

Wechselwirkungen – should we care?

Autoren:

Pointinger A.¹, Schneider I.¹, Weigl A.¹

1) Kepler Universitätsklinikum GmbH
Med Campus III.
4021 Linz, Krankenhausstraße 9
AUSTRIA

Einleitung

Im Rahmen eines Arzneimitteltherapiesicherheits (AMTS) Schwerpunktjahres des Kepleruniversitätsklinikums Linz wurde die Apotheke mit einem Projekt zur Stuserhebung Wechselwirkungen (WW) beauftragt. Folgende Fragen sollten beleuchtet/beantwortet werden:

- > Wie viele potentiell schwere Wechselwirkungen gibt es am Klinikum?
- > Welche Arzneistoffe sind für diese Wechselwirkungen am Klinikum verantwortlich?
- > Werden die potentiell schweren Wechselwirkungen intra- oder extramural verursacht?
- > Wie kann das identifizierte Wechselwirkungsrisiko im Einzelfall gemanagt werden?

Material/Methoden

Risikoarzneistoffe mit hohem Wechselwirkungspotential wurden anhand Literatur^{1,2} und klinischer Expertise ausgewählt (siehe Abb. 1). Es wurde eine retrospektive, interventionlose Datenerhebung mit Hilfe eines elektronischen Datenauswertungsprogramms (Crystal Reports®) an allen Patienten mit elektronischer Fieberkurve (ca. 800 Betten) durchgeführt.

Erhebungszeitraum waren je Arzneistoff 3 bzw. 7 aufeinander folgende Tage im Zeitraum 11.17-02.18. Potentiell schwere WW (Klassifizierung analog Datenbanken) wurden einzeln mit Hilfe von 6 Wechselwirkungsdatenbanken (Stockley's Drug Interaction Checker®; MediQ®; Lexicomp Drug Interactions®; Clinical Pharmacology®; British National Formulary; MedisKH®) durch einen klinischen Pharmazeuten analysiert und ein mögliches Management erarbeitet.

Insgesamt wurden 63 potentiell schwere Interaktionen gefunden, Die Top 5 Arzneistoffe nach Anzahl der Verschreibungen waren Simvastatin, Amiodaron, Chinolone, Azole und Makrolide (siehe Abb. 3). Diese Arzneistoffe wurden in 143 (62,7%) Patienten verschrieben und verursachten bei 43 (30%) eine potentielle WW.

