

Vergleich von Tagesdosendefinitionen zur Berechnung des Antibiotikaverbrauchs

- Eine multizentrische Punkt-Prävalenzstudie des ABS-Netzwerks -

G. Först¹, N. Weber¹, M. Steib-Bauert¹, J. Borde², C. Querbach³, J. Kleideiter⁴, C. Seifert⁵, S. Hagel⁶, A. Ambrosch⁷, M. Löbermann⁸, P. Schröder⁹, K. de With⁵, W.V. Kern¹

¹Universitätsklinikum Freiburg, ²Ortenau Klinikum Achern-Oberkirch, ³Klinikum rechts der Isar, München, ⁴Klinikum Bielefeld, ⁵Universitätsklinikum Dresden, ⁶Universitätsklinikum Jena, ⁷Krankenhaus Barmherzige Brüder, Regensburg, ⁸Universitätsklinikum Rostock, ⁹Bundeswehrkrankenhaus Ulm

Einleitung

Der Antibiotika(AB)-Verbrauch an Krankenhäusern (KH) wird üblicherweise auf Basis der *defined daily doses* (DDD) der WHO berechnet. Die DDD unterscheiden sich jedoch zum Teil erheblich von den tatsächlichen therapeutischen Tagesdosen (PDD), die im KH verwendet werden^[1, 2]. Sofern tatsächliche Verschreibungsdaten nicht in auswertbarer Form vorliegen, stellen die in Leitlinien empfohlenen Tagesdosen (*recommended daily doses*, RDD) eine geeignetere Messgröße zur Beschreibung des AB-Einsatzes dar, was im Rahmen der vorliegenden Untersuchung erstmals in einer multizentrischen Studie gezeigt werden sollte.

Methoden

- Multizentrische Punkt-Prävalenz Studie zu zwei Zeitpunkten
- 24 Akut-Krankenhäuser (8 KH<400 Betten; 6 KH 400–800 Betten; 10 KH >800 Betten, davon 5 Uniklinika)
- Einschlusskriterien: stationärer Patient >18 J, Verordnung von mind. 1 AB am Erhebungstag
- Erhebung der PDDs für den Erhebungstag (d0) und die 6 vorausgehenden Tage (d-6); Die verabreichte Anzahl der DDDs (WHO/ATC) und RDDs jeder Substanz wurden berechnet^[3, 4].

Ergebnisse

Tabelle 1: Übersicht Fälle und AB-Verschreibungen

Patienten am Erhebungstag	17.274
Fälle mit mind. einem AB	4.226 (25 %)
PDD Antibiotika (d0)	5.352
PDD Antibiotika (d-6)	15.268
PDD Antibiotika (gesamt)	20.620

Die Berechnung des AB-Verbrauchs mit Hilfe der DDD führte zu einer deutlichen Überschätzung des AB-Verbrauchs (+ 28,0 %). Die Verwendung von RDD zur Kalkulation des AB-Verbrauchs ging mit einer leichten Verbrauchsunterschätzung (- 13,6 %) einher.

Die Abweichungen der berechneten Tagesdosen von den tatsächlich verordneten Tagesdosen unterschieden sich für die einzelnen AB-Substanzklassen (Abb.1).

Die Differenzen von berechneten DDD zu PDD waren im Vergleich zu den Differenzen der berechneten RDD zu PDD bei den einzelnen Substanzklassen stark unterschiedlich ausgeprägt. Daher resultierte besonders unter Verwendung der DDD abhängig von den eingesetzten Substanzklassen neben der generellen Verbrauchsüberschätzung eine Verzerrung des Gesamtverbrauchs im Vergleich einzelner Abteilungen (Abb. 2) oder auch gesamter Krankenhäuser.

