NEWSLETTER

ADKA-IF-DGI
Antiinfektiva-Surveillance-Projekt

AG ANTIINFEKTIVE THERAPIE

9. Ausgabe
Mai 2017

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

nachdem das Projekt in den letzten Monaten stark weiterentwickelt wurde, dürfen wir uns nun wieder mit einer neuen Ausgabe unseres Newsletters zum ADKA-if-DGI Antiinfektiva-Surveillance-Projekt melden. Neben der Information über den aktuellen Stand des Projekts ist es uns ein Anliegen, Sie über die weiteren Pläne und Entwicklungen zu informieren.

Aktueller Stand des Projekts

Derzeit haben 330 Kliniken einen Kooperationsvertrag zum Projekt unterzeichnet. Mehr als 160 Vertragspartner liefern regelmäßig aktiv Verbrauchsdaten zur Auswertung.

In diesen Tagen wird der neue Krankenhaus-vergleichsreport der Jahre 2015/2016 erscheinen und den aktiven Teilnehmern zur Verfügung gestellt werden. Es konnten in diesem Report erneut mehr Kliniken (insgesamt 166) als in den Vorjahren repräsentiert werden. Für das *Benchmarking* stehen Ihnen nunmehr Daten von 95 Krankenhäusern mit <400 Betten, 38 Krankenhäusern mit 400-800 Betten und 33 Krankenhäusern mit > 800 Betten zu Verfügung. Die pädiatrischen Normal- sowie Intensivstationen und die pädiatrische Hämatologie/ Onkologie werden wie bereits einmal 2007 und 2008 geschehen, separat ausgewertet.

Um Kliniken, die bisher keinen Zugang zu adäquaten *benchmarking*-Daten hatten, zumindest eine retrospektive Einordnung ihrer eigenen Daten zu ermöglichen, werden zukünftig die früheren Vergleichsreports mit dem Erscheinen des neuesten Reports öffentlich zugänglich gemacht. Die Anonymität der Teilnehmerkliniken wird bei der Veröffentlichung des Reports selbstverständlich gewahrt. Der jeweils neueste Report bleibt bis zum nächsten Erscheinen eines Vergleichsreports weiterhin ausschließlich den aktiven Teilnehmern des Surveillance-Programmes vorbehalten.

Wir haben durch die neue Software und durch großes Engagement den „Datenstau“ vollständig bereinigt. Somit sind wir nun in der Lage, Ihnen innerhalb von wenigen Tagen Ihren klinikinternen AI-Report zurückzusenden. Alt-Daten, die aus unterschiedlichen Gründen nicht verarbeitet werden konnten, werden derzeit in Zusammenarbeit mit den Einsendern korrigiert und Ihnen ebenso ausgewertet zur Verfügung gestellt.

In den vergangenen Wochen haben wir zudem versucht, den Teilnehmerstatus des Projekts zu aktualisieren. Kontaktdaten einiger Teilnehmer-kliniken sind nicht mehr aktuell. Andere Kliniken haben seit Jahren einen Vertrag, waren aber nie aktives Mitglied oder haben auswertbare Daten zur Verfügung gestellt. Wir werden auch in den folgenden Wochen noch weiter prüfen, wer aktives Mitglied bleiben oder aus dem Projekt ausscheiden möchte, und bitten Sie daher um Ihre Unterstützung bei unseren Nachfragen.

Die Neuerungen haben jedoch nichts an der üblichen Datenprüfung geändert. Wir legen nach wie vor größten Wert auf sorgfältigen Umgang mit den sensiblen Verbrauchsdaten und bemühen uns – in persönlicher Zusammenarbeit mit Ihnen – um

beste Qualität und Zuverlässigkeit sowie die zeitnahe Behebung von eventuellen Fehlern.

Denken Sie daran, dass wir – auch bei der angedachten Konvergenz der beiden Systeme ADKA-if-DGI und AVS-RKI/Charité – vermutlich noch kein tatsächlich für Deutschland repräsentatives (Klinikart, Klinikgröße, Klinik-lokalisation) Surveillance-System haben werden. Ihre Teilnahme mit der Lieferung von zuverlässigen aktuellen Daten bleibt die wichtigste Voraussetzung, um dieses Ziel zu erreichen!

… anstehende Auswertungen und Projekte

In diesem Jahr wird ein erstes gemeinsames Projekt für die Konvergenzphase der beiden Systeme ADKA-if-DGI und AVS-RKI/Charité beginnen. Nach unserem Vorschlag sollen die jüngsten Daten aus beiden Projekten – bereinigt um eventuelle Teilnehmer an beiden Systemen – für den nächsten GERMAP Report ausgewertet werden. Zugleich kann die bereits oben angesprochene Repräsentativität der „Stichprobe“ geprüft werden, und es könnten gezielt Kliniken bestimmter Klinikart, Klinikgröße, Kliniklokalisation bezüglich einer zukünftigen Teilnahme angesprochen werden.

