

Infektiologisch-Spitalhygienische Qualitätsindikatoren Universitätsspital Basel 2007

22. August 2007

U. Flückiger, A. Widmer, M. Weisser,
M. Bühlmann, R. Frei, D. Mertz, M. Battegay, et al.

Im Universitätsspital Basel (USB) ist die Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene mitverantwortlich für die Betreuung von Patientinnen/Patienten, die an schweren Infektionen leiden. Angesichts hoher Antibiotikakosten und der zunehmender Resistenzentwicklung krankheitserregender Keime ist die gezielte Antibiotika-Verschreibung äusserst wichtig. Zudem ist die Überwachung und Therapie von im Spital erworbenen Infektionen zur Kontrolle der Ausbreitung multiresistenter Erreger essentiell.

Die Schweiz zeigt im europäischen Vergleich den tiefsten Antibiotikakonsum auf, was auf ein sorgfältiges Verschreiben der Ärzte in Praxis und Spital hinweist. Ein schweizerischer Vergleich wird aktuell untersucht. Die absoluten Zahlen des USB weisen auf einen tiefen Gebrauch hin, dies trotz der Behandlung von häufig multimorbider Patienten.

Die USB-Rate an nosokomialen Infekten ist sehr ähnlich wie in anderen grossen Schweizerischen Spitälern. Dagegen ist seit Jahren die Rate an Problemkeimen sehr tief und tiefer als im Vergleich zu vielen Spitälern der Schweiz und praktisch allen Spitälern im Ausland. Z.Bsp. beträgt im USB die Rate Methicillin-resistenter *Staphylococcus aureus* (MRSA)- Bakterien fünf bis zehn Fälle pro Jahr, hingegen in Frankreich und Deutschland bis zu 30 MRSA-Fällen pro Woche. Ebenfalls tief ist die Rate an anderen Problemkeimen.

Die vertiefte infektiologische und spitalhygienische Arbeit über viele Jahre zeigt einen günstigen Einfluss auf die individuelle Betreuung der Patientinnen/Patienten, den Antibiotikaverbrauch und die Resistenzlage eines Spitals und der Region. Zu betonen ist der interdisziplinäre Charakter für diesen Qualitätsanspruch. So bedarf es der engen interdisziplinären Zusammenarbeit mit Chirurgen, Internisten, Mikrobiologen, Endokrinologen, Hämatologen, Pneumologen und weiteren Spezialdisziplinen.



