

M. Kunkel
I. Krämer

Apothekende
Universitäts-
medizin

Langenbeckstr. 1
55131 Mainz
Germany

XXXIX.
Wissen-
schaftlicher
Kongress
der ADKA

Dresden
2013

Mareike.Kunkel@
unimedizin-mainz.de

Hintergrund

Die Pharmazeutische Betreuung (PB) erfolgt mit dem Ziel der Identifikation, Vermeidung und Lösung von Arzneimittelbezogenen Problemen (AbP). Studienendpunkte wie Sterblichkeitsrate, stationäre Verweildauer und Wiederaufnahmerate bei multimorbiden Patienten sind kaum durch PB zu beeinflussen. Ziel dieser Untersuchung war, ob durch klinisch-pharmazeutische Betreuung die Dauer eines AbP verkürzt werden kann.

Methode

Die Studie wurde prospektiv und randomisiert durchgeführt. Einschlusskriterien waren: Alter ≥ 65 Jahre, ≥ 5 Arzneimittel bei Aufnahme, Indikation für eine Bypass- oder Herzklappenoperation. Ein Apotheker auf Station prüfte während des stationären Aufenthaltes die Medikation des Patienten regelmäßig auf Unangemessenheit und intervenierte in der pharmazeutischen Interventionsgruppe (PIG). Alle identifizierten AbP wurden elektronisch in der APOSTAT-Datenbank¹ dokumentiert, klassifiziert² und analysiert. Als Messparameter wurde die Zeitdauer der AbP in Tagen gewählt. Dazu wurden der Tag, an dem das AbP zum ersten Mal auftrat und der Tag, an dem das AbP nicht mehr bestand, dokumentiert. Die Berechnung der Dauer der AbP erfolgte in dem Statistikprogramm SPSS[®] Version 18.0 für Windows[®] durch Subtraktion der jeweiligen Datumsangaben.

Verglichen wurden Interventions- und Kontrollgruppe (KG) mittels eines logrank tests. Die Ergebnisse wurden als Kaplan-Meier-Kurve dargestellt. AbP, die bis zur Entlassung des Patienten ungelöst blieben, wurden zensiert. Die Zeitpunkte der Zensierung, sofern eine auftrat, sind hierbei mit einem Kreuz dargestellt.

Ergebnisse

In die Studie wurden 244 herzchirurgische Patienten eingeschlossen (PIG n=121; KG n=123). Insgesamt wurden 1064 AbP (PIG n=530; KG n= 534) detektiert. Es gab keine statistischen Unterschiede bezüglich der Patientenmerkmale Alter, Geschlecht, Aufnahme- und Aufnahmezeitpunkt, Anzahl an Arzneimitteln bei der Aufnahme oder stationäre Verweildauer. (siehe Tab.1)

Tab. 1 Patientendaten (n=244)

	KG	PIG	p
Anzahl Patienten (n)	123 (50%)	121 (50%)	
Durchschnittsalter (Jahre) (\pm SD)	73 (\pm 5)	73 (\pm 5)	0,327*
Männliches Geschlecht	80 (65%)	77 (64%)	0,052**
Mittlere stationäre Verweildauer (\pm SD)	11 (\pm 7)	11 (\pm 7)	0,861*
Anzahl Arzneimittel bei der stationären Aufnahme	8 (\pm 2)	8 (\pm 2)	0,523*
Tod	2 (2%)	4 (3%)	0,718**
Aufnahediagnosen			0,162**
Koronare Herzkrankung	62 (50%)	60 (50%)	
Herzklappenerkrankung	41 (33%)	39 (32%)	
beides	20 (16%)	22 (18%)	

SD = Standardabweichung

*Mann-Whitney-U-Test

**Chi-Quadrat-Test

In 229 (94%) von 244 Patientenakten wurden 1064 AbP identifiziert; 247 AbP durch eine pharmazeutische Arzneimittelanamnese im Vergleich zur ärztlichen Anamnese bei der stationären Aufnahme und 817 während des stationären Aufenthaltes. 530 der 1064 AbP wurden in der PIG entdeckt und 534 in der KG. In der PIG wurden 93% der AbP während des stationären Aufenthaltes gelöst, in der KG 63%. Durch PB konnten mehr AbP erkannt, frühzeitig gelöst und deren Dauer im Median von 4 auf 2 Tage (p-Wert<0,001) verkürzt werden (vgl. Abbildung 1).