Des Weiteren streben wir im ADKA-if-DGI Projekt zum ersten Mal einen echten Längsschnittvergleich der Verbrauchsdaten an (n= >50 Kliniken, die über einen Zeitraum von 5 Jahren zuverlässige und komplette Daten geliefert haben).

Publikation & Vorträge

Im Anhang dieses Newsletters finden Sie die projektrelevanten Poster, die bei der diesjährigen ECCMID in Wien präsentiert wurden.

Bitte denken Sie daran: Beim wissenschaftlichen Kongress der ADKA in Würzburg wird es am 11. Mai 2017 ein Seminar zur Interpretation von Verbrauchsdaten und die Ableitung von ABS-Maßnahmen geben (Seminar 4). Referentinnen sind Dr. Dr. Katja de With und Michaela Steib-Bauert.

Weitere Informationen zur Datenlieferung, zur Datenauswertung in Form des individuellen Antiinfektiva-Reports oder zu den Teilnahme-bedingungen finden Sie wie gewohnt auf unserer Homepage: www.antiinfektiva-surveillance.de
Vielen Dank an dieser Stelle für Ihr Interesse am Projekt und für Ihre Mitarbeit, ohne die es nicht möglich ist, eine Übersicht in dieser Qualität zu erstellen. Für weitere Anregungen sind wir sehr dankbar!

Ihre Ansprechpartner

ADKA Ausschuss für Antiinfektive Therapie:
Dr. Matthias Fellhauer
07721-933900
matthias.fellhauer@sbk-vs.de

DGI-Sektion *Antibiotic Stewardship*
Dr. Dr. Katja de With
0351-458 2851
katja.dewith@uniklinikum-dresden.de

Infektiologie Freiburg:
Prof. Dr. Winfried V. Kern
0761-270 18190
winfried.kern@uniklinik-freiburg.de

Datenmanagement:
Michaela Steib-Bauert
0761-27018250
michaela.steib-bauert@uniklinik-freiburg.de
Dr. Gesche Först
0761-270 18250
gesche.foerst@uniklinik-freiburg.de

P 1683

Impact of different dose definitions for pharmacy-based hospital antibiotic use surveillance – a prospective multicenter study

Gesche Först[1], Katja de With[2], Nadine Weber[1], Johannes Borde[1,3], Christiane Querbach[4], Johannes Kleideiter[5], Claudia Seifert[2], Stefan Hagel[6], Andreas Ambrosch[7], Micha Löbermann[8], Philipp Schröder[9], Michaela Steib-Bauert[1], and Winfried V. Kern[1,10], on behalf of the ABS-QI Study Group*

[1]University Hospital and Medical Center, Freiburg, Germany, [2] University Hospital Carl Gustav Carus at the Technical University, Dresden, Germany; [3] Ortenau-Hospital, Achern-Oberkirch, Germany; [4] "Rechts der Isar" Hospital of the Technical University, Munich, Germany; [5] Clinical Center, Bielefeld, Germany; [6] University Hospital, Jena, Germany; [7] „Barmherzige Brüder" Hospital, Regensburg, Germany; [8] University Medical Center, Rostock, Germany; [9] Federal Army Hospital, Ulm, Germany; [10] Albert-Ludwigs-University Faculty of Medicine, Freiburg, Germany

Background

Quantification of antibiotic (AB) use is a key activity in antimicrobial stewardship programmes. It is commonly measured by use of the WHO/ATC index defined daily doses (WHO-DDD). However, using the WHO-DDD may be associated with significant discrepancies to truly prescribed daily doses (PDD) in hospital settings [1,2]. Dose definitions adapted to doses recommended for hospital patients ("recommended daily doses", RDD) may be needed to adjust for these discrepancies. Yet, such adapted dose definitions need to be validated in a multicenter approach if they are to used for benchmarking purposes

Methods

- modified multicenter point-prevalence survey
- 24 acute care hospitals of different size (8 hosp. <400 beds; 6 hosp. 400-800 beds; 10 hosp. >800 beds, thereof 5 university hosp.)
- inclusion criteria: in-patient >18 y; prescription of at least 1 AB on the day of the survey
- recording PDDs for the day of the survey (d0) as well as for the 6 preceding days (d-6)
- calculation of WHO-DDD [3] and RDD [4] for d0 and d-6
- calculation of matching rates (±5% identity) and of the degree of deviation WHO-DDD and RDD versus PDD (% over- or underestimation of PDD)

