meldebögen waren 7 Fehlermeldungen. Auf den Meldebögen beschriebene Fehler umfassten das Auslassen einer Medikation (2 Mal), die falsch gerichtete Menge (2 Mal), eine nicht vorgerichtete Medikation, einen Dosierungsfehler und eine falsche Dokumentation. Als Ursachen wurden zwei Mal die Unaufmerksamkeit, Unterbrechung, falsche Kommunikation, Dokumentation und ein nicht auffindbares Medikament genannt. Einmal konnte die Ursache nicht genannt werden. Festgestellt wurden die Fehler drei Mal bei der 4-Augenkontrolle, drei Mal während und einmal nach der Zubereitung.

Die Übersichtstabelle der zurückerhaltenen Meldebögen befindet sich in Anhang IV.

Umfrage zum Richten der Medikamente

24 validierte Fragebögen wurden an die Pflegefachpersonen auf der Station 13 West verteilt, welche die Medikamente richteten oder kontrollierten. Davon sind 22 retourniert worden. Das heisst, die Rücklaufquote betrug 91.7%. Alle weiteren Angaben in diesem Kapitel beziehen sich auf die 22 retournierten Fragebögen (22 Fragebögen entsprechen somit 100 Prozent.).

Das Durchschnittsalter der Pflegefachpersonen betrug 36 Jahre [Jahrgänge zwischen 1990-1956]. Sie haben im Schnitt seit 13 Jahren [1-40 Jahre] ihre Grundausbildung abgeschlossen. 20 von 22 Personen haben eine höhere Fachschule oder eine zusätzliche Weiterbildung besucht und das Arbeitspensum betrug im Schnitt 76 Prozent [20-100%].

In Tabelle 1 und Abbildung 14 ist die Auswertung des Fragebogens zu sehen. 9.1% [2/22] fanden das Richten der Medikamente im Stationszimmer problematisch und 59.1% [13/22] eher problematisch. Die Pflegefachpersonen gaben an, dass sie beim Richten oft unterbrochen wurden. Bei 27.3% [6/22] traf dies voll zu und bei 59.1% [13/22] traf dies eher zu. Bei der Frage, ob die Unterbrechungen stören, gingen die Meinungen auseinander. 54.5% [12/22] störte es eher, während 45.5% [10/22] durch die Unterbrechungen eher weniger gestört waren. Jedoch war die Mehrheit (77.3% [17/22]) davon überzeugt, dass Störungen einen Einfluss auf die Aufmerksamkeit haben. Ebenfalls fühlte sich ein grosser Teil (59.1% [13/22]) durch den Lärm im Stationszimmer gestört. Geteilt war die Meinung darüber, ob Unterbrechungen einen negativen Einfluss auf die Medikationszubereitung hatten. Die eine Hälfte war der Meinung, dass es eher einen Einfluss hatte, die andere nicht. Jedoch waren sich die Pflegefachpersonen praktisch einig, dass die Medikationszubereitung aufgrund von Unterbrechungen länger dauert. 21 von 22 waren der Meinung, dass die Medikationszubereitung dann länger oder eher länger dauerte. 18.2% [4/22] waren überzeugt, dass durch eine Verminderung an Unterbrechungen die Patientensicherheit erhöht werden kann. Und 59.1% [13/22]dass sie eher erhöht werden kann. Schön war zu sehen, dass 68.2% [15/22] bereit oder eher bereit sind für Veränderungen im Medikationsprozess. Zwei Personen waren unschlüssig. Erstaunlicherweise waren dennoch 12 Pflegefachpersonen zufrieden oder eher zufrieden mit der gegenwärtigen Situation, wie es ist. Die vollständige Tabelle mit der Auswertung ist im Anhang V zu finden.

Milena Gauch Universität Basel, Department of Pharmaceutical Sciences Institute of Clinical Pharmacy Luzerner Kantonsspital

Tabelle 1	: Auswertung Fragebogen		In P	rozent [9	%]	n=22
Frage		trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	weiss nicht
1	Das Richten der Medikamente im Stationszimmer ist problematisch.	9.1	59.1	13.6	18.2	0
2	Ich werde beim Richten oft unterbrochen.	27.3	59.1	13.6	0	0
3	Es stört mich, wenn ich unterbrochen werde.	13.6	40.9	36.4	9.1	0
4	Störungen haben einen Einfluss auf meine Aufmerksamkeit.	9.1	68.2	18.2	4.5	0
5	Der Lärm stört mich.	4.5	54.5	27.3	13.6	0
6	Unterbrechungen haben einen negativen Einfluss auf die Medikationszubereitung.	4.5	45.5	45.5	4.5	0
7	Die Medikationszubereitung dauert wegen Unterbrechungen länger.	36.4	59.1	0	4.5	0
8	Die Patientensicherheit kann durch eine Verminderung an Unterbrechungen erhöht werden.	18.2	59.1	4.5	13.6	4.5
9	Ich bin bereit für Veränderungen im Medikationsprozess.	13.6	54.5	18.2	4.5	9.1
10	Ich bin zufrieden, wie es ist.	4.5	50.0	40.9	4.5	0

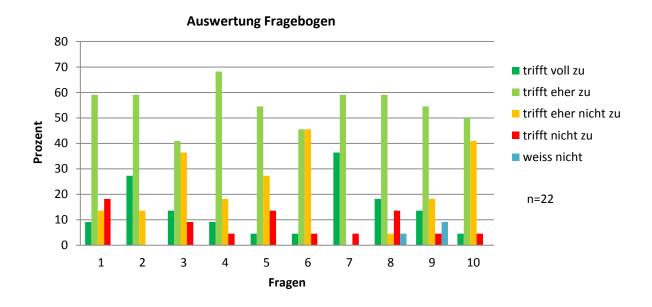


Abbildung 14: Auswertung Fragebogen

Bei den Antworten auf offene Fragen hat sich folgendes gezeigt: Am meisten abgelenkt wurden die Pflegefachpersonen beim Richten der Medikamente durch Rückfragen/durch Diskussionen mit anderen. Das Telefon, der Lärm oder viele Personen im Raum, empfanden die Pflegefachpersonen ebenfalls als eine grosse Ablenkungsquelle. Zudem störten sie, wenn Patienten ungeduldig vor der Tür des Stationszimmers stehen und etwas wollen.

Auf die Frage, was sich die Pflegefachpersonen bei der Verbesserung des Medikamentenmanagements wünschen würden, war mehr Platz an oberster Stelle. Ebenfalls wurde ein übersichtlicheres Medikamententableau (Tableau mit den Medikamentenschiebern, wo sich die gerichteten Medikamente darin befinden.) gewünscht und mehr Ruhe und Zeit zum Richten. Zweimal wurde ein separater Raum genannt, einmal eine ruhige Ecke und einmal ein separater nicht abgeschlossener Raum. Alle Antworten auf die offenen Fragen sind in Tabelle 2 und 3 dargestellt.

Tabelle 2: Antworten aus offene Frage 11

11. Was lenkt Sie beim Richten der Medikamente am meisten ab?

- Fragen von Pflege oder andere Dienste (Ärzte, Physiologen, Sozialdienst...) 15x
- Telefon 7x
- Lärm 7x
- Zu viele Leute im Raum 6x
- Kleiner Raum, wenig Platz 4x
- Wenn Patienten vor der Tür stehen und etwas wollen. 3x
- Unterbrechungen 3x
- Stress 2x
- Unordnung 2x
- Vielzahl der Medikamente
- Mitteilungen

Tabelle 3: Antworten aus offene Frage 12

12. Sie haben einen Wunsch frei, um das Medikamentenmanagement zu verbessern – was wäre das?

- Mehr Platz 6x
- Übersichtliches Medikamententableau (mehr Platz für flüssig orale Arzneiformen) 4x
- Ruhe und Zeit zum Medikamenten richten 3x
- Nicht dauernd wechselnde Medikamentennamen 3x
- Separater Raum 2x
- Wieder das alte Medikamententableau 2x
- Dass die Arztvisite nicht so lange dauern, damit ich nachher nicht unter Zeitdruck arbeiten muss.
- Dauerhaft stabiles Angebot (wenig Wechsel von Medikamenten etc.) könnte ev. Das korrekte verordnen durch die Ärzte positiv beeinflussen.
- Zu viele Generika
- Ruhige Ecke
- Eigener nicht geschlossener Raum
- Klare Verordnung

Erfassen der Basisdaten

Aus den Patientenakten der beiden Beobachtungstage kann herausgelesen werden, dass die Patienten an den beiden Beobachtungstage im Schnitt 74 Jahre [53-88 Jahre] alt waren. Während dieser Zeit waren dreizehn männliche und acht weibliche Patienten auf der Station. Wobei am zweiten Beobachtungstag drei weibliche und ein männlicher Patient austraten, respektive verstarben. Während der Beobachtung der Basisdaten wurden 319 Medikamente und 450 Dosen gerichtet. Das waren im Schnitt pro Tag 159.5 Medikamente und 225 Dosen. Ein Patient hatte im Schnitt 8.4 [1-23] Medikamente, 11.8 [1-31] Dosen, 2.6 [1-4] Einnahmezeitpunkte und nahm 3.3 [1-6] verschiedene galenische Formen ein. Zudem hatte ein Patient im Schnitt 2.4 [0 -15] parenterale Arzneiformen, 4.6 [0-12] oral feste Arzneiformen, 0.9 [0-3] oral flüssige Arzneiformen und 0.1 [0-2] topische Produkte. Im Schnitt waren 5.6 [2-14] Reserve Medikamente verordnet. Die Tabelle der Erfassung der Basisdaten ist im Anhang VI ersichtlich.

Diskussion

Auswertung CIRS

Im Falle eines CIRS sollen die Personen, welche einen Fehler begehen oder feststellen, diesen mel-

den. Ein Vorteil dieser Methode ist, dass sie kostengünstig ist. Jedoch müssen die Fehler erst mal

festgestellt werden, damit sie gemeldet werden können. Eine Person, welche einen Fehler macht

oder bemerkt, muss zudem ehrlich sein und den Fehler überhaupt melden. Zudem ist es nur einen

Ausschnitt, der erfasst wird.²⁶

Wie in Abbildung 3 ersichtlich, umfasst 28% der Fehler aufgrund einer falschen Dosierung. Dabei wird

im CIRS nicht differenziert, ob das Medikament falsch verschrieben oder die falsche Dosis gerichtet

wurde. Dosierungsfehler in Form von Unterlassungen entstanden laut den CIRS Fällen oft, wenn in

den Patientenakten nicht richtig vermerkt war, dass das Medikament schon verabreicht wurde. Ver-

gessene Dosen können ausserdem auftreten durch eine fehlende, unklare oder mündliche Verschrei-

bung, vergessene Übertragung in die Patientenakten, vergessen zu richten oder zu verabreichen.

Auch in der Literatur ist zu finden, dass ein Drittel aller Fehler falsche Medikamente oder falsche

Dosen beinhalten.²⁷ In der Studie von Westbrook et al. trat als häufigster Fehler eine Verabreichung

zum falschen Zeitpunkt auf. 2.6% aller Verabreichungen beinhalten jedoch ebenfalls eine falsche

Dosis und 2.1% ein falsches Volumen.²¹ Auch bei Biron et al. zeigten sich am meisten Fehler in Form

eines falschen Einnahmezeitpunkts, wobei jedoch viele dieser Fehler klinisch unwichtig waren. 13 Bei

Sheu et al. waren 33% der Fehler eine falsche Dosierung, 31% ein falsches Medikament und 12% die

falsche Zeit.²⁷ In den Daten der FDA, welche 2002 veröffentlicht wurden, sind 48% der Medikations-

fehler falsche Dosierung. 17% der falsche Weg, 16% das falsche Medikament und jeweils 8% eine

Applikation zur falschen Zeit und ein falscher Patient; 3% sind andere Fehler.²⁸ Die Art der Kategori-

sierung der Medikationsfehler ist je nach Publikation verschieden, was ein Vergleich schwierig macht.

Trotz der unterschiedlichen Fehlerarten und ihrer in der Literatur beschriebenen Häufigkeiten, kann

aus den Daten geschlossen werden, dass die korrekte Dosierung ein Problem darstellt.

In Abbildungen 4 und 5 ist ersichtlich, dass viele Fehler zwischen 06:00 – 08:00Uhr und am Abend,

zwischen 18:00 – 24:00Uhr auftreten. Das Potential für Medikationsfehler ist grösser am Morgen,

weil dann mehr Medikamente abgegeben werden. 26 Weshalb am Abend so viele Fehler passieren, ist

unklar und war auch durch die Literatur nicht schlüssig zu erklären. Zu beachten ist hier, dass es sich

nicht nur um die CIRS Fälle der medizinischen Station sondern von allen Abteilungen handelt. Somit

können sie auch durch Notfälle, reduziertes Personal oder einen Schichtwechsel entstanden sein.

Milena Gauch

In der Studie von Lawton et al. entstehen Fehler vor allem durch die lokale Arbeitsumgebung, Ar-

beitsbelastung, Personalwesen, mangelhafte Kommunikation im Team und Routine.²⁹ Es könnte also

sein, dass die Pflege zu den Zeitpunkten, wenn gehäuft Fehler auftreten, unter einer höheren Ar-

beitsbelastung stehen. Eine exzessive Arbeitsüberbelastung wirkt sich auf die Qualität der Patienten-

versorgung aus.³⁰ Auch in der Studie von Elfering et al. wird die Arbeitsbelastung als fehlerverursa-

chender Faktor genannt. Wenn die Arbeitsstress-Sensoren reduziert werden könnten, würden wahr-

scheinlich auch weniger unvollständige oder fehlerhafte Unterlagen vorhanden sein und dies würde

als Folge auch die Anzahl an Medikationsfehler reduzieren.³¹ Der gleichen Meinung sind Anthony et

al. sie beschreiben, dass Medikationsfehler durch mehrere Faktoren entstehen können. Wichtige

Faktoren dabei sind auch die Tageszeit, die Arbeitsbelastung und das Erfahrungslevel.²²

Offensichtlich dominiert bei ausgewerteten CIRS-Fällen der Anteil an leichten Fehler. Unter genaue-

rer Betrachtung der Abbildung 7 kann jedoch festgestellt werden, dass die Anzahl mittlerer und

schwerer Fälle zunimmt, wenn zum Beispiel eine falsche Zubereitung erfolgte. Ebenfalls ist dies beim

falschen Weg zu sehen. Das heisst, eine falsche Zubereitung und ein falscher Weg führen vor allem zu

schwerwiegenden Konsequenzen. Noch stärker ins Gewicht fällt dies bei einer fehlerhaften Administ-

rationstechnik. Dort sind 40% [2/5] schwere Fehler vorhanden, gleich viele wie leichte. Dazu kommen

noch 20% [1/5] mittelschwere Fehler. Da in diesen Kategorien aber weniger Fehler gemeldet werden,

kann aufgrund der geringen Fallzahl kein endgültiger Schluss gezogen werden. Es ist zu beachten,

dass es sich beim CIRS um ein freiwilliges Meldetool handelt und somit bei weitem nicht alle Fehler

gemeldet werden. Die Literatur zeigt, dass zudem im CIRS tendenziell eher schwerwiegende Fälle

gemeldet werden.²⁵ Die Diskrepanz (vor allem leichte Meldungen) kann dadurch erklärt werden, dass

im Luzerner Kantonsspital die Haftpflichtfälle vom CIRS ausgeschlossen sind. Dennoch gibt das CIRS

einen wichtigen Überblick, wo gehäuft Fehler auftreten.²⁵

Aus diesen Gründen ist das CIRS vor allem dazu geeignet, das Risikomanagement vor Ort bei der Auf-

findung von Trends zu unterstützen. Der "Reporter Bias" und die Abhängigkeit der Datenmenge von

der Meldewilligkeit müssen bei der Auswertung und Interpretation der Daten berücksichtigt

werden.17

Milena Gauch

Beobachtungen auf der Station 13 West / Luzerner Kantonsspital

Direkte Beobachtung

Da für die Qualifizierung und Quantifizierung der Anzahl Unterbrechungen die direkte Beobachtung

einfach durchzuführen ist, wurde diese Methode eingesetzt. Natürlich wäre es idealer wenn mit ei-

ner versteckten Kamera beobachtet werden könnte, wie es bei Flynn et al. gemacht wurde³². Auch

Cohen schreibt in seinem Buch Medication Errors, dass es eine Rolle spiele, wie die direkte Beobach-

tung durchgeführt wird. Die Pharmazeuten und die Techniker wurden durch zwei Videokameras be-

obachtet.²⁶ Auf diese Weise fühlten sich die Mitarbeiter weniger direkt beobachtet und die Beobach-

tungsstudie konnte exakter ausgewertet werden, da die Filmaufnahme mehrfach betrachtet werden

konnte. Somit muss in Betracht gezogen werden, dass eine direkt beobachtete Person sich mehr

Mühe gibt und sich mehr auf ihre Arbeit konzentriert. Die Literatur zeigt jedoch, dass dies nur zu

Beginn der Beobachtung der Fall ist.³³ Einige Leute hingegen sind vielleicht auch nervöser und ma-

chen eher Fehler.

Während der Beobachtung lag der Fokus auf der Anzahl der Unterbrechungen, durch was sie verur-

sacht wurden und wie lange sie andauerten. Aufgrund der vielen parallelen Aktivitäten während dem

Richten und Kontrollieren konnten andere Aspekte auf der Beobachtungsmatrix nicht immer konse-

quent erfasst werden.

Die Pflegefachpersonen der Station 13 West werden beim Richten der Medikamente mit 36.8 Mal

pro Stunde sehr oft unterbrochen. Es ist zu beachten, dass auch sehr kurze Ablenkungen in Form von

Fragen oder Bemerkungen mitgezählt wurden. Zudem muss berücksichtigt werden, dass dies nur

eine Stichprobe war, da nur an zwei Tagen beobachtet wurde. Die richtende Pflegefachperson kom-

munizierte jedoch am ersten Beobachtungstag, dass es an diesem Tag eher wenige Unterbrechungen

gab. In 49% der Fälle werden die Pflegefachpersonen von anderen Pflegefachpersonen oder durch

Pflegende in Ausbildung unterbrochen. Dies allein sind 18.2 Unterbrechungen pro Stunde. Auch in

der Studie von Relihan et al. entstehen die Unterbrechungen vor allem durch die Pflege. ²³ Zu 27%

werden die Unterbrechungen durch Gespräche mit anderen selbst verursacht. Diese sind im Schnitt

fünf Mal in der Stunde aufgetreten. Telefonunterbrechungen waren mit 2.5 Unterbrechungen pro

Stunde nicht so häufig. Die Telefonanrufe hätten jedoch mehrheitlich auch von jemand anders

durchgeführt werden können. 77% der Unterbrechungen dauern weniger als 10 Sekunden; oftmals

sogar nur zwei bis drei Sekunden. Diese kurzen Unterbrechungen hätten wahrscheinlich vermieden

werden können.

Milena Gauch

In der Literatur erleben Pflegefachpersonen im Schnitt 6.7 Arbeitsunterbrechungen pro Stunde. 13 In

der Studie von Kalisch et al. wird die Pflege zehn Mal in der Stunde unterbrochen. Wobei 30% von

allen Unterbrechungen selbst verursacht sind. 34 Die mittlere Unterbrechungsdauer beträgt 1 Minu-

ten und 22 Sekunden. 13 Die Unterbrechungen sind meistens durch andere Pflegefachpersonen verur-

sacht. 13 Medikationsfehler sind in jeder Phase des Medikamentenprozesses vorhanden. Der häufigste

Fehler ist ein falscher Einnahmezeitpunkt (48.8%).¹³ Unterbrechungen führen also zu Multitasking,

was eine wichtige Ursache sein kann für klinische Ineffizienz und Medikationsfehler³⁵, auch wenn

glücklichterweise nicht immer klinische Konsequenzen resultieren. 13

Am Morgen werden gerichtete Medikamente kontrolliert. Zu diesem Zeitpunkt ist es recht ruhig.

Deshalb wäre dies auch ein geeigneter Zeitpunkt, um Medikamente richten. Da aber die Arztvisite

erst um 9.15Uhr beginnt, sind die Verordnungen noch nicht bekannt. Zudem ändern viele verschrie-

bene Arzneimittel während der Arztvisite. Aus diesem Grund kann oft erst nach dem Mittag mit dem

Richten der Medikamente begonnen werden. Eine Zusätzliche Fehlerquelle könnte zudem das Aus-

tauschen von Medikamenten im Dispenser sein, wenn bei der Arztvisite etwas anderes verordnet

wurde.

Auch bei der Kontrolle der gerichteten Medikamente werden die Pflegefachpersonen am meisten

durch die Pflege unterbrochen. Dies meist durch Patienten- oder Medikamentenspezifische Fragen.

Unterbrechungen durch sich selber entstehen oft durch Unklarheiten. (Das heisst, wenn zum Beispiel

Fragen zum Patienten oder zum Medikament auftauchen.) Bei der Kontrolle der gerichteten Medi-

kamente ist der Anteil an Unterbrechungen durch Ärzte grösser als beim Richten. Dies aus dem

Grund, dass die zweite Arztvisite um 16.00Uhr stattfindet. Anschliessend gehen die Ärzte noch ins

Stationszimmer, um Therapieänderungen mit der zuständigen Pflegefachperson, zu besprechen.

Zeitgleich findet auch die Kontrolle der Abendmedikamente statt. Der Peak der fehlenden Patienten-

akte ist ebenfalls erhöht, da Pflegende welche die Schicht neu beginnen, sich durch das Studieren der

Patientenakte einlesen müssen. Zudem müssen neue Verordnungen in die Patientenakte eingetragen

werden. Die Kategorie "fehlende Medikamente", umfasst Medikamente, die nicht gerichtet wurden

oder nachgerichtet werden mussten. Unter "sonstiges" wurde erfasst, wenn beispielsweise der Stift

zum Beschriften fehlte und zuerst geholt werden musste.

Bei der Kontrolle der gerichteten Medikamente waren die Unterbrechungen meistens sehr kurz. 92%

[60/65] der Unterbrechungen dauerten maximal 10 Sekunden. Die meisten hatten sogar nur etwa

drei Sekunden angedauert. Jedoch können sie genauso die Medikationssicherheit beeinflussen.

Milena Gauch

Die Unterbrechungen durch die Pflege oder vor allem durch sich selber können und sollen minimiert

werden. Selbstunterbrechungen tauchten oft bei Unklarheiten auf. Deshalb ist es wichtig, dass das

Personal gut geschult und informiert ist. Vor allem wichtig ist, dass die Pflegefachperson, welche

richtet oder kontrolliert, den Arbeitsplatz nicht verlässt. Durch Telefonanrufe wurden die Pflegefach-

personen, welche die gerichteten Medikamente kontrollieren, selten unterbrochen, da das Telefon

meistens die Stationssekretärin bei sich trägt. Die Unterbrechung durch den Alarm kann nicht so gut

verhindert werden, da die zuständige Pflegefachperson dann zu "ihrem" Patienten muss. Es wäre

möglicherweise sinnvoll, die Pflegefachperson, welche Medikamente richtet oder kontrolliert, wäh-

rend dieser Zeit von dieser Pflicht zu entbinden.

