

NEWSLETTER

ADKA-IF-Antibiotika-Surveillance-Projekt



4. Ausgabe
Juli 2010



*Liebe Kolleginnen und Kollegen,
der wesentliche Nutzen einer Teilnahme am
ADKA-IF-Antibiotika-Surveillance Projekt besteht in
der regelmäßigen Verfügbarkeit von Daten zur
Dichte des Antibiotikaverbrauchs im eigenen
Krankenhaus. Im Sinne des antibiotic stewardship
müssen diese Daten aber auch interpretiert und
damit zur Optimierung der Anwendung von
Antiinfektiva eingesetzt werden. Dazu erhalten Sie
in der aktuellen Ausgabe des Newsletters Tipps
und Anregungen von Frau Dr. Dr. Katja de With
von der Infektiologie Freiburg. In dem Beitrag
werden die wesentlichen Inhalte eines Referats
beim ADKA Kongress in Freiburg (Seminar der AG
Antiinfektive Therapie) zusammengefasst.*

*Die für die Übergabe der Datenbankadministration
an das RKI angepassten Vereinbarungen wurden
inzwischen an alle Projektteilnehmer versendet.
Bitte sorgen Sie für einen umgehenden Rücklauf.*

*Weitere Teilnehmer am Projekt sind nach wie vor
sehr willkommen – eine email an
matthias.fellhauer@sbk-vs.de genügt, Sie erhalten
dann alle notwendigen Unterlagen einschließlich
der Erläuterungen zum Datentransfer.*

*Sehr erfolgreich gestartet sind die Seminare der
„ABS Fortbildung“. Mehrere Termine waren
ausgebucht und wurden vor allem wegen der
interdisziplinären Besetzung von den Teilnehmern
positiv bewertet. Infos und Anmeldung zu weiteren
Seminaren online über
www.antibiotic-stewardship.de.*

*Dr. Matthias Fellhauer
Sprecher der AG Antiinfektive Therapie der ADKA*

Praktische Anwendung von Surveillance-Daten

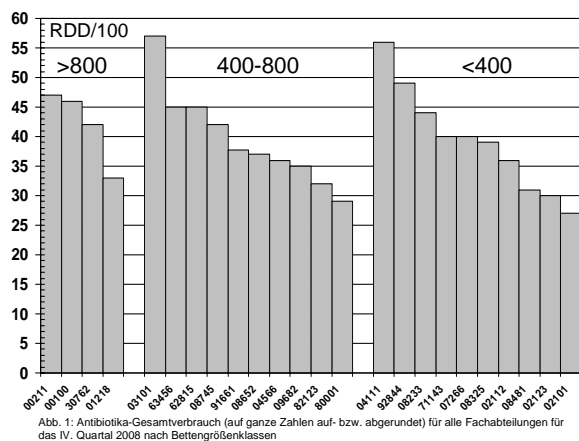
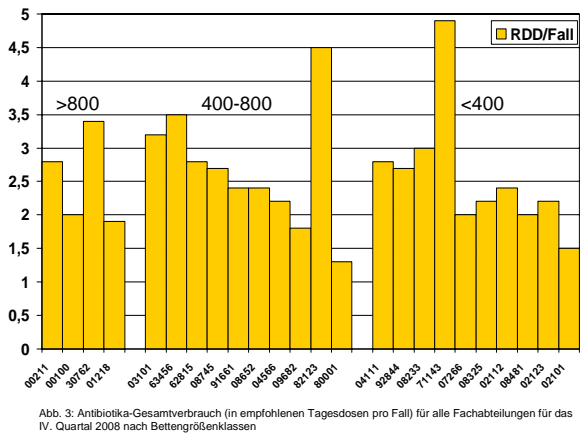
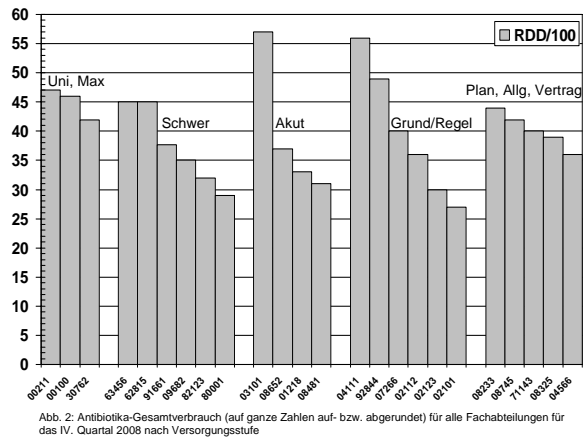
Teil I: Interpretation der Daten zum Antibiotikaverbrauch im gesamten Krankenhaus

