

Mikrobiologie - Hygiene – Infektiologie

Wie sieht die perfekte Schnittstelle aus?

B.Salzberger
Infektiologie UKR

Potentielle Interessenskonflikte

- Honorare für Vorträge/Advisory Boards:
 - AbbVie, Gilead, GSK, Jansen, Sanofi, VIIV
- Mitgliedschaft
 - DGIM, DGI, Akad. Inf. Med., LARE, IDSA, ECCMID

Wie soll das ABS-Team aussehen?

- USA: Infektiologe, Apotheker
- D: Infektiologie, Apotheker, Mikrobiologe, KH-Hygieniker (S3-LL DGI)
- UK: Kompetenzen gefordert: Infection Control, Antibiotic resistance and antimicrobials, antibiotic prescription, antibiotic stewardship, monitoring and learning
- Kompetenzen sind definiert als Kombination aus erlernbaren Bausteinen: Wissen, Fähigkeiten, Motiven und Persönlichkeitseigenschaften

Gesetzliche Vorgaben Deutschland

- IfSG:
 - Aufzeichnungen über nosokomiale Infektionen und multiresistente Erreger und Antibiotikaeinsatz sind vorzunehmen (§ 23,4)
- Hygieneverordnung (Ländersache)
 - In Bayern sind diese Aufgaben der Hygienekommission zugeordnet

Situation Regensburg

- Institut für Mikrobiologie und Hygiene
 - Diagnostik, Beratung
- Krankenhaushygiene (auf dem Weg in die Selbständigkeit)
 - Reports, Bewertung
- Infektiologie (Stabstelle)
 - Patientenbehandlung
- Apotheke
 - Beschaffung, Beratung

Schnittstellen

- **Formelle:**
 - Mikrobiologischer Befund
 - Anforderungen an die Apotheke
 - Visiten, Besprechungen
- **Informell**
 - ?

Mikrobiologischer Befund

- Aufträge und Befunde einsehbar im Laborinformationssystem
 - Selektiver Befund
 - Zusätzliche Informationen telefonisch
 - Bisher keine Alerts (z.B. S.aureus Bakteriämie, Candidämie)
 - Informell: telefonische Absprache bei seltenen/unüblichen Resistenzmustern

Apothekenanforderung

- Reserveantibiotika lösen automatisch ein Konsil des ABS Teams aus
 - Linezolid, Daptomycin, Tigecyclin, Cephalosporine+BLI, Echinocandine, Amphotericin B
 - Sinnvoll auch bei Carbapenem auf Normalstation?