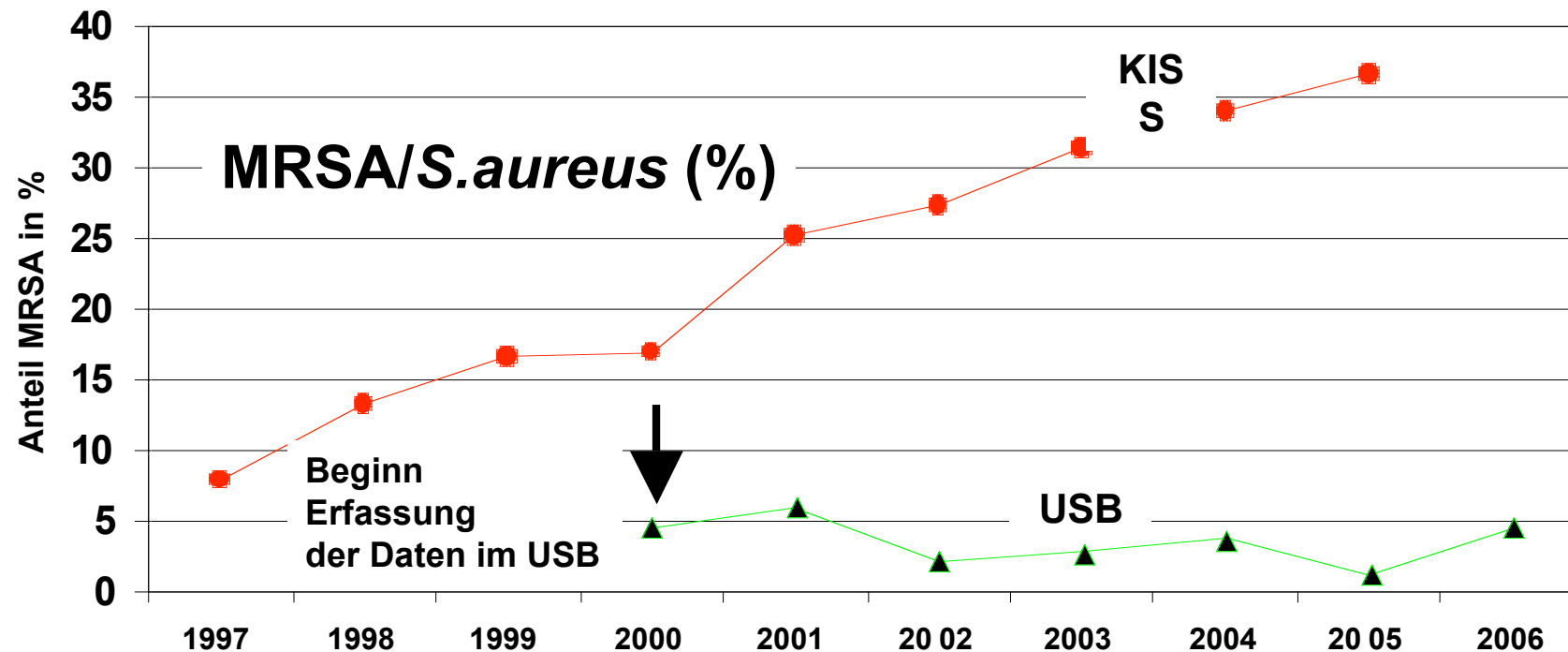
Infektiologisch- Spitalhygienische Qualitätsindikatoren USB 2007