Katja de With, Infektiologie Freiburg

Grundvoraussetzung für die Einführung von Antibiotic Stewardship (ABS) – Programmen ist das Vorhandensein von Surveillance-Daten sowie deren Interpretation und praktische Anwendung. Die kontinuierliche Datenerhebung zu Resistenz und Verbrauch gewährleistet ein rechtzeitiges Erkennen von Resistenzentwicklung oder einer Verbrauchszunahme sowie indirekt das Erkennen möglichen Handlungsbedarfes bei Mehrverbrauch einer nicht leitliniengerecht verordneten Substanz oder auch Substanzklasse. Die Wertigkeit dieser Daten z.B. hinsichtlich Leitlinienadhärenz sollte durch stations- oder patientenbezogene Verordnungsanalysen überprüft werden. Zu empfehlen ist die regelmäßige 1-2 mal jährliche Erhebung von Verbrauchs- und Resistenzdaten, denn zunehmender Verbrauch antimikrobieller Substanzen bedeutet i.d.R. auch zunehmende Resistenz und ist häufig erst über die Zeit erkennbar. Als Beispiel seien fluorochinolone resistente E.coli, MRSA, ESBL-produzierende Erreger sowie Dritt-Generations-Cephalosporin-resistente Enterobacteriaceae genannt. Auch die einmal jährliche Erhebung therapie- und infektionsrelevanter Erreger aus Blut, Urin und Varia, wie z.B. S.aureus (Blut), E.coli (Blut, Urin), Pseudomonas spp. (Blut, Urin, Varia), C. difficile (Stuhl) erscheinen sinnvoll. Die Verfügbarkeit von Daten zu Infektionserregern, Resistenz und Antiinfektivaverbrauch wird zukünftig in der S2k-Leitlinie „Strategien zur Sicherung rationaler Antibiotika-Anwendung im Krankenhaus“ als Voraussetzung für ABS gefordert werden.

Für Krankenhausapotheker empfiehlt die Leitlinien-Gruppe die Erhebung von Antiinfektiva-Verbrauchsdaten als Anwendungsdichte in Tagesdosen pro 100 Pflage tage pro Abteilung oder Station. Teilnehmer des ADKA-IF-Surveillance-Projektes zum Antiinfektivaverbrauch im Krankenhaus erhalten diese Daten bereits in Form eines individuellen AI-Reportes, entsprechend der empfohlenen abteilungs- bzw. stationsgenauen Anwendungsdichte, in Form von Tagesdosen pro 100 Pflage tage. Den dabei errechneten

Tagesdosen liegen zum einen die Tagesdosendefinition des ATC-/WHO-Index 2010 (sog. DDD, defined daily doses), zum anderen die von der Infektiologie Freiburg festgelegten, i.d.R. empfohlenen Tagesdosen (sog. RDD, recommended daily doses) zugrunde. Die Verwendung der Tagesdosendefinition (DDD) nach ATC-/WHO-Index ist begründet in der Notwendigkeit der internationalen Vergleichbarkeit deutscher Krankenhäuser mit anderen Krankenhäusern in Europa. Dabei zu beachten ist, dass die Dosierungen einzelner Antiinfektiva in deutschen Krankenhäusern i.d.R. höher liegen als die von der WHO festgelegten, weswegen bei Anwendung der ATC-/WHO-Tagesdosendefinitionen der tatsächliche Verbrauch deutlich überschätzt wird. Aus diesem Grund wurden für Deutschland sog. RDD festgelegt, welche den Therapieleitlinien der Infektiologie Freiburg entnommen sind und i.d.R. einer für systemische Infektionen gängigen Verordnungspraxis entsprechen. Sie sind im Anhang aufgeführt. Neben der quartalsweisen Darstellung des Verbrauches in RDD/100 (im AI-Report grau hinterlegt) und in DDD/100 (im AI-Report weiß hinterlegt) besteht durch die Angabe der Fallzahlen (FZ) bzw. Pflage tage (PT) pro Quartal in der Kopfzeile sowie durch die Angabe der absoluten Tagesdosen für die Teilnehmer die Möglichkeit, die Anwendungsdichte einzelner Substanzen oder Substanzklassen pro Patient (=RDD/Fälle) sowie die Liegedauer im Quartal (=Pflage tage/Fallzahl) zu berechnen. Im Vergleich der Krankenhäuser untereinander hat sich die Einteilung nach Bettengrößenklassen gegenüber der Einteilung nach Versorgungsstufen international und national durchgesetzt (Abb. 1-3).