Unterbrechungen gehören zum Alltag einer Pflegefachperson, da die Arbeitsbedingungen sehr kom-

plex sind. Aber mit der Verringerung der Unterbrechungen kann die Anzahl Medikationsfehler ge-

senkt werden. 11 Denn es hat sich gezeigt, dass Arbeitsunterbrechungen zu Medikationsfehler führen

können.²⁰ Westbrook et al. stellten fest, dass jede Unterbrechung zur einer Erhöhung der Medikati-

onsfehler um 12.1% führt. Ohne Unterbrechungen liegt das geschätzte Risiko für einen schwerwie-

genden Medikationsfehlers bei 2.3%. Dieses Risiko verdoppelt sich auf 4.7% bei vier Unterbrechun-

gen.²¹ Es gibt unterschiedliche Aussagen zu diesem Thema Arbeitsunterbrechungen. Flynn et al. be-

schreiben in ihrer Studie hingegen, dass Unterbrechungen und Ablenkungen nur einen Effekt auf

Fehlerentstehung hatten, wenn die Unterbrechungszeit länger als eine halbe Stunde andauerte.³²

Der Häufigkeit der Unterbrechungen während der Medikationszubereitung liegt möglicherweise ein

Mangel an Verständnis für die Bedeutung dieses Prozesses zugrunde. Die Literatur zeigt deutlich,

dass Unterbrechungen Auswirkungen auf die Sicherheit der Patienten haben. Verschiedene Studien,

welche vor allem auf Selbstberichten, Umfragen oder retrospektiven Analysen von Freiwilligenbe-

richten basieren, haben gezeigt, dass Unterbrechungen zu Medikationsfehler führen können.²¹

Beim sicheren Richten der Medikamente haben Pflegefachpersonen die Hauptrolle. Es gibt während

dieses Prozesses mehrere Faktoren, die zu Medikationsfehler beitragen. Dazu gehören Unterbre-

chungen durch andere Pflegefachpersonen, die Arbeitsbelastung, die Tageszeit, der Erfahrungslevel,

Übertragungsfehler und Systemdefizite.²²

Beim Beobachten fiel zusätzlich sofort auf, dass das Pflegepersonal Mühe mit den neu eingeführten

Medikamentenschiebern hat. Da die Patienten dieser Station viele Medikamente benötigen, haben

verblisterte Medikamente nicht immer im Schieber Platz. Auch müssen zum Beispiel Fertigsprizen,

Pulversachets oder Tropfen aus Platzgründen separat ausserhalb des Schiebers gelagert werden. So

gehen diese bei der Kontrolle und Verabreichung schnell vergessen. Ein Hauptproblem sind ganz

Milena Gauch

allgemein die knappen Platzverhältnisse. Auf den Ablageflächen steht viel Material, sodass den Pfle-

gefachpersonen, welche Medikamente richten, noch weniger Platz zu Verfügung steht. Ebenfalls

werden die richtenden Pflegefachpersonen sehr oft gestört, weil der Abfalleimer oder Wasserhahn

benutzt werden müssen, welche nur via Richtplatz zu erreichen sind. Die unvorteilhafte Raumauftei-

lung benötigt in Zukunft zwingend Verbesserungsmassnahmen.

Eine weitere, für die Medikationsqualität wichtige Beobachtung, betrifft die Hygiene: beim Kontrol-

lieren der Medikamente und somit beim Ausblistern werden keine Handschuhe getragen. Der Grund-

satz, der verlangt, dass bei der Herstellung von Medikamente Handschuhe getragen werden müssen,

sollte auch auf das Richten übertragen werden.

Meldebögen

Das Ausfüllen der Meldebögen ging oft vergessen, obwohl die stellvertretende Stationsleiterin die

Pflegfachpersonen täglich daran erinnert hat und drei Erinnerungsblätter im Stationszimmer hingen.

Während der Woche wurden deutlich mehr Meldebögen retourniert als am Wochenende. Der

Hauptgrund dafür ist möglicherweise die fehlende Ermahnung aufgrund der Abwesenheit der stell-

vertretenden Stationsleiterin. Bei einer weiteren Durchführung sollte das Team vorgängig noch bes-

ser instruiert werden, damit die Rücklaufquote erhöht werden kann.

Das Ausfüllen solcher Meldebögen, während einer Woche war nur eine Stichprobe, vermochte es

jedoch trotzdem zu zeigen, dass Fehler vorhanden sind, die vermieden werden könnten. Westbrook

et al. bestätigten, dass Fehler deutlich mit Unterbrechungen assoziiert sind.³⁶ Subjektiv hatte die

Stationsleiterin den Eindruck, dass die Beobachtungswoche eher eine ruhigere Woche war. Es sei

nicht so, dass nie Fehler vorkommen. Auch die Pflege hat das Gefühl, dass im Moment bei dieser

Station weniger Fehler auftreten, da die Ärzte eine leserliche Handschrift haben. Die Resultate der

Meldebögen zeigen, dass am Häufigsten eine Medikation vergessen ging oder die Medikation wurde

nicht gerichtet. Genauso oft wurde eine falsche Dosierung gemeldet respektive die falsche Menge

wurde gerichtet. Schon bei der Analyse des CIRS konnte gezeigt werden, dass Dosierungsfehler häu-

fig sind. Auch in der Literatur sind Dosierungsfehler häufig. Phillips et al. machten eine retrospektive

Analyse der Sterblichkeit in Bezug auf Medikationsfehler. Total gab es 5366 Medikationsfehlerberich-

te. 68.2% (3660) der gemeldeten Fehler führten zu schwerwiegenden Zwischenfällen, 9.8% (528)

waren tödlich. Bei den tödlichen Fehlermeldungen traten 48.6% bei Patienten über 60 Jahren auf.

Die häufigsten tödlichen Ergebnisse traten als Folge einer falsch verabreichten Dosis (40.9%), der

Verwaltung des falschen Medikamentes (16%) und die Verabreichung auf dem falschen Weg (9.5%)

auf. Die häufigsten Ursachen für diese Fehler sind Leistungs- und Wissensdefizite (44%) und Kommu-

Milena Gauch Universität Basel, Department of Pharmaceutical Sciences Institute of Clinical Pharmacv

nikationsfehler (15.8%).³⁷ Auch in der CIRS-Auswertung des Luzerner Kantonsspitals waren insbeson-

dere Unaufmerksamkeit häufige Ursachen für Fehler.

Bei der Analyse der Meldebögen ist zu sehen, dass auch auf dieser Station Fehler insbesondere durch

die 4-Augenkontrolle erkannt werden. In der Studie von Facchinetti et al. wird gezeigt, dass Doppel-

kontrollen Fehler aufdecken.³⁸ Und Sheu et al. sagt, dass aktuelle Fehler oder beinahe Ereignisse

hauptsächlich durch die Doppelkontrolle durch Kollegen oder durch sich selber entdeckt werden.

Cohen schreibt in seinem Buch Medication Errors, dass Doppelkontrollen nur effektiv sein können,

wenn die Kontrolle unabhängig durchgeführt wird. Es sei kontraproduktiv, wenn jemand zum Beispiel

fragt: "Dies sind fünf Dosen Insulin, können Sie diese bitte überprüfen?". Anstelle dieser Methode,

sollten die fünf Dosen Insulin einfach mit dem Protokoll hingelegt und dann von der entsprechenden

Person bei Gelegenheit selbstständig kontrolliert werden. Studien empfehlen zudem, vor allem im

Fall von Hochrisiko-Situationen oder Hochrisiko-Medikamenten die Doppelkontrolle durchzuführen.²⁷

Mit Hilfe der Auswertung von Basisdaten kann theoretisch eine Fehlerrate pro Patient berechnet

werden. Am ersten Beobachtungstag wurden drei Fehler gemeldet, wobei für 21 Patienten Medika-

mente gerichtet werden mussten. Das heisst, dass ein Patient mit einer Wahrscheinlichkeit von 14%

einen Fehler erlitt. Am zweiten Beobachtungstag waren es zwei Fehler, welche gemeldet wurden und

18 Patienten wurden auf der Station medikamentös behandelt. Somit betrug die Fehlerrate pro Pati-

ent an diesem Tag 11%. Da es sich jedoch bei den Fehlermeldungen um "freiwillige" Meldungen han-

delt, können diese Daten zur bedingt quantitativ ausgewertet werden. Zudem sind es wenige Feh-

lermeldungen und wenig Patienten. Deshalb könnten diese Resultate lediglich für ein Trending ver-

wendet werden.

Auf einer anderen Station im Luzerner Kantonsspital wurde eine vergleichbare Datenerhebung im

Rahmen einer Dissertation durchgeführt. Mit dem gleichen Meldebogen wurden vom 1. April 2012

bis zum 31. Mai 2012 Fehler gemeldet. 282 Meldebögen sind zurückgekommen. Bei 62 Meldebögen

wurden Fehler angegeben. Dabei wurden 85 Fehler gemeldet. Im Schnitt waren dies 1.4 Fehler pro

Tag und 2.4 Fehler pro Patient. Nach der Einführung eines separaten Medikamentenraumes, wurde

die Fehlererfassung vom 1. September 2012 bis zum 31. Oktober 2012 wiederholt. Beim zweiten Mal

wurden 146 Meldebögen retourniert. 34 davon enthielten 53 Medikationsfehler. Hier wurde die An-

zahl Medikationsfehler auf 0.9 pro Tag und 3.2 pro Patient reduziert. Darin wurden Dosierungsfehler,

Medikamentenverwechslung, falsche Dokumentation und falscher Zeitpunkt am häufigsten genannt.

Am häufigsten wurden als Medikationsfehlerursachen Unterbrechung, Lärm und Unaufmerksamkeit

genannt. Mit 52.9 % am meisten Fehler wurden bei der Zubereitung festgestellt. 25.9% wurden mit-

Milena Gauch Universität Basel, Department of Pharmaceutical Sciences Institute of Clinical Pharmacy

tels 4-Augenkontrolle entdeckt. Diese Daten decken sich mit den Ergebnissen der aktuellen Erhebung

auf der Station 13 West, die oben beschrieben sind.³⁹

Umfrage zum Richten der Medikamente

Auf der Station 13 West richtet und kontrolliert ein junges aber trotzdem erfahrenes Team die Medi-

kamente. (Das Durchschnittsalter beträgt 36 Jahre und die Grundausbildung ist im Schnitt seit 13

Jahren abgeschlossen.) 19 von 22 Pflegefachpersonen finden, sie werden beim Richten und Kontrol-

lieren der Medikamente oft respektive eher oft unterbrochen und 54.5% [12/22] stören die Unter-

brechungen. Zudem fühlt sich eine Mehrheit (59.1% [13/22]) durch den Lärm gestört. Auch empfin-

den 9.1% [2/22] das Richten der Medikamente im Stationszimmer als problematisch, 59.1% [13/22]

als eher problematisch und die Mehrheit (77.3% [17/22]) ist überzeugt, dass Störungen einen direk-

ten Einfluss auf die Aufmerksamkeit haben. Zudem sind sich die Pflegefachpersonen einig, dass die

Medikationszubereitung aufgrund von Unterbrechungen länger dauert: 21 von 22 Personen sind der

Meinung das die Medikationszubereitung dann länger oder eher länger dauert. Diese Resultate zei-

gen klar, dass beim Richten oder Kontrollieren der Medikamente etwas geändert werden muss.

Das Problem von Unterbrechungen auf die Medikationssicherheit ist noch nicht allen bewusst. Nur

eine Person von 22 denkt, dass Unterbrechungen einen negativen Einfluss auf die Medikationszube-

reitung hat und 10, dass es eher einen negativen Einfluss hat. Nur vier von 22 Personen sind sich

wirklich bewusst, dass durch die Verminderung an Unterbrechungen die Patientensicherheit erhöht

werden kann. Immerhin denken zusätzliche 13 Personen (59.1%), dass durch eine Verminderung an

Unterbrechungen die Sicherheit eher erhöht werden kann.

Die Freitext-Antworten zeigen, dass sich viele von Fragen anderer gestört fühlen. Fragen sollten nicht

verboten werden, denn wenn bei Unklarheiten nicht gefragt wird, können auch zusätzliche Fehler

entstehen. Jedoch sollte die Person, welche gerade am Medikamente richten oder kontrollieren ist,

vor solchen Fragen geschützt werden. Zudem wurde das Telefon und der Lärm als Störquelle ge-

nannt. Auch in der Literatur wird die Verwaltung von Telefonaten als eine wichtige Quelle von Unter-

brechungen genannt. 40 Auch Abgabefehler stehen in einem Zusammenhang mit Lärm. 32 Die Präsenz

von vielen Personen im Raum und der begrenzte Platz erhöhen den Lärmpegel zusätzlich. Es ist wich-

tig, dass die Pflegefachpersonen beim Richten der Medikamente nicht unterbrochen werden und sich

nicht zusätzlich gestresst fühlen durch Umgebungslärm und Multitasking.

Viele Befragte wünschen sich mehr Platz, Ruhe und Zeit zum Medikamente richten. Dies wäre in Be-

zug auf die Medikationssicherheit auch die beste Variante. Ein separater Medikamentenraum ist im

Milena Gauch

Moment aus Kosten- und Platzgründen nicht umsetzbar, jedoch sollte dies spätestens bei den nächs-

ten baulichen Veränderungen berücksichtigt werden.

Positiv ist, dass 15 von 22 Befragten bereit für Veränderungen im Medikationsprozess sind. Denn es

braucht Veränderungen, um die Medikationssicherheit und somit die Patientensicherheit zu erhö-

hen. Zudem ist der Medikationsprozess stetig im Wandel und es wird sich in den nächsten Jahren

durch die Einführung neuer Technologien einiges verändern.

Erfassen der Basisdaten

Beim Erfassen von Basisdaten aufgrund der Patientenakten während den zwei Beobachtungstagen

wurde festgestellt, dass viele Medikamente an einem Tag gerichtet und abgegeben werden. Durch

die grosse Menge an Medikamenten ist auch ein Potential für Fehler vorhanden. Das Durchschnitts-

alter der Patienten während dieser Stichprobe war 74 Jahre. In der Studie von Phillips et al. wurden

bei den Patienten über 60 Jahren mehr tödliche Medikationsfehler gemeldet. Ältere Personen tragen

das grössere Risiko, da sie durchschnittlich mehr Medikamente einnehmen und dadurch mehr uner-

wünschte Ereignisse wie zum Beispiel Drug-Drug-Interaktionen auftreten können.³⁷ Ab 65 Jahre ver-

ändert sich auch die Pharmakokinetik, das Risiko für unerwünschte Ereignisse steigt.^{37,41} Fattinger et

al. beschreiben als Faktoren für ein höheres Risiko an Nebenwirkungen ebenfalls die Polypharmazie

sowie zusätzlich das weibliche Geschlecht. In der Studie nahm ein Patient im Schnitt 6.3 Medikamen-

te pro Tag ein. 42 So ist es umso wichtiger, dass zu den möglichen unerwünschten Arzneimittelreakti-

onen nicht auch noch Medikationsfehler dazukommen. Die Analyse der Anzahl Medikamente der

beobachteten Modellstation war mit 8.4 [1-23] Medikamente pro Patient und Tag etwas höher.

Bei der Masterarbeit von Estelle Kaiser mit dem Thema "Optimierungspotential der Medikationspro-

zesse im ambulanten Bereich - Analyse und Projektierung am Beispiel von zwei Spitex-

Organisationen im Kanton Luzern" war das Durchschnittsalter eines Spitex-patienten 77.7 Jahre [48-

90 Jahre]. Im Schnitt hatte ein Spitex-Patient 7.6 [3-14] Medikamente pro Tag und 9.8 [4-21.5] Ein-

zeldosen. Die Anzahl Einnahmezeitpunkte betrug 2.7.43 Es ist bemerkenswert, wie ähnlich die Ergeb-

nisse sind, obwohl es sich bei der Arbeit von Kaiser um Spitex-Patienten handelt und in dieser Arbeit

um stationäre Patienten. Für den direkten Vergleich nochmals die Ergebnisse der Basisdatenerfas-

sung: Ein Patient hat im Schnitt 8.4 [1-23] Medikamente, 11.8 [1-31] Dosen und 2.6 [1-4] Einnahme-

zeitpunkte.

Bei so vielen Medikamenten, die tagtäglich gerichtet werden müssen, ist es wichtig, dass genügend

Platz zum Richten und auf den Medikamententableau zur Verfügung steht. Deshalb sollte neben der

Verminderung von Unterbrechungen auch hier etwas verbessert werden.

Milena Gauch

Schlussfolgerungen

Das CIRS ist eine gute Methode um festzustellen, wo im Spital gehäuft Fehler auftreten. Im Luzerner Kantonsspital treten die Meisten Fehler im Bereich Medikamentenzubereitung aufgrund einer falschen Dosierung auf. Viele Fehler entstehen am Morgen oder am Abend. Die Beobachtungen auf der Modellstation haben gezeigt, dass Unterbrechungen beim Richten und Kontrollieren der Medikamente im Luzerner Kantonsspital häufig sind. Am häufigsten werden Sie durch die Pflege oder durch eigene Unterbrechungen verursacht. Unterbrechungen sollten unbedingt reduziert werden, damit die Medikationssicherheit und damit die Patientensicherheit erhöht werden können. Die Umfrage beim Pflegefachpersonal hat gezeigt, dass das Richten im Stationszimmer vom Pflegefachpersonal als problematisch angesehen wird. Das Pflegefachpersonal wird beim Richten oft unterbrochen und viele fühlen sich durch die Unterbrechungen sowie den Lärm im Stationszimmer gestört. Ein Teil des Pflegefachpersonals denken, dass Unterbrechungen einen negativen Einfluss auf die Medikationszubereitungen haben und dass die Medikationszubereitung aufgrund von Unterbrechungen länger dauert. Ebenfalls sind viele des befragten Pflegepersonals der Meinung, dass die Patientensicherheit durch eine Verminderung an Unterbrechungen erhöht werden kann. Wie die Anzahl an Unterbrechungen bei der Medikationszubereitung reduziert werden kann und welche Verbesserungsmassnahmen im Luzerner Kantonsspital getroffen wurden, ist im nächsten Teil der Arbeit beschrieben.

Einleitung Intervention

Ablenkungen und Unterbrechungen können im Gesundheitswesen nicht völlig ausgeschlossen werden. 44 Im Luzerner Kantonsspital, auf der Station 13 West ist in der Beobachtungsstudie gezeigt worden, dass Unterbrechungen häufig sind. Zudem fühlten sich viele Mitarbeitende von Unterbrechungen und Lärm gestört. Viele Unterbrechungen wurden als unnötig beurteilt und sollten dementsprechend verhindert werden, insbesondere im Zusammenhang mit Medikamenten mit einem erhöhten Gefährdungspotential sollten Unterbrechungen vermieden werden. 45

Viele Befragte wünschen sich mehr Platz zum Richten oder sogar einen zusätzlichen Raum. Auf der Privatstation des Luzerner Kantonsspitals wurde bereits ein separater Medikamentenzubereitungsraum eingeführt. Zwar konnten durch den zusätzlichen Raum die Anzahl Fehler und die Anzahl Unterbrechungen reduziert werden, jedoch wird der Raum nicht als optimal empfunden, da er eher klein ist. Wenn mehrere Pflegefachpersonen gleichzeitig Medikamente kontrollieren und nebenbei noch Infusionen richten oder die Tagesmedikamente richten, kommen sie sich schnell in die Quere. Ein Medikamentenraum sollte folglich genügend gross und praktisch eingerichtet sein. Auf der Station 13 West wird es schwierig sein, einen solchen Medikationsraum sofort einzurichten, da das Stationszimmer bereits sehr klein ist und daher mehr Platz notwendig ist. Das Richten der Medikamente im Stationszimmer ist alles andere als optimal. Das empfinden auch viele Pflegefachpersonen so. Im Moment muss mit der vorhandenen Infrastruktur und durch möglichst geringe zusätzliche Kosten eine gute Intervention zur Verminderung der Unterbrechungen während dem Richten der Medikamente und der Verminderungen der Medikationsfehler gefunden werden. Die Herausforderung dabei ist, Interventionen zu finden, die ergriffen und einfach umgesetzt werden können, um ein geordnetes, störungsfreies Umfeld für den Medikamentenprozess zu schaffen.

Methoden Intervention

Literaturrecherche

Um geeignete Verbesserungsmassnahmen zur Reduktion von Unterbrechungen beim Richten der

Medikamente einführen zu können, wurde in der Literatur nach Interventionen gesucht, welche

schon erfolgreich umgesetzt wurden. Die Literatur der Interventionen überschneidet sich grundsätz-

lich mit der vorhergehenden Literatur zu den Unterbrechungen, da bei diesen Publikationen oft auch

schon Interventionen oder Verbesserungsvorschläge genannt wurden. Jedoch wurde nochmals ge-

zielt nach Interventionen um Unterbrechungen zu vermeiden in PubMed und Embase gesucht. Zu-

dem wurden das Internet und Bücher der gängigen Medikationssicherheitsliteratur nach möglichen

Interventionen gescreent.

Zusätzlich zu den Suchbegriffen für Unterbrechungen wurden für die Interventionen folgende Begrif-

fe verwendet: (medication safety) AND (reducing interruptions), (medication safety) AND (safety

vest) AND (nurse), (medication preparation) AND (intervention).

Interventionen

Die folgenden Interventionen wurden aus der Literatur und nach Absprache mit der Qualitätsmana-

gerin und der Spitalapothekerin des Luzerner Kantonsspitals ausgewählt:

• Schulungsintervention: Um das Pflegepersonal auf der Station mehr zum Thema Unterbrechun-

gen während dem Richten der Medikation zu sensibilisieren, wurde eine PowerPoint Präsentation

mit Fakten zu diesem Thema aus der Literatur, den stationsspezifischen Resultaten der Situati-

onsanalyse und Checklisten für die Zukunft erstellt. Da im ersten Fragebogen die Ergebnisse zeig-

ten, dass das Verständnis für dieses Problem begrenzt ist, sollte mit einer Schulungsintervention

das Problem verstärkt ins Bewusstsein gerückt und die Pflege zu einem Umdenken bewegt wer-

den.

Damit die neu eintretenden Pflegefachpersonen auch für dieses Thema sensibilisiert werden,

wurde ein Informations-Faltblatt erstellt. In dieser Broschüre wurden ebenfalls die Fakten aus der

Literatur, Resultate aus dieser Arbeit und die Checkliste dargestellt.

Die Folien der Präsentation und die Broschüre befinden sich in den Anhängen VII und VIII.

Rote Linie: Da bei der Schulung Verbesserungsmassnahmen von der Literatur genannt wur-

den, hat die Pflege daraufhin nach der Schulung eine rote Linie als Abgrenzung beim Infusio-

nen richten auf den Boden geklebt. Diese Selbstintervention des Pflegefachpersonals wurde

im Umfragebogen zu den Interventionen ebenfalls erfragt.

Milena Gauch

• Sicherheitsweste: Da die Literatur zum Einsatz von Sicherheitswesten zur Unterbrechungsreduk-

tion und Fehlervermeidung positive Ergebnisse liefert, wurde diese Methode auf der Station 13.

West getestet. Dabei mussten die Pflegefachpersonen beim Medikamente richten oder kontrollie-

ren konsequent die Sicherheitsweste tragen. Das Pflegefachpersonal konnte zwischen gelben, ro-

ten und pinken Sicherheitswesten wählen. Alle Sicherheitswesten sind am Rücken mit "Bitte nicht

stören" beschriftet.

• Direkte Beobachtung: Zur Überprüfung der Interventionen wurden nochmals direkte Beobach-

tungen durchgeführt.

