

# Medikamentenapplikationsfehler – Wege der Fehlervermeidung an den SALK

Fehler bei der Arzneimitteltherapie zählen zu den gravierendsten Qualitätsmängeln in der stationären Krankenversorgung. Diese Fehler resultieren aus der Interaktion multipler Faktoren wie z.B. Organisationsstrukturen, Komplexität der Abläufe, Regulationen und/oder Unternehmenskultur. Dabei können Fehler im Rahmen der Verordnung auftreten oder im nachgeordneten Prozess der Medikamentenapplikation. Dieser Beitrag behandelt Applikationsfehler, zu denen Unregelmäßigkeiten im Zusammenhang mit Zeit, Dosis, Arzneimittel und Zubereitung sowie Verabreichungsweg zählen<sup>1</sup>. Durch eine Umstellung des Medikamentenapplikationsprozesses möchte man an den Salzburger Landeskliniken (SALK) diesen Fehlern aktiv begegnen.



## Applikationsfehler & Faktoren

Unter einem Applikationsfehler oder MAE (medication application error) versteht man eine Abweichung von der schriftlichen Verordnung in der Patientenakte, der Herstellerinformation oder einer relevanten institutionellen Vorgabe<sup>2</sup>. Die Verabreichung von Medikamenten ist Teil des Tätigkeitsfeldes von Pflegepersonen<sup>3</sup>. Die Administration von Medikamenten beansprucht abhängig von der jeweiligen Abteilung bis zu 40 % deren Arbeitszeit. Dabei steigt die Komplexität durch eine

wachsende Zahl von Medikamenten und Verabreichungswegen<sup>4</sup>. Eine Studie aus 2011 zeigt, dass 63 % der befragten Pflegepersonen in einem Monat ein- oder mehrmals mit einem Medikationsfehler konfrontiert waren. 45 % der Befragten identifizierten in der „frühzeitigen Vorbereitung der Medikamente und Verabreichung dieser ohne neuerlicher Kontrolle“ entscheidende Fehlerfaktoren. 23 % der Fehler betrafen orale Medikamente, 67 % intravenös verabreichte Medikamente<sup>5</sup>. In einer systematischen Übersichtsarbeit werden insbesondere Flüchtigkeitsfehler,

Versäumnisse, Irrtümer, Persönlichkeit des Patienten, Regelwerke, Arbeitsumfeld, Persönlichkeit und Gesundheitszustand der Pflegeperson, Ausbildung und Erfahrung, Kommunikation sowie Unterbrechungen als Fehlerursachen genannt<sup>6</sup>.

## Qualitätszirkel & Prozessoptimierung

In einem an den SALK fix etablierten Qualitätszirkel für Medikamentensicherheit erarbeitete eine Gruppe von Pflegepersonen mittels Analyse des Medikamentenappli-

kationsprozesses eine Risikoliste. Dabei wurden Risiken wie fehlende Personalunion bei Vorbereitung und Applikation, Unterbrechungen bei der Vorbereitung, often zugängliche Medikamente in Patientenzimmern, mangelnde Nachvollziehbarkeit der Einnahme, mangelndes Wissen über Applikation sowie Übertragung von Medikamenten auf Listen identifiziert. Diese Risiken stimmen auch mit jenen der Literaturrecherche überein. Auf der Suche nach risikominimierenden Maßnahmen traf man auf einen Standard von Joint Commission, der vorsieht, dass zum Zeitpunkt der Verabreichung die Richtigkeit und Übereinstimmung der schriftlichen Anordnung mit der Arzneimittelbezeichnung, dem Zeitpunkt, der Dosis, der Applikationsart und der Identität des Patienten überprüft werden muss<sup>7</sup>.

In einem ersten Schritt wurde eine Pilotstation ausgesucht, die bereit war, den Medikamentenapplikationsprozess entsprechend umzustellen. In der Analyse des bis dahin praktizierten Applikationsprozesses zeigte sich, dass allein durch die Verwendung von Tagesdispensern für Medikamente zahlreiche der oben genannten Risiken verursacht werden. Der Applikationsprozess wurde folglich vollkommen umgestellt. Die Medikamente wurden nicht mehr vorbereitet, sondern in vier fix über den Tag verteilten vordefinierten Zeiträumen, sogenannten Referenzzeiten, direkt entsprechend der Anordnung auf der Fieberkurve aus der Originalverpackung entnommen und dem Patienten nach vorheriger Identifikation zur unmittelbaren Einnahme übergeben. Es kam zu einer Straffung der Arbeitsabläufe bei hoher Aktualität von Informationen, was eine Erhöhung der Patientensicherheit mit sich brachte.