Zukünftig wird den Teilnehmern neben dem krankenhausspezifischen AI-Report zusätzlich ein solcher krankenhausspezifischer Verbrauchsreport zur Verfügung gestellt. Er gibt den Teilnehmern die Möglichkeit, sich mit anderen Krankenhäusern hinsichtlich Verbrauch und Substanzwahl zu vergleichen.

Folgende Fragen sollten mit den vorhandenen Verbrauchsdaten hinsichtlich der wichtigsten Substanzklassen, den Betalaktamen bzw. Fluorchinolonen, beantwortet werden. Bei einem bekannten Betalaktamanteil von 40-60% des Gesamtantibiotikaverbrauches in deutschen Krankenhäusern sollte stets die Entwicklung des Verbrauches an Breitspektrumbetalaktamen (BSBL) und Intermediärspektrumbetalaktamen (ISBL) (Abb. 4 u. 5) beobachtet und mit anderen Krankenhäusern verglichen werden, v.a. sollte dabei gleichzeitig auf deren Anteile am Gesamtbetalaktamverbrauch geachtet werden (Abb.6).

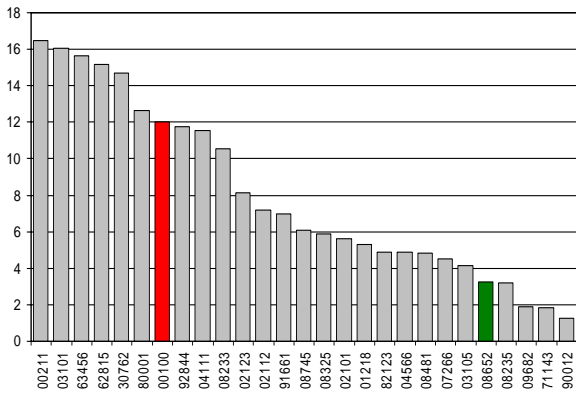


Abb. 4: Breitspektrumbetalaktamverbrauch (in empfohlenen Tagesdosen pro 100) für alle Fachabteilungen (IV. Quartal 2008)

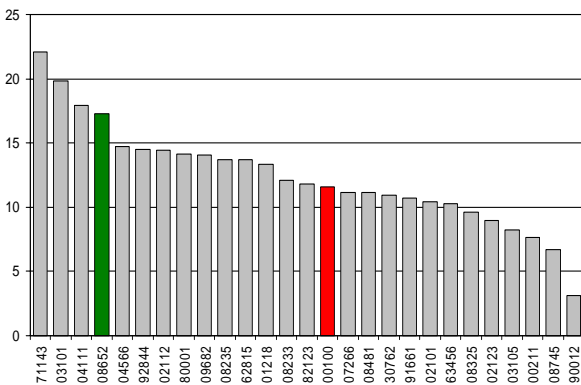


Abb. 5: Intermediärspektrumbetalaktamverbrauch (in empfohlenen Tagesdosen pro 100) für alle Fachabteilungen (IV. Quartal 2008)

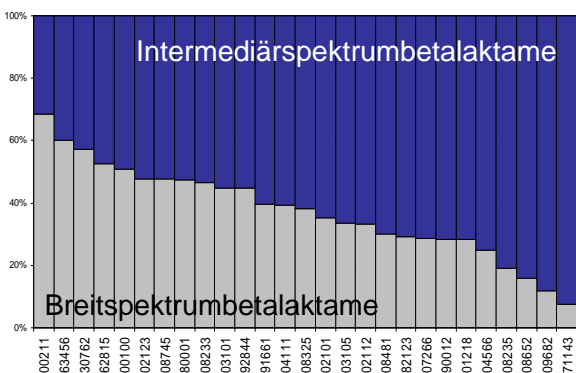


Abb. 6: Verhältnisdarstellung Intermediärspektrumbetalaktamverbrauch zu Breitspektrumbetalaktamverbrauch für alle Fachabteilungen (IV. Quartal 2008)

In den zukünftigen individuellen AI-Reports werden die ISBL, unterteilt in 1./2. Generations-cephalosporine und Aminopenicilline/ Beta-laktamaseinhibitoren und die BSBL, unterteilt in Breitspektrumpenicilline, 3. Generations-Cephalosporine und Carbapeneme dargestellt werden. Damit ist das Erkennen von Verbrauchsschwerpunkten erleichtert. Bei auffälligen Verbrauchsentwicklungen werden den Teilnehmern zusätzliche Auswertungen zur Verfügung gestellt; beispielhaft sei hier der zunehmende Verbrauch an Ceftriaxon über die Zeit genannt (Abb. 7).