22. August 2007

U. Flückiger, A. Widmer, M. Weisser,
M. Bühlmann, R. Frei, D. Mertz,
M. Battegay et al.

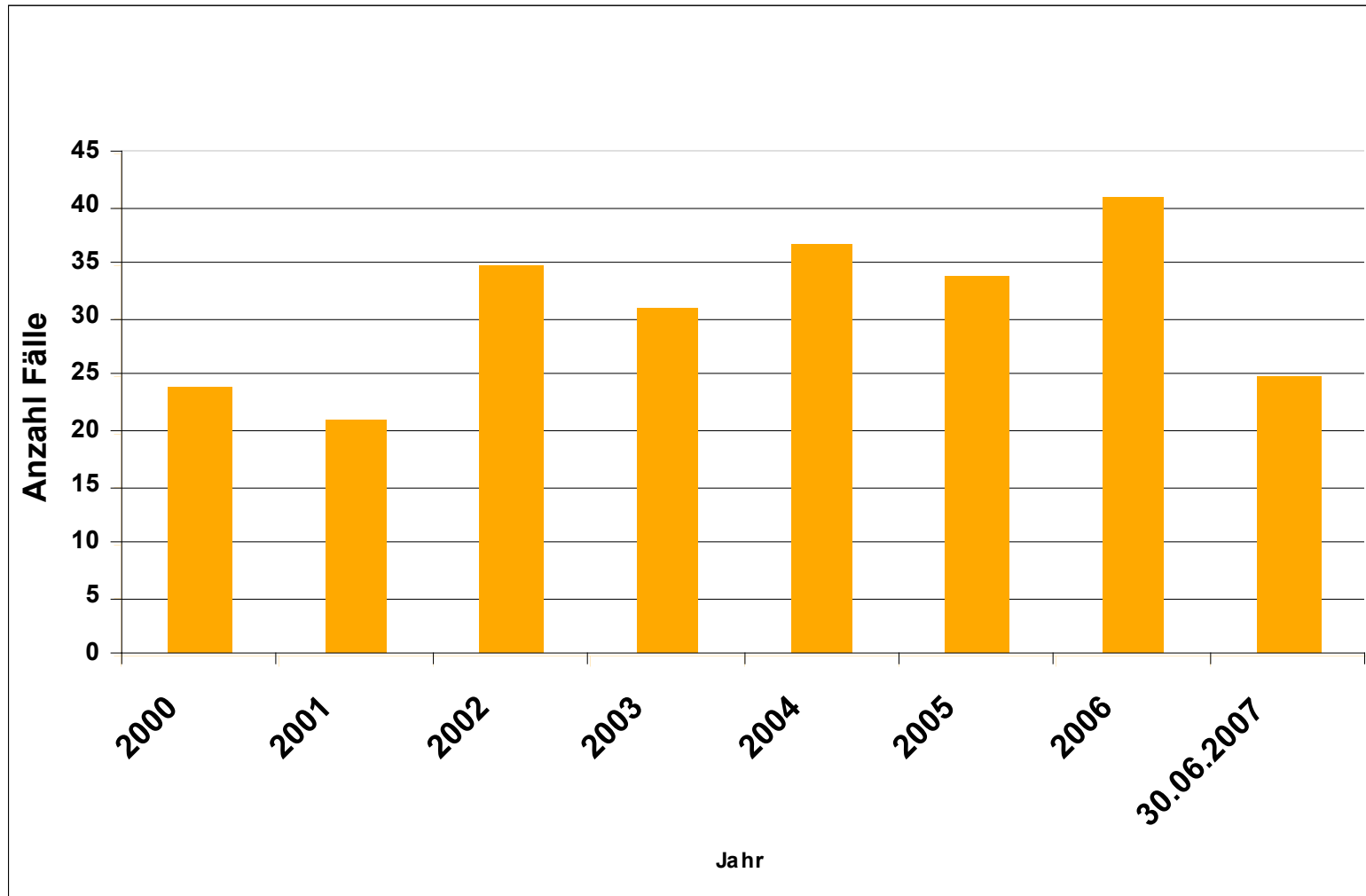
Qualitäts-indikator	Untersuchte Kliniken	Untersuchte Parameter	Daten Wo nicht angegeben kontinuierliche Erfassung
<u>Spitalerworbene Infektionen</u> >48 St. erworben≠verursacht	Gesamtspital 1.1.96 1 x Jahr/Woche	Alle Infektionen	2005 13.6% 2006 7.2% 2007 10.8%
	Gesamtspital 1.6.07	Patienten mit pos. Blutkulturen	Analyse 2008
Projekt mit Deutschen Kliniken	Hämatologische Transplantation 1.7.03	Pat. mit pos. Blutkult.	Analyse 2008
	Intensivstationen 1.6.07, im Aufbau	Pat. mit pos. Blutkult. zentral-ven. Katheter	Analyse 2008
<u>Antibiotic Stewardship</u>	Gesamtspital 1.1.04	Antibiotikaverbrauch und -verschreibung	Feedback an 21 USB Kliniken Gesamtspital 2006: 47.3 DDD/100 Pflgetage
<u>Resistenz bei Bakterien</u>	Gesamtspital 1.1.94	Multiresistenten Erreger labormässig	Genauere jährliche USB Resistenzlage
<u>Outbreaks</u>	Gesamtspital 1.1.94	SARS, Scabies Konzept Vogelgrippe	Ad hoc bei Ereignis

% Anteil MRSA der invasiven* nosokomialen *S. aureus* in Deutschen Intensivstationen Krankenhaus Infektions Surveillance System - KISS



