

Abstract

Background

Compared to inpatients, drug-related problems (DRPs) are much more common in patients in the home care setting. Consequently, improvements in medication safety are urgently needed. Due to limited resources in the public health system, the optimal and economical use of resources is of particular importance. Those clients who are at the highest risk for DRPs should be prioritized for pharmaceutical interventions.

Objectives

Based on Home Care specific risk factors for medication safety, a risk tool for the identification of vulnerable high-risk patients for DRPs was developed, optimized and piloted.

Methods

In a structured literature search in PubMed and Embase risk factors were sought for medication safety in home care. As part of a Delphi process, the risk factors found in the literature review as well as factors from last year's 1st Delphi round were assessed by a panel of experts for their relevance in identifying patients at risk for DRPs. The resulting tool was applied to a patient population during a pilot study. Based on a structured medication analysis, the tool was analyzed with regard to the correlation between the number of score points from the risk tool and the number of potential DRPs, using Spearman rank correlation and multiple regression analysis.

Results

The conducted literature search yielded additional risk factors, which were integrated into the development of the 2nd Delphi round. A total of 69 risk factors were submitted to a panel consisting of 15 experts from the pharmaceutical, medical and nursing sectors for evaluation.

The subsequent piloting and statistical evaluation showed a statistically significant positive correlation of the risk tool $r_{sp}(100) = .24$, $p = .014$ ($p < .05$). In particular, the two risk factors M3: «Drugs that are not appropriate for elderly patients (e.g. Priscus®-list)» and M23: «Duplicate prescription (e.g. brand name and generic and product)» had a statistically significant stronger correlation for the risk of DRPs than other risk factors of the tool. Subsequent weighting of the tool improved the overall quality of the model, resulting in a final tool with 10 risk factors.

Conclusion

The results showed that the developed risk tool was statistically significant in identifying patients at high-risk for DRPs. In order to establish the tool's benefits, further tests should be conducted following this master thesis. Furthermore, concrete possibilities must be worked out as to how the risk tool could be integrated into the medication process in the home care setting.

Abstract

Theoretischer Hintergrund

Bei der Medikationssicherheit im Home Care Bereich besteht Optimierungsbedarf, denn im Vergleich zu stationär behandelten Patienten treten arzneimittelassoziierte Probleme (DRPs) deutlich häufiger bei Patienten im Home Care Setting auf. Aufgrund begrenzter Ressourcen im Gesundheitswesen ist ein optimaler und ökonomischer Einsatz der Ressourcen von grosser Bedeutung. Pharmazeutische Interventionen sollen denjenigen Klienten zu Gute kommen, die das höchste Risiko für DRPs aufweisen.

Ziele

Basierend auf Risikofaktoren aus dem Home Care Setting sollte ein Risikotool entwickelt, optimiert und pilotiert werden. Es sollte dazu dienen, vulnerable Patienten mit hohem Risiko für DRPs zu identifizieren.

Methoden

Mittels einer strukturierten Literaturrecherche in PubMed und Embase wurde nach, für die Medikationssicherheit im Home Care Bereich, relevanten Risikofaktoren gesucht. In einem Delphi-Prozesses wurden, die in der durchgeführten Literaturrecherche gefundenen Risikofaktoren sowie Faktoren aus der letztjährigen 1. Delphi-Runde durch ein Expertenboard auf ihre Relevanz hinsichtlich des DRP-Risikos bewertet. Das daraufhin erstellte Tool wurde innerhalb einer Pilotierung an einem Patientenkollektiv angewendet. Anhand durchgeführter Medikationsanalysen wurde das Tool im Hinblick auf die Korrelation zwischen der Anzahl Scorepunkte aus dem Risikotool und der Anzahl gefundener potentieller DRPs betrachtet und mittels Spearman Rang Korrelation und multipler Regressionsanalyse statistisch ausgewertet.

Resultate

Die durchgeführte Literaturrecherche erbrachte zusätzliche Risikofaktoren, welche in die Entwicklung der 2. Delphi-Runde einfließen. Insgesamt wurden dem Expertenboard, bestehend aus 15 Experten, aus den Bereichen Pharmazie, Medizin und Pflege, 69 Risikofaktoren zur Bewertung vorgelegt. Im Anschluss an den Delphi-Prozess erfolgte ein Entscheidungsprozess, wobei 15 Risikofaktoren im finalen Risikotool integriert wurden. Die anschliessende Pilotierung und statistische Auswertung zeigte eine statistisch signifikante, positive Korrelation des Risikotools $r_{sp}(100) = .24$, $p = .014$ ($p < .05$). Insbesondere die beiden Risikofaktoren M3: «Medikamente, die für geriatrische Patienten ungeeignet sind (z.B. Priscus®-Liste)» und M23: «Doppelte Verschreibung einer Substanz (z.B. Generikum und Original)» korrelierten statistisch signifikant stärker mit dem Risiko für DRPs als andere Risikofaktoren des Tools. Mittels im Anschluss durchgeführter Gewichtung des Risikotools konnte die Güte des Modells insgesamt verbessert werden. Es resultierte ein finales Tool mit zehn zu assessierenden Risikofaktoren.

Diskussion und Schlussfolgerung

Die gefundenen Ergebnisse zeigten, dass das entwickelte Risikotool statistisch signifikant, Patienten mit hohem Risiko für DRPs identifizieren konnte. Zur Verdeutlichung der ermittelten Resultate und des effektiven Nutzens sollten im Anschluss an diese Masterarbeit weitere Testphasen folgen.

Des Weiteren sollten konkrete Möglichkeiten erarbeitet werden, wie eine Eingliederung des Risikotools in die Medikationsprozesse der Spitex Stadt Luzern aussehen könnte.