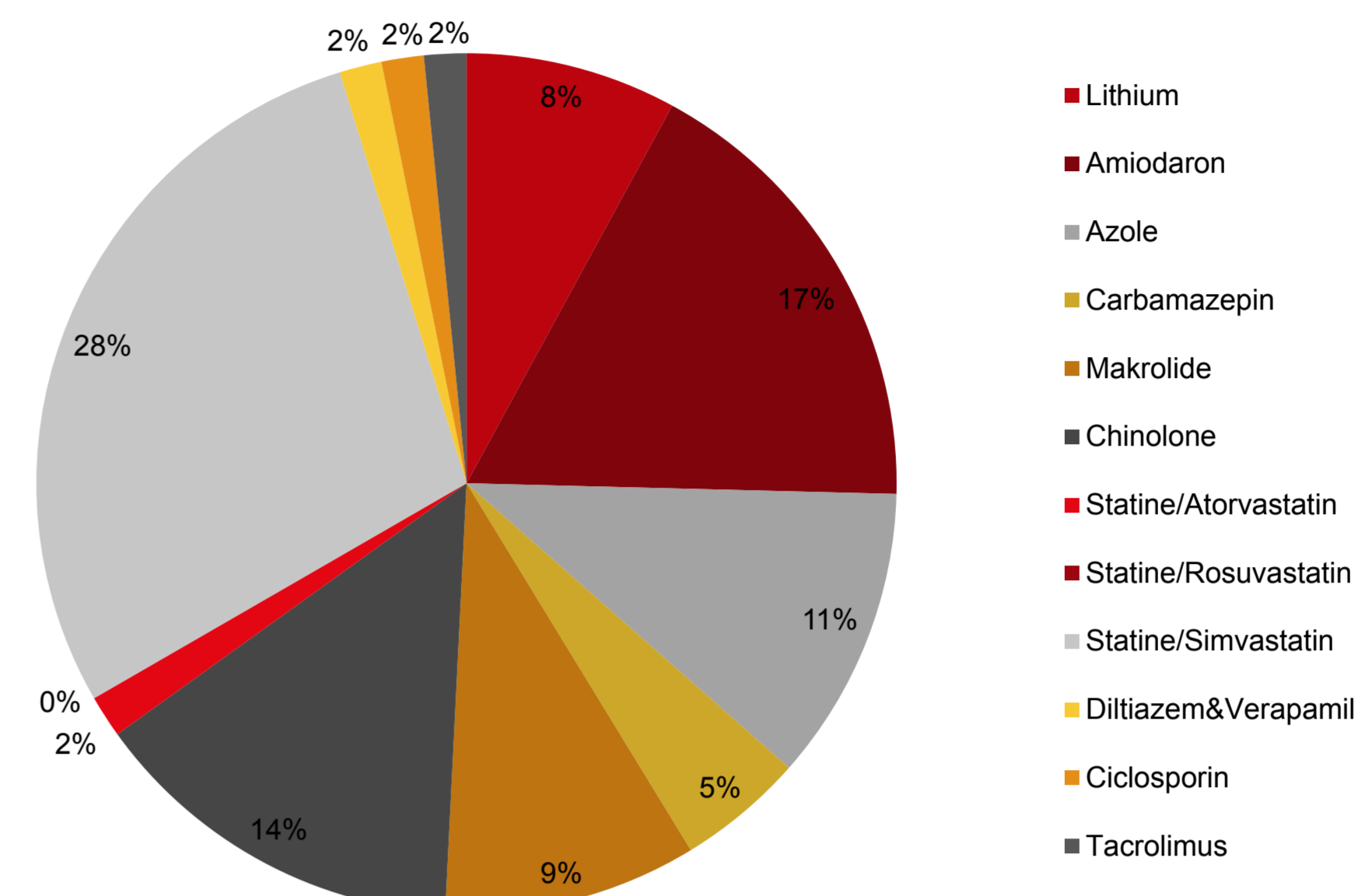


Abb. 3 – schwere Interaktionen (n=63) Arzneistoffe

Schwere Wechselwirkungen wurden zu 59% intramural verursacht, wobei hier besonders die WW der Antiinfektiva beteiligt waren (siehe Abb. 4).