***Schwere Infektionen: Pat. mit positiven Blutkulturen
oder Hirnhautenzündung**

MRSA Fälle/Jahr 1. Januar 2000 – 30. Juni 2007



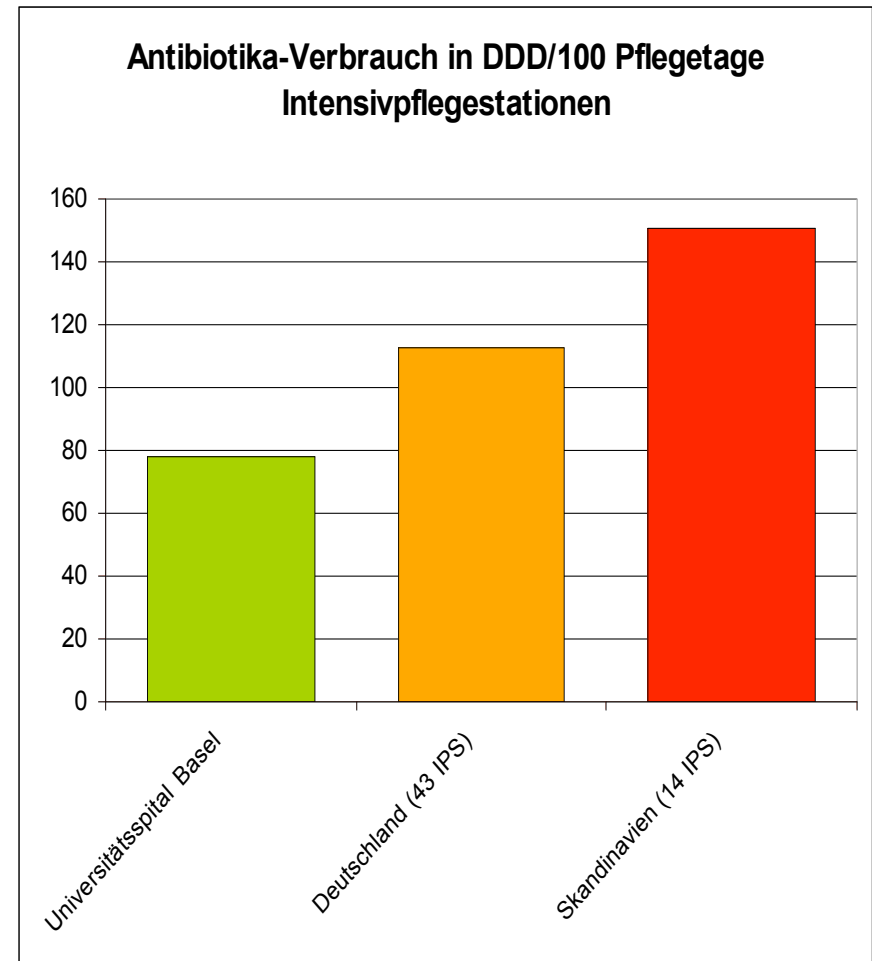
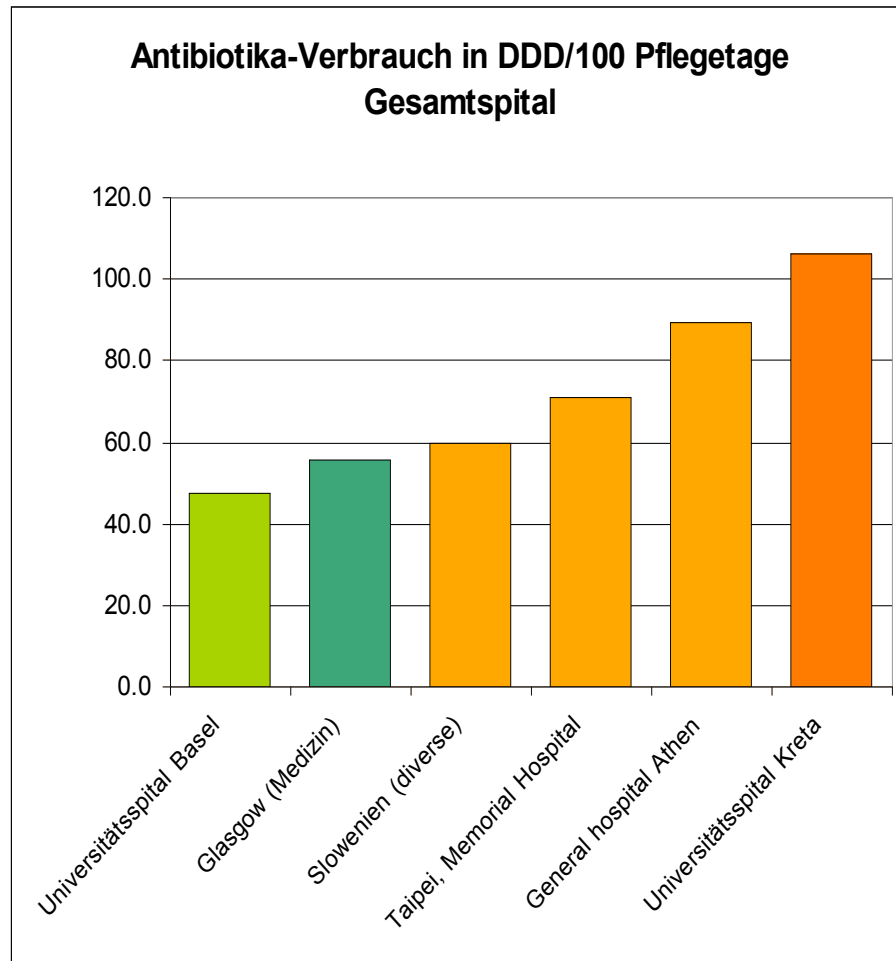
**Basel: 25-40 Patienten mit MRSA/Jahr.
Davon mindestens 80% zugewiesen und 5-10% Infektionen
Dies ist im internationalen Vergleich eine sehr tiefe Rate**