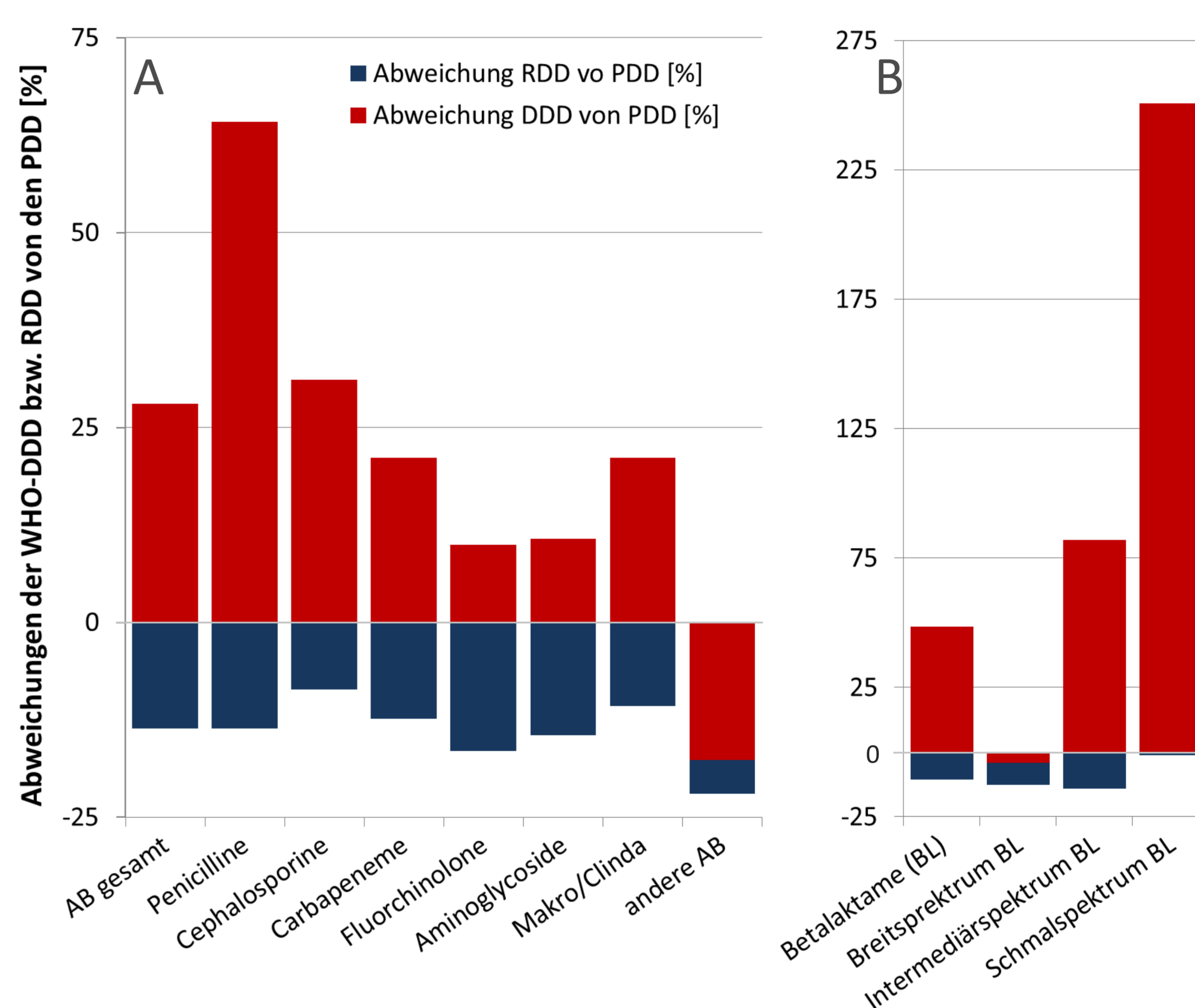


Abb.1: Abweichungen der berechneten Tagesdosen (WHO-DDD bzw. RDD) von den tatsächlich verordneten Tagesdosen (PDD)
A: abgebildet für einzelne Substanzklassen
B: gesondert dargestellt für die Gruppe der Betalaktame (BL) eingeteilt nach Wirkspektrum

