

i:fox® – ein elektronischer Arzneimittel-Therapie-Sicherheitscheck zur Verbesserung der Patientensicherheit bei medikamentöser Therapie

Sabine Manigel, Ulrike Bindl, Juliane Kuchar, Dr. Christian Bruer, Dr. Monika Fellermeier
ifap Service-Institut für Ärzte und Apotheker GmbH, Martinsried



Hintergrund

Intensive Forschung auf dem Gebiet der Arzneimitteltherapie führt zu einer ständigen Verbesserung der Behandlungsmöglichkeiten, auch multimorbider und älterer Patienten. Zudem steigt die Anzahl durchschnittlich eingenommener Medikamente pro Patient kontinuierlich an.

Der Fortschritt in der medikamentösen Therapie birgt aber auch Risiken, da die Fülle der zu beachtenden pharmakologischen Informationen vom verordnenden Arzt nicht mehr überblickt werden kann. Die Folge sind unerwünschte Arzneimittelereignisse (UAE): ca. 5 bis 10% aller Krankenhausweisungen sind auf UAE zurückzuführen, ein ähnlicher Prozentsatz an Patienten erleidet UAE während einer stationären Behandlung, ca. 1% dieser Fälle verlaufen tödlich (1-3).

Im Rahmen einer Verordnungsanalyse wurden Ausmaß und Art von Arzneimittelinteraktionen als potenzielle Ursachen von UAE untersucht.

Methodik

Automatisierte, digitale, retrospektive Analyse von Verordnungsdaten des ifap therapieREPORT® durch Abgleich mit i:fox®-Risikodaten (714 niedergelassene Ärzte: Allgemeinmediziner und Internisten; 2.542.113 Verordnungen; 707.704 Patienten) im Zeitraum vom 01.01.2008 bis 31.03.2008. Die Verordnungen wurden pro Arzt hinsichtlich schwerwiegender potenzieller Interaktionen bewertet.

Ergebnis

Bei insgesamt ca. 2,5 Mio. Verordnungen für ca. 707.000 Patienten konnten 56.040 schwerwiegende potenzielle Interaktionen ermittelt werden. Somit kamen ca. 22 Risiken auf 1.000 Verordnungen.

Bezogen auf die Patienten ergaben sich ca. 8 Risiken pro 100 Patienten, d.h. bei 3,5% der Patienten bestand das Risiko einer schwerwiegenden Interaktion.

Zusätzlich wurde analysiert, welche schwerwiegenden Interaktionen besonders häufig ermittelt wurden. Die Tabelle zeigt die 10 häufigsten Interaktionen.

Tabelle: schwerwiegende* Interaktionen nach Häufigkeit

Rang	Anzahl	Partner 1	Partner 2	Kurzeffekt
1	10.847	Diuretika, kaliumsparende	ACE-Hemmer	Risiko einer Hyperkaliämie
2	10.691	Salicylate, niedrig dosiert	Antirheumatika, nicht-steroidale	Risiko für Blutungen
3	3.971	Digitalis-Glykoside	Thiazid-Diuretika	Risiko für Arrhythmien
4	3.410	Clopidogrel	Salicylate	Risiko für Blutungen
5	2.987	Diuretika, kaliumsparende	Angiotensin-II-Antagonisten	Risiko einer Hyperkaliämie
6	2.624	Digitalis-Glykoside	Schleifendiuretika	Risiko für Arrhythmien
7	2.298	Antikoagulanzen	Antirheumatika, nicht-steroidale	Risiko für Blutungen
8	2.047	Antikoagulanzen	Schilddrüsenhormone	Risiko für Blutungen
9	1.744	Kalium-Salze	Diuretika, kaliumsparende	Risiko einer Hyperkaliämie
10	1.172	Heparine	Salicylate	Risiko für Blutungen

* Interaktionen, die möglicherweise lebensbedrohlich sind bzw. zu bleibenden Schäden beim Patienten führen können.