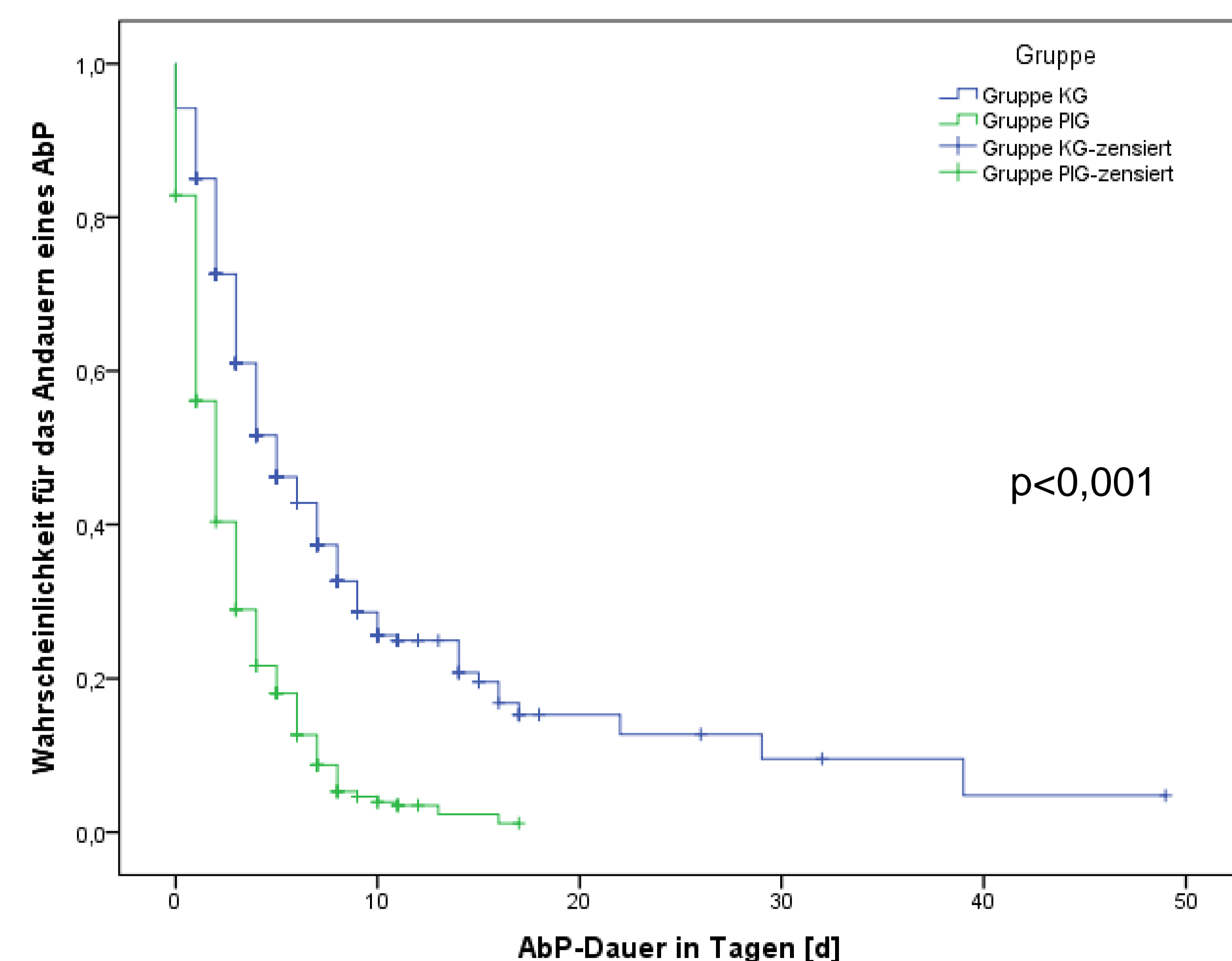


Abb. 1 Dauer eines AbP dargestellt als Kaplan-Meier-Überlebenskurve
KG= Kontrollgruppe,
PIG= Pharmazeutische Interventionsgruppe

Schlussfolgerung

Ärzte-, Pflegepersonal und Apotheker auf Station können gemeinsam mehr AbP erkennen und schneller lösen als Ärzte alleine. Apotheker auf Station sind eine Unterstützung im stationären Bereich zur Verbesserung der Arzneimitteltherapiesicherheit.

Die PI-Doc-Hauptkategorien waren in absteigender Reihenfolge: unzureichende Arzneimittelauswahl (n=558, 52%), unzureichende Dosierung (n=263, 25%), unzureichende Anwendung durch den Patienten/ die Pflegekraft/ den Arzt (n=152, 14%), Arzneimittelinteraktion (n=62, 6%), unerwünschte Arzneimittelwirkung (n=23, 2%), andere Probleme (n=6, 1%).