Die zweitwichtigste Substanzklasse stellen die Fluorchinolone dar, welche in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen haben. Ihre Verbrauchsentwicklung sollte stets kritisch, v.a. hinsichtlich Resistenzentwicklung, beobachtet werden. Deshalb sollte die Möglichkeit gegeben

sein, den hauseigenen Verbrauch mit dem anderer Krankenhäuser vergleichen zu können (Abb. 8)

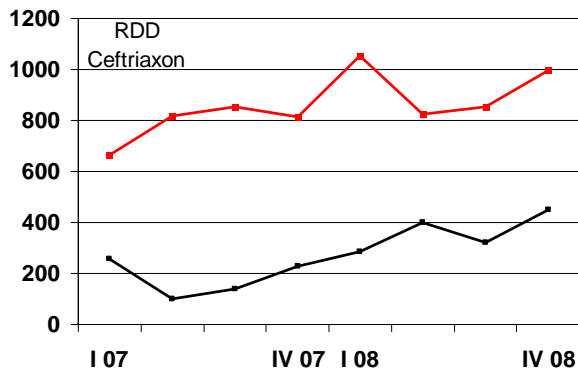


Abb. 7: Top 15: Ceftriaxonverbrauch über die Zeit für Krankenhaus gesamt in empfohlenen Tagesdosen (RDD) absolut (I-IV. Quartal 2007/2008)

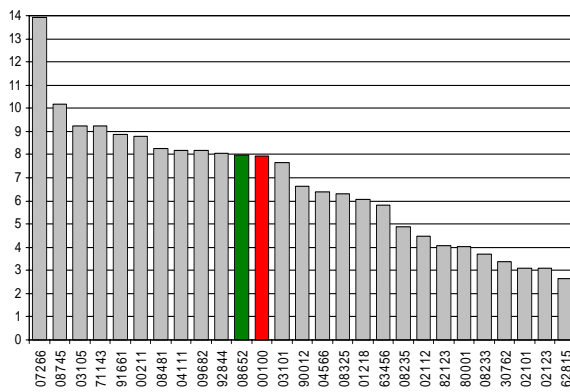


Abb. 8: Fluorchinolonverbrauch (in empfohlenen Tagesdosen pro 100) für alle Fachabteilungen (IV. Quartal 2008)

Zusätzlich sollte die Frage beantwortet werden können, ob der Fluorchinolonverbrauch den Beta-laktamverbrauch im eigenen Krankenhaus übersteigt oder nicht. Nachwievor stellen Fluorchinolone Reservemedikamente dar und sind bei leitliniengerechter Anwendung nicht Mittel der Wahl. Der Glykopeptid- und Aminoglykosid-verbrauch liegt in deutschen Krankenhäusern i.d.R. unter 2 RDD/100. Bei deutlich höheren Verbräuchen sollte eine stations- bzw. patientenbezogene Verordnungsanalyse durchgeführt werden.

(Fortsetzung im nächsten Newsletter: Praktische Anwendung von Surveillance-Daten, Teil II: Vergleich des Antibiotikaverbrauchs auf Intensivstationen im Vergleich zu Normalstationen.) Fragen an die Autorin: (Adresse s. unten).