• Umfrage zu Interventionen: Um zu sehen, was das Pflegefachpersonal von den Verbesserungs-

massnahmen hält und was in der Zukunft noch verbessert werden kann, wurde eine zweite Um-

frage (Anhang IX) durchgeführt. Diese Umfrage beinhaltete Fragen zur Schulungsintervention, zur

Sicherheitsweste, zur roten Linie am Boden beim Infusionen richten, zum Richten unter neuen

Bedingungen und allgemein zu Verbesserungsmassnahmen. Zur Schulung wurde gefragt, ob diese

als hilfreich empfunden wurde und ob die Teilnehmer Neues erfahren haben; ob das Problem von

Unterbrechungen jetzt bewusster wahrgenommen wird und die Mitarbeitenden in Zukunft Un-

terbrechungen meiden werden. Bei der Sicherheitsweste sollte eruiert werden, ob diese beim

Richten der Medikamente hilfreich ist, sodass die Mitarbeitenden weniger in Versuchung geraten

zu unterbrechen und wie die Akzeptanz der Westen ist.

Bei den Fragen zur aktuellen Situation wurde erfragt, ob der Geräuschpegel und die Anzahl Un-

terbrechungen reduziert werden konnten.

Im Bereich weitere Interventionen wurden nach Meinungen zu weiteren möglichen Interventio-

nen wie Hinweistafeln oder die Schaffung eines separaten Medikationsraumes gefragt. Zudem

konnte das Pflegefachpersonal in einer offenen Frage Wünsche zu Verbesserungsmassnahmen

angeben.

Milena Gauch

Resultate Intervention

Literaturrecherche

In der Studie von Anthony et al. gehen sie nach dem Vorbild der sterilen Cockpit – Regel der Luft-

fahrtindustrie vor. Während dem Start, der Landung und anderen kritischen Situationen müssen die

Ablenkungen im Cockpit minimiert werden, um die Flugsicherheit zu verbessern.²²

Deshalb haben Anthony et al. eine "no interruption zone" eingeführt. Das heisst, eine Zone, in der

nicht gestört werden darf. Eine unterbrechungsfreie Zone während der Medikationsvorbereitung

verringert die Anzahl an Unterbrechungen und erhöht dadurch die Sicherheit. Bei Anthony et al. ist

die unterbrechungsfreie Zone durch grosse Warnschilder und eine rote Linie am Boden bezeichnet,

zusätzlich wird eine gelbe Sicherheitsweste getragen. In einem anderen Spital wurde durch das Tra-

gen einer orangen Sicherheitsweste die Anzahl Medikationsfehler in 5-6 Monate um 47% reduziert.²²

Vor der Intervention waren 73.6% der Unterbrechungen durch andere verursacht und 26.4% waren

Selbstunterbrechungen. Nach der Einführung der unterbrechungsfreien Zone wurden alle Unterbre-

chungen durch andere verursacht. Diese Studie konnte auch zeigen, dass Medikationsfehler bedeu-

tende Ursachen für die Morbidität und Mortalität bei Krankenhauspatienten sind. Drei Wochen nach

der Einführung der Unterbrechungsfreien Zone gab es eine signifikante Abnahme der Unterbrechun-

gen von 40.9%. Innerhalb eines Monats wurden die Medikationsfehler um 20% reduziert.²²

In der Studie von Relihan et al. werden diverse Interventionen erwähnt, wie zum Beispiel die Mitar-

beiter Schulung, Checklisten, rote Sicherheitswesten und Beschilderungen. Nach der Intervention hat

die Unterbrechungsrate deutlich abgenommen. Einer der grössten Störquellen waren die Pflegefach-

personen selbst. Jedoch konnte nach der Intervention die Anzahl Unterbrechungen durch die Pflege

mehr als halbiert werden. Das Problem der Studie ist, dass keine parallele Kontrollgruppe geführt

wurde und die Zeitpunkte der Beobachtung verschieden waren. Ebenfalls waren die Pflegefachper-

sonen vor und nach der Intervention zum Teil nicht dieselben.²³

In der Studie von Kliger et al. wurde als Intervention die Einführung von 6 Prozessschritten zur Ver-

besserung der Sicherheit des Medikationsprozesses evaluiert:⁷

1. Der Vergleich der Medikation mit der Patientendokumentation.

2. Die Medikamente von der Vorbereitung bis zur Abgabe beim Patienten beschriftet lassen.

3. Die Patientenidentifikation zweifach überprüfen.

4. Die Medikation dem Patienten erklären.

5. Die Medikation direkt nach der Verabreichung/ Abgabe dokumentieren.

6. Den ganzen Prozess vor Ablenkungen und Unterbrechungen schützen.

Milena Gauch

Durch die Einführung dieser 6 Prozessschritte konnte die Dosierungsrichtigkeit signifikant von 85%

auf 92% in den ersten sechs Monaten und auf 96% innert 18 Monate erhöht werden. Dabei reduzier-

te sich die grösste Fehlerquelle, die falsche Abgabe (die Medikation wurde zum Beispiel nach dem

Essen anstatt nüchtern gegeben) innert 18 Monate von 41 auf 5 Fehler. Die Unterbrechungsfreie Zeit

während dem Richten stieg immerhin in den 18 Monate von 60.2% auf 84.4%. Dies zeigt, dass eine

strukturierte Intervention zur einer deutlichen Verbesserung der Medikationssicherheit beiträgt.

Leider ist aus dieser Studie nicht ersichtlich, wie viel die einzelnen Prozessschritte zur Patientensi-

cherheit beigetragen haben.'

Die Kommunikation unter und zwischen den involvierten Teams ist entscheidend. So zeigte sich in

der Studie von Kliger et al., dass sich das Team, welches am meisten Teamsitzungen hatte und sich

regelmässig traf, am stärksten verbessern konnte.⁷ Eine Verbesserung der Sicherheit kann somit nur

durch eine wirksame Koordination zwischen den Teammitgliedern entstehen.²² Zudem eine sinnvolle

Sicherheitsintervention ist, die Pflegefachperson während der Richtzeit (einer Stunde) vor Unterbre-

chungen zu schützen, damit sie sich auf das Richten der Medikamente konzentrieren kann. Dabei

werden die Anrufe (egal ob vom Patienten, von der Familie, Pharmazeuten oder Ärzten) von anderen

Personen entgegengenommen. Aber gerade die Sicherstellung eines ruhigen und unterbrechungs-

freien Prozesses beim Richten der Medikation stellt sich als schwierig heraus.⁷ Bei der Studie von

Capasso et al. wurde das Pflegepersonal ebenfalls während einer Stunde vor Unterbrechungen ge-

schützt. Die durchschnittliche Unterbrechungsanzahl reduzierte von vier auf eine und die durch-

schnittliche Unterbrechungszeit reduzierte sich von 6 auf 0.3 Minuten. Zur Erinnerung, dass nicht

unterbrochen werden darf, wurde ein Hinweisschild mit der Aufschrift, "Bitte nicht stören! Zur Si-

cherheit unseren Patienten. Ich richte Medikamente.", aufgehängt. 46

Zur Vorbeugung von Unterbrechungen schlägt Cohen in seinem Buch Medication Errors als Verbesse-

rungsmassnahme eine störungsfreie Zeitspanne und/ oder einen störungsfreien Raum vor. Zudem

muss das Personal geschult werden, dass Unterbrechungen zu vermeiden sind und die Pflegefach-

person, welche die Medikamente richtet vor Telefon Anrufe und Alarme geschützt werden muss.²⁶

In der Studie von Chedoe et al. wurden mehrschichtige Schulungsinterventionen und verschiedene

Begleitmassnahmen (zum Beispiel Poster mit Hinweisen zur Zubereitung von Medikationen) einge-

führt. Vor der Intervention lag die Fehlerrate bei 49%, davon waren 0.3% schwerwiegende Fehler

und 26% moderate Fehler. Nach der Intervention lag die Fehlerrate bei 31%. Darunter waren keine

schwerwiegenden Fehler mehr und 23% moderate Fehler. Dies zeigt, dass mit einer praxisorientier-

ten Schulung deutliche Fortschritte für eine höhere Medikationssicherheit erreicht werden kann.⁴

Milena Gauch

Westbrook et al. schlugen Informationstafeln oder Sicherheitswesten vor, auf welchen steht, dass

nicht unterbrochen werden darf. Zusätzlich beschrieb er als Intervention die 5R Regel (richtiger Pati-

ent, richtiges Medikament, richtige Dosis, richtige Zeit und der richtige Weg). Trotzdem blieben Me-

dikationsfehler häufig.²¹ Auch im Luzerner Kantonsspital ist diese Regel bekannt. Hier wurde sie sogar

noch um ein R (richtige Dokumentation) erweitert. Die 6R Regel dient als Hilfsmittel zur Vermeidung

von Medikationsfehlern. Es spielt jedoch eine grosse Rolle, wie die 5R respektive 6R Regel umgesetzt

wird.²⁸ Es muss dabei überlegt werden, wie kontrolliert werden kann, dass tatsächlich das richtige

Medikament in der richtigen Dosierung auf dem richtigen Weg zur richtigen Zeit dem richtigen Pati-

ent gegeben wird. Das heisst, der Patient und das Medikament müssen bewusst mit der Patientenak-

te abgeglichen werden. Vor Abgabe und bei der Verabreichung am Patientenbett muss die Patien-

tenidentifikation nochmals bewusst kontrolliert werden, und sichergestellt werden, dass das Richten

korrekt abgelaufen ist.

Oft wird in der Literatur auch eine Doppelkontrolle empfohlen. Studienergebnisse zeigen, dass vor

allem in bekannten Hoch-Risiko-Situationen Doppelkontrollen durchgeführt werden sollten.²⁷ Es

spielt jedoch eine grosse Rolle, wie Doppelkontrollen ausgeführt werden. Sie müssen immer unab-

hängig stattfinden.⁴⁷ Eine unabhängige Kontrolle führt zu signifikanten Verringerungen von Fehlern.

Die vorliegenden Daten zeigen, dass etwa $\frac{2}{3} - \frac{3}{4}$ von den schweren Fehlern durch die unabhängige

Kontrolle detektiert werden können.⁴⁸ Auch auf der Station 13 West konnten Fehler mit Hilfe der

Doppelkontrolle aufgedeckt werden. Exogene Fehler (schlechte Medikamentenbeschriftung, unleser-

liche Handschrift etc.) können hingegen nicht gut mit der Doppelkontrolle erkannt werden und wer-

den oft übersehen. Dazu kommt, dass Personen mit derselben Ausbildung eher die gleichen Fehler

machen.47

Im Artikel von Matsumoto et al. wird beschreiben, dass Doppelkontrollen Arbeit, Zeit und Geld bean-

spruchen.⁴⁹ Dies stimmt natürlich schon. Auf der anderen Seite muss bedacht werden, dass Fehler

auch Arbeit, Zeit und Geld verursachen. Es ist Fakt, dass mit der Doppelkontrolle Fehler vermieden

werden können. Somit ist die Doppelkontrolle eine wichtige Intervention für die Patientensicher-

heit.50

Lehmann et al. beschreiben in ihrem Artikel verschiedene Massnahmen, die nur geringe Kosten ver-

ursachen. Dazu gehören die geschlossene Tür des Stationszimmers, ein Türschild mit dem Verweis

"Medikamente werden gerichtet/kontrolliert", Kommunikation der Richtzeiten, damit die Patienten-

akte nur für die richtenden Person verfügbar ist, dass die richtende Person den Arbeitsplatz nicht

verlassen darf, keine Ansprachen und Störungen der richtenden Person und die Kommunikation im

Stationszimmer so weit wie möglich eingestellt wird. 51

Milena Gauch

Barcodesysteme können zudem helfen Patienten- und Produktverwechslungen zu vermeiden.⁴⁷ Dies

bedingt aber, dass der Patient ein Armband mit entsprechendem Code trägt. Aber auch dieser Pro-

zess nützt nur, wenn auch die Medikation richtig beschriftet respektive richtig etikettiert ist.

Ein neuer Ansatz ist der Einbezug von Patienten als Therapiepartner zur Verringerung der Anzahl

kritischer Ereignisse. Daten liegen im Moment insbesondere aus der Onkologie vor. Voraussetzung

ist, dass die Patienten adäquat instruiert und das Pflegepersonal darauf sensibilisiert werden.⁸

Da wie schon erwähnt bauliche Massnahmen für einen separaten Medikamenten-Raum oder eine

sinnvolle Zonenmarkierung zurzeit nicht möglich sind, müssen andere Interventionen umgesetzt

werden. Aufgrund der Beobachtungen auf der Station, der Literarturrecherche und den aktuellen

Möglichkeiten werden nach Absprache mit der Spitalapothekerin und der Qualitätsmanagerin fol-

gende Massnahmen durchgeführt:

Eine PowerPoint Präsentation als Schulungsintervention um das Bewusstsein der Problematik zu

stärken.

Eine Broschüre mit Informationen für neueintretende oder an der Schulung nicht anwesende

Pflegefachpersonen.

• Eine Sicherheitsweste, die während dem Richten und Kontrollieren der Medikamente getragen

werden muss und auf diese Weise nach der Schulung daran erinnert, dass nicht unterbrochen

werden darf.

Alle diese Massnahmen sind einfach, benötigen wenig Infrastruktur und sind schnell einsetzbar.

Milena Gauch

Beobachtung nach Schulungsintervention

Zur Überprüfung der Effektivität dieser Intervention wurde auch hier nochmals stichprobenartig während einem Tag die Anzahl Unterbrechungen erfasst.

Richten der Medikamente

Die benötigte Zeit zum Richten der Medikamente betrug am Beobachtungstag 41 Minuten. Dabei wurde die Pflegefachfrau 22 Mal unterbrochen. Dies sind 32.2 Unterbrechungen pro Stunde. Durch welche Störungen die Pflegefachfrau unterbrochen wurde, ist in Abbildung 15 ersichtlich.

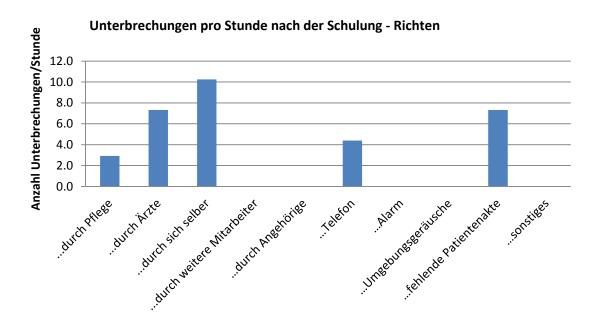


Abbildung 15: Unterbrechungen pro Stunde beim Richten nach der Schulungsintervention (n=32.2)

Die Meisten Unterbrechungen erfolgten mit 10.2 Unterbrechungen pro Stunde durch sich selber. Die Verteilung der Unterbrechungsdauer beim Richten nach der Schulungsintervention ist in der Abbildung 16 zu sehen. Wiederum war die Unterbrechungsdauer der einzelnen Unterbrechungen sehr kurz. 77.3% [17/22] dauerten maximal 10 Sekunden. 18.2% [4/22] dauerten maximal eine Minute aber länger als 10 Sekunden und 4.5% [1/22] maximal 2 Minuten aber länger als eine Minute.

Unterbrechungsdauer nach der Schulung – Richten

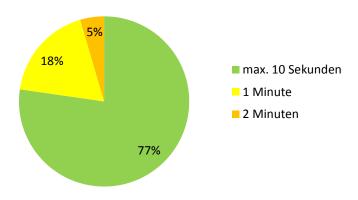


Abbildung 16: Dauer der Unterbrechungen nach der Schulung beim Richten (n=22)

In Abbildung 17 ist zu sehen, durch was die Pflegefachfrau beim Richten der Medikamente unterbrochen wurde. Am häufigsten erfolgte die Unterbrechung durch sich selber mit 32% [7/22], gefolgt von den Unterbrechungen durch Ärzte und durch fehlende Patientenakten mit jeweils 23% [5/22]. Zu 13% [3/22] erfolgte die Unterbrechung durch Telefonanrufe und mit 9% [2/22] durch die Pflege.

Unterbrechungen nach der Schulung - Richten

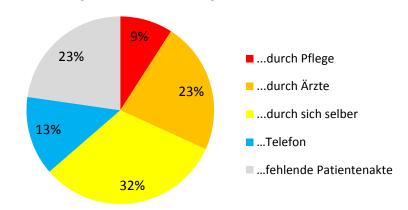


Abbildung 17: Verursachte Unterbrechungen beim Richten der Medikamente nach der Schulung (n=22)

Kontrollieren der Medikamente

Beim Kontrollieren der Medikamente wurden die Pflegefachfrauen 18 Mal in 66 Minuten unterbrochen. Das sind 16.4 Unterbrechungen pro Stunde. Am häufigsten wurden die Pflegefachfrauen mit 8.2 Unterbrechungen pro Stunde durch sich selber unterbrochen. (Siehe Abbildung 18) Gefolgt von 4.5 Unterbrechungen pro Stunde durch die Pflege und 1.8 Unterbrechungen pro Stunde durch Ärzte.



Abbildung 18: Anzahl Unterbrechungen pro Stunde bei der Kontrolle der gerichteten Medikamente nach der Schulung (n=16.4)

Auch hier waren die Unterbrechungen grösstenteils von sehr kurzer Dauer. 83.3% [15/18] dauerten maximal 10 Sekunden. Dies ist in der Abbildung 19 dargestellt.

Unterbrechungsdauer nach Schulung – Kontrolle

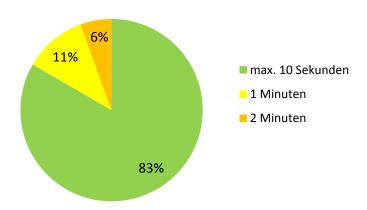
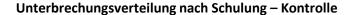


Abbildung 19: Länge der Unterbrechungen bei der Kontrolle der gerichteten Medikamente nach der Schulung. (n=18)

In der Abbildung 20 ist ersichtlich, durch was die Unterbrechungen bei der Kontrolle der gerichteten Medikamente erfolgten. Zur Hälfte [9/18] waren sie eigenverursacht, zu 27.8% [5/18] entstanden sie durch die Pflege und zu 11.1% [2/18] durch Ärzte. Einmal musste die Akte bei einem Arzt, einmal der Stift für eine korrekte Beschriftung geholt werden.



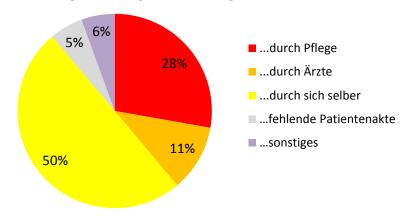


Abbildung 20: Verursachte Unterbrechung beim Kontrollieren der Medikamente nach der Schulung (n=18)

Die Tabellen zu den Beobachtungen der Pflegefachfrauen beim Richten und Kontrollieren der Medikamente nach der Schulung befinden sich im Anhang X.

Beobachtung nach Einführung der Sicherheitsweste

Richten der Medikamente

Die beobachtete Pflegefachfrau wählte die gelbe Sicherheitsweste zum Medikamente richten. Es richtete die gleiche Person wie schon am zweiten Beobachtungstag vor der Intervention und am Beobachtungstag nach der Schulung. Dabei wurde die Pflegefachfrau 26 Mal während 55 Minuten unterbrochen. Dies sind 28.4 Arbeitsunterbrechungen pro Stunde. Durch welche Störungen die Pflegefachfrau unterbrochen wurde, ist in Abbildung 21 ersichtlich.

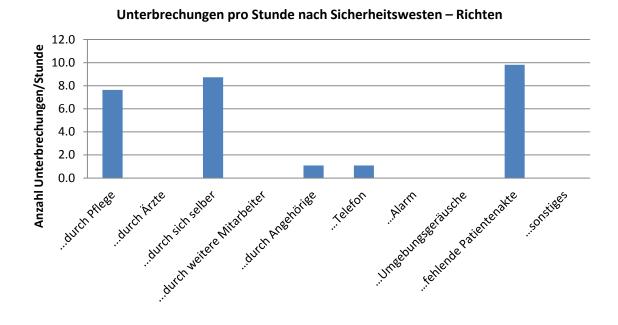


Abbildung 21: Unterbrechungen pro Stunde beim Richten nach Einführung der Sicherheitswesten (n=28.4)

Die Abbildung 22 zeigt die Verteilung der Unterbrechungsdauer beim Richten nach der Einführung der Sicherheitswesten. Die Unterbrechungsdauer war sehr kurz: 92.3% [24/26] der Unterbrechungen dauerten maximal 10 Sekunden. Die restlichen 7.7% [2/26]dauerten maximal eine Minute.

Unterbrechungsdauer nach Sicherheitswesten – Richten

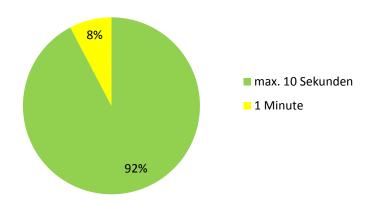


Abbildung 22: Dauer der Unterbrechungen nach der Schulung beim Richten (n=26)

Durch welche Einflussfaktoren die Pflegefachfrau beim Richten der Medikamente und beim Tragen der Sicherheitsweste unterbrochen wurde, ist in Abbildung 23 dargestellt. Die grösste Anzahl an Unterbrechungen war die Folge von nicht vorhandenen Patientenakten mit 34.6% [9/26]. 30.8% [8/26] der Unterbrechungen waren selbst und 26.9% [7/26] durch Pflege-Mitarbeitende verursacht. Durch Angehörige und durch das Telefon wurde je eine Unterbrechung hervorgerufen.

Unterbrechungen nach Sicherheitswesten - Richten

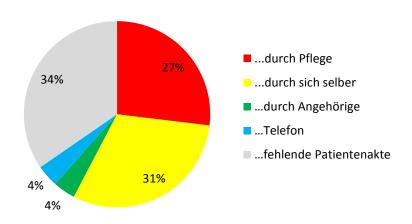


Abbildung 23: Verursachte Unterbrechungen beim Richten der Medikamente nach der Einführung der Sicherheitswesten (n=26)

Einen direkten Vergleich, wie sich die Unterbrechungsanzahlen während der ganzen Zeit veränderten, wird in Tabelle 4 und in Abbildung 24 durch eine Auflistung der Unterbrechungen vor Intervention, nach der Schulung und nach Einführung der Sicherheitswesten gezeigt.

Tabelle 4: Vergleich der Unterbrechungen vor und nach Intervention beim Richten

Unterbrechung	vor Intervention nach Schulung		nach Sch	nach Schulung und		
				Sicherhe	itswesten	
	Unterbrechungen pro Stunde n=36.8	Unterbrechungen pro Stunde n=32.2	Differenz der Unterbrechungen im Vergleich zu vor Intervention [%]	Unterbrechungen pro Stunde n=28.4	Differenz der Unterbrechungen im Vergleich zu vor Intervention [%]	
durch Pflege	18.2	2.9	-84.1	7.6	-58.3	
durch Ärzte	0.7	7.3	928.2	0.0	-100.0	
durch sich selber	10.0	10.2	2.0	8.7	-13.0	
durch weitere Mitarbei- ter	1.1	0.0	-100.0	0.0	-100.0	
Telefon	0.4	0.0	-100.0	1.1	205.6	
Alarm	2.5	4.4	76.0	1.1	-56.0	
Umgebungsgeräusche	0.4	0.0	-100.0	0.0	-100.0	
fehlende Medikamente	1.4	0.0	-100.0	0.0	-100.0	
fehlende Patientenakte	1.8	7.3	307.8	9.8	447.5	
sonstiges	0.4	0.0	-100.0	0.0	-100.0	
Total	36.8	32.2	-12.5	28.3	-23.1	



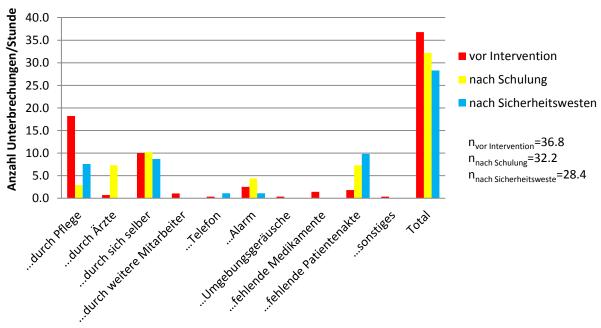


Abbildung 24: Anzahl Unterbrechungen beim Richten der Medikamente im Vergleich

Weil vor den Interventionen nicht beide Male dieselbe Pflegefachperson gerichtet hat wurde das Ganze noch in einer Darstellung zusammengestellt, wo vor und nach der Intervention immer dieselbe Person gerichtet hat. Dies ist in Tabelle 5 und Abbildung 25 ersichtlich.