Visiten/Besprechungen

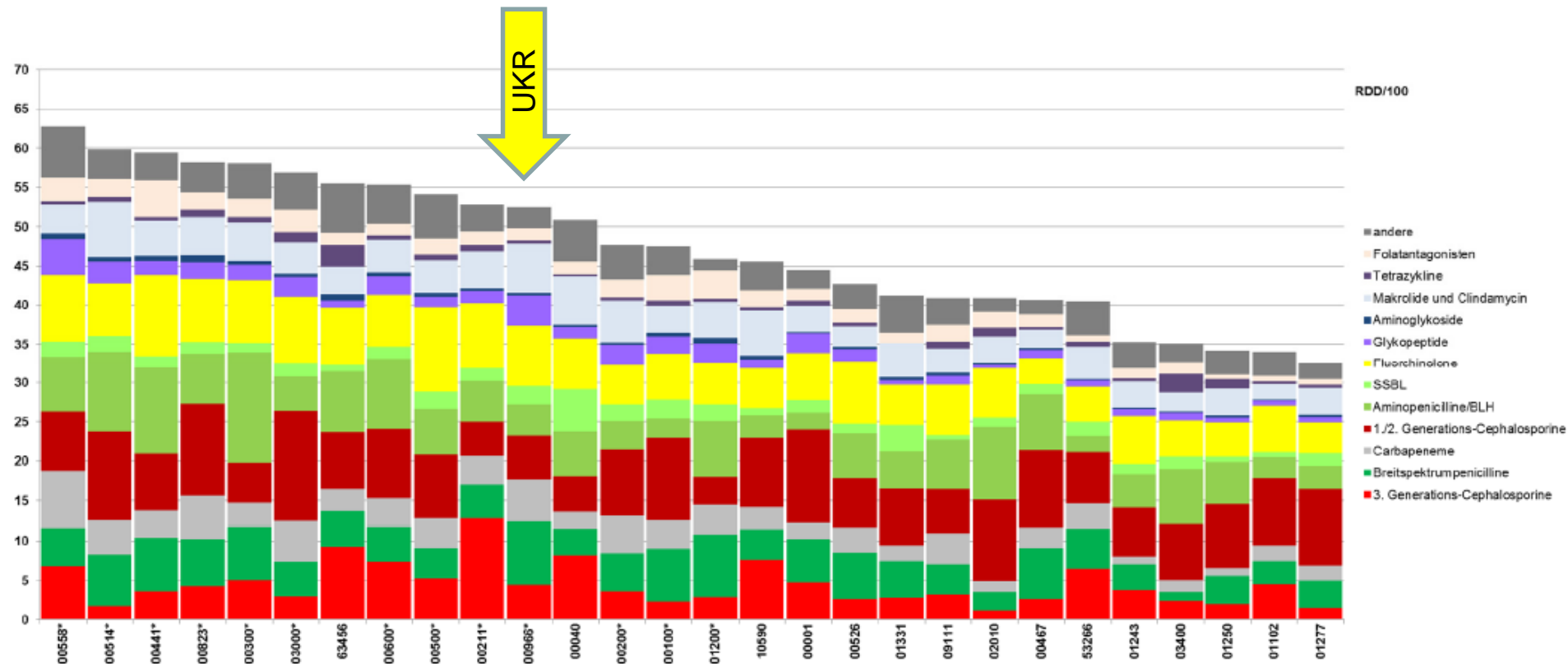
- **ABS-Visiten**
 - 5 Intensivstationen wöchentlich visitiert, jeweils mit Infektiologie, Apotheke, Mikrobiologie/KH-Hygiene
 - Hämatologische Stationen (4 Halbstationen) rotierend (1x/Monat)
- **Besprechungen**
 - 1x wöchentlich Befund-/Fallbasierte Besprechung mit externen Teilnehmern

Informell

- Start mit ca. 10 Ärzten/Apothekern mit Kursausbildung ABS
- 2019 ca. 35 Ärzte/Apotheker im Klinikum mit 4stufigem Kurs (überwiegend Intensivstationen)
- Internes Netzwerk noch nicht genügend etabliert (peer review?)

Verbrauchsreport 2014

Antibiotika gesamt



Entwicklung Antibiotikaverbrauch

- Zwei Szenarien
 - Hämatologie mit hohem Anteil an allogenen stammzelltransplantierten Patienten
 - Eigene Forschungsarbeiten zum Mikrobiom und Antibiotikaeinsatz
- Internistische Intensivstationen
 - Eine Station mit zunehmend kränkeren Patienten auf der Warteliste für solide Organtransplantation
 - Eine Station mit hohem Anteil an ECMO Patienten bei infektionsbedingtem ARDS