Antibiotic Stewardship

Qualitätsindikator	Untersuchte Kliniken	Untersuchte Parameter	Intervall der Erfassung
Antibiotikaverbrauch	Gesamtspital	Verbrauch einzelner Antibiotika pro Station	Spezifisches Feedback an 21 Stationen/Kliniken
Perioperative Antibiotikaprophylaxe	Operative Eingriffe	Chirurgische Infektionen in Studien	Konsiliardienst und Studien
Optimale Verwendung per orale Antibiotika	Verschieden Kliniken	Optimierter Wechsel von intravenöser auf per orale Gabe	Geplant mit Elektronik kontinuierlich im Gesamtspital
Weiterbildung Antibiotika	Gesamtspital	Im Aufbau; Im Rahmen Antibiotika-Verbrauchszahlen	Kontinuierlich; im Rahmen Konsilien und Vorträge

Antibiotikaverbrauch

in DDD (= defined daily dose): Mittlere tägliche Dosis für die Hauptverwendung eines Medikamentes





Antibiotic Resistance Prevention and Control

Im USB standardisierte Erhebungen und Analysen

Infektionskontrollpolitik

Die am ARPAC-Projekt teilnehmenden Krankenhäuser hatten im Durchschnitt 2,8 mit der Infektionskontrolle beauftragte Krankenpfleger pro 1000 Betten und 1,5 mit der Infektionskontrolle beauftragte Ärzte pro 1000 Betten. Das Projekt liefert den Beweis, dass die MRSA-Prävalenz in Krankenhäusern um bis zu 13 Prozent verringert werden kann, indem die Hände mittels Alkohol desinfiziert, MRSA-Patienten in Einbettzimmern untergebracht und Krankenhauskittel und Handschuhe verwendet werden. Lediglich 14 Prozent der Krankenhäuser typisierten MRSA-Isolate intern; weitere 12 Prozent übermittelten ihre Isolate an ein Referenzlabor.

EMPFEHLUNG	Erledigt	Zu erledigen
Sicherstellen, dass das Infektionskontrollprogramm von geeignetem Personal durchgeführt wird, das mindestens dem in der SENIC-Studie empfohlenen Niveau entspricht (1 für Infektionskontrolle zuständiger Arzt/Krankenhaus und 1 für Infektionskontrolle zuständiger Krankenpfleger/250 Intensivbetten).	X	
Genügend Isolationseinrichtungen bereitstellen (Einbettzimmer und zusätzliches Personal).	X	
Standardvorsichtsmaßnahmen (wie Desinfizieren der Hände) durchführen und die Erfüllung dieser Vorsichtsmaßnahmen durch das Gesundheitspersonal prüfen.	X	
Mikrobiologische Methoden definieren und implementieren, mit denen Träger von Alarmorganismen in Akutkrankenhäusern, insbesondere auf Intensivstationen, schnell unter den Hochrisikopatienten identifiziert werden können.	X	
Die lokale Überwachung, die Erkennung eines Ausbruchs und Ad-hoc-Kontrollmaßnahmen für die Eindämmung sichtbar werdender/importierbarer Alarmorganismen entwickeln und evaluieren.	X	
Unmittelbaren Zugang zu schneller molekularer Typisierung von Alarmorganismen verschaffen.	X	