Tabelle 5: Vergleich der Unterbrechungen vor und nach Intervention beim Richten (Resultate einer Pflegefachfrau)

Unterbrechung	vor Intervention	nach S	chulung		ulung und itswesten
	Unterbrechungen pro Stunde n=36.8	Unterbrechungen pro Stunde n=32.2	Differenz der Unterbrechungen im Vergleich zu vor Intervention [%]	Unterbrechungen pro Stunde n=28.4	Differenz der Unterbrechungen im Vergleich zu vor Intervention [%]
durch Pflege	22.7	2.9	-87.2	7.6	-66.5
durch Ärzte	1.2	7.3	508.3	0.0	-100.0
durch sich selber	11.6	10.2	-12.1	8.7	-25.0
durch weitere Mitarbeiter	1.2	0.0	-100.0	0.0	-100.0
Telefon	0.6	0.0	-100.0	1.1	83.3
Alarm	1.8	4.4	144.4	1.1	-38.9
Umgebungsgeräusche	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
fehlende Medikamente	1.8	0.0	-100.0	0.0	-100.0
fehlende Patientenakte	1.8	7.3	305.6	9.8	444.4
sonstiges	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	42.9	32.2	-24.9	28.3	-34.0

Unterbrechungen im Vergleich – Richten (Resultate von einer Pflegefachfrau)

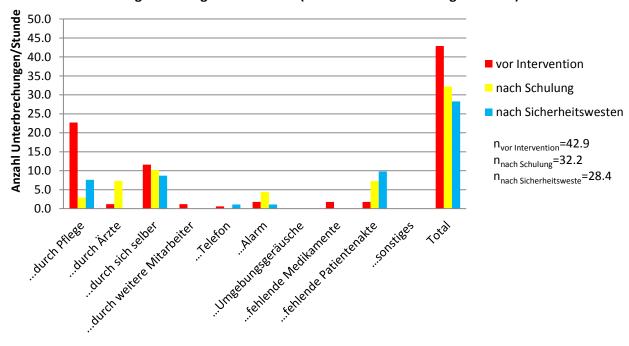


Abbildung 25: Anzahl Unterbrechungen einer Pflegefachfrau beim Richten der Medikamente im Vergleich

Kontrollieren der Medikamente

Das Pflegefachpersonal hatte sich für das Kontrollieren der Medikamente für die pinke Sicherheitsweste entschieden.

Beim Kontrollieren der Medikamente nach der Einführung der Sicherheitswesten wurden die Pflegefachfrauen 13 Mal in 52 Minuten unterbrochen. Das sind 15 Arbeitsunterbrechungen pro Stunde. Bei 6.9 Unterbrechungen pro Stunde wurde die Pflegefachfrau durch anderes Pflegefachpersonal unterbrochen. Dies ist in Abbildung 26 ersichtlich. Weitere Unterbrechungen erfolgten mit 3.5 Unterbrechungen pro Stunde durch fehlende Patientenakten, mit 2.3 Unterbrechungen pro Stunde durch sich selber und mit je 1.2 Unterbrechungen pro Stunde durch das Telefon und durch Ärzte.

Unterbrechungen pro Stunde nach Sicherheitswesten - Kontrolle 8.0 7.0 6.0 5.0 4.0 3.0 2.0 1.0 0.0 durch Rites durch Artie durch Art

Abbildung 26: Unterbrechungen pro Stunde beim Kontrollieren der Medikamente nach Einführung der Sicherheitswesten (n=15)

Alle Unterbrechungen dauerten maximal 10 Sekunden. In Abbildung 27 ist die prozentuale Verteilung der Unterbrechungsursachen zu sehen.

Unterbrechungsverteilung nach Sicherheitswesten – Kontrolle

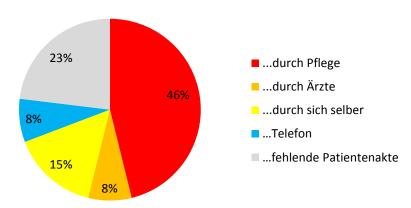


Abbildung 27: Verursachte Unterbrechungen beim Kontrollieren der Medikamente nach der Einführung der Sicherheitswesten (n=13)

Tabelle 6 und Abbildung 28 zeigen die Anzahl Unterbrechungen pro Stunde beim Kontrollieren der Medikamente vor den Interventionen, nach der Schulung und nach der Einführung der Sicherheitswesten.

Tabelle 6: Vergleich der Unterbrechungen vor und nach Intervention bei der Medikamentenkontrolle

Unterbrechung	vor Intervention	nach Schulung		nach Sch	nach Schulung und		
				Sicherhe	itswesten		
	Unterbrechungen pro Stunde n=36.8	Unterbrechungen pro Stunde n=32.2	Differenz der Unterbrechungen im Vergleich zu vor Intervention [%]	Unterbrechungen pro Stunde n=28.4	Differenz der Unterbrechungen im Vergleich zu vor Intervention [%]		
durch Pflege	11.8	4.5	-61.6	6.9	-41.5		
durch Ärzte	1.7	1.8	7.6	1.2	-31.7		
durch sich selber	7.6	8.2	7.6	2.3	-69.7		
durch weitere Mitarbei- ter	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Telefon	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0		
Alarm	0.4	0.0	-100.0	0.0	-100.0		
Umgebungsgeräusche	0.8	0.0	-100.0	0.0	-100.0		
fehlende Medikamente	1.3	0.0	-100.0	0.0	-100.0		
fehlende Patientenakte	2.5	0.9	-64.1	3.5	36.5		
sonstiges	1.3	0.9	-28.3	0.0	-100.0		
Total	27.5	16.4	-40.4	15.0	-45.4		

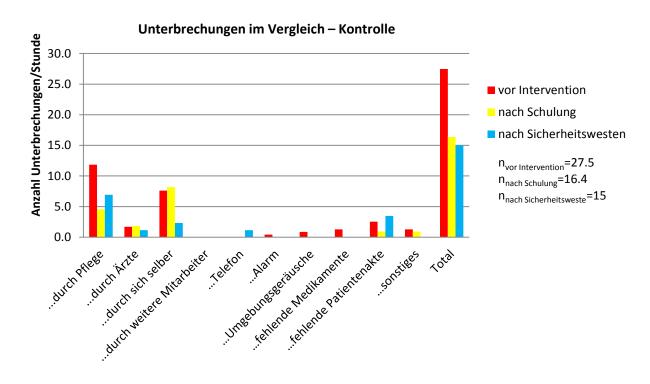


Abbildung 28: Anzahl Unterbrechungen beim Kontrollieren der Medikamente im Vergleich

Die detaillierten Tabellen zur Beobachtung mit den Sicherheitswesten, sowie die Tabellen der Vergleiche befinden sich im Anhang XI.

Umfrage zu Interventionen

Von den 18 verteilten Umfragebögen wurden 17 retourniert (Rücklaufquote 94.4%).

Schulung (Fragen 1-6)

Tabelle 7: Fragen zur Schulung

Frage

n=17

n=17

n=17

6 n=17

Die erste Frage haben 14 von 17 Personen, die Frage zwei haben 15 Personen beantwortet. Die restlichen Fragen wurden von allen 17 Personen beantwortet.

Wie in Tabelle 7 ersichtlich, fanden 71.4% [10/14] die Schulung nicht oder eher nicht hilfreich und nur 21.4% [3/14] fanden die Schulung eher hilfreich. Dabei gaben 86.7% [13/15] an, keine oder eher keine neuen Sachen bei der Schulung gelernt zu haben. 35.3% [6/17] waren sich der Bedeutung von Unterbrechungen während dem Richten der Medikamente nach der Schulung bewusster. 64.7% [11/17] sind sich dem nicht oder eher nicht bewusst. Hingegen dachten 58.8% [10/17], dass Unterbrechungen einen negativen Einfluss auf die Medikationszubereitung haben. 35.3% [6/17] dachten dass Unterbrechungen eher keinen oder eher keinen Einfluss auf die Medikationszubereitung haben. 64.7% [11/17] waren der Meinung, dass die Patientensicherheit durch eine Verminderung an Unterbrechungen erhöht werden kann, 35.3% [6/17] waren hingegen der anderen Meinung.

		trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht	trifft nicht zu	weiss nicht
1						
n=14	Ich empfand die Schulung als hilfreich.	0.0	21.4	28.6	42.9	7.1
2						
n=15	Ich habe bei der Schulung neue Sachen erfahren.	0.0	6.7	40.0	46.7	6.7
3	Das Problem von Unterbrechungen während dem					

Richten der Medikamente ist mir jetzt bewusster.

Einfluss auf meine Aufmerksamkeit haben.

an Unterbrechungen erhöht werden.

die Medikationszubereitung.

Seit der Schulung ist mir bewusst, dass Störungen einen

Unterbrechungen haben einen negativen Einfluss auf

Die Patientensicherheit kann durch eine Verminderung

In Prozent [%]

zu

11.8

11.8

17.6

11.8

52.9

70.6

17.6

23.5

0.0

0.0

5.9

0.0

0.0

0.0

5.9

5.9

35.3

17.6

52.9

58.8

Sicherheitswesten (Fragen 7 – 10)

Die Fragen zu den Sicherheitswesten haben immer alle 17 Personen beantwortet.

Wie in der Tabelle 8 ersichtlich ist, dachten 11.8% [2/17], dass sie durch die Sicherheitswesten weniger in Versuchung geraten, die richtende Pflegefachperson zu unterbrechen. Eine Person (5.9%), erinnerte die Sicherheitsweste daran, dass Unterbrechungen schwerwiegende Folgen haben können. Jedoch fand es niemand gut, dass die Person, welche Medikamente richtet, eine Sicherheitsweste tragen muss. Für 76.5% [13/17] war es ein Problem oder eher ein Problem die Sicherheitsweste während dem Richten oder dem Kontrollieren der Medikamente zu tragen.

Tabelle 8: Fragen zur den Sicherheitswesten

In Prozent [%]
--------------	----

Frage		trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	weiss nicht
7	Dank den Westen gerate ich weniger in Versuchung, die					
n=17	richtende Pflegefachperson zu unterbrechen.	0.0	11.8	29.4	58.8	0.0
8	Die Westen erinnern mich daran, dass Unterbrechungen					
n=17	schwerwiegende Folgen haben können.	0.0	5.9	17.6	76.5	0.0
9	Ich finde es gut, dass die Person, welche Medikamente					
n=17	richtet, eine <u>Weste</u> trägt.	0.0	0.0	17.6	82.4	0.0
10						
n=17	Das Tragen der Westen ist für mich kein Problem.	0.0	23.5	23.5	52.9	0.0

Rote Linie zum Infusionen richten (Fragen 11 – 14)

Die Frage 13 wurde nur von 15 Personen beantwortet und die Frage 14 von 16 Personen. Die restlichen Fragen wurden von allen 17 Personen beantwortet.

29.4% [5/17] des Pflegefachpersonals gerieten dank der roten Linie am Boden beim Infusionen richten weniger in Versuchung, die richtende Pflegefachperson zu unterbrechen. Bei den restlichen 70.6% [12/17] traf dies eher nicht zu. Keine der befragten Personen gab an, dass die rote Linie am Boden sie an die möglichen schwerwiegenden Folgen von Unterbrechungen erinnern. 20% [3/15] fanden es gut, dass eine rote Linie vorhanden war und für 56.3% [9/16] war die rote Linie am Boden kein oder eher kein Problem. Diese Resultate sind in Tabelle 9 ersichtlich.

Tabelle 9: Fragen zur den Sicherheitswesten

1	Prozent	F0/1
ın	Prozent	1%1

Frage		trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	weiss nicht
11 n=17	Dank der <u>roten Linie</u> am Boden beim Infusionen richten,					
11-17	gerate ich weniger in Versuchung, die richtende Pflegefachperson zu unterbrechen.	0.0	29.4	17.6	52.9	0.0
12	Die <u>rote Linie</u> am Boden erinnert mich daran, dass					
n=17	Unterbrechungen schwerwiegende Folgen haben können.	0.0	0.0	41.2	52.9	5.9
13						
n=15	Ich finde es gut, dass eine <u>rote Line</u> vorhanden ist.	0.0	20.0	26.7	53.3	0.0
14						
n=16	Die <u>rote Linie</u> am Boden ist für mich kein Problem.	18.8	37.5	25.0	18.8	0.0

Allgemeine Fragen zum Thema Verbesserungsmassnahmen (Fragen 15 – 21)

Die Frage 16 und 18 wurden jeweils nur von 16 Personen und die Frage 19 von 15 Personen beantwortet. Die restlichen Fragen wurden von allen 17 Personen beantwortet. Die Allgemeinen Resultate zum Thema Verbesserungsmassnahmen sind in der Tabelle 10 aufgelistet.

Eine Person von 17 (5.2%) gab an, dass sie in Zukunft Unterbrechungen vermeiden wird und 41.2% [7/17] werden Unterbrechungen eher meiden. 93.8% [15/16] wurden nach den Verbesserungsmassnahmen nicht weniger oder eher nicht weniger unterbrochen. Eine Person hatte mit "weiss nicht" geantwortet und eine Person hat gar keine Antwort auf diese Frage gegeben. 58.8% waren eher der Meinung, dass sich der Lärmpegel reduziert hatte. Die Hälfte [8/16] war bereit für weitere Veränderungen im Medikationsprozess. 33.3% [5/15] waren zufrieden oder eher zufrieden mit der aktuellen Situation. 88.2% [15/17] fänden eine zusätzliche Hinweistafel im Stationszimmer eher weniger oder keine gute Intervention, um Unterbrechungen zu minimieren. 47.1% [8/17] fanden, dass sie bei einem separaten Medikamentenraum besser Unterbrechungen vermeiden könnten, 29.4% [5/17] fanden das eher nicht oder gar nicht und 23.5% [4/17] haben diese Frage mit "weiss nicht" beantwortet.

Tabelle 10: Fragen zur Schulung

In Prozent [%]

Frage		trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	weiss nicht
15						
n=17	In Zukunft werde ich Unterbrechungen vermeiden.	5.9	41.2	23.5	17.6	11.8
16						
n=16	Ich werde beim Richten seltener unterbrochen.	0.0	0.0	50.0	43.8	6.3
17						
n=17	Der Lärmpegel hat sich reduziert.	0.0	58.8	23.5	17.6	0.0
18	Ich bin bereit für weitere Veränderungen im					
n=16	Medikationsprozess.	0.0	50.0	18.8	25.0	6.3
19						
n=15	Ich bin zufrieden, wie es ist.	6.7	26.7	13.3	53.3	0.0
20 n=17	Eine zusätzliche Hinweistafel im Stationszimmer fände ich eine gute Intervention, um Unterbrechungen zu					
	minimieren.	0.0	11.8	5.9	82.4	0.0
21	Bei einem separaten Medikamentenraum könnte ich					
n=17	besser Unterbrechungen vermeiden.	17.6	29.4	5.9	23.5	23.5

Im Fragebogen mussten die Verbesserungsmassnahmen mit den Zahlen 1–3 bewertet werden. (Siehe Tabelle 11) Wobei 1= am besten und 3= am schlechtesten ist. Die Bewertung von acht Personen wurde ausgeschlossen, da dieser Teil des Fragebogens falsch ausgefüllt wurde. Somit beinhaltete die Bewertung der Verbesserungsmassnahmen noch die Angaben von neun Personen. Von diesen neun Personen wurde einmal die Beurteilung der Schulungsintervention nicht ausgefüllt, da diese Person nicht an der Schulung dabei war.

62.5% [5/8] haben die Schulungsintervention am besten gefunden. 66.7% [6/9] haben die rote Linie am Boden mit einer zwei als mittelmässig bewertet. 88.9% fanden die Sicherheitsweste am schlechtesten.

Die Tabelle der Auswertung des Fragebogens befindet sich im Anhang XII.

Tabelle 11: Bewertung der drei Verbesserungsmassnahmen

Intervention	Schulungsintervention (n=8)			rote Li	rote Linie am Boden (n=9)			Sicherheitsweste (n=9)		
Bewertung	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Anzahl	5	3	0	3	6	0	1	0	8	
Prozent	62.5%	37.5%	0.0%	33.3%	66.7%	0.0%	11.1%	0.0%	88.9%	

Die Antworten der offenen Fragen sind in den Tabellen 12 und 13 (weitere Anregungen) ersichtlich. Eine weitere Tabelle mit allen zusätzlichen Anmerkungen der Befragten befindet sich im Anhang XIII. Auf die Frage, welche Interventionen gewünscht werden, um Unterbrechungen zu minimieren, wurde fünf Mal mit mehr Platz, vier Mal mit einem separaten Medikamentenraum, drei Mal mit einem grösseren Büro und jeweils zwei Mal mit mehr Räumlichkeiten und mehr Personal geantwortet. Zudem wurden grössere Arbeitsflächen für das Infusionen richten, eine "laufende Medikamentenliste" mit den aktuellen Medikamenten und ein Telefon-Pause von 12.00 – 13.30 Uhr gewünscht.

Tabelle 12: Antworten auf offene Frage Unterbrechungen minimieren

Welche Intervention würden Sie sich wünschen, um Unterbrechungen zu minimieren?

- Mehr Platz 5x
- Separater Medikamenten Raum 4x
- Grösseres Büro 3x
- Mehr Räumlichkeiten 2x
- Mehr Personal 2x
- Grössere Arbeitsflächen um Infusionen zu richten.
- Eine "laufende Medikamentenliste" mit den aktuellen Medikamenten
- Telefon Pausen von 12.00 13.30 Uhr

Haben Sie noch irgendwelche Anregungen?

- Die Westen bringen eher Unruhe als Ruhe
- Die Person mit der Weste wird mehr angesprochen, da sie als Führungsperson angesehen wird. 5x
- Fühlte mich mit der Weste ausgestellt.
- Medikamentenraum müsste gut überlegt sein. Da man einen Überblick haben muss, was auf der Station läuft. Vor allem bei der Nachtwache und im Spätdienst.
- Wir werden mit Infos und "Achtung- NEWS" Meldungen überflutet. Hinweisschilder sowie die rote Linie werden mit der Zeit nicht mehr beachtet.
- Die Medikamente waren auch ohne Interventionen sehr selten falsch gerichtet.
- Das neue Medikamententableau ist unstabil und unübersichtlich. 3x
- Das neue Medikamententableau ist unpraktisch in der Handhabung.
- Die Medikamentenverordnung ist die Gefahrenzone. 2x
- Das Tragen der Westen verbessert das Problem nicht. Die Ohren hören mit. Deshalb ist man weiterhin unkonzentriert.
- Die grössten Fehlerquellen und Medikamentenfehler passieren bezüglich der vielen Generika und deren häufiger Wechsel oder durch falsche Verordnungen des ärztlichen Dienstes. 4x
- Die Weste und die rote Linie verlieren nach wenigen Tagen schon ihre Wirkung.
- Die Wirkung der roten Linie ist bereits verblasst.
- Auch für das Doki schreiben, suche ich am liebsten das ZU (oft freies Zimmer) auf.
- Keinen separaten Medikamenten Raum. Wäre eine Abgrenzung, wenn Abseits des Büro.

Diskussion Intervention

Literaturrecherche

Medikamente werden nicht überall auf der Welt einheitlich gerichtet. Darum konnte nur Literatur

verwendet werden, wo Medikamente auf Stationen durch Pflegefachpersonen gerichtet werden. Zu

diesem Thema gibt es nicht viele Schweizer Studien. Generell standen nur eine begrenzte Anzahl

guter Publikationen zur Verfügung.

In der Zukunft wird die Informatisierung des Medikationsprozesses einen höheren Stellenwert be-

kommen. Deshalb werden auch die Arbeitsplätze mit zusätzlichen Computerarbeitsplätzen für die

Pflege neu eingerichtet werden müssen, damit ein adäquater Zugang auf die elektronische Patien-

tenakten besteht. Ein zeitgleicher Umbau der Medikamenten-Räume könnte sinnvoll sein. Eine wei-

tere Option wäre, dass sich zwei Stationen auf dem gleichen Stockwerk einen Medikationsraum tei-

len. Am besten würde sich dann der Medikamentenraum in der Mitte der beiden Stationen befin-

den. Auch Colligan et al. sagen, dass es vorteilhaft sei, wenn die Medikamentenstation zentral gele-

gen ist, damit die Pflege kurze Wege hat.⁵²

Schulungsintervention

Bei der Schulung wurden nicht nur die neuen Verbesserungsmassnahmen, sondern auch die Fakten

zu diesem Thema und die Resultate nicht gut aufgefasst. Die Pflegefachfrauen waren enttäuscht,

dass die elektronische Verordnung immer noch nicht eingeführt wurde. Aus diesem Grund standen

sie neuen Änderungen, die als Übergangslösung gedacht sind, sehr skeptisch gegenüber. Trotzdem

waren sie bereit, die Sicherheitswesten zu testen. Zusätzlich hat die Station nach der Schulung beim

Infusionen richten eine rote Line auf den Boden gemacht, damit dort wie nach dem Vorbild von

Anthony et al. eine Unterbrechungsfreie Zone ist. Das heisst, in dieser Zone dürfen andere Personen

nicht hineintreten, wenn jemand am Infusionen richten ist sowie die richtende Person muss Unter-

brechungen meiden und konzentriert arbeiten. Die Pflegenden haben die rote Linie basierend auf der

Literatur als eine nützliche Intervention beurteilt und wollten diese testen.

Beobachtung nach der Schulungsintervention

Die Richtzeit hat sich stark von 1h 24min auf 41min verkürzt. Es hat dieselbe Pflegefachfrau die Me-

dikamente gerichtet, welche schon am zweiten Beobachtungstag dafür verantwortlich war. Somit hat

sich die Richtzeit bezogen auf diese Person von 1h 38min auf 41min verbessert. Ein unbekannter

Einflussparameter ist diesbezüglich die totale Anzahl an gerichteten Medikamenten, was die Aussa-

gekraft der zeitlichen Einsparung limitiert. Bezüglich Unterbrechungen sind die Resultate eindeutiger:

Milena Gauch

Es sind zwar immer noch 32 Unterbrechungen pro Stunde, jedoch konnte sich diese Pflegefachfrau

von 42.9 [70 Unterbrechungen in 98 Minuten] auf 32.2 [22 Unterbrechungen in 41 Minuten] verbes-

sern. Das ist eine Reduktion um 24.9%.

Die häufigsten Unterbrechungen erfolgten nicht mehr durch das Pflegepersonal, sondern durch eige-

nes Verschulden. Somit haben sich die Unterbrechungen durch das Pflegepersonal von 49% [51/130]

auf 9% [2/22] reduziert (Reduktion um 84.1%). Das Pflegepersonal war sehr aufmerksam und war

sich immer wieder bewusst, dass die richtende Person nicht gestört werden durfte. Es scheint, dass

dem Pflegepersonal nach den Interventionen bewusster war, dass Arbeitsunterbrechungen eine ne-

gative Auswirkung auf die Medikationssicherheit haben. Zudem hatte eine Pflegefachfrau der rich-

tenden Pflegefachfrau angeboten den Telefondienst zu übernehmen. Dies wurde aber von der rich-

tenden Pflegefachfrau abgelehnt.

