Medikation: Workflow-Analyse/Prototyp für mobile Visite

Fachgebiet: Medizininformatik
Betreuer: Prof. Dr. Jürgen Holm
Experte: Markus Nufer (Nufer-Consulting AG)
Industriepartner: Solothurner Spitäler AG, Solothurn

In dieser Arbeit wurde der Medikationsprozess der Solothurner Spitäler AG analysiert und mit grafischen Modellierungstools dargestellt. Es wurde eine Literaturrecherche zum multidisziplinären Medikationsprozess, sowie zur Medikationssicherheit durchgeführt. Dies bildete die Grundlage zur Entwicklung eines Prototyps einer Web-Applikation zur Unterstützung der Pflegefachpersonen bei der Medikamentenabgabe. Die Web-App wurde in einer Feldstudie unter Realbedingungen getestet.

Einleitung

In der Schweiz werden jährlich ca. 56 Millionen rezeptpflichtige Medikamente verschrieben (Interpharma, 2011). Die pharmakologische Therapie ist damit einer der wichtigsten therapeutischen Pfeiler der Medizin (Beubler, 2007). Eine Studie, bei der die Medikation in 36 amerikanischen Gesundheitsinstitutionen untersucht wurde, konnte zeigen, dass jede fünfte Medikation fehlerhaft war (Barker, et al., 2002). Schätzungen gehen davon aus, dass 18.2% aller Todesfälle in europäischen Krankenhäusern auf unerwünschte Arzneimittelwirkungen (UAW) zurückzuführen sind (von Eiff, 2011). Eine grosse Herausforderung in der Therapie mit Medikamenten liegt folglich im Umgang mit UAWs. IT-Hilfsmittel können einen wichtigen Beitrag leisten, um UAWs zu minimieren (Bates, et al., 1995).

Ergebnisse

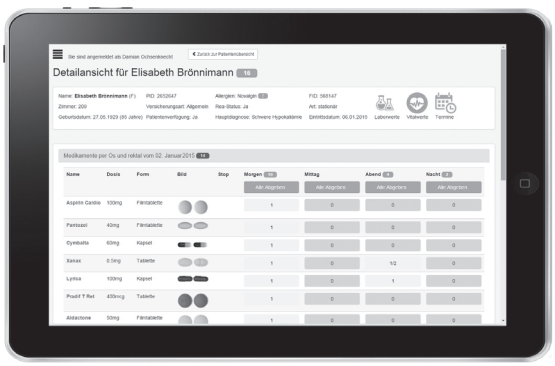
Viele Prozesse im heutigen Medikationsprozess laufen intrasektoral und ohne Verwendung von IT-Mitteln. Einzelne Arbeitsschritte, wie die manuelle Übertragung von ärztlichen Verordnungen in den Kardex durch Pflegefachpersonen, stellen potenzielle Fehlerquellen dar. Der in dieser Arbeit entwickelte Prototyp erlaubt die Anzeige von elektronisch erfassten Verordnungen. Die abgegebenen Medikamente können in der Applikation quittiert werden. Effektiv zu verabreichende Medikamente werden grafisch dargestellt.

Die Web-Applikation ermöglicht einen einfachen Zugriff auf die Online-Version des Arzneimittelkompendiums. Der Einsatz von NFC–Technologie ermöglicht die eindeutige Identifikation von Personal und Patienten.

Diskussion

In dieser Arbeit wird aufzeigt, dass durch den Einsatz einer solchen Web-Applikation die Sicherheit im Medikationsprozess erhöht werden kann. Die Feldstudie hat bestätigt, dass die Bereitschaft bei Pflegefachpersonen vorhanden ist, eine Web-App auf einem Tablet in ihren Arbeitsalltag zu integrieren. Die befragten Personen schätzen insbesondere den raschen Zugang zu Informationen und die einfache Patientenidentifikation mittels NFC. Die Vorteile einer solchen Applikation können sich besonders entfalten, wenn sie als Teilmodul in ein modernes, multidisziplinäres Klinikinformations-System integriert wird und Schnittstellen zu Umsystemen bestehen (Pflegedokumentation, Verordnungen, Labor, Vitalwerte, Materialwirtschaft der Apotheke, usw.). Die Umsetzung einer solchen Lösung ist technisch durchaus realisierbar. Die Haupttherausforderungen sieht der Autor primär in der IT-Strategie der Institution, sowie in der Finanzierbarkeit einer integralen Medikationslösung.

Adrian Martinelli



Detailansicht mit Verordnungen im Prototyp der Web-Applikation