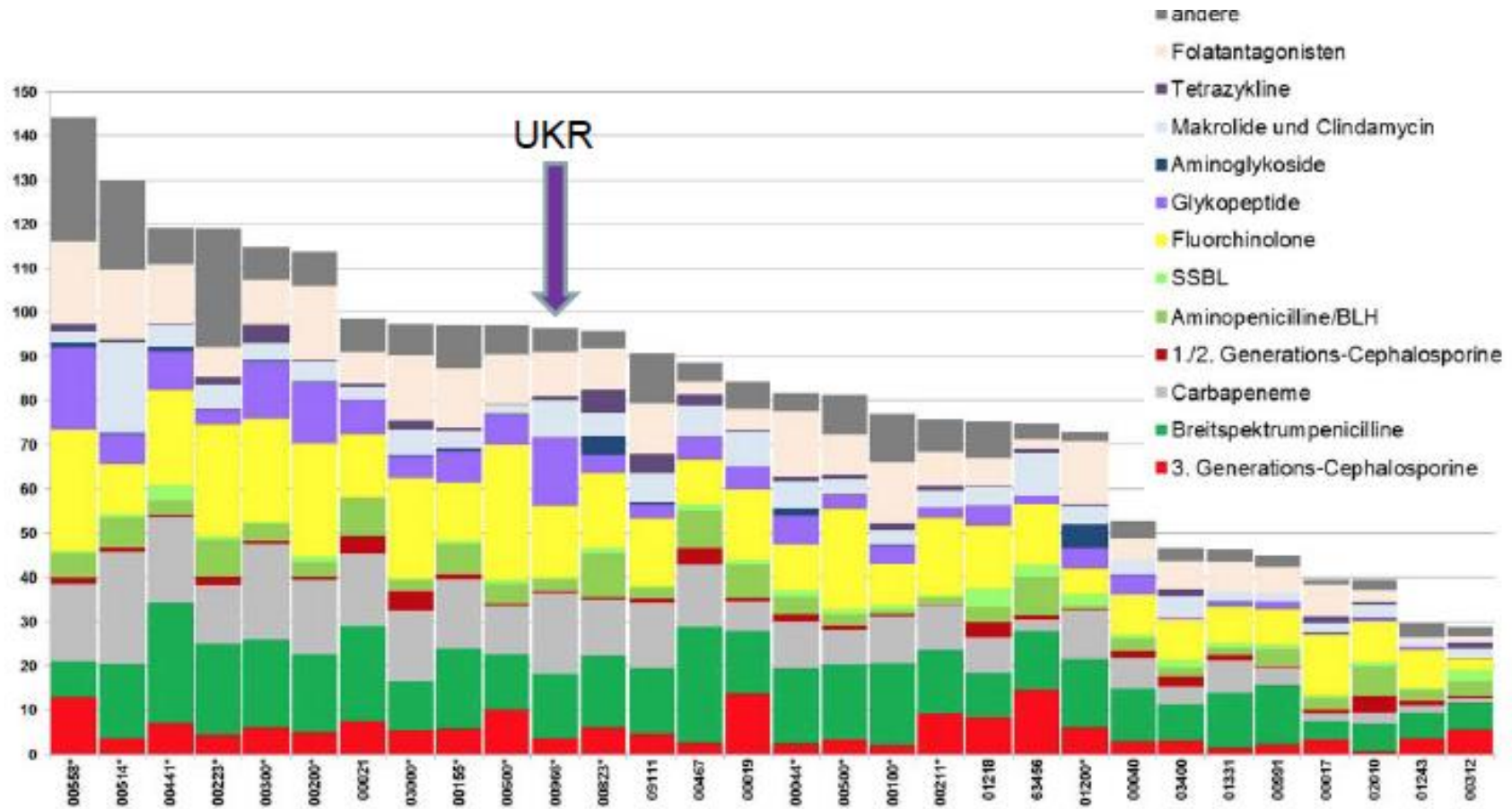
Hämatologie/Onkologie

- Gestartet Platz 1 2013

Hämatologie/Onkologie

Substanz	Verbrauchsdichte in RDD/100 Pflage tage				
	Vergleichsreport 2015/2016 Median (Interquartilbereich)	UKR 2014	UKR 2015	UKR 2016	UKR 2017
Drittgenerations- Cephalosporine	4,7 (3,1 - 6,7)	4,2	6,6	3,5	2,7
Breitspektrum- Penicilline	14,5 (11,3 - 17,6)	15,5	15,9	14,6	13,7
Carbapeneme	10,8 (6,9 - 16,0)	18,3	17,4	18,4	13,2
Aminopenicilline /BLH	3,4 (2,6 - 6,7)	3,5	3,5	2,6	3,0
Fluorochinolone	14,0 (9,3 - 20,4)	24,1	21,5	16,2	18,8
Glykopeptide	4,4 (2,1 - 6,9)	15,5	16,7	15,6	12,5
Linezolid		3,4	3,0	3,7	1,6