Die Anzahl der Unterbrechungen durch Ärzte war von 0.7 Unterbrechungen pro Stunde von vor der

Intervention auf 7.3 Unterbrechungen pro Stunde nach der Schulung stark angestiegen. Diese Zu-

nahme basierte wahrscheinlich auf dem Umstand, dass zu diesem Zeitpunkt mehr Ärzte im Stations-

zimmer Patienteninformationen einholten. Zudem waren die Ärzte nicht instruiert, dass sie nicht

unterbrechen durften. Jedoch sollten auch diese Unterbrechungen mittels Information und Instrukti-

on reduziert werden.

Neben deutlich weniger und vor allem weniger verschiedenen Unterbrechungen, war auch beeindru-

ckend, dass die Richtzeit deutlich reduziert werden konnte. In einer zukünftigen Analyse sollten al-

lerdings die Anzahl gerichteter Medikamente mitberücksichtigt werden. Zudem war es ruhiger im

Stationszimmer als vor den Interventionen. Jedoch muss beachtet werden, dass nur einen Tag beo-

bachtet wurde und die Schulung nur neun Tage vor der Beobachtung stattfand. Zudem kann es sein,

dass das Pflegefachpersonal wieder weniger unterbrechungsbewusst richtet, wenn nicht mehr beo-

bachtet wird.

Bei der Beobachtung ist zudem aufgefallen, dass die Pflegefachfrauen mittlerweile weniger Mühe mit

dem neuen Medikamentenschieber hatten.

Bei der Beobachtung der Pflegefachfrauen beim Kontrollieren der Medikamente konnte eine Mit-

tagskontrolle nicht vollständig erfasst werden. Aus diesem Grund wurde diese von der Auswertung

ausgeschlossen.

Die Pflegefachfrauen wurden beim Kontrollieren der Medikamente nach der Schulung weniger un-

terbrochen. Vor der Schulung waren es 27.5 Unterbrechungen und nach der Schulung 16.4 Unterbre-

Milena Gauch

chungen pro Stunde. Das ist eine Abnahme um 40.4%. Die Unterbrechungen durch die Pflege sanken

um 61.6%. Auch beim Beobachten konnte festgestellt werden, dass die Pflege sich dem Problem

bewusster wurde und dass sie sich sehr Mühe gaben, Unterbrechungen zu vermeiden.

Der Anteil an selbstverursachten Unterbrechungen nahm nach der Schulung um 7.3% zu, das ist aber

nur einen Anstieg von 0.8 Unterbrechungen pro Stunde. Somit blieben die selbstverursachten Unter-

brechungen etwa auf dem gleichen Stand. Die Patientenakten hingegen waren häufiger vor Ort, als

sie gebraucht wurden (Unterbrechungsreduktion um 64.1%).

Beobachtung nach Einführung der Sicherheitsweste

Das Richten der Medikamente dauerte am Stichtag mit den Sicherheitswesten ein wenig länger, als

nach der Schulungsintervention. Da aber nur vier Kurzunterbrechungen mehr vorhanden waren,

kann die längere Richtdauer nicht auf die Anzahl Unterbrechungen zurückgeführt werden. Viel mehr

jedoch auf das Reinigen der Medikamentenschieber, da nach dem Ausreiben mit Alkohol immer ge-

wartet werden muss, bis der Alkohol verdampft ist. Weil die Richtzeit länger dauerte, aber nur weni-

ge zusätzliche Unterbrechungen dazukamen, ist schlussendlich die Unterbrechungsanzahl pro Stunde

kleiner als nach der Schulung.

Unterbrechungen durch Ärzte traten an diesem Tag beim Richten der Medikamente keine auf. Je-

doch wurde die richtende Person trotzt Sicherheitsweste von anderen Pflegemitarbeitende häufig

gestört.

Viele Unterbrechungen entstanden immer noch durch das Fehlen der Patientenakten. Dieser Störfak-

tor wurde durch die Interventionen beim Richten nicht beeinflusst. Wenn sich die Akten jedoch im-

mer noch im Wagen und nicht zu weit entfernt befanden, waren die Unterbrechungen kurz und

dadurch weniger störend.

Zusätzliche Unterbrechungen durch Ärzte oder beispielsweise durch Telefonanrufe hängen davon ab,

ob zu diesem Zeitpunkt auch ein Arzt ins Stationszimmer kommt oder ob gerade jemand anruft. Des-

halb variieren diese Peaks bei den Diagrammen. Dennoch könnten diese Unterbrechungen minimiert

werden.

Da vor der Intervention nicht immer dieselbe Person gerichtet hatte, wurde in Abbildung 25 der Ver-

gleich vor und nach Intervention anhand der Daten einer einzelnen Pflegefachperson nochmals dar-

gestellt. Aus den Vergleichsgrafiken kann geschlossen werden, dass die Schulung und die Sicher-

heitswesten etwas genützt haben. Vor allem der Peak "Unterbrechungen durch die Pflege" hatte sich

nach den Interventionen um 66.5% reduziert. In Abbildung 24 ist ersichtlich, dass sich die Anzahl

Milena Gauch Universität Basel, Department of Pharmaceutical Sciences Institute of Clinical Pharmacy

Unterbrechungen pro Stunde nach der Einführung der Sicherheitswesten von 36.8 auf 28.3 Unter-

brechungen pro Stunde reduziert hat. Das ist eine Reduktion um 23.1%. Wenn nur die Resultate ei-

ner Pflegefachfrau betrachtet werden, wie in Abbildung 25, fällt die Reduktion mit 34% noch stärker

ins Gewicht. Wenn die Handhabung der Patientenakten ausser Acht gelassen wird, so ist aus den

Diagrammen 24 respektive 25 klar ersichtlich, dass sowohl die Schulung als auch die Sicherheitsweste

einen positiven Effekt auf die Verminderung der Unterbrechungen hatten.

Bei der Beobachtung der Medikamentenkontrolle wurde dieses Mal keine Beobachtung verpasst.

Insgesamt wurden die Medikamente trotz dieser zusätzlichen Kontrolle schneller kontrolliert. In die-

ser Zeit wurden die Pflegefachfrauen, welche Westen trugen, aber auch weniger unterbrochen als

nach der Schulung allein. Die Unterbrechungen sind nach Intervention um 45.4% zurückgegangen.

Dies deutet darauf hin, dass die Sicherheitswesten in dieser Abteilung Unterbrechungen minimieren

könnten. Jedoch müsste über eine längere Zeit die Sicherheitswesten getestet werden, um aussage-

kräftige Resultate erzielen zu können. Ausserdem kann das Tragen der Westen nicht unabhängig von

der vorgängig durchgeführten Schulung betrachtet werden. Da es nicht sicher ist, wie lange der Ef-

fekt von Schulung und der Sicherheitswesten erhalten bleibt, sind weitere Beobachtungen zu einem

späteren Zeitpunkt geplant.

Es war sehr schwierig in einer so kurzen Beobachtungszeit und während der Einführungsphase ab-

schliessend zu sagen, dass aufgrund von Sicherheitswesten weniger Unterbrechungen stattfinden.

Denn zum einen kann sich das Personal wieder anders verhalten, wenn sie unbeobachtet sind, zu-

dem waren die ganzen Beobachtungen nur Stichproben. Auf jeden Fall kommt es immer auch auf die

Person an, welche die Medikamente richtet oder kontrolliert. Je nach Person sind mehr oder weniger

Unterbrechungen vorhanden.

Bei der Schulung und auch dem Tragen der Sicherheitswesten handelte es sich wahrscheinlich eher

um eine kurzfristige Sensibilisierung der Mitarbeiter. Trotzdem ist eine Schulung nötig und nützlich.

Jedoch sollten auch langfristige Massnahmen, wie zum Beispiel ein separater Medikamentenraum,

umgesetzt werden.

Wichtig ist, dass das Problem von Unterbrechungen erkannt und verstanden wird und an den Ursa-

chen ständig gearbeitet wird. Denn auch in der Literatur wird festgestellt, dass das Problem von Un-

terbrechungen zum Teil verharmlost wird.³⁶

Milena Gauch

Umfrage zu Interventionen

Es sind weniger Fragebögen als beim ersten Mal ausgeteilt worden, da einige Mitarbeitende während der ganzen Interventionsphase abwesend waren.

Nur gerade 21.4% [3/14] empfanden die Schulung als eher hilfreich und nur eine Person fand, dass sie eher etwas Neues bei der Schulung erfahren hat. Dies liegt sicher daran, dass das Pflegepersonal bereits während der Aus- und bei Weiterbildung auf dieses Thema aufmerksam gemacht wurde. Zudem war das Pflegefachpersonal durch das Projekt "Medikationssicherheit im Spital" im Luzerner Kantonsspital auf das Thema sensibilisiert. Ein Problem bei der Beantwortung der Fragen zu der Schulung war, dass nur zirka die Hälfte des Personals an der Schulung selber anwesend sein konnte. Eventuell wurde das Skript beim selbstständigen durchlesen nicht richtig gelesen oder falsch verstanden. Deshalb haben auch viele bei diesen Fragen keine Antworten gegeben. Immerhin 35.3% gaben an, dass sie sich dem Problem von Unterbrechungen nach der Schulung bewusster waren. Nach der Schulung sind sich nur 17.6% bewusst, dass Störungen einen Einfluss auf ihre Aufmerksamkeit haben. Bei der ersten Umfrage wurde allgemein gefragt, ob Störungen einen Einfluss auf die Aufmerksamkeit haben. Damals gaben 77.3% an, dass Störungen einen Einfluss oder eher einen Einfluss auf die Aufmerksamkeit haben. Eine weitere Steigerung des Bewusstseins fand diesbezüglich nicht statt. 58.8% dachten bei der zweiten Umfrage, dass Unterbrechungen einen negativen Einfluss auf die Medikationszubereitung haben. Somit hat sich das Bewusstsein gerade mal um 8.8% verstärkt. Zusammenfassend ist sich das Pflegepersonal nach den Interventionen nicht wirklich bewusster, dass Unterbrechungen einen negativen Einfluss auf die Medikationsqualität haben. Interessanterweise zeigten die Beobachtungen jedoch ein anderes Bild. Dort schien es so, das sich das Pflegepersonal einige Male bewusst war, dass Störungen zu vermeiden waren. Dies liegt möglicherweise darin begründet, dass nicht ganz dieselben Personen den Fragebogen ausgefüllt haben, da auch sechs Fragebögen weniger verteilt worden sind. Leider fanden nach der zweiten Befragung nur noch 64.7%, dass die Patientensicherheit durch eine Verminderung an Unterbrechungen erhöht oder eher erhöht werden kann. Bei der ersten Umfrage waren noch 77.3% dieser Überzeugung. Bei der Schulung wurde klar gesagt, dass Unterbrechungen ein Problem darstellt. Aus diesem Grund kann die Schulung nicht die Ursache für die Verminderung des Bewusstseins bezüglich dieses Problems sein. Wieder besteht möglicherweise ein Zusammenhang mit den unterschiedlichen Teilnehmern der Umfrage vor und nach Intervention. Trotzdem ist es erschreckend, dass nur 64.7% verstehen, dass die Patientensicherheit durch eine Verminderung an Unterbrechungen erhöht werden kann.

Die Fragen zu den Sicherheitswesten wurden allgemein sehr negativ beantwortet. Die Mehrheit fand

nicht, dass die Sicherheitswesten sie daran erinnern, richtende Pflegefachpersonen nicht zu stören.

Noch weniger dachte das Pflegefachpersonal, dass sie mit Hilfe der Sicherheitswesten daran erinnert

werden, dass Unterbrechungen schwerwiegende Folgen haben können. Zudem fand es keine Person

gut, dass die Person, welche Medikamente richtet, eine Sicherheitsweste tragen muss. Diese Ergeb-

nisse zeigen, dass das Pflegefachpersonal Schwierigkeiten damit hatten, eine solche Sicherheitsweste

bei der Arbeit tragen zu müssen. Das bestätigte auch das Resultat der Frage 10. Für nur 23.5% war es

eher kein Problem eine Sicherheitsweste während dem Richten und Kontrollieren der Medikamente

tragen zu müssen. Die negative Beurteilung hangt eher mit der Haltung gegenüber dem Tragen der

Sicherheitswesten zusammen und weniger mit dem tatsächlichen Effekt der Sicherheitswesten. Im

Spital ist das Tragen von grellen Farben noch ungewohnt. Nur im Bereich des Notfalldienstes ist dies

bekannt. Einige Pflegefachpersonen würden auch eher eine Sicherheitsweste tragen, wenn sie

schwarz wäre. Bei anderen Berufsgruppen wie zum Beispiel bei der Polizei, wird auch nicht gefragt,

ob die Angestellten eine Sicherheitsweste tragen wollen. Das Tragen von Sicherheitswesten in gewis-

sen Gefahrensituationen ist Vorschrift. Es geht um die Sicherheit von Menschen. Auch im Spital geht

es um die Sicherheit von Menschenleben. Ein einziger Fehler kann drastische Auswirkungen haben.

Aus diesem Grund muss möglichst jede Unterbrechung und somit jeder Fehler vermieden werden.

Dieses Verständnis könnte dazu beitragen, dass Pflegefachpersonen und das Umfeld eher bereit wä-

ren die Sicherheitswesten zu tragen. Ausserdem würden sich die Angestellten schnell daran gewöh-

nen. Zudem ist es eigentlich ein Privileg eine Sicherheitsweste tragen zu dürfen. Wer eine Sicher-

heitsweste tragen darf, hat eine sehr verantwortungsvolle Aufgabe und darf Medikamente richten

oder kontrollieren.

Die Rückmeldungen zur roten Sicherheitslinie am Boden, beim Infusionen richten, fielen ebenfalls

eher negativ aus, jedoch nicht ganz so negativ wie die Sicherheitswesten. 29.4% des Pflegefachper-

sonals fanden, dass sie dank der roten Linie am Boden weniger in Versuchung gerieten, die richtende

Pflegefachperson zu unterbrechen. Hingegen war niemand der Meinung, dass die rote Linie sie daran

erinnert, dass Unterbrechungen schwerwiegende Folgen haben können. Immerhin fanden 20% es

gut, dass eine rote Line am Boden ist und für 56.3% war die rote Linie am Boden kein Problem. Die

rote Linie am Boden war eine Eigeninitiative dieser Station. Die Station wurde nie beauftragt diese

Intervention zu testen. Trotzdem fiel die Meinung bezüglich dieser Intervention negativ aus.

Auf die Frage, ob sie in der Zukunft Unterbrechungen vermeiden werden, hat nur eine Person mit

"trifft voll zu" geantwortet. Das ist sehr erschreckend. Zwar haben noch weitere 41.2% angegeben,

dass sie Unterbrechungen eher vermeiden werden, trotzdem scheint dem Pflegepersonal die Aus-

74

Milena Gauch

Universität Basel, Department of Pharmaceutical Sciences Institute of Clinical Pharmacy wirkungen von Unterbrechungen immer noch zu wenig bewusst zu sein. Auch hatte niemand ange-

geben, dass sie beim Richten der Medikamente seltener unterbrochen werden, obwohl die Beobach-

tungen auf etwas anderes hindeuteten. Hinzu kam, dass die Anzahl Unterbrechungen durch die Pfle-

ge quantitativ messbar abgenommen hatten. Somit hatten die Interventionen gleichwohl einen

messbaren positiven Effekt. Immerhin 58.8% hatten eher das Gefühl dass sich der Lärmpegel redu-

ziert hat. Auch an den beiden Beobachtungstagen konnte dies festgestellt werden. Für zusätzliche

Veränderungen im Medikationsprozess war die Zustimmung im Vergleich zur ersten Umfrage eher

rückläufig: Bei der ersten Umfrage stimmten 68.2% zu, nach der zweiten Umfrage nur noch 50%. Eine

grosse Hürde war, dass das Pflegepersonal wenig motiviert war, bei so vielen Projekten mitzuma-

chen. Parallel zu dieser Masterarbeit waren noch weitere Projekte, wie zum Beispiel die Einführung

von patientenindividuellen Medikamentendispensern, gelaufen. Von diesen vielen Arbeiten war die

Station müde und hatte keine Lust mehr engagiert mitzumachen. Das Pflegepersonal wird sich je-

doch im Rahmen des spitalübergreifenden Medikationssicherheitsprojektes auf zusätzliche Verände-

rungen im Medikationsprozess einstellen müssen. Zwei Personen hatten die Frage, ob sie mit der

aktuellen Situation zufrieden seien, nicht beantwortet. Ihnen war die Fragestellung nicht klar. 33.3%

waren zufrieden mit der Situation. Das sind weniger, als bei der ersten Umfrage. Jedoch ist dies nicht

erstaunlich, da die durchgeführten Interventionen auf mangelhafte Akzeptanz gestossen waren. Im-

merhin fanden 47.1%, dass sie bei einem separaten Medikamentenraum besser Unterbrechungen

vermeiden könnten.

Die Bewertung der Interventionen wurde nur von neun von siebzehn Personen richtig ausgefüllt. Ein

elektronischer Fragebogen wäre an dieser Stelle besser, da die Person, welche den Fragebogen aus-

füllt, dann jede Zahl nur einmal verwenden könnte. Wobei einige, die die Bewertung der Interventio-

nen falsch ausgefüllt haben, wahrscheinlich die Aufgabe schon verstanden hätten, jedoch jede Inter-

vention als nicht gut empfunden haben und diese somit alle mit einer drei oder zwei und zweimal

einer drei beantwortet haben. Würden keine Antworten ausgeschlossen und ein Mittelwert der ver-

gebenen Ziffern berechnet werden, fänden immer noch die meisten das Tragen einer Sicherheitswes-

te schlecht.

Viele wünschten sich mehr Platz, einen separaten Medikamenten-Raum, ein grösseres Büro, mehr

Räumlichkeiten oder mehr Personal. Zudem wurden eine Telefon-Pause und eine aktuelle Medika-

mente-Liste gewünscht. Das sind alles sehr sinnvolle Anregung. Auch beim Beobachten wurde fest-

gestellt, dass der Platz sehr knapp ist. Auf jeden Fall stellt der mangelnde Platz ein Risiko dar. Es wäre

gut, wenn diese Anregungen umgesetzt werden könnten. Die Planung eines separaten Medikamen-

Milena Gauch Universität Basel, Department of Pharmaceutical Sciences Institute of Clinical Pharmacy tenraumes ist im Moment im Gange, die Umsetzung ist aber aus finanziellen und platztechnischen

Gründen noch ungewiss.

Auf der einen Seite sagte das Pflegepersonal von sich aus, dass sie nichts Neues bei der Schulung

erfahren haben. Das Problem, dass Unterbrechungen Einwirkungen auf die Patientensicherheit ha-

ben können, sollte in dem Fall also bekannt sein. Und trotzdem sind andererseits die Auswirkungen

von Unterbrechungen dem Pflegefachpersonal nicht klar. Einerseits hatte sich ein positiver Effekt der

Interventionen bei der Beobachtung gezeigt, andererseits besteht jedoch die Gefahr, dass die Wir-

kung der Sicherheitswesten und der Schulung schnell abnimmt. Zudem verhält sich das Personal

möglicherweise anders, wenn es unbeobachtet ist.

Für die Planung und die Umsetzung weiterer Interventionen wäre es gut, die Pflege stärker in den

Entscheidungs- und Umsetzungsprozess einzubinden. Die Zusammenarbeit mit der Pflege bei der

Implementierung von Veränderungsprozessen ist sehr wesentlich. Einerseits können so die Ideen von

Ihnen eingebracht und umgesetzt werden, andererseits muss auch bedacht werden, dass es schwie-

rig ist, auf jede Meinung Rücksicht zu nehmen. Denn so würde nie etwas geändert werden. Hinzu

kommt, dass an oberster Stelle unbedingt die Patientensicherheit stehen muss. Wenn also etwas

Neues eingeführt werden soll, was an anderen Orten positive Resultate gezeigt hat, sollte dies mög-

lichst von höchster Instanz angeordnet werden.

Milena Gauch

76

Schlussfolgerung

Arbeitsunterbrechungen beim Pflegefachpersonal während dem Richten und Kontrollieren der Medikamente sind häufig. Die Unterbrechungen stellen eine Gefahr für die Patientensicherheit dar und sollten daher vermindert werden. Mit einfachen Verbesserungsmassnahmen wie einer Schulungsintervention oder dem Tragen von Sicherheitswesten mit der Aufschrift "Bitte nicht stören" während dem Richten und Kontrollieren der Medikamente, konnte die Anzahl Unterbrechungen, vor allem diejenigen durch das Pflegepersonal, gesenkt werden. Die Anzahl der Unterbrechungen blieben jedoch trotz der Schulungsintervention und der Sicherheitsweste hoch. Aus diesem Grund sind in Zukunft bauliche Massnahmen unerlässlich und ein separater Medikationsraum sollte unbedingt eingeführt werden. Auf diese Weise wäre die Pflegefachperson, welche Medikamente richtet, räumlich vom übrigen Personal getrennt und könnte nicht mehr so leicht angesprochen werden. Zusätzlich sollte durch mehr Platz und grössere Arbeitsflächen ein besseres Arbeitsklima geschaffen werden, damit sich das Pflegepersonal bei ihrer täglichen Arbeit wohler fühlt. Die Verfügbarkeit der Patientenakten beim Richten ist ebenfalls zentral. Für dieses Problem sollte möglichst schnell eine Lösung gefunden werden, damit diese unnötigen Unterbrechungen nicht mehr auftreten.

Literaturverzeichnis

- Kliger J. Giving medication administration the respect it is due: comment on: "association of interruptions with an increased risk and severity of medication administration errors". Archives of internal medicine 2010;170:690-2.
- 2. von Laue NC, Schwappach DL, Koeck CM. The epidemiology of medical errors: a review of the literature. Wiener klinische Wochenschrift 2003;115:318-25.
- 3. Dowell D., Baier Manwell L., Maguire A. Urban Outpatient Views on Quality and Safety in Primary Care. In: LONGWOODS REVIEW; 2005:2-8.
- 4. Bond CA, Raehl CL, Franke T. Clinical pharmacy services, hospital pharmacy staffing, and medication errors in United States hospitals. Pharmacotherapy 2002;22:134-47.
- 5. Lepori V, Perren A, Marone C. Adverse internal medicine drug effects at hospital admission. Schweizerische medizinische Wochenschrift 1999;129:915-22.
- 6. Varja A. Meyer Nikolic MH, Herren D. Fehlerquelle Medikamentenverordnung. Schweizerische Ärztezeitung 2012;93:1595-9.
- 7. Kliger J, Blegen MA, Gootee D, et al. Empowering frontline nurses: a structured intervention enables nurses to improve medication administration accuracy. Joint Commission journal on quality and patient safety/Joint Commission Resources 2009;35:604-12.
- 8. Conen D. Massnahmen zur Verbesserung der Patientensicherheit. Bundesgesundheitsblatt 2011:171-5.
- 9. Gandhi TK, Weingart SN, Borus J, et al. Adverse drug events in ambulatory care. The New England journal of medicine 2003;348:1556-64.
- 10. Bates DW, Cullen DJ, Laird N, et al. Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events. Implications for prevention. ADE Prevention Study Group. JAMA: the journal of the American Medical Association 1995;274:29-34.
- 11. Jennings BM, Sandelowski M, Mark B. The nurse's medication day. Qualitative health research 2011;21:1441-51.
- 12. Meyer-Massetti C, Conen D. Die bittere Pille. Gesundheitswesen. 2012;3:29-35.
- 13. Biron AD, Loiselle CG, Lavoie-Tremblay M. Work interruptions and their contribution to medication administration errors: an evidence review. Worldviews on evidence-based nursing / Sigma Theta Tau International, Honor Society of Nursing 2009;6:70-86.