Die häufigsten klassifizierten PI-Doc-Unterkategorien sind in Abbildung 2 dargestellt.

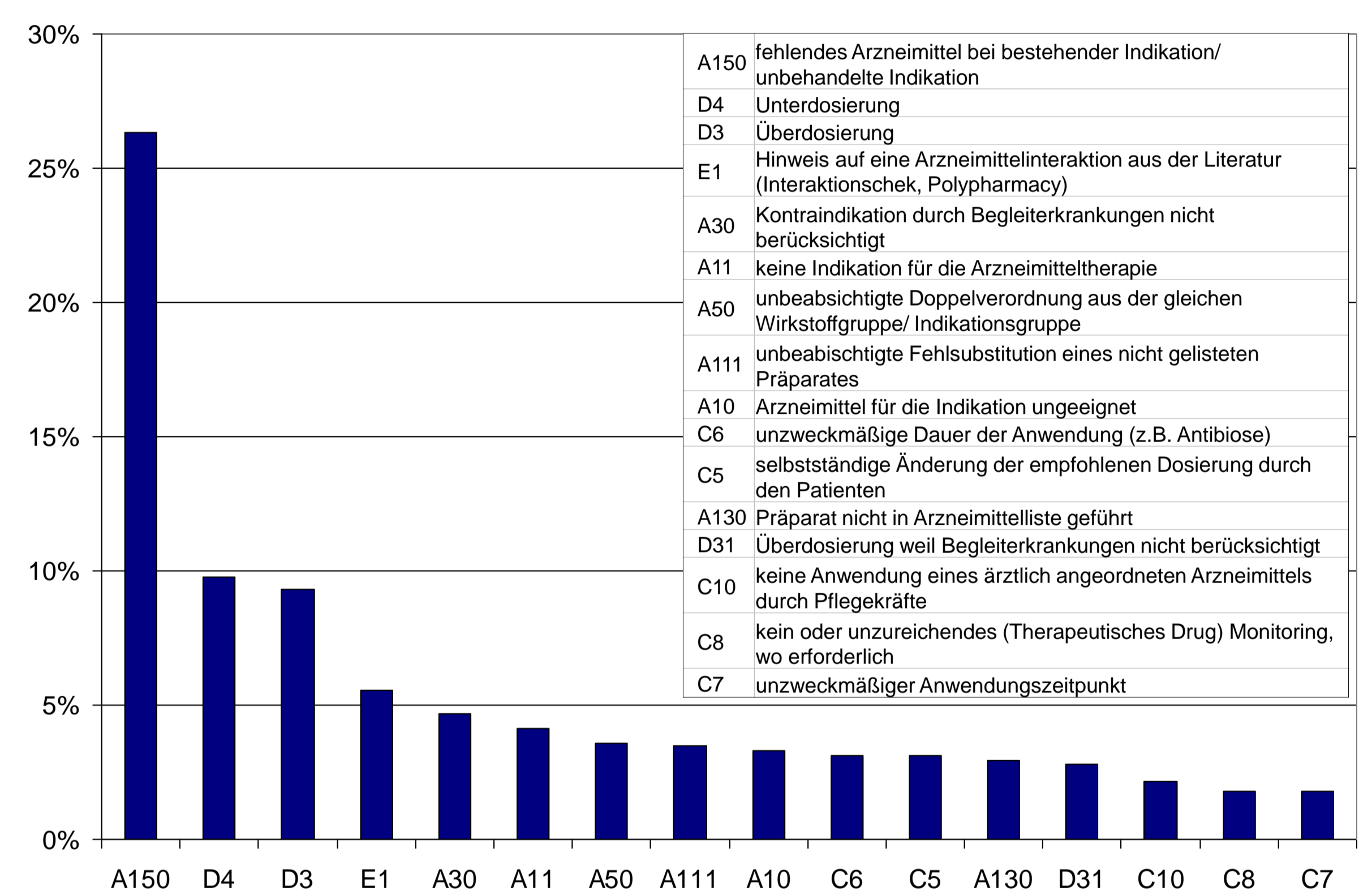


Abb. 2 Am häufigsten klassifizierte PI-Doc-Subkategorien (n=1064)

Am häufigsten betroffene Wirkstoffe waren in absteigender Reihenfolge: Simvastatin, Ciprofloxacin, Amiodaron, Clopidogrel, Metoprolol and Ramipril (vgl. Abbildung 3).