Die Ansprechpartner bei ADKA und IF

Datenmanagement Surveillance Projekt:
 Michaela Steib-Bauert (MSB)
 0761-2701825
michaela.steib-bauert@uniklinik-freiburg.de

ADKA AG Antiinfektive Therapie:
 Dr. Matthias Fellhauer (MaF)
 07721-933900
matthias.fellhauer@sbk-vs.de

Infektiologie Freiburg:
 Dr. Dr. Katja de With (KdW)
 0761-2701825
Katja.dewith@uniklinik-freiburg.de

(Anhang):

Klasse	Sub-klasse	Gruppe	Antimikrobieller Wirkstoff	DDD (ATC)	RDD (ADKA-IF)															
Betalaktame	SSBL	Schmalspektrum-penicilline	Penicillin G Penicillin V Ampicillin Amoxicillin Propicillin Flucloxacillin	3.6g (P) 2g (O) 2g (P,O,R) 1g (O) 0.9g (O) 2g (P,O)	12g (P) (20 Mio IE) 1.875g (O) (3 Mio IE) 15g (P) 2.25g (O) 2.1g (O) (3 Mio IE) 8g (P), 3g (O)															
	ISBL	Aminopenicilline/ Betalaktamase- hemmer	Amoxicillin/Clavulansäure Ampicillin/Sulbactam Sultamicillin	3g (P) ^a , 1g (O) ^a 2g (P) ^a 1,5g (O)	6g (P) ^a , 1.75g (O) ^a 6g (P) ^a 1,5g (O)															
		1.-Generations- cephalosporine	Cefazolin Cefalexin Cefaclor Cefadroxil	3g (P) 2g (O) 1g (O) 2g (O)	6g (P) 3g (O) 1.5g (O) 2g (O)															
		2.-Generations- cephalosporine	Cefuroxim Cefotiam Cefoxitin Cefamandol	3g (P), 0.5g (O) 4g (P) 6g (P) 6g (P)	4.5g (P), 1g (O) 4g (P) 6g (P) 6g (P)															
	BSBL	3.-Generations- cephalosporine	Cefotaxim Ceftriaxon Ceftazidim Cefepim Cefixim Cefpodoxim	4g (P) 2g (P) 4g (P) 2g (P) 0.4g (O) 0.4g (O)	6g (P) 2g (P) 6g (P) 6g (P) 0.4g (O) 0.4g (O)															
		Breitspektrum- penicilline	Mezlocillin Piperacillin Piperacillin+Tazobactam	6g (P) 14g (P) 14g (P) ^a	12g (P) 12g (P) 12g (P) ^a															
		Carbapeneme	Meropenem Imipenem/Cilastatin Doripenem	2g (P) 2g (P) 1.5g (P)	3g (P) 2g (P) 1.5g (P)															
	Fluorchinolone			Ciprofloxacin Ofloxacin Levofloxacin Moxifloxacin Norfloxacin	0.5g (P), 1g (O) 0.4g (P,O) 0.5g (P,O) 0.4g (O) 0.8g (O)	0.8g (P), 1-1.5g (O) 0.4g (P,O) 0.5g (P,O) 0.4g (O) 0.8g (O)														
							Aminoglykoside		Gentamicin Netilmicin Tobramycin Amikacin	0.24g (P) 0.35g (P,O) 0.24g (P) 1g (P)	0.32g (P) 0.45g (P) 0.32g (P) 1.5g (P)									
												Glykopeptide		Teicoplanin Vancomycin Daptomycin	0.4g (P) 2g (P) 0.28 (P)	0.4g (P) 2g (P), 1g (O) 0.35-0.5g (P)				
Sonstige																	Tetracycline	Doxycyclin	0.1g (P,O)	0.2g (P,O)
																	Makrolide (+ Lincosamide)	Erythromycin Clarithromycin Clindamycin Azithromycin	1g (P,O), 2g (O) ^b 0.5g (O) 1.8g (P), 1.2g (O) 0.3g (O)	2g (P,O) 1g (O) 1.8g (P,O) 0.5g (O)
		Roxithromycin	0.3g (O)	0.3g (O)																
	Folatantagonisten	Sulfamethoxazol+Trimetho- prim	1.92g (P,O)	1.92g (P,O)																
	Sonstige-sonstige	Aztreonam Fosfomycin Metronidazol ^a Linezolid	4g (P) 8g (P), 3g (O) 1.5g (P) 1.2g (P,O)	6g (P) 15g (P), 3g (O) 1.5g (P), 1.2g (O) 1.2g (P,O)																

Legende: Penicillin G: Benzylpenicillin, Penicillin V: Phenoxymethylpenicillin, P: parenteral, O: peroral, R: rektal, ^akeine DDD für P bzw. O im ATC-Index bzw. Dosierung auf Wirkstoff bezogen (Betalaktamaseinhibitor geht mengenmäßig nicht in Dosierung mit ein), ^b2g DDD (ATC-WHO): Erythromycinethylsuccinattabletten