- 14. Meyer Massetti C., Conen D. Erfassung, Häufigkeit, Ursachen und Prävention von Medikationsfehlern eine kritische Analyse. Therapeutische Umschau 2012.
- 15. ÄZQ. Glossar Patientensicherheit Definition und Begriffsbestimmungen 2005. Berlin: Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin; 2005.
- 16. Nebeker JR, Barach P, Samore MH. Clarifying adverse drug events: a clinician's guide to terminology, documentation, and reporting. Annals of internal medicine 2004;140:795-801.
- 17. Conen D. Nutzen und Chancen von CIRS. 2012:24-8.
- 18. Pfenninger S. Abteilung QM&RM Luzerner Kantonsspital/CIRS Konzept. Luzern; 2010.
- 19. I. Schwitter MC, U. Buschmann. CIRS am LUKS Refresher. LUKS. 2004.
- 20. Colligan L, Bass EJ. Interruption handling strategies during paediatric medication administration. BMJ quality & safety 2012;21:912-7.
- 21. Westbrook JI, Woods A, Rob MI, et al. Association of interruptions with an increased risk and severity of medication administration errors. Archives of internal medicine 2010;170:683-90.
- 22. Anthony K, Wiencek C, Bauer C, et al. No interruptions please: impact of a No Interruption Zone on medication safety in intensive care units. Critical care nurse 2010;30:21-9.
- 23. Relihan E, O'Brien V, O'Hara S, et al. The impact of a set of interventions to reduce interruptions and distractions to nurses during medication administration. Quality & safety in health care 2010;19:e52.
- 24. The Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety: WHO; 2009.
- 25. Meyer-Massetti C, Cheng CM, Schwappach DL, et al. Systematic review of medication safety assessment methods. American journal of health-system pharmacy: AJHP: official journal of the American Society of Health-System Pharmacists 2011;68:227-40.
- 26. Cohen MR. Medication Errors. Washington: American Pharmacist Association; 2007.
- 27. Shuh Jen Sheu I-LW, Ching Huey Chen. Using snowball sampling method with nurses to understand medication administration errors. Journal of Clinical Nursing 2007;18:559-69.
- 28. Karch AM. Guide to Preventing Medication Errors: Judith A. Schilling McCann; 2003.
- 29. Lawton R, Carruthers S, Gardner P, et al. Identifying the latent failures underpinning medication administration errors: an exploratory study. Health services research 2012;47:1437-59.

30. Holden RJ, Scanlon MC, Patel NR, et al. A human factors framework and study of the effect of nursing workload on patient safety and employee quality of working life. BMJ quality & safety 2011;20:15-24.

31. Elfering A, Semmer NK, Grebner S. Work stress and patient safety: observer-rated work stressors

as predictors of characteristics of safety-related events reported by young nurses. Ergonomics

2006;49:457-69.

32. Flynn EA, Barker KN, Gibson JT, et al. Impact of interruptions and distractions on dispensing er-

rors in an ambulatory care pharmacy. American journal of health-system pharmacy: AJHP: offi-

cial journal of the American Society of Health-System Pharmacists 1999;56:1319-25.

33. Barker KN. Data collection techniques: observation. American journal of hospital pharmacy

1980;37:1235-43.

34. Kalisch BJ, Aebersold M. Interruptions and multitasking in nursing care. Joint Commission journal

on quality and patient safety/Joint Commission Resources 2010;36:126-32.

35. Westbrook JI, Coiera E, Dunsmuir WT, et al. The impact of interruptions on clinical task comple-

tion. Quality & safety in health care 2010;19:284-9.

36. Westbrook JI, Li L. Interruptions are significantly associated with the frequency and severity of

medication administration errors. Research in nursing & health 2013;36:116-9.

37. Phillips J, Beam S, Brinker A, et al. Retrospective analysis of mortalities associated with medica-

tion errors. American journal of health-system pharmacy: AJHP: official journal of the American

Society of Health-System Pharmacists 2001;58:1835-41.

38. Facchinetti NJ, Campbell GM, Jones DP. Evaluating dispensing error detection rates in a hospital

pharmacy. Medical care 1999;37:39-43.

39. Huckels S. Ergebnisse Vergleichsstudie vor und nach Einführung eines separaten Medikamen-

tenzubereitungsraums, Privatstation Medizin. 2012.

40. Bennett J, Dawoud D, Maben J. Effects of interruptions to nurses during medication administra-

tion. Nursing management. Harrow, London. 2010;16:22-3.

41. Naylor R. medication errors: Radcliffe medical press. 2002.

42. Fattinger K, Roos M, Vergeres P, et al. Epidemiology of drug exposure and adverse drug reac-

tions in two swiss departments of internal medicine. British journal of clinical pharmacology

2000;49:158-67.

Milena Gauch

80

- 43. Meyer-Massetti C, Kaiser E, Hedinger-Grogg B, et al. Medication safety in the home care setting: error-prone process steps. Pflege 2012;25:261-9.
- 44. Side tracks on the safety express. Interruptions lead to errors and unfinished... Wait, what was I doing? ISMP, 2012. (Accessed 27.02. 2013, at http://www.ismp.org/NEWSLETTERS/ACUTECARE/SHOWARTICLE.ASP?ID=37.)
- 45. ISMP. ISMP's List of High-Alert Medications.

 (Accessed 10.05.2013, at http://www.ismp.org/tools/highalertmedications). pdf, 2012.
- 46. Capasso V, Johnson M. Improving the medicine administration process by reducing interruptions. Journal of healthcare management / American College of Healthcare Executives 2012;57:384-90.
- 47. ISMP. Independent double-checks are vital, not perfect. Nurse Advise Err 2009;65:22-3.
- 48. Calandrino R, Cattaneo GM, Fiorino C, et al. Detection of systematic errors in external radiotherapy before treatment delivery. Radiotherapy and oncology: journal of the European Society for Therapeutic Radiology and Oncology 1997;45:271-4.
- 49. Matsumoto. Methods of evaluating the effectiveness of double-checking in interpreting mass screening images. Medical Imaging 2004:496-508.
- 50. Grant J, Kilminster S, Jolly B, Cottrell D. Clinical supervision of SpRs: where does it happen, when does it happen and is it effective? Specialist registrars. Medical education 2003;37:140-8.
- 51. Anke L. Blister und ungestörtes Richten reduzieren Fehler. Krankenpflege 2010.
- 52. Colligan L, Guerlain S, Steck SE, Hoke TR. Designing for distractions: a human factors approach to decreasing interruptions at a centralised medication station. BMJ quality & safety 2012;21:939-47.
- 53. Meyer-Massetti C. Erfassung, Häufigkeit, Ursachen und Prävention von Medikationsfehlern eine kritische Analyse. Therapeutische Umschau 2012:347-52.

Abkürzungen und Begriffserklärungen

Chart review	Durchsicht der Patientenakten. ²⁵
CIRS	CIRS steht für Critical Incident Reporting System und wird in der Luftfahrt seit Jahrzehnten erfolgreich eingesetzt zur Systemverbesserung und zum Lernen. ¹⁷ Bei dieser Methode können kritische Zwischenfälle (ohne Schaden) anonym gemeldet werden. (Haftpflichtfälle sind im LUKS davon ausgeschlossen.)
DRP	Drug related problem/ Arzneimittelassoziiertes Problem, auch: unerwünschtes Arzneimittelereignis Ein schädliches Ereignis, das in einem rein zeitlichen Zusammenhang mit einer Arzneimittelanwendung auftritt. DRPs umfassen sowohl unerwünschte Arzneimittelwirkungen wie auch Medikationsfehler. ⁵³
Drug- Drug Interaktionen	Wechselwirkungen zwischen Medikamenten.
High - Alert Medications	Hoch-Risiko Medikamente; Es besteht ein erhöhtes Risiko, dass bei falscher Verwendung dieser Medikamente erhebliche Schäden am Patienten verursacht werden. 45
Kardex	Patientenakte
Kritisches Ereignis	Ein kritischer Zwischenfall wird als ein ungewolltes oder vermeidbares Ereignis definiert; dieses Ereignis kann dem Patienten gefährden, schadet ihn aber nicht. 18,19
LUKS	Luzerner Kantonsspital
Medikationsfehler	Der Medikationsfehler ("medication error") ist definiert als eine Arzneimittelabgabe, die anders verabreicht wurde, als sie der Krankenakte vermerkt war. Das heisst, ein Medikament wurde nicht bestimmungsgemäss angewendet. Somit sind Medikationsfehler grundsätzlich vermeidbar. ¹⁴
Trigger tool	Hier erfolgt die Identifikation von DRP basierend auf vordefinierten Indikatoren. ¹²
Unerwünschte Arzneimittelwirkungen (UAW)	Unerwünschte Arzneimittelwirkungen sind schädigende Ereignisse, die trotz korrekter Anwendung des Arzneimittels auftreten. 16

Anhang

I. Umfrage zum Richten der Medikation

Umfrage zum Richten der Medikation auf der Station 13 West / LUKS





Sehr geehrte Pflegende

Ich studiere Pharmazie an der Universität Basel. Für meine Masterarbeit führe ich Beobachtungen über den Einfluss von Unterbrechungen während des Richtens auf die Qualität der Medikation im Luzerner Kantonsspital durch.

Ein Teil meiner Arbeit ist dieser Fragebogen. Jede Pflegefachperson, welche die Kompetenz hat, Medikamente zu richten oder zu kontrollieren wird gebeten, diesen Fragebogen vollständig auszufüllen.

Bitte nehmen Sie sich fünf Minuten für den Fragebogen Zeit und legen Sie ihn dann ausgefüllt bis spätestens am 07.03.2013 in den dafür vorgesehenen Briefkasten im Stationszimmer.

Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme an dieser Umfrage. Bei Fragen stehe ich gerne zur Verfügung.

Milena Gauch milena.gauch@stud.unibas.ch Tel intern 5555

Dr. Carla Meyer- Massetti Spitalapothekerin FPH, Zentrum für Spitalpharmazie carla.meyer@luks.ch Tel intern 6047 (Montag & Donnerstag)

Saskia Huckels Qualitätsmanagerin Luzern und Projektleitung Medikationssicherheit saskia.huckels@luks.ch Tel intern 4234

1

Vor-/Nachname (freiwillig):

Pe	rsönliche Angaben	
1	Wie alt sind sie? (Jahrgang)	
2	Wie lange sind Sie schon fertig mit der Ausbildung? (Jahre)	
3	Wie ist Ihr Ausbildungsgrad? FH, HF,	
4	Was haben Sie für ein Arbeitspensum? (In Prozent)	

Frag	gen zum Richten der Medikation					
		trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	weiss nicht
5	Das Richten der Medikamente im Stationszimmer ist problematisch.					
6	Ich werde beim Richten oft unterbrochen.					
7	Es stört mich, wenn ich unterbrochen werde.					
8	Störungen haben einen Einfluss auf meine Aufmerksamkeit.					
9	Der Lärm stört mich.					
10	Unterbrechungen haben einen negativen Einfluss auf die Medikationszubereitung.					
11	Die Medikationszubereitung dauert wegen Unterbrechungen länger.					
12	Die Patientensicherheit kann durch eine Verminderung an Unterbrechungen erhöht werden.					
13	Ich bin bereit für Veränderungen im Medikationsprozess.					
14	Ich bin zufrieden, wie es ist.					

Was lenkt Sie beim Richten der Medikamente am meisten ab?
Sie haben einen Wunsch frei, um das Medikamentenmanagement zu verbessern – was wäre das?

II. CIRS

a. CIRS 2009

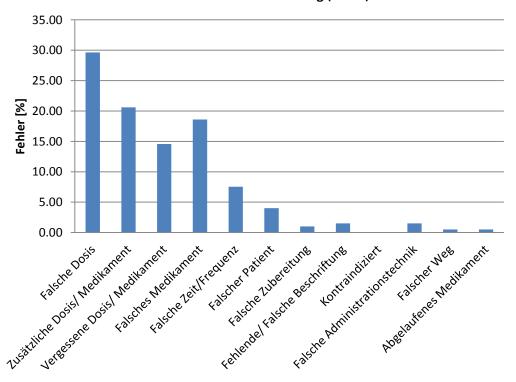
CIRS Auswertung 2009 - Zubereitung der Medikation

(Hier ist das Problem, dass nicht bei allen die Einteilung der Zeit erfolgt ist.)

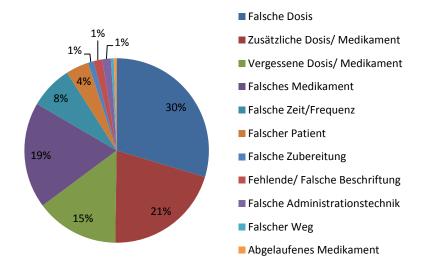
	leicht	mittel	schwer	total	Prozent %	leicht %	mittel %	schwer %
Falsche Dosis	36	20	3	59	29.65	61.02	33.90	5.08
Zusätzliche Dosis/ Medikament	31	10		41	20.60	75.61	24.39	0.00
Vergessene Dosis/ Medikament	13	15	1	29	14.57	44.83	51.72	3.45
Falsches Medikament	24	13		37	18.59	64.86	35.14	0.00
Falsche Zeit/Frequenz	11	4		15	7.54	73.33	26.67	0.00
Falscher Patient	4	3	1	8	4.02	50.00	37.50	12.50
Falsche Zubereitung	2			2	1.01	100.00	0.00	0.00
Fehlende/ Falsche Beschriftung	1	1	1	3	1.51	33.33	33.33	33.33
Kontraindiziert					0.00			
Falsche Administrationstechnik	1	1	1	3	1.51	33.33	33.33	33.33
Falscher Weg	1			1	0.50	100.00	0.00	0.00
Abgelaufenes Medikament	1			1	0.50	100.00	0.00	0.00
n=100				199	100.00			

n=199

CIRS LUKS 2009 - Zubereitung (n=199)



CIRS LUKS 2009 - Zubereitung (n=199)



b. CIRS 2010

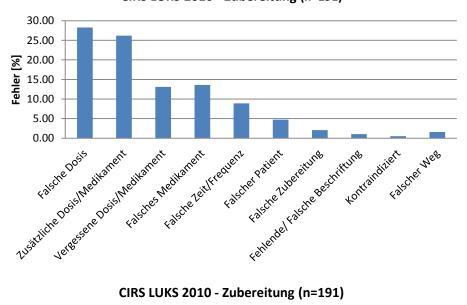
CIRS 2010 Auswertung LUKS

Ereignistyp	leicht	mittel	schwer	total	Prozent [%]	leicht [%]	mittel [%]	schwer [%]
Falsche Dosis	31	16	7	54	28.27	57.41	29.63	12.96
Zusätzliche Dosis/Medikament	43	7		50	26.18	86.00	14.00	0.00
Vergessene Dosis/Medikament	9	15	1	25	13.09	36.00	60.00	4.00
Falsches Medikament	17	6	3	26	13.61	65.38	23.08	11.54
Falsche Zeit/Frequenz	11	5	1	17	8.90	64.71	29.41	5.88
Falscher Patient	7	2		9	4.71	77.78	22.22	0.00
Falsche Zubereitung	2	2		4	2.09	50.00	50.00	0.00
Fehlende/ Falsche Beschriftung	1		1	2	1.05	50.00	0.00	50.00
Kontraindiziert		1		1	0.52	0.00	100.00	0.00
Falscher Weg	1	1	1	3	1.57	33.33	33.33	33.33
				191	100.00			

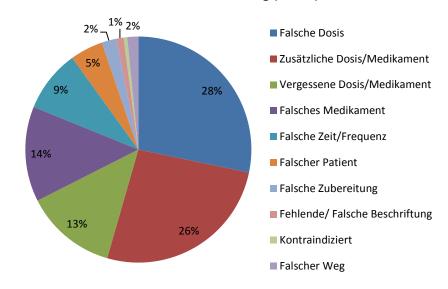
n=191

Ereignistyp	00:00 - 06:00	06:00 - 08:00	08:00 - 10:00	10:00 - 12:00	12:00 - 14:00	14:00 - 16:00	16:00 - 18:00	18:00 - 24:00	Unaufmerksamkeit	Zu wenig Platz	Lärm
Falsche Dosis	3	13	5	4	3	5	6	15	37		4
Zusätzliche Dosis/Medikament		10	5	8	1	4	8	14	35		1
Vergessene Dosis/Medikament	2	2	5	2	1	4	3	6	20	1	2
Falsches Medikament	2	8	1	3	2		3	7	17	1	1
Falsche Zeit/Frequenz	1	1	2		3	2	3	5	12		
Falscher Patient		1			2	1		5	5	1	1
Falsche Zubereitung	1		1			1	1		3		
Fehlende/ Falsche Beschriftung	1		1						2	1	1
Kontraindiziert								1	1		
Falscher Weg			1			1		1	2		
Total:	10	35	21	17	12	18	24	54	134	4	10

CIRS LUKS 2010 - Zubereitung (n=191)



CIRS LUKS 2010 - Zubereitung (n=191)



CIRS 2011

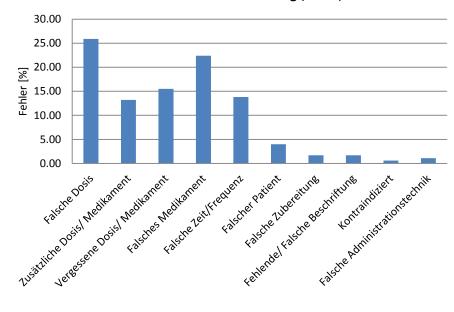
CIRS Auswertung 2011 - Zubereitung der Medikation

	leicht	mittel	schwer	total	Prozent %	leicht %	mittel %	schwer %
Falsche Dosis	32	11	2	45	25.90	71.11	24.44	4.44
Zusätzliche Dosis/ Medikament	17	4	2	23	13.20	73.91	17.39	8.70
Vergessene Dosis/ Medikament	23	4		27	15.50	85.19	14.81	0.00
Falsches Medikament	19	15	5	39	22.40	48.72	38.46	12.82
Falsche Zeit/Frequenz	20	4		24	13.80	83.33	16.67	0.00
Falscher Patient	5	1	1	7	4.00	71.43	14.29	14.29
Falsche Zubereitung		1	2	3	1.70	0.00	33.33	66.67
Fehlende/ Falsche Beschriftung	3			3	1.70	100.00	0.00	0.00
Kontraindiziert		1		1	0.60	0.00	100.00	0.00
Falsche Administrationstechnik	1		1	2	1.10	50.00	0.00	50.00

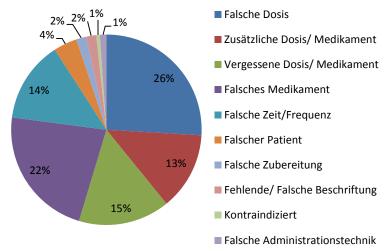
99.90 174 n=174

	00:00 - 06:00	06:00 - 08:00	08:00 - 10:00	10:00 - 12:00	12:00 - 14:00	14:00 - 16:00	16:00 - 18:00	18:00 - 24:00	Unaufmerksamkeit	zu wenig Platz	Lärm
Falsche Dosis		9	3	2	3	8	4	16	35	2	6
Zusätzliche Dosis/ Medikament	1	9	2	2		2	1	6	16		
Vergessene Dosis/ Medikament	1	10	3	4	1		3	5	12	1	2
Falsches Medikament		11	3	3	2	3	5	12	29	1	1
Falsche Zeit/Frequenz	2	5	3	3	3	1	2	5	15		2
Falscher Patient	1	2		2			1	1	5		2
Falsche Zubereitung		1		1			1			1	1
Fehlende/ Falsche Beschriftung	1	1					1		3		1
Kontraindiziert				1					1		
Falsche Administrationstechnik			1		1				1		
Total:	6	48	15	18	10	14	18	45	117	5	15

CIRS LUKS 2011 - Zubereitung (n=174)



CIRS LUKS 2011 - Zubereitung (n=174)



III. Tabellen direkte Beobachtung vor Intervention

${\color{red}\textbf{Auswertung Beobachtung}} \quad {\color{gray}\textbf{n=33}}$

Hauptrichten 19.02.2013 12:40 - 13:50 1h 10min

Unterbrechung	Anzahl	max. 10 Sekunden	1 Minute	2 Minuten	Bemerkungen
durch Pflege	14	13	1		
durch Ärzte					
durch sich selber	9	9			
durch weitere Mitarbeiter	1	1			Putzfrau
durch Angehörige					
Telefon	4	2	1	1	
Alarm	1	1			
Umgebungsgeräusche	1	1			
fehlende Patientenakte	2	2			
sonstiges	1	1			Kleines Schächteli in Schieber fehlte
Total	33	30	2	1	

Raumverlassen 0 An den Computer 0

mit Kardex gerichtet Ja Beschriftung vorhanden Ja

n=70

Hauptrichten 20.02.2013 12:35 - 14:13 1h 38min

Unterbrechung	Anzahl	max. 10 Sekunden	1 Minute	2 Minuten	mehr als 2 Minuten	Bemerkungen
durch Pflege	37	24	10		2x3, 1x5 Min	Essensbestellung, Medibestellung
durch Ärzte	2	2				
durch sich selber	19	14	3		1x2, 1x3 Min	
durch weitere Mitarbeiter	2	2				Putzfrau, 1 weitere
durch Angehörige	1	1				
Telefon	3	1	2			
Alarm						
Umgebungsgeräusche	3	3				
fehlende Patientenakte	3	2	1			
sonstiges						
Total	70	49	16		5	

Raumverlassen 2 An den Computer 4

Hauptrichten Total	19/20.02.2013	2.2013	2h 48min n=103	n=103					
					mehr als		Mittelwert	Mittelwert Unterbrechungen	
Unterbrechung	Anzahl	Anzahl max. 10 Sekunden	1 Minute	2 Minuten	1 Minute 2 Minuten 2 Minuten	Bemerkungen	der Anzahl	der Anzahl pro Stunde	ln %
durch Pflege	51	28	11		2x3, 1x5 Min	2x3, 1x5 Min Essensbestellung, Medibestellung	25.5	18.21	49.5
durch Ärzte	2	2					1	0.71	1.9
durch sich selber	28	23	3		1x2, 1x3 Min		14	10.00	27.2
durch weitere Mitarbeiter	3	3				2xPutzfrau, 1 weitere	1.5	1.07	2.9
durch Angehörige	1	1					0.5	0.36	1.0
Telefon	7	3	3	1			3.5	2.50	6.8
Alarm	1	1					0.5	0.36	1.0
Umgebungsgeräusche	4	4					2	1.43	3.9
fehlende Patientenakte	5	4	1				2.5	1.79	4.9
Sonstiges	1	1				Kleines Schächteli im Schieber fehlte	0.5	0.36	1.0
Total	103	6/	18	1	5		51.5	36.79	100.0
Raumverlassen	2	76.70	17.48	0.97	4.85	4.85 Unterbruchdauer in Prozent			
An den Computer	4								

Beobachtungen bei der Medikamentenkontrolle

Auswertung Beobachtung

n=31

19.02.2013/07:15.07:45. 11:35.11:45.17:05/Kontrolle	Total beobachtete Zeit: ca 1Stunde
13.02.2013/07.13,07.43, 11.33,11.43,17.03/ROHUOHE	Total beobacifiete Zeit, ca 13turiue