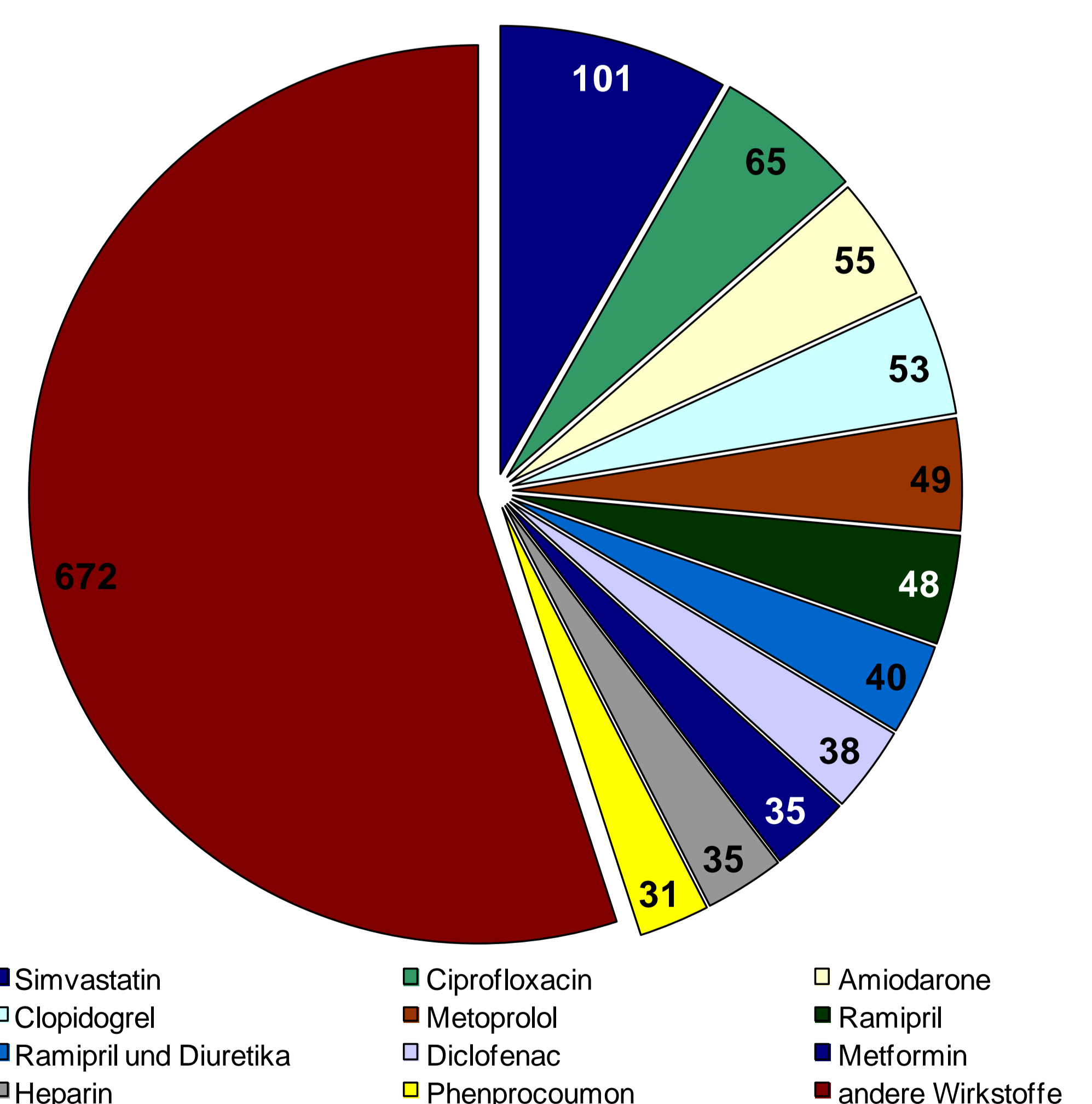


Abb. 3 Am häufigsten von AbP betroffene Wirkstoffe (n=1222)

Literatur

1. Kunkel M, Ganso M, Krämer I. Apotheker auf StationTAT - eine elektronische Datenbank zur Dokumentation und Analyse der Pharmazeutischen Betreuung. Krankenhauspharmazie 2009;30(4):156-65
2. Ganso M, Areschin S, Lange P. Verlässlichkeit eines Klassifikationssystems für pharmazeutische Interventionen. Krankenhauspharmazie 2007;28(7):273-83.