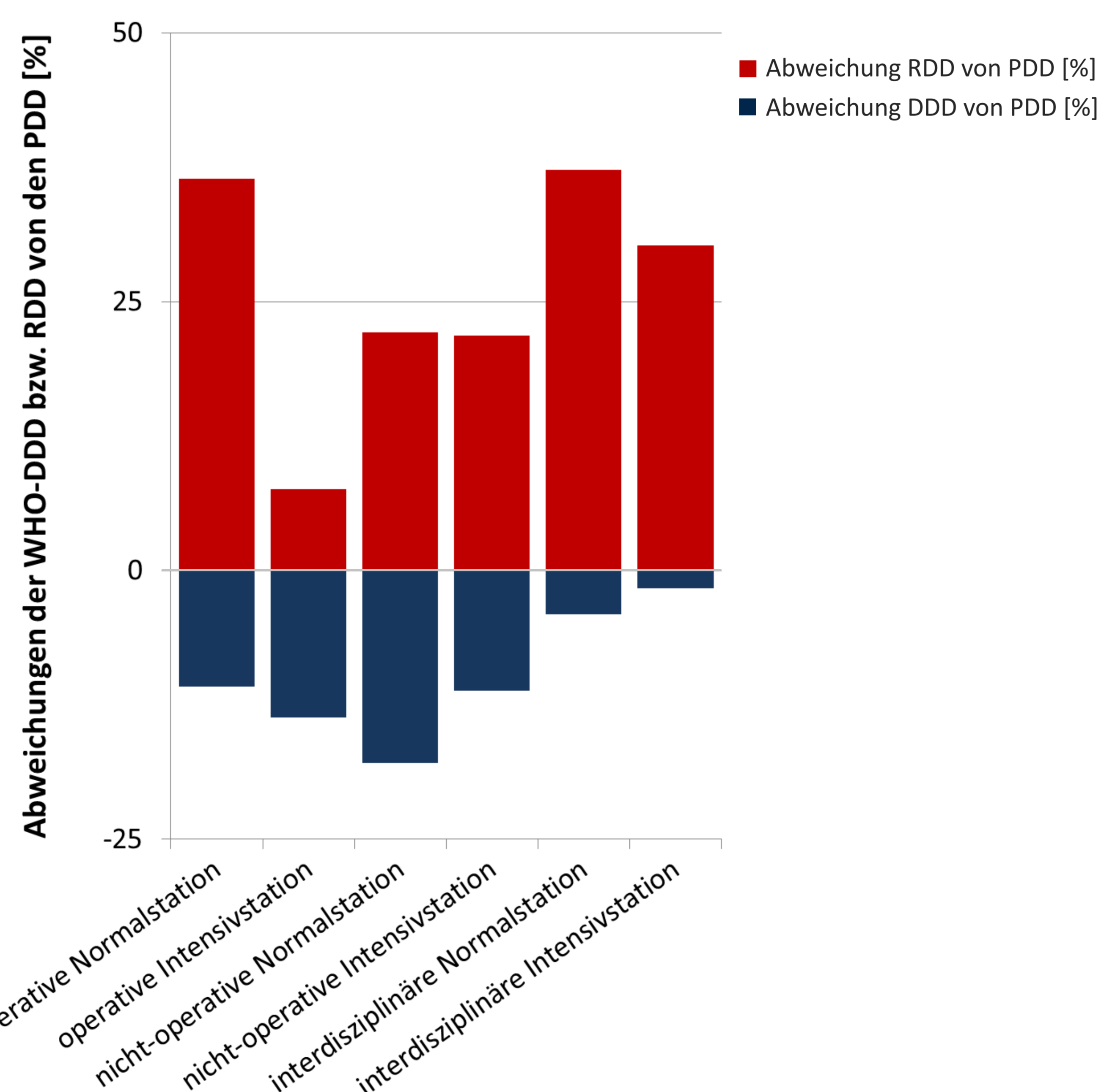


Abb.2: Abweichungen der berechneten Tagesdosen (WHO-DDD bzw. RDD) von den tatsächlich verordneten Tagesdosen (PDD) für unterschiedliche Fachabteilungen und Stationsarten

Zusammenfassung & Fazit

Die Verwendung von DDD zur Berechnung des AB-Verbrauchs

- führt zu genereller Überschätzung (+28,0 %) des AB-Verbrauchs
- führt zu Verzerrung der Verbrauchsstruktur
- ermöglicht internationales Benchmarking der Daten

Die Verwendung von RDD zur Berechnung des AB-Verbrauchs

- führt zu leichter Unterschätzung (-13,6 %) des AB-Verbrauchs
- führt zu keiner ausgeprägten Verzerrung der Verbrauchsstruktur

Bis die Möglichkeit besteht, die tatsächlichen Vergabedaten systematisch auswerten zu können, sollte der AB-Verbrauch anhand von RDD berechnet werden. Eine zusätzliche Auswertung mit den WHO-Tagesdosendefinitionen kann zu internationalen Benchmarkzwecken genutzt werden.

Literatur

[1] de With K. et al. Infection 2009 (37) 349-352, [2] Gagliotti C. et al. Infection 2014 (42) 869-873, [3] http://www.whocc.no/atc_ddd_index/, [4] <http://www.antiinfektiva-surveillance.de>