Unterbrechung	Anzahl	max. 10 Sekunden	1 Minuten	2 Minuten	Bemerkungen
durch Pflege	13	13			
durch Ärzte	3	2	1		
durch sich selber	7	7			
durch weitere Mitarbeiter					
Telefon					
Alarm					
Umgebungsgeräusche	2	2			
fehlende Medikamente	3	3			
fehlende Patientenakte	2	2			
sonstiges	1	1			Stift
Total	31	30	1		

Raumverlassen 1
An den Computer 0

mit Kardex gerichtet Ja Beschriftung vorhanden Ja

n=34

Am Mittag war die Kontrolle von Nord schon durchgeführt

	20.02.2013/07:12,07:13	7,11:30, 17:05,17:08/		Total beoba	chtete Zeit:1h 22min
Unterbrechung	Anzahl	max. 10 Sekunden	1 Minuten	2 Minuten	Bemerkungen
durch Pflege	15	14	1		
durch Ärzte	1	1			
durch sich selber	11	11			Muss den Wagen holen
durch weitere Mitarbeiter					
Telefon					
Alarm	1			1	
Umgebungsgeräusche					
fehlende Medikamente					
fehlende Patientenakte	4	3		1	
sonstiges	2	1		3min	Stift, 3min wegen Todesfall
Total	34	30	1	3	

Raumverlassen 2 (Alarm+ Wagen holen) An den Computer 0

Totale Unterbrechungen bei Kontrolle	Kontrolle	19/20.02.2013	2h 22min					
Unterbrechung	Anzahl Total	max. 10 Sekunden	1 Minuten	2 Minuten	1 Minuten 2 Minuten Bemerkungen	Mittlere Anzahl	Unterbrechungen pro In %	
durch Pflege	28	27	1			14	11.83	43.1
durch Ärzte	4	3	1			2	1.69	6.2
durch sich selber	18	18			Muss den Wagen holen	6	7.61	27.7
durch weitere Mitarbeiter						0	00:00	0.0
Telefon						0	00:00	0.0
Alarm	1			1		0.5	0.42	1.5
Umgebungsgeräusche	2	2				1	0.85	3.1
fehlende Medikamente	3	3				1.5	1.27	4.6
fehlende Patientenakte	9	2		1		8	2.54	9.2
sonstiges	3	2		3min	2xStift, 3min wegen Todesfall	1.5	1.27	4.6
Total	92	60	2	3		32.5	27.46	100.0
Raumverlassen	3 (Alarm+ Wagen holen)	92.3%	3.1%		4.6% Unterbrechungen in Prozent			
An den Computer	0							

Auswertung Meldebögen

Datum	14.02.2013		15.02.2013 16.02.2013 17.02.2013 18.02.2013	2.2013 18.02.2		19.02.2013 20.0	20.02.2013 Total	
zurückerhaltene Meldebögen	8	9	1	2	1	4	9	28
Fehler aufgetreten	1	1	0	0	0	3	2	7
							Auslas	Auslassen einer Medikation 2x
					Auslassen einer	Auslassen einer	Dosier	Dosierungsfehler
					Medikation	Medikation(Medi wurde		falsche Menge 2x
		1 Medi wurde nicht			Dosierungsfehler	nicht vorgerichtet)	falsch	falsche Dokumentation
Wo ist der Fehler aufgetreten	Falsche Dokumentation	vorgerichtet			Falsche Menge	Falsche Menge	Medi	Medi nicht vorgerichtet
							Unterk	Unterbrechung
							Unauf	Unaufmerksamkeit 2x
					wahrscheinlich		Missk	Misskommunikation
		Medi wurde nicht			Unterbrechung		Dokun	Dokumentation
	Falsche Spalte (Tag) bei	gefunden, wurde dann			Misskommunikation		Medi	Medi nicht gefunden
Ursachen	grosser Medikurve	am Morgen organisiert			weitere unbekannt	2x Unaufmerksamkeit	t unbekannt	annt
							4- Aug	4- Augenkontrolle 3x
						Während der Zubereitung	itung währe	während der Zubereitung 3x
Wann wurde der Fehler bemerkt Während Zubereitung	Während Zubereitung	Während der Zubereitung			3x Durch 4- Augenkont	3x Durch 4- Augenkontrolle Nach der Zubereitung		Nach der Zubereitung

V. Auswertung Umfrage zum Richten der Medikation

	weiss nicht																								C
14	us trifft nicht zu										1													1	7 2
Frage 1	trifft eher nicht zu	1						1		1		1			1	1			1	1	1			6	0 01
Ē	trifft eher zu	Г	7	н	1	н	7	Г	1	Г			1	Г		Г	1	7		Г		7	7	11	20.0
	us llov trifft	Г		Г		Г		Г		Г				н		Г	Г	Г		Г		Г		1	2 4
	weiss nicht	Н	1			H	1			Н				H		\vdash	Н						Н	2	ï
	us thoin titht	H		\vdash		H		\vdash		H				H			1	H		H		H		1	,
2	trifft eher nicht zu	H				H			1	H			1	1								1		4	,
rrage				H	1					П		-		L		H	_	L	1	1		L			40
	trifft eher zu			Ľ		Ľ		L			1				1			1						3 12	2
	us llov tititt	L		L	L	L	L	L	L	L	Ţ			L	,	L		_		L		L			ŝ
	weiss nicht						1																	1	;
71	us thirft nicht zu					н									7		1							3	3
	trifft eher nicht zu			1																				1	١
Ĕ	trifft eher zu	н	Г	Г	1	Г	Г	н	1	7	Т	н	1	н		7		Г	1	7	Г	1	1	13	3
	us llov tititt	Н	1			H				Н	7			H				-			-			4	3
1	weiss nicht	H	-	H	H	H		H	-	Н				H		H	_	H		H		H		Н	4
	us thoin titht	H			-	H				H				H		H	_	\vdash		\vdash		\vdash		1	١
1		L				L																		H	,
1980	trifft eher nicht zu	Ļ		-		L	=						_	-		L	1	1	1	1		1	1		ļ.
	trifft eher zu					L								_		L								13	8
	us llov trifft		1			1			1		1	1			1	1					1			8	
	weiss nicht					Г								Г											٩
2	us thifft nicht zu														1									1	;
ridge 1	trifft eher nicht zu			П	1	П	1			1						1	1			1		1	1	10	
L	trifft eher zu	н	-	Н		Г		н	1	Г	1		1	н		Г	Г	н	н	Г	н	Г		10	
	us llov trifft			\vdash				\vdash				-												1	
+	weiss nicht	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H		-	H	_	H	_	H	_	H	_	H		Н	Ļ
	trifft nicht su	H		H		H		H		H				H	1	H	_	H		H		1	7	3	ŀ
		L	1	L	1	L		L		1				1						1	1			9	9
n age	trifft eher nicht zu	L					_	_	_		1	L		L			_		_						1
	trifft eher zu	Ü		-		_	1	1	1		Ţ	1				Ĺ	1	Ĺ	1					12	i
	us llov thirt												1											1	
	weiss nicht					Г								Г											٩
	us thoin thirt	Г		Г		Г		Г		Г				Г	1	Г		Г		Г		Г		1	١
riage	trifft eher nicht zu	Г		Т		Г	1	T	1	1				П										4	000
	trifft eher zu	7	7	н	1	н		Н		Н	1		1	H		1	1	1	1	1	7	1	1	15	1
	us llov titita	H		H		H		н		H		-		H		H	_							2	000
+	weiss nicht	H		H	H	H		H	H	H				H		H	_	H		H	H	H		Н	Ļ
	trifft nicht zu	L		L		L	1	L		H				L	1	L		L		L		L		2	ŀ
,		L				L				_			1				1	1				1		80	
ridge	trifft eher nicht zu	L		L		L		L								L		_		L		_			Ŀ
	trifft eher zu	1		1	1	1			1		1					1			1	1				6	
	us llov tititt		1					1				1												3	
	weiss nicht			Г				Г				Г													١
	us trion title	Г		T		Г		T		П		Г											П		ď
200	trifft eher nicht zu	Н		\vdash	1	Г		\vdash	Н	Г		Н		п		Г	Г	Г				-	Н	3	ŀ
ridge	us reher zu	H		н	H	H	1	\vdash	1	-	-	H	-		-	1	1	1		H		H	н	13	
	us llov titita	\vdash	1	\vdash	H	\vdash	H	-	H	Н	1	-	H	H	1	H		H		-	\vdash	\vdash	H	9	0.00
	weiss nicht	\vdash	\vdash	\vdash	\vdash	H	H	\vdash	H	Н	H	H	H	\vdash	H	\vdash	_	\vdash	\vdash	\vdash	\vdash	\vdash	Н	H	9
		L		L	1	L		L		L		L	-	Ļ		L		L		L		L		4	ı
0	us shint antitu	L	L	L	Ľ	L	L	L	_	L	L	L		Ľ	L	L		L	L	L	L	Ľ	1		000
ridge	trifft eher nicht zu	L		L		L		L	1	L		L		L		L		1		L		L	, d	3	000
	trifft eher zu	1	1	1	L	1	1	L	L	1	L	L	L	L	1	1	1	L	1	1	1	L		13	
	us llov trifft					Г					1	1												2	i
t		100	100	8	90	20	9	20	40	100	100	8	100	100	100	100	100	9	30	8	20	100	22	76	Ī
riage	%																								ı
1	3	Н	Н	Н	1	Н	Т	Н	Т	Н	Т		Т	Н	Т	Н	Т	Н	Н	Н	Н	Н	П	1	r
0	FAGE	Н	-	\vdash	Н		7	\vdash	H	Н	-	H	-		-			Н		Н		H	Н	2	r
ridge	aunpjidsus saesu∑ §	H	H	\vdash	H	H	H	\vdash	H	H	H	H	H	H		H	H	H		H	H	1	H	1	ŀ
		1	L	н			_	н	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	H	1	18	ŀ
	፟	L	m		1	7				60	4			8		00	2				9	00			L
2 28	Jahre	[67	15	21		40	20	25		7	13	11	.,,	25		-1	21	19	14	ľ		20	13	
ridge 7				L			10	L		L		Ļ					10		_						L
	ahrgang	1990	1979	1989	1967	1984	1956	1971	1966	1988	1987	1977	1979	1988	1962	1982	1985	1969	1973	1974	1969	1981	1968	1977	
ridge	Jahr	L	L	L	L	L	L	L		L		L									L				L
1		1	2	3	4	5	9		80	6	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Total	ĺ
-01																									. •

Auswertung Umfrage zum Richten der Medikation auf der Station 13 West / LUKS

VI. Erfassung der Basisdaten

Erfassungsbogen der Standarddaten

Masterarbeit: Medikationssicherheit im Spital - der Einfluss von Unterbrechungen während des Richtens auf die Qualität der Medikation

Datum: 21./26.02.2013 Beobachtungsdatum: 19./20.02.2013

Station: 13 West

Station: 13 West																																
Patient	1	2		3	4	-,	5	6	7		8	9		10	11	1	12	13	14	15		16	17		18	19		20	21 T	Total/Mittelwert	t Pro Tag	Pro Patient
Tag	19 2	0 19	20 1	9 20	19 2	19 20 19 20 19 20 19 20 19 20 19 20	20 1	9 20	19	20 19	9 20	19	20 19	20	19 2	20 19	20	19 20 1	19 20	19	20 19	9 20	19 2	20 19	3 20	19	20 19	20	19 20	21	1	
Alter (Jahrgang)	1946	19	37 1	1957	193	1946 1937 1957 1933 1929	29	1943	1925		1942	1927		1952	1946		1929	1957	1951	1932		1927	1932		1947	1926		1960 1	1926	1939	6	
Geschlecht (w/m)	ш	Ε	_	ш	W		E	ш	W		W	Μ		ш	Е	^	W	W	Е	ш		W	Е		ш	ш	-	W	Е	13·m, 8·w	۸	
Anzahl																																
Medikamente	9	7 12 10 11 10 14	10	1 10		2 4	4 15	5 1	17	1 11	1 13	12	2 5	2	9	4 8	7	11	00	×	9 15	2	23 1	15 9	1	00	6 7		4	319	9 159.5	8.4
Anzahl																																
Dosierungen	6 13	3 17	17 14 14	4 12 15		2 8	8	17 1	21	1 19	9 40	27	4 4	4	9	5 10	8	23 1	12 12	9	12 15		31 2	21 15	, 1	7	6 7		3	450	0 225	11.8
Anzahl																																
Einnahmezeitpunkte	1	4 3	e	4 4	33	1 3	3	3 1	m	1	2 4	4	2 2	2	П	3	2	4	2 2	2	4	4	4	4 3	1	က	2 1		1	2.6	9	
Anzahl																																
galenische Formen:	2 ,	4 5	4	5 5	9	1 1	1	4 1	9	1	5 5	3	2 4	3	4	2 3	3	4	3 3	1	2 5	2	9	6 4	1	2	3 3		1	3.3	3	
Anzahl																																
Parenteralia	9	5 6	4	1 1	3	0 0	0	1 0	2	0	4 3	1	0 1	1	1	0 2	2	3	3 3	0	0 1	1	15	6 1	1	7	4 0		0	2.4	4	
Anzahl feste																					_			_								
orale Formen	0	2 2	2	6 6	6	2 4	4	13 1	10	1	6 7	6	1 2	2	2	2 6	2	7	5 5	8	8 12	2	9	7 4	0 1	0	0 7		3	4.6	9	
Anzahl																																
topische Produkte	0	0 1	0	0 1	0	0 0	0	0 0	0	0	0 0	0	0	0	1	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0 0	0	0	2 0		0	0.1	1	
Anzahl flüssig orale																																
Arzneiformen	0	0	n	3	0	0 0	0	1 0	2	0	1 2	2	1 1	0	2	1 0	0	1	0	0	1	1	2	2 3	0	0	0 0		0	0.9	6	
Anzahl "Reserve -																																
Medikamente"	4	4 5	2	9	9	6 7	4	3 3	00	00	5 5	2	5 4	4	5	5 4	4	2	4 4	2	5 4	4	13 1	14 7	7	4	2 3		7	5.6	9	

Anzahl Medikamente: Anzahl der verschiedenen Medikamente, die der Patient einnimmt. Anhand Produktenamen unterschieden. Exkl. Reserve - Medikamente

Anzahl Dosen: Anzahl der verschiedenen Dosen, die der Patient einnimmt.
Wenn der Patient 1g Dafalgan zu sich nimmt und später 500mg einnimmt sind das 2 Dosierungen.
Anzahl Einnahmezeitpunkte: Wie viele Einnahmezeitpunkte hat der Patient. Morgen, mittag, abend, nachts.
Anzahl galenische Formen: Wie viele unterschiedliche Galenische Formen hat der Patient.
Anzahl feste orale Formen: Anzahl Medikamente, nicht die Dosen

Anzahl reserve Medikamente: Wie viele Medikamente hat der Patient in der Reserve. TTS wurden zu den Medis gezählt, aber nicht zu den Dosen. Nur zu den Dosen gezählt, wenn genau an diesem Tag verabreicht. Ebenso bei topischen Produkte.

VII. Präsentation für die Schulung

luzerner kantonsspital

Medikationssicherheit im Spital

der Einfluss von Unterbrechungen während des Richtens auf die Qualität der Medikation

Masteratet von Mitera Gauch Betreuen: Dr. Carla Nieyer – Massetti Co-Betreung: Saska Huckels, Quartitismanagerin LUKS

Fakten

luzerner kantonsspital

- Im Spital gehören Medikationsfehler zu den häufigsten Fehlern.
- Besonders viele Fehler entstehen beim Richten und Abgeben von Medikamenten. Dabei spielen Unterbrechungen und Störungen eine wichtige Rolle.
- In der Literatur haben Pflegende im Schnitt 6.7 Arbeitsunterbrechungen pro Stunde. Oft sind diese durch andere Pflegende verursacht.³
- Jede Unterbrechung führt zur Erhöhung der Medikationsfehler um 12.1%
- Ohne Unterbrechungen liegt das geschätzte Risiko eines schwerwiegenden Medikationsfehlers bei 2.3%. Dieses Risiko verdoppelt sich auf 4.7% bei 4 Unterbrechungen.

1 plager J. et al. Empowering frontière numer: a structured intervention enables numes to improve medication administration accuracy. 2009.]

2 (Bronn et al. Whot interruptions and their contribution to medication administration errors. Honor Society of Stanley 2009.]

3 (Membroule et al. Association of Interruptions with an increased risk and everying of medication accuratesation errors. Archives of Interrupt medicate 2010)

2 15 Mai 20



Resultate I – direkte Beobachtung Februar 2013

luzerner kantonsspital

Unterbrechungsverteilung - Richten



Resultate II – direkte Beobachtung

luzerner kantonsspital

- Die Pflegefachpersonen auf der Station 13 West des LUKS werden beim Richten der Medikamente 36.8 Mal pro Stunde unterbrochen.
- Meistens sind die Unterbrechungen von kurzer Dauer.
 77% [79/103] der Unterbrechungen dauern weniger als 10 Sekunden.
- Zu 49% [51/103] erfolgen die Unterbrechungen durch Pflegefachpersonen und zu 27% [28/103] durch sich selber.
 Weitere Unterbrechungsfaktoren sind unter anderem Telefonate, fehlende Patientenakten und Umgebungsgeräusche.

Resultate III – Fragebogen Rücklauf: 91.7% (= 22/24 Personen)



- 68% der befragten Pflegefachpersonen der Station 13 West/ LUKS finden das Richten der Medikamente im Stationszimmer problematisch oder eher problematisch.
- 86% werden oft bis sehr oft beim Richten der Medikamente unterbrochen.
- 55% fühlen sich durch die Unterbrechungen gestört.
- 77% denken, dass Störungen einen Einfluss auf ihre Aufmerksamkeit haben.
- 59% fühlen sich durch den Lärm ein bisschen bis sehr gestört.

15 Mai 201

15. Mai 2013

Resultate IV - Fragebogen



- 50% haben das Gefühl, dass Unterbrechungen einen negativen Einfluss auf die Medikationszubereitung haben.
- 21 von 22 Personen denken, dass die Medikationszubereitung aufgrund von Unterbrechungen länger oder eher länger dauert.
- 77% haben das Gefühl, dass die Patientensicherheit durch eine Verminderung an Unterbrechungen erhöht werden kann.
- · 68% sind bereit für Veränderungen im Medikationsprozess.

45 MAI 2019

Fazit



- Viele fühlen sich durch den Lärm und die Unterbrechungen gestört.
- Unterbrechungen haben einen negativen Einfluss auf die Medikationssicherheit.
- · Wir müssen etwas ändern!



15. Mai 201

Verbesserungsmassnahmen - Literatur luzerner kantonsspital

- Nach dem Vorbild der Luftfahrtindustrie: → sterile Cockpit Regel Während dem Start, der Landung und anderen kritischen Situationen, werden die Ablenkungen im Cockpit minimiert.⁴
- Einführung einer "no interruption zone" = eine Zone, in der nicht unterbrochen werden darf ⁴
- Folgende Verbesserungsmassnahmen werden in der Literatur speziell für den Medikationsprozess beschrieben:

15. Mei 2013

Verbesserungsmassnahmen



- Tragen einer Sicherheitsweste
 - Durch die Sicherheitsweste konnten die Medikationsfehler um 20% reduziert werden.
 - In einem anderen Spital um 47%.
 - Nach drei Wochen gab es eine signifikante Abnahme der Unterbrechungen von 40.9%.
- · Alternative Verbesserungsmassnahmen:
 - Warnschilder
 - Rote Linie am Boden '
 - Verhaltensänderung und Mitarbeiter Schulung, Checklisten, rote Westen und Beschilderungen.⁵
 - Nach der Intervention hat die Unterbrechungsrate deutlich abgenommen.⁵

4 (Authory K, et al. No interruption please impact of a No interruption Zone on medication safety in intensive care units. Citical care runse 2020.)

5 (Relitan 6, et al. The impact of a set of interventions to reduce interruptions and distractions to curses during medication administration. 2020.)

15. Mei 20

luzerner kantonsspital

Verbesserungsmassnahmen

luzerner kantonsspital

- Cohen schlägt in seinem Buch «Medication Errors» folgende Verbesserungsmassnahmen vor:
 - Eine Zeitspanne und / oder einen Raum, während dessen oder in dem nicht gestört werden darf.
 - Schulung
 - Die richtende Person vor Telefon-Anrufen und Alarmen schützen.⁶

Der separate Raum / eine sinnvolle Zonenmarkierung ist im Moment nicht möglich.

Deshalb haben wir uns dafür entschieden, mit Hilfe dieser Schulung das Bewusstsein zu stärken und aufgrund der guten Resultate die Sicherheitswesten im Luzerner Kantonsspital zu testen.

Zusätzliche Hinweise: IUZ Medikamente mit einem besonderen Gefährdungspotential

- Antikoagulantien (Fragmin, Marcumar, Xarelto)
- Antiarrhythmika (Lidocain, Amidaron)
- Chemotherapeutika (parenteral und oral)
- Narkotika/Opioide
- Insulin
- Methotrexat
- Hochkonzentrierte Elektrolytlösungen (Magnesiumsulfat oder Kaliumphosphat Injektion)

[www.ismp.org]

12 15. Mai 20



Checkliste fürs Medikamente richten

- · Das Telefon während dem Richten an andere Mitarbeiter abgeben.
- Während einer Stunde die Patientenakten für sich in Anspruch nehmen.
- · Keine Gespräche mit anderen beginnen.
- Zuerst alles bereitstellen, bevor mit dem Richten der Medikamente begonnen wird.
- Ruhig und konzentriert arbeiten.
- Ausnahmen: Alarm, Feueralarm, Reanimationsalarm
- In der 2. Phase: Warnweste tragen (auch beim Infusionen richten und Kontrollieren der Medikamente)

13 15. Mai 2013

Hinweise für alle

luzerner kantonsspital

- Die Patientenakten w\u00e4hrend einer Stunde der richtenden Pflegefachfrau zur Verf\u00fcgung stellen.
- · Den Telefondienst während dieser Zeit übernehmen.
- · Sich ruhig im Stationszimmer verhalten.
- Pflegefachpersonen, welche Medikamente richten, dürfen während dieser Zeit nicht gestört werden.
- · Die richtende Pflegefachperson nicht ansprechen.
- Bei Fragen, sich zuerst an andere Pflegefachpersonen wenden.
- · Anfragen von anderen Personen abfangen.
- Mittagswünsche der Patienten vor dem Mittag abgeben oder selbstständig ins System eintragen.
- · Ausnahmen: Alarm, Feueralarm, Reanimationsalarm

3

5. Mei 2013

Weiteres Vorgehen



Ziel: Unterbrechungen minimieren Gemeinsam einen Weg finden, dieses Ziel zu erreichen.

- Sich den Folgen von Unterbrechungen bewusst werden.
- Nochmalige Beobachtung auf Station nach Schulung / mit Weste:
 Wie häufig sind Unterbrechungen jetzt?
- Tragen der Warnwesten während dem Richten und kontrollieren. (auch während dem Infusionen richten)
- Fragebogen ausfüllen (Thema: Interventionen – Schulung, Westen)

Fragen?