Die Prozessumstellung wurde an einem vordefinierten Datum umgesetzt, wobei diesem Termin Informationsveranstaltungen für Pflegepersonen und Ärzte vorangegangen waren. Der neue Ablauf wurde in einer Richtlinie beschrieben. Die Prozessoptimierung wurde mittels vier

strukturierter Visitationen, einer Mitarbeiterbefragung mittels Fragebogen und einer Dokumentenanalyse evaluiert.

## Evaluation & Ergebnisse

Die Evaluationsergebnisse waren erfreulich. Bei den strukturierten Visitationen wurde festgestellt, dass einerseits die Referenzzeiten eingehalten werden konnten und andererseits sowohl die Patienten anwesend waren, als auch die Fieberkurve vorlag. Für die Mitarbeiterbefragung wurde ein Fragebogen entwickelt, auf dem die Pflegepersonen die Wirkung auf die tägliche Arbeit und den Patienten, auf den Dokumentationsaufwand sowie das Verbesserungspotenzial einschätzen mussten.

Trotz der massiven Umstellung im Tagesablauf waren die Rückmeldungen überwiegend positiv. Es wurden lediglich die Referenzzeiten angepasst. Für die Dokumentenanalyse wurden in einem Zeitraum von 14 Tagen die Kurven aller entlassenen Patienten kopiert und die Medikamentenverordnung und Medikamentenapplikation auf Regelkonformität geprüft. Es wurden 21 Patienten an 154 Verordnungstagen einbezogen und insgesamt 1886 Medikamenteneinzelgaben retrospektiv bewertet.

## Umsetzung & Unterstützung

Nach der erfolgreichen Evaluierung traf das Pflegemanagement die Entscheidung, die Prozessoptimierung bei der Medikamentenapplikation weiter voranzutreiben.

An manchen Abteilungen wurde eine Prozessanpassung dahingehend vorgenommen, als man an der Medikamentenvorbereitung im 24-Stunden Dispenser zwar festhielt, diese jedoch im Vier-Augen-Prinzip durch zwei Pflegepersonen durchgeführt. Die Dispenser werden nicht an die Patienten verteilt, sondern im Stützpunkt gelagert, die Applikation erfolgt jeweils zur angeordneten Zeit durch eine Pflegeperson. Die fortlaufende Umstellung des Medikamentenapplikationsprozesses wird durch den Bereich QM/RM in den Themen Prozessoptimierung, Richtlinienerstellung und Evaluierung unterstützt. ■

### Literatur:

- <sup>1</sup> No authors listed. ASHP guidelines on preventing medication errors in hospital. *Am J Hosp Pharm.* 1993;50(2):305-14
- <sup>2</sup> Allan EL, Barker KN. Fundamentals of medication error research. *Am J Hosp Pharm.* 1990;47(3):555-71
- <sup>3</sup> GuKG BGBl. I Nr. 108/1997 idF BGBl. I Nr. 185/2013
- <sup>4</sup> Armitage G & Knapman H (2013) Adverse events in drug administration: a literature review. *Journal of Nursing Management* 11; 130-140
- <sup>5</sup> Kim K. S. et al. (2011) Adverse events in drug administration: a literature review, *Journal of Nursing Management* 19; 346-353
- <sup>6</sup> Keers R. N. et al. (2013) Causes of Medication Administration Errors in Hospitals: a Systematic Review of Quantitative and Qualitative Evidence
- <sup>7</sup> Joint Commission International Akkreditierungsstandard für Krankenhäuser (2008) 3. Ausgabe



**CHRISTINA WERKGARNER-STEINER LL.M.OEC**

**SALK – Gemeinnützige Salzburger Landeskliniken  
Betriebsgesellschaft mbH  
Bereich Qualitäts- und Risikomanagement  
c.werkgarner-steiner@salk.at**