Gefördert durch:
Bundesministerium für Gesundheit
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Table 1: Characteristics of evaluable patients (n=4226), and primary indication for antibacterial drug prescriptions

Demography	
Patients with ≥ 1 AB on d0	4226
Median age [yrs] (interquartile range)	68 (54-77)
Male gender	2412 (56 %)
Admission	
Non-surgical services*	1971 (47 %)
Surgical services	1943 (46 %)
Interdisciplinary service	312 (7 %)
Intensive care unit	491 (12 %)
Antibiotics (AB)	
Prescribed daily doses (d0 + d-6)	20620
Therapeutic indication	13619 (66 %)
Prophylactic indication	3456 (17 %)
Unknown/missing indication	3545 (17 %)

*includes internal medicine, oncology, neurology
**GFR = estimated glomerular filtration rate

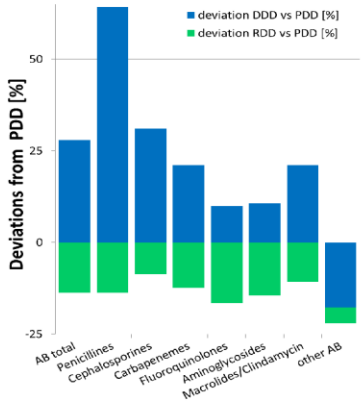


Figure 1: Discrepancies between WHO-DDD and RDD versus PDD; (Data are pooled for the 24 participant hospitals

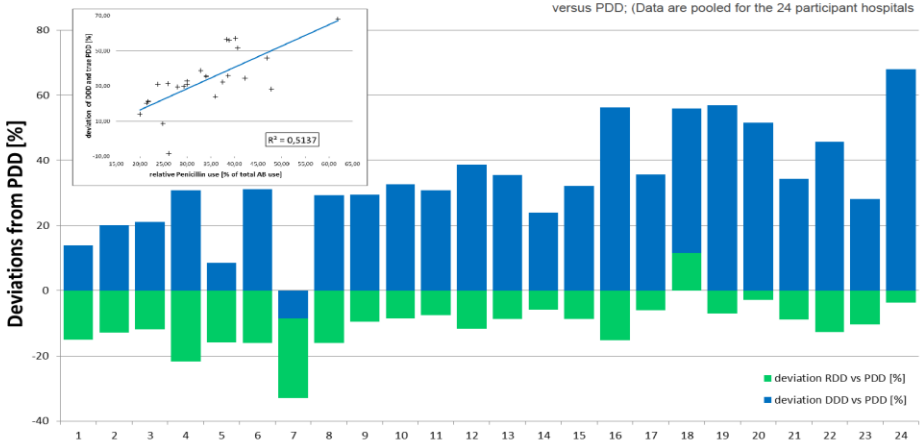


Figure 2: Discrepancies between WHO-DDD and RDD versus PDD in each individual participant hospital sorted in ascending order of penicillin consumption (1-24); **Insert:** Discrepancy of WHO_DDD and PDD [%] as a function of the proportion of penicillin PDD among total AB use (total PDD);

Results

The use of the current WHO-DDD definitions results in an overestimation (+28 %) of drug use volumes, whereas using RDD definitions led to (a relatively smaller) underestimation (-14 %) (Figure 1).

The deviations of estimated versus actual drug use volumes were largest for betalactam antibiotics (+49 %), in particular for penicillins (+64 %) if WHO-DDD were used. In contrast, the deviation of estimated and actual drug use calculated with RDD showed little variation for the different drug classes.

The uneven discrepancies between WHO-DDD and actual PDD bear the risk of falsely classifying hospitals with a high penicillin use as general high AB-consumers (Figure 2). The proportion of true penicillin PDD showed a weak correlation with the overall WHO-DDD vs. PDD deviation.

Conclusion

- Using WHO-DDD for measuring antibiotic use results in an overestimation of total antibiotic use and uneven discrepancies between drug use volumes of different drug classes
- Hospital-adapted dose definitions - as the RDD - can help to avoid misclassifications concerning antibiotic consumption
- We recommend to use RDD as supplementary measure to the WHO-DDD for detailed analysis of the antibiotic use

References: [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

Correspondence: gesche.foerst@uniklinik-freiburg.de

Acknowledgement: financial support: Bundesministerium für Gesundheit; We thank the ABS-QI Study Group;

Recent patterns of antibiotic use in 150 acute care hospitals in Germany – no correlation of drug use density with hospital size

#P1166

Katja de With[1,2], Anna Christoph[1], Gesche Först[3,4], Michaela Steib-Bauert[3], Matthias Fellhauer[5,6] and Winfried V. Kern[3,7]