Ansonsten bedanke ich mich für die Aufmerksamkei

Milena Gauch milena.gauch@stud.unibas.ch Tel intern 5555

Dr. Carla Meyer- Massetti Spitalapothekerin FPH, Zentrum für Spitalpharmazie <u>carla meyer@luks.ch</u> Tel intern 6047 (Montag & Donnerstag)

Saskia Huckels Qualitätsmanagerin Luzem und Projektleitung Medikationssicherheit saskia huckels@luks.ch Tel intem 4234



15. Mai 201

15 15. Mai:

luzerner kantonsspital

Korrespondenz:

Dr. Carla Meyer- Massetti Spitalapothekerin FPH, Zentrum für Spitalpharmazie carla.meyer@luks.ch Tel intern 6047 (Montag & Donnerstag)

Saskia Huckels

Qualitätsmanagerin Luzem und Projektleitung Medikationssicherheit saskia. huckels@luks.ch

Tel intern 4234

Medikationssicherheit im Spital

Der Einfluss von Unterbrechungen während des

Richtens auf die Qualität der Medikation

Im Spital gehören Medikationsfehler zu den häufigsten Fehlern Besonders viele Fehler entstehen beim Richten und Abgebe Medikamente. Dabei spielen Unterbrechungen und Störunger Im Schnitt haben Pflegende 6.7 Arbeitsunterbrechungen pro Stu Oft sind diese durch andere Pflegende verursacht.²

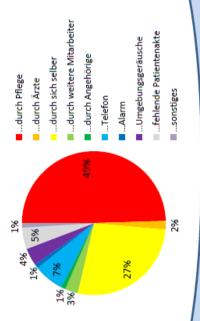
Jede Unterbrechung führt zur Erhöhung der Medikati

Ohne Unterbrechungen liegt das geschätzte Risiko schwerwiegenden Medikationsfehlers bei 2.3%. Dieses verdoppelt sich auf 4.7% bei 4 Unterbrechungen.³

- 2 Biron AD, Loiselle CG, Lavoie-Tremblay M. Work interruptions and their contribution to medication administration errors: an evidence review. Worldviews on evidence-based nursing / Sigma Theta Tau International, Honor Society of Nursing 2009;6:70-86.
 - 3 Westbrook et al. Association of interruptions with an increased risk and severity of medication administration errors. Archives of internal medicine 2010 4 Anthony K, Wiencek C, Bauer C, Daly B, Anthony MK. No interruptions please: impact of a No Interruption
- Zone on medication safety in intensive care units. Critical care nurse 2010;30:21-9.
 5 Relihan E, O'Brien V, O'Hara S, Silke B. The impact of a set of interventions to reduce interruptions and distractions to nurses during medication administration. Quality & safety in health care 2010;19:e52.
 - 6 Cohen MR. Medication Errors. Washington: American Pharmacist Association; 2007.

Resultate

- Die Pflegefachfrauen auf der Station 13 West des LUKS werden beim Richten der Medikamente 36.8 Mal pro Stunde Unterbrochen.
- Meistens sind die Unterbrechungen nur von kurzer Dauer. 77% [79/103] der Unterbrechungen dauern weniger als 10 Sekunden.
- Zu 49% [51/103] erfolgen die Unterbrechungen durch die Pflege und zu 27% [28/103] durch sich selber. Weitere Unterbrechungsfaktoren sind unter anderem Telefonate, fehlende Patientenakten und Umgebungsgeräusche.



- 55% der Pflegefachfrauen fühlen sich durch Unterbrechungen und 59% fühlen sich ab dem Lärm im Stationszimmer geststört.
- Deshalb ist ein ruhiges und konzentriertes arbeiten unerlässlich
- Aus Kosten- und Platzgründen konnte ein separater Medikamentenraum noch nicht umgesetzt werden. Jedoch wurde die Anzahl Unterbrechungen mit Hilfe einer Schulung und dem Tragen einer Sicherheitsweste reduziert.

Checkliste fürs Medikamente richten



- sich in Anspruch nehmen.
- Zuerst alles bereitstellen, bevor mit dem Richten der Medikamente begonnen
- Ruhig und konzentriert arbeiten.
- Sicherheitsweste tragen

Hinweise für alle

- Die Patientenakten während einer Stunde der richtenden Pflegefachfrau zur Verfügung stellen.
- Der Telefondienst während dieser Zeit übernehmen.
- Sich ruhig im Stationszimmer verhalten.
- Pflegefachpersonen, welche Medikamente richten, darf während dieser Zeit nicht gestört werden.
- Die richtende Pflegefachperson nicht ansprechen.
- Bei Fragen, sich zuerst an andere Pflegefachfrauen wenden.
- Anfragen von anderen Personen abfangen.
- Mittagswünsche der Patienten vor dem Mittag abgeben oder selbstständig ins System eintragen













Umfrage zu den Verbesserungsmassnahmen





Sehr geehrte Pflegefachpersonen

Mittlerweile geht es gegen das Ende meiner Masterarbeit. Ich bitte Sie, sich nochmals zehn Minuten Zeit zu nehmen, um diesen Fragebogen auszufüllen. Nun handelt es sich um die Beurteilung der durchgeführten sowie um mögliche zukünftige Interventionen. Zu den durchgeführten Interventionen gehört die Schulung vom Mittwoch 10. April, die rote Linie am Boden beim Infusionen richten und das Tragen der Westen beim Richten und kontrollieren der Medikamente. Wer nicht bei der Schulung anwesend sein konnte, sollte die Informationen von Barbara Bünter oder durch das Durchlesen des Skriptes erhalten haben. In diesem Fall gehört dies zur Schulungsintervention.

Den ausgefüllten Fragebogen können Sie wieder bis zum 02.05.2013 in den dafür vorgesehenen Briefkasten im Stationszimmer legen.

Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme an dieser Umfrage. Bei Fragen stehe ich gerne zur Verfügung.

Milena Gauch milena.gauch@stud.unibas.ch Tel intern 5555

Dr. Carla Meyer- Massetti Spitalapothekerin FPH, Zentrum für Spitalpharmazie carla.meyer@luks.ch Tel intern 6047 (Montag & Donnerstag)

Saskia Huckels

Qualitätsmanagerin Luzern und Projektleitung Medikationssicherheit saskia.huckels@luks.ch

Tel intern 4234

1

Vor-/Nachname (freiwillig):	
-----------------------------	--

Frag	en zu durchgeführten Interventionen (Schulung & Westen)					
		trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	weiss nicht
1	Ich empfand die Schulung als hilfreich.					
2	Ich habe bei der Schulung neue Sachen erfahren.					
3	Das Problem von Unterbrechungen während dem Richten der Medikamente ist mir jetzt bewusster.					
4	Seit der Schulung ist mir bewusst, dass Störungen einen Einfluss auf meine Aufmerksamkeit haben.					
5	Unterbrechungen haben einen negativen Einfluss auf die Medikationszubereitung.					
6	Die Patientensicherheit kann durch eine Verminderung an Unterbrechungen erhöht werden.					
7	Dank den <u>Westen</u> gerate ich weniger in Versuchung, die richtende Pflegefachperson zu unterbrechen.					
8	Die <u>Westen</u> erinnern mich daran, dass Unterbrechungen schwerwiegende Folgen haben können.					
9	Ich finde es gut, dass die Person, welche Medikamente richtet, eine Weste trägt.					
10	Das Tragen der <u>Westen</u> ist für mich kein Problem.					
11	Dank der <u>roten Linie</u> am Boden beim Infusionen richten, gerate ich weniger in Versuchung, die richtende Pflegefachperson zu unterbrechen.					
12	Die <u>rote Linie</u> am Boden erinnert mich daran, dass Unterbrechungen schwerwiegende Folgen haben können.					
13	Ich finde es gut, dass eine <u>rote Line</u> vorhanden ist.					
14	Die rote Linie am Boden ist für mich kein Problem.					
15	In Zukunft werde ich Unterbrechungen vermeiden.					
16	Ich werde beim Richten seltener unterbrochen.					
17	Der Lärmpegel hat sich reduziert.					
18	Ich bin bereit für weitere Veränderungen im Medikationsprozess.					
19	Ich bin zufrieden, wie es ist.					
	ren om carrieden, wie es ise.		<u> </u>	<u> </u>		

Frag	en zu weiteren Interventionen					
		trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	weiss nicht
20	Eine zusätzliche Hinweistafel im Stationszimmer fände ich eine gute Intervention, um Unterbrechungen zu minimieren.					
21	Bei einem separaten Medikamentenraum könnte ich besser Unterbrechungen vermeiden.					

Basierend auf Ihren Erfahrungen der letzten Tage, welche der drei Interventionen reduziert am effektivsten Störungen? (Bewerten Sie diese mit den Zahlen 1-3, wobei 1= am besten, 3= am wenigsten gut)

Schulungsintervention	
Rote Linie am Boden	
Sicherheitsweste	

Welche Intervention würden Sie sich wünschen, um Unterbrechungen zu minimieren?
Haben Sie noch irgendwelche Anregungen?

X. Beobachtung nach der Schulung

Beobachtung Richten

Auswertung Beobachtung Intervention n=22

Hauptrichten nach Schulung

11:47-12:07; 13:07-13:28 41Minuten

					Unterbrechungen	
Unterbrechung	Anzahl	max. 10 Sekunden	1 Minute	2 Minuten	pro Stunde	In Prozent
durch Pflege	2		2		2.9	9.1
durch Ärzte	5	3	1	1	7.3	22.7
durch sich selber	7	6	1		10.2	31.8
durch weitere Mitarbeiter					0.0	0.0
durch Angehörige					0.0	0.0
Telefon	3	3			4.4	13.6
Alarm					0.0	0.0
Umgebungsgeräusche					0.0	0.0
fehlende Patientenakte	5	5			7.3	22.7
sonstiges					0.0	0.0
Total	22	17	4	1	32.2	100.0

Raumverlassen 0 77.3% 18.2% 4.5%

An den Computer 0

Auswertung Beobachtung Intervention

						* Bei dieser Kontrolle Konnte nicht alles erfasst	icht alles errasst
Nach Schulung	$7.20 - 7.35; 7.27 - 7.45; 11.25 - 11.33; 11.17 - 11.24^*; 17.05 - 17.16; 17.14 - 17.28$	1.17-11.24*;17.05-17.16	5;17.14-17.28		Totale Zeit 66min	werden, deshalb wurde diese ausgeschlossen.	ausgeschlossen.
Unterbrechung	Anzahl	max. 10 Sekunden	1 Minuten	2 Minuten	1 Minuten 2 Minuten Bemerkungen	Unterbrechungen pro Stunde In %	% ul
durch Pflege	9	5	2			4.5	27.8
durch Ärzte	2	2	ī			1.8	11.1
durch sich selber	6	7	, 2		4x Fragen	8.2	20.0
durch weitere Mitarbeiter						0.0	0.0
Telefon						0.0	0.0
Alarm						0.0	0.0
Umgebungsgeräusche						0.0	0.0
fehlende Medikamente						0.0	0.0
fehlende Patientenakte	1			I	Die Akte war beim Arzt, musste dafür de	0.9	5.6
sonstiges	1	1			Fehlender Stift	0.9	5.6
Total	18	15	, 2	1		16.4	100.0
Raumverlassen	I	83.3%	11.1%	2.6%			
An den Computer	0						

XI. Beobachtung der Sicherheitswesten

Beobachtung Richten n=26

11.40-12.20; 13.10-13.25 55min Hauptrichten nach Westen gelb

Unterbrechung	Anzahl	max. 10 Sekunden	1 Minute	2 Minuten	Bemerkungen	Unterbrechungen	In Prozent	
						pro Stunde		
durch Pflege	7	6	1			7.6	26.9	
durch Ärzte						0.0	0.0	
durch sich selber	8	8				8.7	30.8	
durch weitere Mitarbeiter						0.0	0.0	
durch Angehörige	1	1				1.1	3.8	
Telefon	1		1			1.1	3.8	
Alarm						0.0	0.0	
Umgebungsgeräusche						0.0	0.0	
fehlende Patientenakte	9	9				9.8	34.6	Musste die
sonstiges						0.0	0.0	Akten holen, da sie am
Total	26	24	2			28.4	100.0	einlesen waren.

92.3% Raumverlassen 1 7.7% An einer Mitarbeiterin Hallo gesagt, An den Computer welche mit ihrem neugeborenen vorbeikam.

mit Kardex gerichtet Ja Beschriftung vorhanden Ja

Beobachtung Kontrolle n=13

Nach Westen 7.14-7.32; 7.05-7.12;7.25-7.30;11.28-11.33;11.32-11.37; 17.25-17.33;17.27-17.31; Totale Richtzeit: 52 min; pink

Unterbrechung	Anzahl Total	max. 10 Sekunden	1 Minuten	2 Minuten	Bemerkungen	Unterbrechungen pro Stunde	In %
durch Pflege	6	6				6.9	46.2
durch Ärzte	1	1				1.2	7.7
durch sich selber	2	2				2.3	15.4
durch weitere Mitarbeiter						0.0	0.0
Telefon	1	1				1.2	7.7
Alarm						0.0	0.0
Umgebungsgeräusche						0.0	0.0
fehlende Medikamente						0.0	0.0
fehlende Patientenakte	3	3				3.5	23.1
sonstiges						0.0	0.0
Total	13	13				15.0	100.0

Raumverlassen 1 100% Sie hatte eine längere An den Computer 0 Arbeitsunterbrechung und

gab die Weste weiter. Ist dann später mit dem Ja

mit Kardex gerichtet Richten weitergefahren.

Beschriftung vorhanden

XII. Tabellen zur Umfrage zu den Verbesserungsmassnahmen

Auswertung Umfrage zu Interventionen

		Frage 1					F	rage	2			F	rage :	3			F	rage	4			F	rage 5	5			F	rage 6	5	
	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	weiss nicht	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	weiss nicht	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	weiss nicht	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	weiss nicht	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	weiss nicht	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	weiss nicht
1		1						1				1					1					1					1			\Box
2			1							1			1					1				1					1			
3			1				1					1					1					1					1			
4			1					1						1					1			1					1			
5			1					1				1					1					1					1			
6				1					1					1					1					1					1	
7				1					1					1					1					1					1	
8									1				1						1				1					1		
9					1				1					1					1			1					1			
10												1						1					1				1			
11														1					1		1					1				
12		1						1				1							1			1					1			
13		1						1				1							1			1					1			
14				1				1						1					1				1					1		
15				1					1					1					1					1					1	
16				1					1					1					1						1				1	
17				1					1					1					1			1					1			
Total		3	4	6	1		1	6	7	1		6	2	9			3	2	12		1	9	3	3	1	1	10	2	4	
%	0.0	21.4	28.6	42.9	7.1	0.0	6.7	40.0	46.7	6.7	0.0	35.3	11.8	52.9	0.0	0.0	17.6	11.8	70.6	0.0	5.9	52.9	17.6	17.6	5.9	5.9	58.8	11.8	23.5	0.0

	F	rage 7	7			F	rage 8	3			F	rage	9			F	rage 1	.0			Fr	rage 1	1	
trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	weiss nicht	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	weiss nicht	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	weiss nicht	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	weiss nicht	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	weiss nicht
			1					1					1					1			1			
		1					1						1					1					1	
		1					1					1					1					1		
		1					1						1			1					1			
		1				1						1				1					1			
			1					1					1			1							1	
			1					1					1				1						1	
	1							1					1					1					1	
			1					1					1					1				1		
			1					1					1					1				1		
			1					1					1					1					1	
		1						1					1			1					1			
	1							1				1					1				1			
			1					1					1					1					1	
			1					1					1					1					1	
			1					1					1				1						1	
			1					1					1					1					1	
	2	5	10			1	3	13				3	14			4	4	9			5	3	9	
0.0	11.8	29.4	58.8	0.0	0.0	5.9	17.6	76.5	0.0	0.0	0.0	17.6	82.4	0.0	0.0	23.5	23.5	52.9	0.0	0.0	29.4	17.6	52.9	0.0

	Fr	age 1	2			Fr	age 1	13			Fra	age 1	.4			F	rage 1	.5			F	rage 1	.6	
trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	weiss nicht	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	weiss nicht	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	weiss nicht	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	weiss nicht	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	weiss nicht
		1					1				1					1							1	
			1							1								1						
		1					1					1				1						1		
		1				1					1					1						1		
		1				1					1						1					1		
			1															1					1	
\perp			1					1				1				1							1	
			1					1			1						1						1	
			1					1					1				1					1		
\perp		1					1					1				1						1		
\perp				1				1					1						1					1
\perp		1				1					1								1			1		
┸		1					1				1					1						1		
\perp			1					1		1							1					1		
\perp			1					1					1		1								1	
\perp			1					1				1				1							1	
\bot			1					1		1								1					1	
		7	9	1		3	4	8		3	6	4	3		1	7	4	3	2			8	7	1
0.0	0.0	41.2	52.9	5.9	0.0	20.0	26.7	53.3	0.0	18.8	37.5	25.0	18.8	0.0	5.9	41.2	23.5	17.6	11.8	0.0	0.0	50.0	43.8	6.3

	Fr	age 1	17			Fr	age 1	18			Fr	age 1	.9			Fra	age 2	0			Fr	age 2	1	
trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	weiss nicht	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	weiss nicht	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	weiss nicht	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	weiss nicht	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu	weiss nicht
			1						1				1			1					1			
	1					1							1					1			1			
\perp		1				1						1				1				1				
\perp	1					1					1							1		1				
\perp	1					1					1						1				1			
\perp	1																	1						1
\perp	1							1		1								1						1
\perp		1						1			1							1				1		
\perp		1					1						1					1			1			
\perp	1						1					1						1					1	
4	1					1							1					1		1				
\perp	1					1							1					1						1
\perp	1						1				1							1						1
\perp		1				1												1			1			
\perp			1					1					1					1					1	
\bot			1					1					1					1					1	
\bot	1					1							1					1					1	
L	10	4	3			8	3	4	1	1	4	2	8			2	1	14		3	5	1	4	4
3 0.0	58.8	23.5	17.6	0.0	0.0	50.0	18.8	25.0	6.3	6.7	26.7	13.3	53.3	0.0	0.0	11.8	5.9	82.4	0.0	17.6	29.4	5.9	23.5	23.5

Auswertung Fragebogen – genaue Antworten aus der Umfrage Umfrage zu Interventionen

Welche Intervention würden Sie sich wünschen, um Unterbrechungen zu minimieren?

- Separater Medikamentenraum, mehr Platz; Unterbrechung der telefonischen Erreichbarkeit; Eine "laufende Medikamentenliste" mit den aktuellen Medikamenten(um längere Unterbrechungen (langes Suchen) zu verhindern.
- Separater Medikamentenraum
- Nur ein separater Medikamentenraum reduziert Unterbrechungen. Eine Telefonpause für die Ansprechbarkeit wäre wünschenswert (z.B. 12.00-13.00 Uhr), so wie das x-fach im LUKS vorhanden ist. Wieso eigentlich bei der Pflege nicht?
- Wir leben mit Unterbrechungen in unserem Beruf. Es wird Flexibilität, Kommunikationsfähigkeit,... erwartet.
- Grösseres Büro (Nicht nur verbale Unterbrechung sondern auch körperliche Belastung.)
- Mehr Platz, denn die Unterbrechungen durch körperliche Verschiebungen (weil jemand über den Schrank muss) sind häufiger, als die kommunikativen Unterbrechungen.
- Grösseres Büro, Räumlichkeiten, mehr Platz, mehr Personal
- Separater Medikamentenraum; Für so viele Personen, ein so kleines Büro ist das Hauptproblem. Es ist sehr schwierig während dem laufenden Betrieb Fragen aufzuschieben. Mir ist schon lange bewusst, dass wir viel zu wenig Platz haben, d.h. die grosse Ansammlung ist für die ganze Arbeit der grösste Störfaktor. Selbst fürs Doki schreiben suche ich am liebsten das ZU (oft freies Zimmer) auf.
- In unserem Beruf wird man oft in all unseren Tätigkeiten unterbrochen. Unterbrechungen gehören zum Alltag und sind somit für mich kein Problem. Ausser, dass sie manchmal lästig sind.
- Das grösste Problem ist der mangelnde Platz für das Richten der Infusionen und der Medikamente.
- Grössere Flächen zum Infusionen richten.
- Mehr Platz! Seit 25 Jahren keine Veränderungen aber immer mehr Interventionen und Schnelllebigkeiten ect.

Haben Sie noch irgendwelche Anregungen?

- Die Westen brachten eher Unruhe als Ruhe! Wurde immer wieder angesprochen, was das denn sei? (Von Ärzten, Physiologen und Angehörigen (Besuchern)). Fühlte mich wie eine "Leuchtampel" und irgendwie ausgestellt! Sehr unangenehm!
- Ein Medikamentenraum müsste gut überlegt sein, ich bin eher dagegen, da man dort keinen Überblick hat, was auf der Station alles läuft. Vor allem bei der Nachtwache und im Spätdienst.
- Aus Erfahrung kann ich sagen, dass sich die Mitarbeiter/innen an die rote Linie gewöhnen werden.
 Das heisst sie wird später mal keine spezielle Funktion mehr haben. Dasselbe gilt für "Hinweis Schilder". Wir werden sowieso im Allgemeinen mit Infos und "Achtung News" Blätter überflutet.
- Die Medikamente waren auch ohne Interventionen nur sehr selten falsch gerichtet.
- Das neue "Medikamententableau" ist unstabil und unübersichtlich. Glaube, dass die meisten Fehler nicht beim Richten passieren, sondern wegen falschen Verordnungen, Generika ect. Die Wirkung der Weste wird mit der Zeit verblassen, der rote Strich wird nicht wahrgenommen. Vor allem auch von anderen interdisziplinären Diensten.
- Die grössten Fehlerquellen und Medikamentenfehler passieren bezüglich der vielen Generika und deren häufiger Wechsel oder durch falsche Verordnungen des ärztlichen Dienstes.
- Hier wird wieder mal bei der Pflege angegangen, nicht bei den ärztlichen Verordnungen z. B. bei

der Generika, Generika zu Generika. Aus meiner Sicht wäre da der grössere Handlungsbedarf. Wenn die Weste getragen wird, wird vermehrt diese Person angesprochen, auch von Besuchern, da diese Person als Führungsperson angesehen wird. (Kontraproduktiv) Wir sind nun mal nicht so viele Pflegende auf der Abteilung bei der Medikamentenkontrolle usw. und zum Teil auf den Austausch angewiesen, da einander so geholfen werden kann. Ich finde es eine Illusion, dass dies so klappen sollte. Da müssten andere Räumlichkeiten zur Verfügung stehen und mehr Personal!

- Seit wir die Westen tragen werde ich noch öfters gestört. Vor allem von interdisziplinären Personen, welche uns darauf ansprechen/ auslachen.
- Massnahmen mit farbigen Strichen am Boden und Weste scheinen mir eher geeignet für einen Kindergarten.
- Der Wechsel der Medikamente (Generika) ist eine viel grössere Fehlerquelle. Die neuen Medikamententableaus sind meiner Meinung nach nicht positiv in der Handhabung. Dies führt zu einem zusätzlichen Zeitaufwand. Die Medikamentenverordnung schriftlich ist die Gefahrenzone.
- Durch das Tragen der Weste denken viele man sei die Ansprechperson. Neue Medikamententableaus sind extrem instabil. Der ständige Wechsel der Medikamente/ Generika sind eine viel grössere Gefahrenquelle! Die Wirkung der roten Linie ist bereits verblasst. Die Medikamentenverordnungen sind zum Teil unleserlich und falsch.
- Kein separater Medikamentenraum. Das wäre eine Abgrenzung, wenn dies abseits des Büros wäre. Eine Korrekte Arztverordnung. Dies wäre ein Ansatzpunkt. Generikaproblematik (nur noch Originalprodukte); Mehr/grössere Platzverhältnisse; Stabileres Medikamententableau; Die Sicherheitswesten animieren zum Fragen.