

Analyse unerwünschter Arzneimittelereignisse mit Abrechnungsdaten des österreichischen Gesundheitswesens

Gall W¹, Endel G², Neuhofer L¹, Rinner C¹, Wolzt M³, Grossmann W⁴

¹Zentrum für Medizinische Statistik, Informatik und Intelligente Systeme, Medizinische Universität Wien

²Abteilung Evidenzbasierte Wirtschaftliche Gesundheitsversorgung, Hauptverband der Österreichischen Sozialversicherungsträger

³Universitätsklinik für Klinische Pharmakologie, Medizinische Universität Wien

⁴Institut für Scientific Computing, Universität Wien

Einleitung

Unerwünschte Arzneimittelereignisse (UAEs) führen oft zu stationären Aufnahmen. Zum Zulassungszeitpunkt haben viele Medikamente nicht erkannte, seltene schwerwiegende Nebenwirkungen. Diese werden auch durch Meldesysteme im Rahmen der Pharmakovigilanz nur teilweise erfasst. In Österreich erfolgten in den Jahren 2006 bis 2012 im Durchschnitt 650 Meldungen an die AGES Medizinmarktaufsicht [1].

Ziel des vorliegenden Projektes war es zu analysieren, ob sich aus den Abrechnungsdaten des österreichischen Gesundheitswesens (Jahre 2006 und 2007) Erkenntnisse über den Umfang und die Art von UAEs gewinnen lassen.

Als ersten Schritt wurden Krankenhausaufenthalte identifiziert, deren Diagnosen einen Hinweis auf UAEs liefern.

Als zweiten Schritt wurden die zeitlichen Zusammenhänge der Verordnungen von Medikamenten zu den identifizierten Krankenhausaufenthalten untersucht. Insbesondere wurden die Medikamentenkombinationen in Hinblick auf Interaktionshinweise betrachtet.

Methoden

In der Forschungsdatenbank GAP-DRG des Hauptverbandes der österreichischen Sozialversicherungsträger stehen die Krankenhausdiagnosen bei Entlassung aus stationärer Pflege und die Medikationen des Niedergelassenen Bereichs zur Verfügung (siehe Abb. 1)

Für die Identifikation der Krankenhausaufenthalte wurden 505 ICD-10-Codes, eingeteilt in sieben Kategorien, verwendet (siehe Tabelle 1), die in einer Studie in Deutschland als UAE-assoziierte Krankenhausdiagnosen klassifiziert wurden [2].

Die Medikamente, die eine Person vor und nach den identifizierten Krankenhausaufenthalten verordnet bekam, wurden hinsichtlich Interaktionspotenziale laut Austria Codex analysiert und auch die Behandlungsketten beteiligter ärztlicher Fachgruppen dargestellt. Die ICD-Codes wurden für Österreich adaptiert und für die Analyse der Interaktionen zusätzlich auf die fünf höchsten (arzneimittelinduzierten) Kategorien eingeschränkt, sowie auf jene, die mit einer hohen Wahrscheinlichkeit auf ein Interaktionsrisiko zwischen zwei Medikamenten hinweisen.

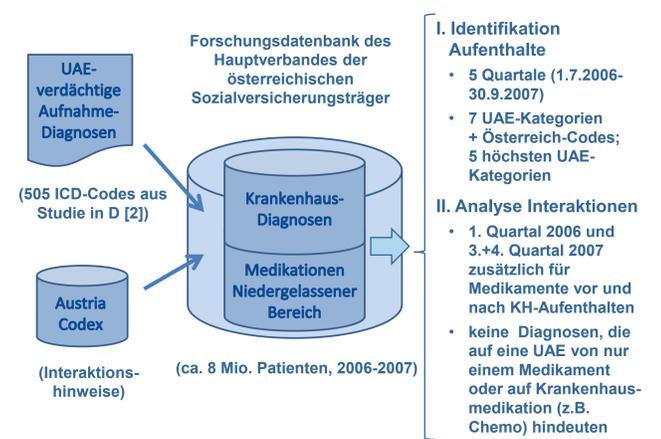


Abbildung 1: Datenquellen für Analysen

Kategorie	Bezeichnung
A.1	Induzierung durch Arzneimittel
A.2	Induzierung durch Arzneimittel oder andere Ursachen
B.1	Vergiftung durch Arzneimittel
B.2	Vergiftung oder schädlicher Gebrauch durch Arzneimittel oder andere Ursachen
C	Unerwünschte Arzneimittelereignisse sehr wahrscheinlich
D	Unerwünschte Arzneimittelereignisse mäßig wahrscheinlich
E	Unerwünschte Arzneimittelereignisse weniger wahrscheinlich

Tabelle 1: Sieben UAE-Kategorien der ICD-Codes

Ergebnisse

In den 5 Quartalen von 1.7.2006 bis 30.9.2007 wurden 386.000 auf UAEs hinweisende Diagnosen (326.000 Aufenthalte) bei 235.000 PatientInnen identifiziert. Das sind 2,8% der österreichischen Bevölkerung. Auf die fünf höchsten UAE-Kategorien eingeschränkt, wurden 67.000 Diagnosen (63.400 Aufenthalte) bei 47.000 Personen gefunden. Das sind 0,6% der Bevölkerung. Bei Frauen ist der Anteil etwas höher (siehe Abbildung 2). Im Vergleich zu Deutschland zeigt sich in Österreich im Jahr 2006 ein um 20% kleinerer Anteil an UAE-Diagnosen in den 5 höchsten Kategorien.