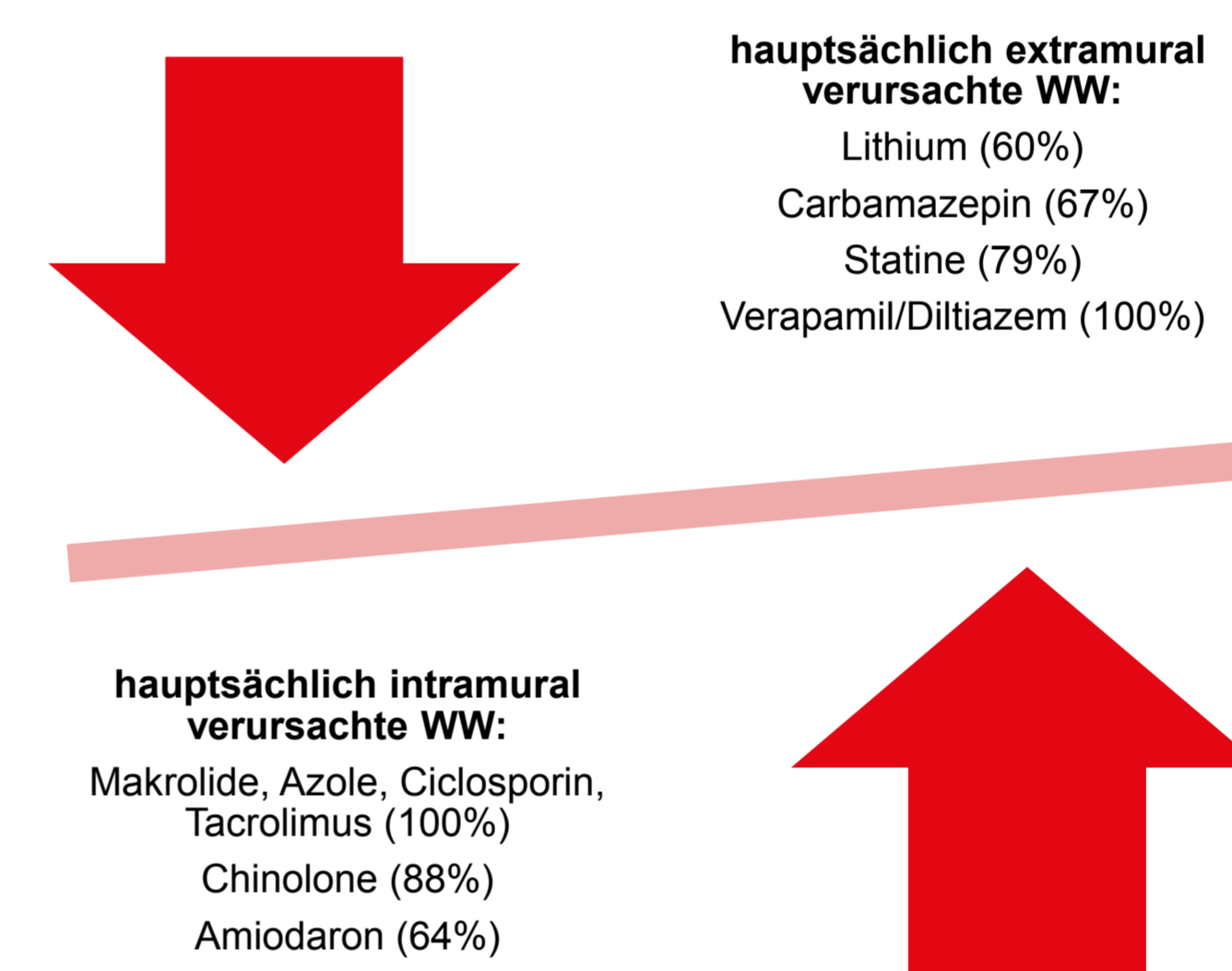


Abb. 4 – Entstehungsort schwerer potentieller Wechselwirkungen

Hinsichtlich der möglichen Aktionen zur Verhinderung der WW waren 50% ein Änderungsvorschlag zur Medikation (z.B. Ersetzen, Dosisanpassung), der Rest waren klinische oder labortechnische Überwachung (siehe Abb. 5).

