

Marcel Karl-Peter Kusch
Dr. sc. hum.

Patient-oriented drug information: identifying, developing, and evaluating customization options for a relevant drug information topic

Fach/Einrichtung: Klinische Pharmakologie
Doktormutter: Priv.-Doz. Dr. sc. hum. Hanna Marita Seidling

In der Gesundheitsversorgung können mit der Umsetzung einer ‚patientenzentrierten Versorgung‘ verschiedenste positive Effekte auf Patient*innen, wie z.B. gesteigerte Zufriedenheit und Therapieadhärenz, erreicht werden. Im Rahmen der Pharmakotherapie, einem zentralen Element von Gesundheitsversorgung, sind für die Umsetzung einer ‚patientenzentrierten Versorgung‘ adäquate und individualisierte Arzneimittelinformationen essentiell. Bislang fehlte eine umfassende Übersicht über für Patient*innen relevante Arzneimittelinformationsthemen sowie deren zusätzliche Informationscharakteristika. Auch explizite Ansätze mit dem Ziel einer umfassenden und informationstechnologisch-unterstützten Individualisierung von Arzneimittelinformationen wurden bisher kaum verfolgt. Daher war es das Ziel dieser Arbeit Individualisierungsmöglichkeiten für Arzneimittelinformationen zu entwickeln und zu testen, um diese Versorgungslücke zu schließen.

Dafür wurden in einem ersten Projekt mittels einer explorativen Literatursuche, basierend auf quantitativen und qualitativen Arbeiten, relevante Arzneimittelinformationsthemen für Patient*innen identifiziert. Hier stellten sich vor allem sicherheitsbezogenen Themen, wie z.B. Nebenwirkungen und Wechselwirkungen, als besonders relevant heraus. Um die Informationsmenge, die diese Themen mit sich bringen, eingrenzen zu können, wurden Individualisierungsmöglichkeiten erarbeitet. Für das wichtigste Thema, Nebenwirkungen, wurden dafür sechs zusätzliche Informationscharakteristika identifiziert, wie z.B. Informationen zu Häufigkeit, Schweregrad, Eintritt und Dauer, Laienerkennbarkeit (notwendig für spätere weitere Informationen) und Managementstrategien einer Nebenwirkung.

Wichtige Voraussetzung für die praktische Einbindung solcher Individualisierungsmöglichkeiten im Versorgungsalltag ist die Verfügbarkeit entsprechender Informationen in einem standardisierten und informationstechnologisch zugänglichen Format. Daher wurde in einem zweiten Projekt eine entsprechende Datenbank entwickelt und evaluiert. Es wurde gezeigt, dass deutschsprachige Nebenwirkungsterme automatisiert mittels ‚Natural Language Processing‘ aus Fachinformationen extrahiert, anschließend auf die standardisierte Terminologie des ‚Medical Dictionary for Regulatory Activities‘ abgebildet und anhand der zusätzlichen Informationscharakteristika weiter strukturiert werden können. Für den kombinierten Prozess aus Term-Extraktion und Terminologie-Abbildung lagen die ermittelten Prozessparameter, d.h. ‚Precision‘ und ‚Recall‘ bei 97,7 % bzw. 93,2 %, sowie deren Mittel bei 95,5 % (F1-Score). Die meisten der angewendeten Informationscharakteristika zeigten sich nutzbar für automatisierte Prozesse und damit für die Skalierbarkeit eines solchen Ansatzes. Allerdings wurde ein Charakteristikum, Managementstrategien, als nicht direkt automatisierbar identifiziert, da mit diesem eine automatisierte Nebenwirkungsstrukturierung aufgrund einer limitierter Datengrundlage nicht möglich war.

Auch Informationen bezüglich Eintritt und Dauer von Nebenwirkungen konnten mit der initial vorgeschlagenen Vorgehensweise nur selten identifiziert werden, so dass an diesen Stellen noch weitere Entwicklungen getestet werden sollten.

In einem dritten Projekt wurden vier der Informationscharakteristika, nämlich Häufigkeit, Schweregrad, Laienerkennbarkeit und Managementstrategien, erstmalig in Einzelinterviews ausführlich mit Patient*innen getestet und evaluiert. In einem qualitativen Ansatz (Mixed Methods) sollten die folgenden zentralen Fragestellungen beantwortet werden: (i) welche Informationscharakteristika eignen sich für die Nebenwirkungsstrukturierung nach Patient*innen-Ansichten, (ii) welche detaillierten Informationen wünschen sich Patient*innen bei der Nutzung dieser Charakteristika und (iii) wie reagieren Patient*innen auf Nebenwirkungsinformationen, die entsprechend ihrer initialen Forderungen individualisiert wurden? Die Ergebnisse zeigten, dass Informationsbedarfe sehr divers sind und Patient*innen-Erwartungen differenzieren. Von den getesteten Charakteristika wurden besonders Laienerkennbarkeit (27/41 Patient*innen, d.h. 65,9 %) und Managementstrategien (30/41 Patient*innen, d.h. 73,2 %) bevorzugt. Abstraktere Charakteristika, wie z.B. Häufigkeit und Schweregrad, wurden weniger akzeptiert. Selbst mit den Möglichkeiten einer Informationsindividualisierung forderten Patient*innen initial viele Informationen, änderten ihre Forderungen nach der Präsentation entsprechend aufbereiteter Informationen aber hin zu fokussierten Wünschen. Daher ist es essentiell, geäußerte Informationsbedarfe genauestens zu erheben und zu hinterfragen. In der Praxis und um die Überforderung von Patient*innen mit potenziell irrelevanten Informationen zu vermeiden, könnte zunächst eine Fokussierung auf Laien-erkennbare Nebenwirkungen sinnvoll sein. Zusätzliche Informationscharakteristika könnten dann für eine weitere Individualisierung in enger Absprache mit Patient*innen genutzt werden. Prospektiv sollten die in dieser Arbeit identifizierten, entwickelten und evaluierten Individualisierungsmöglichkeiten in Routinesettings etabliert und hinsichtlich ihrer etwaigen Effekte auf Patient*innen- und Gesundheitssystemebene und diesbezüglich relevanter Endpunkte untersucht werden.