Mit den noch zusätzlich auf interaktionsrelevante Codes eingeschränkten UAE-Diagnosen wurden 26.400 Aufenthalte identifiziert. Bei der Interaktionsprüfung der Medikamente vor diesen Aufenthalten wurden 136.000 Interaktionshinweise laut Austria Codex gefunden. Neben der Analyse häufig vorkommender

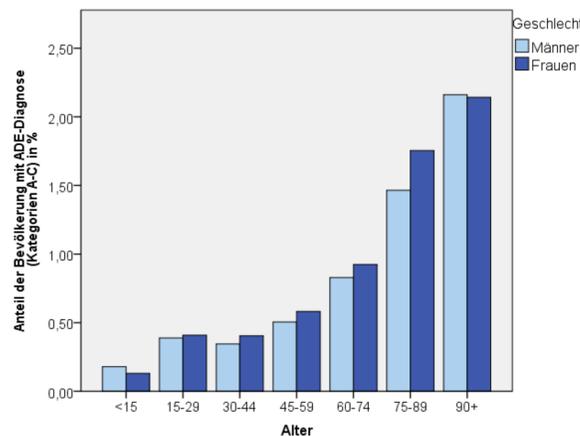


Abbildung 2: Anteil der Bevölkerung mit UAE-Diagnose der 5 höchsten UAE-Kategorien (A-C)

Kombinationen von Substanzgruppen dieser Interaktionen (Beispiel siehe Tabelle 2) wurden auch Kombinationen, bei denen kein Interaktionshinweis im Austria Codex enthalten ist, sowie 3er-Kombinationen ausgewertet.

Diskussion & Ausblick

Die verwendete administrative Datenbank stellt eine wichtige Informationsquelle dar, deren Nutzung Spontanmeldesysteme und Studien im Bereich Arzneimittelsicherheit ergänzen kann.

Es muss aber eine Reihe von Limitationen beachtet werden. Die Datenbank enthält keine Aufnahme- und Krankenhausmedikation, OTC-Produkte und Dosierungen. Unterschiedliche Abrechnungsperiodizitäten erschweren zeitbezogene Analysen.

Auch ungleiche Dokumentationsgewohnheiten müssen bei Interpretationen beachtet werden. In Deutschland wird zum Beispiel mit detaillierteren Diagnosecodes dokumentiert als in Österreich.

In einem Folgeprojekt werden Dosierungen miteinbezogen, kausale Zusammenhänge weiter analysiert und der Umfang an Warnungen für Ärzte geschätzt, der bei einer österreichweiten e-Medikation im Rahmen von ELGA zu erwarten ist.

Literatur

[1] AGES Medizinmarktaufsicht. Arzneimittelsicherheit: Erstmeldungen von Angehörigen der Gesundheitsberufe. Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen (BASG). 2012 [cited 2013 Jan 15]. Available from: <http://www.basg.gv.at/news-center/statistiken/arzneimittelsicherheit/>.

[2] Stausberg J, Hasford J. Identification of Adverse Drug Events: The Use of ICD-10 Coded Diagnoses in Routine Hospital Data. Dtsch Arztebl Int. 2010;107(3):23-9.

ICD-Code	UAE Kat.	ICD Beschreibung	Anzahl ICD-Code	Anzahl ICD-Code mit Interaktion	Interaktionshinweis	Substanz-Gruppe1	Substanz-Gruppe2	Anzahl ICD-Code mit dieser Interaktion	%
T46.0	B1	Intoxikation der Herzglykoside und Arzneimittel mit ähnlicher Wirkung	1134	914 (81 %)	Verstärkte Wirkung der Herzglykoside, Gefahr einer Herzglykosid-Intoxikation	Herzglykoside	Diuretika, kaliuretische	660	72
					Verminderte diuretische und antihypertensive Wirkung	Diuretika, kaliuretische	Anti-phlogistika, nicht-steroidale	410	45
					Verstärkte Bradykardie, erschwerte Überleitung am AV-Knoten	Herzglykoside	Beta-Blocker	335	37
...	

Tabelle 2: Beispiel häufiger Kombinationen ICD-Code und Interaktion