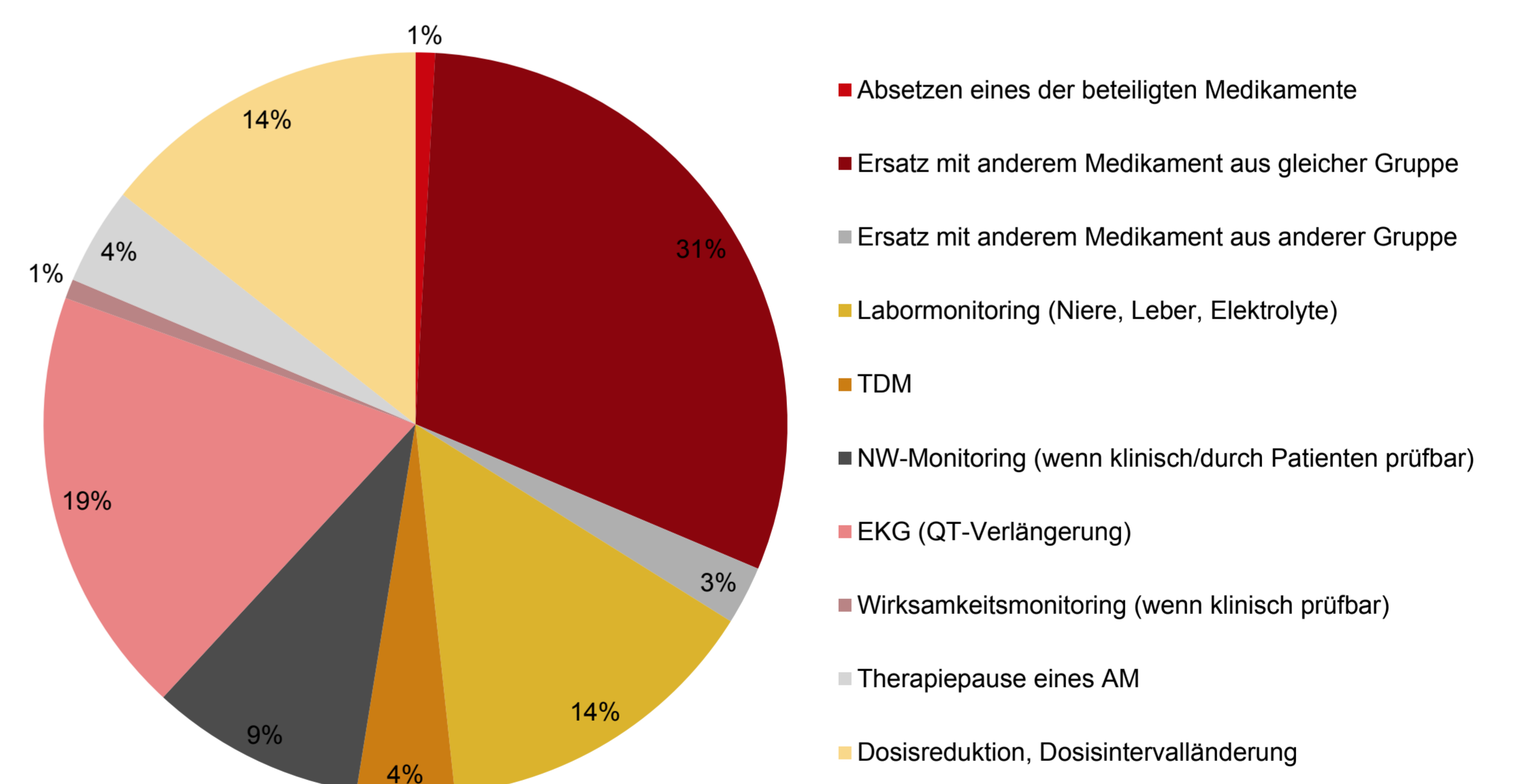


Abb. 5 – Arten von vorgeschlagenen Aktionen (n=118) bei 63 schweren Interaktionen

Fazit und Diskussion

Es konnte aufgezeigt werden, dass selbst in einem relativ kurzen Betrachtungszeitraum (wenige Tage) eine beträchtliche Anzahl potentiell schwerer Wechselwirkungen die Arzneimitteltherapiesicherheit bedrohen. Moderate und leichte Wechselwirkungen waren nicht Teil der Erhebung.

Eine systematisierte Lösung (Clinical Decision Support Systems (CDSS)) soll für das Klinikum angestrebt werden. Zwischenzeitlich wird auf die im Projekt identifizierten Top-Risikoarzneistoffe im Rahmen von Fortbildungen und Stationsvisiten sensibilisiert.

Risikoarzneistoff-gruppe	Eingeschlossen?		Begründung f. Ausschluss aus Studie
	ja	nein	
Amiodaron	X		
Antidepressiva		X	zu heterogene Arzneistoffgruppe
Azole (Flu-, Itra-, Vori-, Posaconazol)	X		
Verapamil/Diltiazem	X		
Herzglykoside		X	Umfang
Carbamazepin	X		
Ciclosporin	X		
Tacrolimus	X		
Makrolide (Azithro-, Erythro-, Clarithromycin)	X		
Chinolone (Cipro-, Moxi-, Levofloxacin)	X		
Coumarine		X	Konsequenz einer potentiellen WW meist INR Monitoring (wird intramural standardmäßig durchgeführt)
Lithium	X		
NSAR		X	Umfang + Konsequenz einer potentiellen WW meist erhöhtes Blutungsrisiko, dies ist allerdings von Anwendungsdauer und Dosis abhängig (im Studiendesign nicht beurteilbar)
Statine (Ato-, Rosu-, Flu-, Pra-, Simvastatin)	X		
Theophyllin		X	Umfang + in Mehrzahl der Fälle „subtherapeutische“ Dosen bei Lungenerkrankungen

Abb. 1 – Auswahl der Risikoarzneistoffe

Ergebnisse

Im Erhebungszeitraum wurden 228 Patienten mit einem Risikoarzneistoff in die Studie eingeschlossen. 54 (23,7%) Patienten hatten eine potentiell schwere Wechselwirkung. Aufgegliedert auf die untersuchten Risikoarzneistoffe hatten zwischen 80% (Lithium) bis 0% (Rosuvastatin) der Patienten mit Verordnung eine potentiell schwere WW.

Die Top 5 Arzneistoffe, die fast immer mit schweren Wechselwirkungen einhergingen, waren Lithium, Azole, Carbamazepin, Ciclosporin und Tacrolimus (siehe Abb. 2). Von 21 (9,2%) Patienten mit diesen Wirkstoffen hatten 14 (67%) eine potentiell schwere WW.