Hämatologie/Onkologie



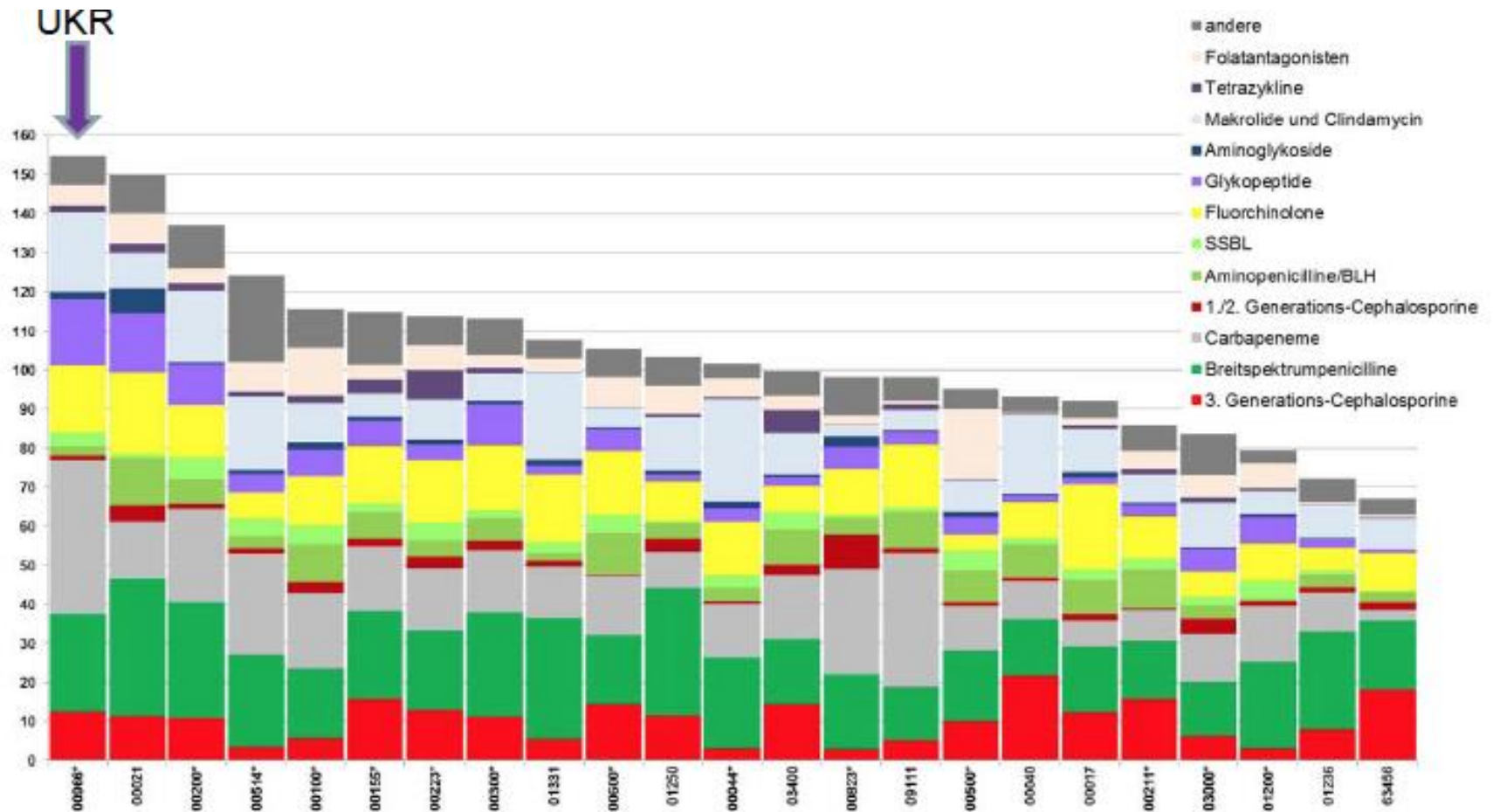
Internistische Intensivstationen

- Gestartet Platz 4 2013

Internistische Intensivstationen

Substanz	Verbrauchsdichte in RDD/100 Pflage tage				
	Vergleichsreport Median (Interquartilbereich)	UKR 2014 (92/93)	UKR 2015 (92/93)	UKR 2016 (92/93)	UKR 2017 (92/93)
Drittgenerations- Cephalosporine	11,2 (5,8 - 14,7)	10,1/13,7	7,0/16,6	8,4/16,1	7,6/17,2
Breitspektrum- Penicilline	20,3 (16,8 - 25,0)	19,5/19,3	23,9/24,6	27,4/22,9	25,1/24,4
Carbapeneme	14,5 (10,0 - 19,2)	32,3/20,1	41,1/30,0	43,6/36,0	43,5/34,6
Aminopenicilline /BLH	5,8 (3,2 - 9,2)	1,7/8,0	1,7/3,5	0,8/3,6	0,9/3,0
Fluorochinolone	12,7 (9,3 - 16,5)	7,7/36,3	8,4/32,8	8,9/23,7	5,8/25,3
Glykopeptide	4,3 (2,3 - 6,9)	15,7/13,5	19,7/15,3	19,0/15,1	19,8/16,4
Linezolid	Kein Referenzw.	5,5/3,0	6,7/1,8	3,5/3,8	4,4/3,9

Internistische Intensivstationen



Einsatz von Carbapenemen

- Station A:
 - Häufigste Substanz im Initialeinsatz
 - Bei niedriger Nachweisrate von Infektionserregern häufig keine Deeskalation
- Station B:
 - Carbapeneme vor allem sekundär bei klinischer Verschlechterung (Eskalation ?) eingesetzt
 - Selten getriggert durch Erregernachweis

Chirurgische Intensivstationen

Substanz	Verbrauchsdichte in RDD/100 Pflegetage				
	Vergleichsreport 2015/2016 Median (Interquartilbereich)	UKR 2014 (90/97)	UKR 2015 (90/97)	UKR 2016 (90/97)	UKR 2017 (90/97)
Drittgenerations- Cephalosporine	6,0 (4,4 - 8,6)	3,5/4,2	3,5/4,0	4,2/3,7	4,1/4,2
Breitspektrum- Penicilline	16,0 (12,4 - 21,1)	20,6/28,5	20,2/26,7	22,2/26,9	23,3/26,7
Carbapeneme	12,6 (9,3 – 17,5)	16,6/15,8	20,2/17,4	22,4/19,7	19,5/21,0
Aminopenicilline /BLH	5,3 (3,1 – 8,4)	2,4/1,9	3,4/1,3	3,1/2,2	3,6/0,6
Fluorochinolone	10,1 (6,9 – 14,5)	10,4/15,7	11,1/9,9	11,9/12,1	11,2/10,3
Glykopeptide	4,8 (2,6 – 7,1)	7,5/12,3	11,3/9,6	11,2/13,4	9,1/12,4
Linezolid		2,9/1,9	3,5/1,3	3,4/2,7	3,4/2,2

Zusammenfassung

- Schnittstellen müssen gut definiert und gepflegt werden
- Bei kompetenten Partnern nicht Hauptproblem
- Intensivmedizin als Hotspot für Antibiotikaeinsatz problematisch – Empirischer Antibiotikaeinsatz hier nicht mit guter Evidenz hinterlegt