[1]Clinical Infectious Diseases and Antimicrobial Stewardship Unit, Carl Gustav Carus Technical University Hospital, Dresden, [2]DGI-German Society for Infectious Diseases, Berlin, [3]Division of Infectious Diseases, and [4]Pharmacy Service, University Hospital & Medical Center, Freiburg, [5]Pharmacy Service, Schwarzwald-Baar-Klinikum Villingen-Schwenningen, [6]ADKA-Bundesverband Deutscher Krankenhausapotheker, Berlin, [7]Albert-Ludwigs-University Faculty of Medicine, Freiburg, all in Germany

Background

Continuous hospital-wide antibiotic use surveillance has recently been established in Germany. Participating hospitals contribute on a voluntary basis (see www.antiinfektiva-surveillance.de). Feedback reports for benchmarking stratified according to hospital size (<400 beds, 400-80 beds, >800 beds) are provided every year.

The aim of the present study was

- to describe the level of antibiotic use in pediatric and psychiatric services compared with core service use
- to describe patterns and estimate proportions of intensive care unit and normal ward drug use per total use, and
- to reassess the impact of hospital size on drug use density.

Methods

Electronically delivered quarterly consumption data are transformed into "recommended" (hospital-adapted) daily doses (RDD) (www.antiinfektiva-surveillance.de) and expressed as RDD per 100 patient days (RDD/100).

Table

Hospital type/size	n	DDD/100 Median	Interquartile range	
Non-university hospitals	135	53,6	46,0	62,2
<400 beds	83	53,6	47,1	63,5
400-800 beds	37	52,1	44,4	59,6
>800 beds	15	57,0	48,7	61,4
University hospitals	15	73,8	68,7	82,6

WHO-DDD (version 2016) were also calculated.

We here describe the most recent analysis for acute care hospitals (n=150) that delivered complete data for at least four consecutive quarters in 2014/15.

Results

The 2014/15 sample included 135 non-university hospitals (with a median number of 331 beds [IQR, 201 to 513]) and 15 university hospitals.

Use densities were:

- psychiatric services 2.8 RDD/100 (n=44))
- pediatric services 25.5 RDD/100 (n=65)

These services contributed 0.7% and 3.6%, respectively, to the total RDD reported.

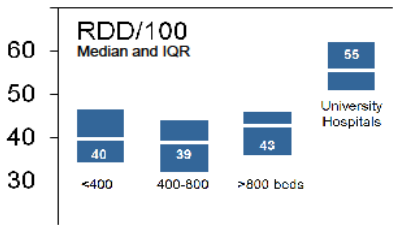
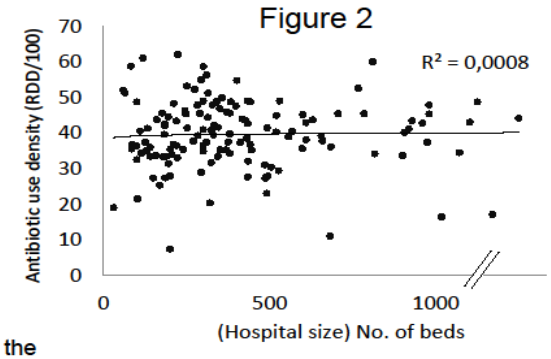


Figure 1

Median yearly antibiotic use density in the core services (psychiatry and pediatrics excluded) was 40.4 RDD/100 (IQR 34.1 to 45.9) with a significant difference between university and non-university hospitals in overall use (55.3 versus 39.8 RDD/100, p<0.01 [Figure 1]; or 73.8 versus 53.6 WHO-DDD) (Table).

Although antibiotic use density in intensive care was twice as high as on normal wards, intensive care contributed no more than 12.2% (pooled data, median 10.8%, IQR 8.6% to 13.7%) versus 17.8% (pooled data, median 16.9%, IQR 15.4% to 21.0%) of the total core service RDD reported in university and non-university hospitals, respectively.



For non-university hospitals, there was no correlation between overall use density and hospital size (Figure 2)

Conclusions

The current analysis demonstrated university hospital as a major factor for overall use density while among non-university hospitals there was no measurable impact of hospital size on use density. The contribution to overall use was <5% for pediatrics (needing separate evaluation) and <1% for psychiatry, and the contribution of ICU antibiotic use within the core services was <20%.

Acknowledgments: Financial support: ADKA, DGI and the DZIF-German Center for Infection Research (TTU-HAARBI Project 8.1). We thank Sven-Ulrich Steib. Copyright © 2017 W.V. Kern (kern@if-freiburg)