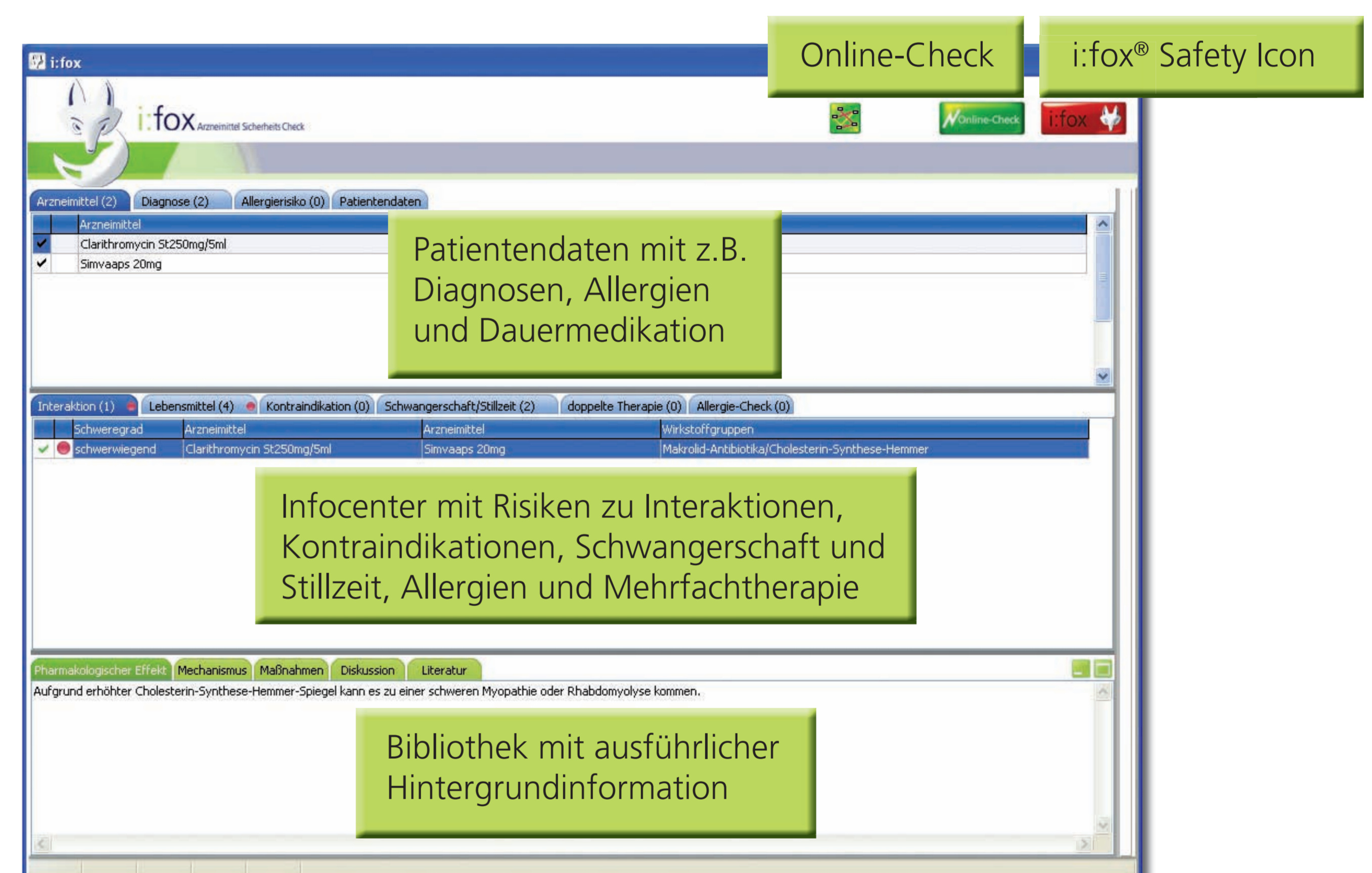
Schlussfolgerung

Etwa die Hälfte der UAE gelten als potenziell vermeidbar und werden in erster Linie auf Medikationsfehler zurückgeführt, die während des gesamten Medikationsprozesses von der Verordnung bis zur Applikation des Arzneimittels auftreten können (1).

Um diese in der Regel vermeidbaren Fehler zu reduzieren, hat die Firma ifap GmbH den Arzneimittel-Therapie-Sicherheitscheck i:fox® entwickelt. Mit Hilfe dieser elektronischen Verordnungsunterstützung, die aufgrund der Verwendung medizinischer Standards (ICD 10, ATC, PZN etc.) die Interoperabilität mit Arzt- und Krankenhausinformationssystemen sicherstellt, wäre der Arzt auf das Auftreten der in dieser Studie ermittelten Interaktionen hingewiesen worden.

i:fox® prüft zum Zeitpunkt der Verordnung automatisch alle rezeptierten Medikamente hinsichtlich potenzieller Arzneimittelinteraktionen, signalisiert das Vorliegen eines Risikos durch eine aussagekräftige Farbsymbolik (rot = schwerwiegendes Risiko, gelb = mittelschweres bzw. geringfügiges Risiko) und ermöglicht dem Arzt durch detaillierte Hintergrundinformationen, sich umfassend zu informieren. Durch die Integration in ein Arzt- oder Krankenhausinformationssystem kann auch die hinterlegte Dauermedikation berücksichtigt werden.

Abbildung: i:fox® - Arzneimittel-Therapie-Sicherheitscheck



Zusätzlich prüft i:fox® folgende Therapierisiken:

- Kontraindikationen (inklusive Allergien)
- Schwangerschafts- und Stillzeitrissen
- Mehrfachverordnungen hinsichtlich des gleichen Wirkstoffes bzw. der gleichen Wirkstoffgruppe

Die Datenbank wird tagesaktuell aktualisiert. Über eine Online-Anbindung an den Arzneimittel-Sicherheits-Server stehen dem Arzt diese Informationen zur Arzneimittel-Therapie-Sicherheit unmittelbar zur Verfügung.

Somit kann i:fox® einen entscheidenden Beitrag zur Fehlerreduktion leisten und den Arzt bei seiner Entscheidung zur Optimierung der Therapie unterstützen. Die zeiteffiziente Bereitstellung relevanter Informationen sowohl zum Arzneimittel als auch zum Patienten während der Verordnung trägt dazu wesentlich bei.

Kontakt: medwiss-info@ifap.de

Literatur:

- (1) Lumpe M, et al.: Individualisierte Arzneimittelinformation. Deutsches Ärzteblatt. 1998;48: A-3053.
- (2) Schnurrer JU, et al.: Zur Häufigkeit und Vermeidbarkeit von tödlichen unerwünschten Arzneimittelwirkungen. Der Internist. 2003;7:889.
- (3) Grandt D, et al.: Arzneitherapie(un)sicherheit. Deutsches Ärzteblatt. 2005;8:509.