Empfehlungen für Krankenhäuser

Die folgende Checkliste ist ein nützliches Mittel, um die Leistungsfähigkeit einzelner Krankenhäuser zu beurteilen.

Überwachung der Resistenz gegen antimikrobielle Mittel

Die jeweilige Methodik zur Prüfung der Empfindlichkeit gegenüber antimikrobiellen Mitteln weist in verschiedenen europäischen Krankenhäusern erhebliche Unterschiede auf, was einen institutionellen Vergleich von Resistenzraten erschwert. Zum Beispiel nutzten 88 Prozent der am ARPAC-Projekt teilnehmenden Krankenhäuser eine Disk-Diffusion-Methode, 70 Prozent bestimmten für ausgewählte Organismen minimale Hemmkonzentrationen und 87 Prozent interpretierten ihre Ergebnisse anhand von Fixpunkten.

EMPFEHLUNG	Erledigt	Zu erledigen
Methoden zur Prüfung der Empfindlichkeit gegenüber antimikrobiellen Mitteln vereinheitlichen.	X	
Eine lokale Liste der Alarmorganismen führen.		
Die Antimikrobenresistenz kontinuierlich lokal überwachen.	X	
Mindestens einmal pro Jahr Zusammenfassungen der Ergebnisse der Daten über die Resistenzüberwachung an Verordner von antimikrobiellen Mitteln übermitteln.	X	



Antibiotikaverwaltung

Das ARPAC-Projekt kam zu dem Ergebnis, dass das Vorhandensein eines Antibiotikaverzeichnisses, eines multidisziplinären Arzneimittel- und Therapieausschusses (DTC) und eines aktiven Schulungsprogramms über den Einsatz von Antibiotika und ihre Resistenz mit einem geringeren Verbrauch von Antibiotika in Verbindung standen. Ungefähr 77 Prozent der an der ARPAC-Studie teilnehmenden Krankenhäuser verfügten über ein schriftliches Verzeichnis, 86 Prozent über einen DTC (nur in 30 Prozent der Fälle multidisziplinär) und 80 Prozent über Schulungsprogramme.

EMPFEHLUNG	Erledigt	Zu erledigen
Ein Antibiotika-Verwaltungsprogramm mit strategischen Zielen festlegen.	X	elektronisch
Einen multidisziplinären Arzneimittel- und Therapieausschuss (DTC) einrichten, dessen Mitglieder über Fachwissen und Autorität bei der Verordnung von antimikrobiellen Wirkstoffen verfügen.	X	
Den DTC mit der Bereitstellung eines leicht zugänglichen und auf dem neuesten Stand gehaltenen Antibiotikaverzeichnisses beauftragen.	X	
Aufgaben des DTC:		
a) die antimikrobielle Politik als Reaktion auf die nationalen Leitlinien, lokalen Anforderungen und den aus den Erhebungen gewonnenen Daten über die Empfindlichkeit leiten.	X	
b) Leitlinien für eine vorsichtige Verschreibung antimikrobieller Wirkstoffe entwickeln und umsetzen.	X	
Bei Leistungsdefiziten, die in den Datenerhebungen über die antimikrobielle Resistenz und den Verbrauch antimikrobieller Mittel erkennbar werden, prüfen und reagieren.	X	
Die wichtigsten Antibiotika – z. B. Carbapeneme, Glycopeptide, Cephalosporine der vierten Generation und Oxazolidinone – für die am schwersten erkrankten Patienten zurückbehalten.	X	

Prozentualer Anteil MRSA der Invasiven *S. aureus* in Europa

USB zeigt eine sehr niedrige Rate