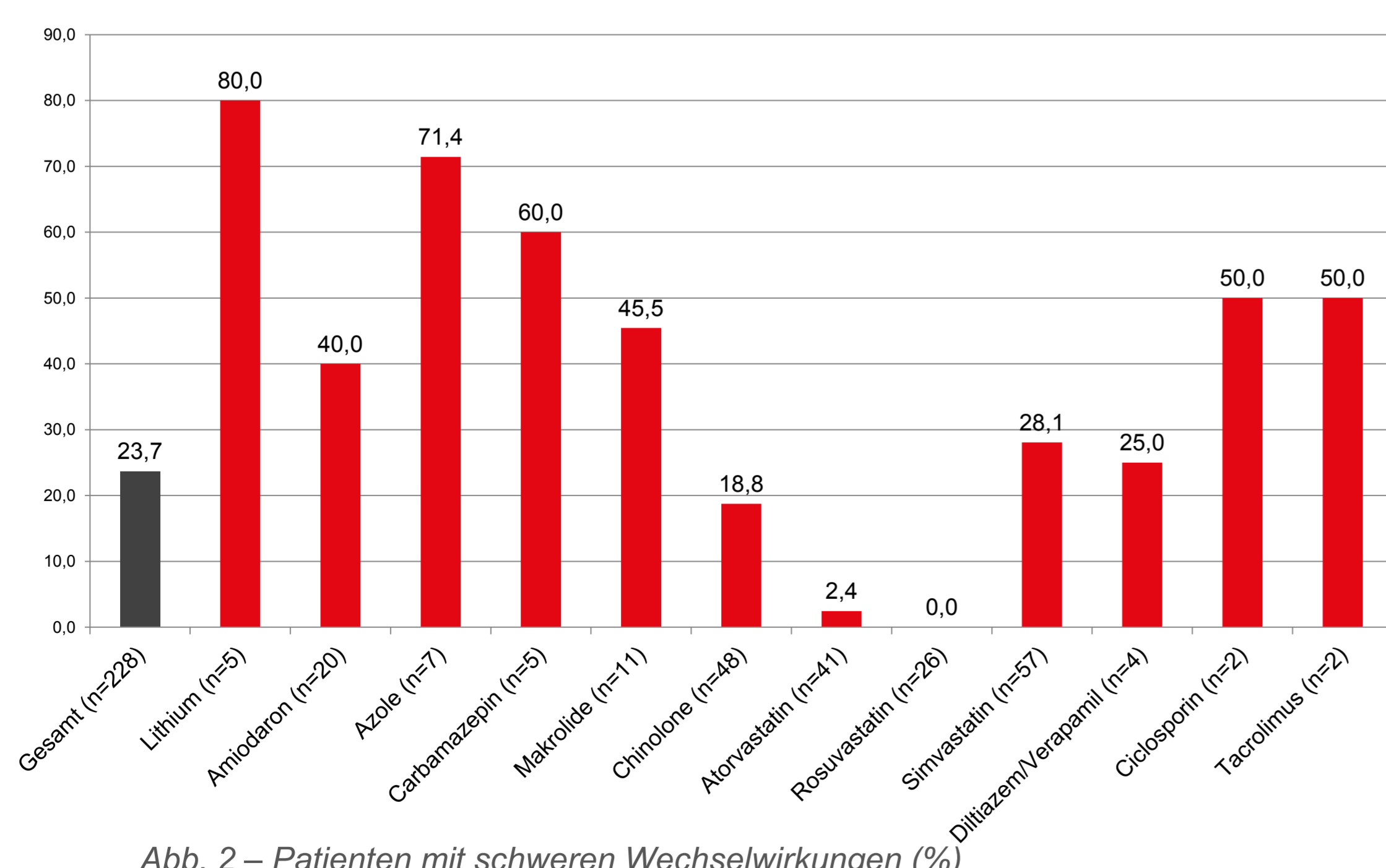


Abb. 2 – Patienten mit schweren Wechselwirkungen (%)

Referenzen:

1. AMDA, 2015. *AMDA - The Society for Post-Acute and Longterm Care Medicine*. Available at: <https://www.amda.com/tools/clinical/m3/topten.cfm> [Zugriff am 19 Mai 2015].

2. CredibleMeds, 2015. *Clinically Important, Common Drug-Drug Interactions (DDIs)*. Available at: <https://www.crediblemeds.org/healthcare-providers/drug-drug-interaction> [Zugriff am 19 Mai 2015].

