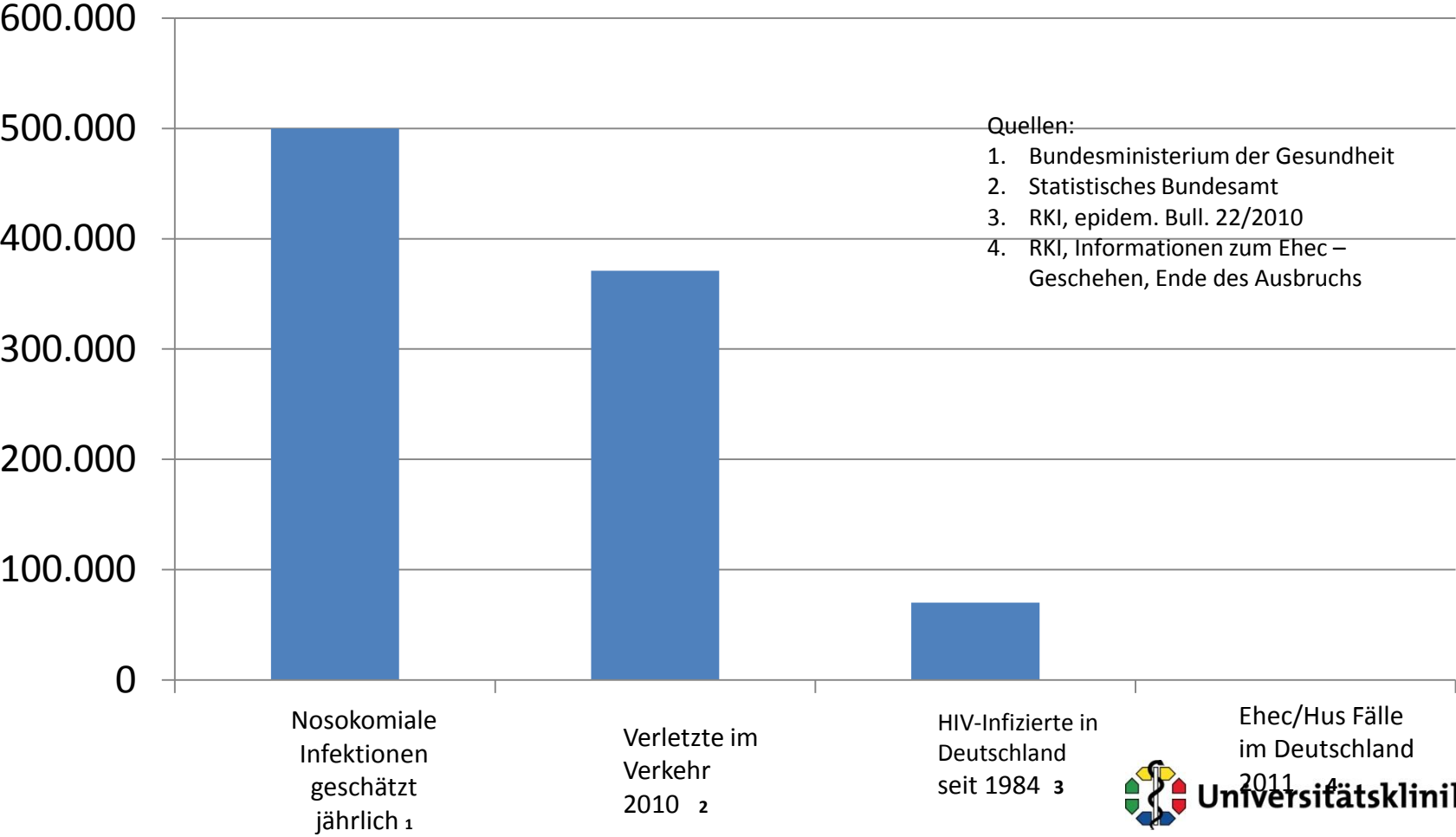


Antibiotikamanagement

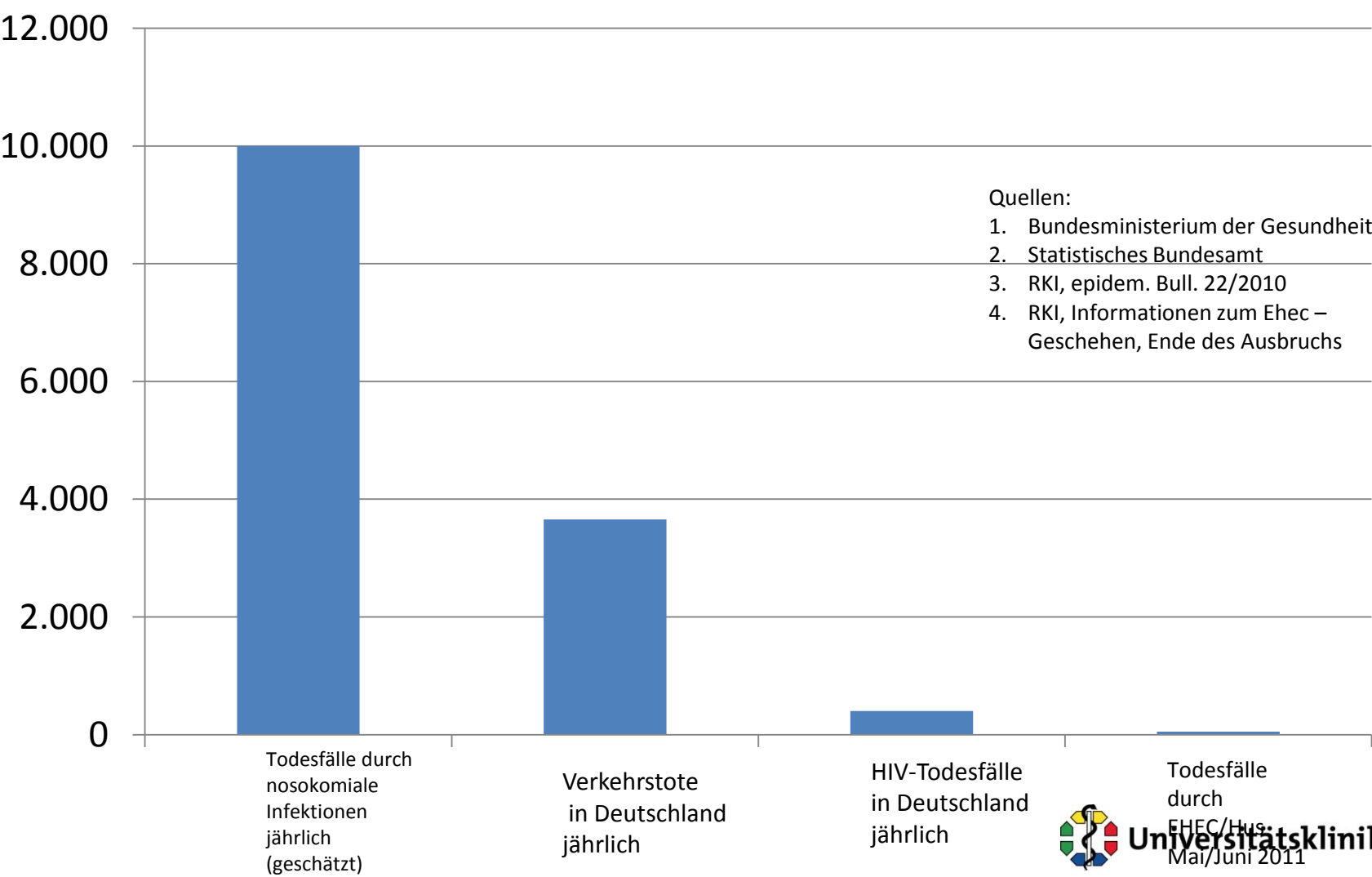
Birgit Ross
Krankenhaushygiene
Universitätsklinikum Essen

Epidemiologie verschiedener Erkrankungen

Erkrankte



Epidemiologie der Todesfälle



- Quellen:
1. Bundesministerium der Gesundheit
 2. Statistisches Bundesamt
 3. RKI, epidem. Bull. 22/2010
 4. RKI, Informationen zum Ehec – Geschehen, Ende des Ausbruchs

§ 23 IfSG

Die Leiter folgender Einrichtungen haben sicherzustellen, dass die...erforderlichen Maßnahmen getroffen werden, um nosokomiale Infektionen zu verhüten und die Weiterverbreitung von Krankheitserregern, insbesondere solcher mit Resistenzen, zu vermeiden:

1. Krankenhäuser
2. Einrichtungen für ambulantes Operieren
3. Vorsorge/Rehabilitationseinrichtungen
4. Dialyseeinrichtungen
5. Tageskliniken
6. Entbindungseinrichtungen
7. Vergleichbare
8. Arztpraxen, Zahnarztpraxen
9. Praxen sonstiger humanmedizinischer Heilberufe



§ 23 IfSG

Die Einhaltung des Standes der medizinischen Wissenschaft auf diesem Gebiet wird vermutet, wenn jeweils die veröffentlichten Empfehlungen der **KRINKO *1** und der **Kommission Antiinfektiva, Resistenz und Therapie** beachtet worden sind.

*1 Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert-Koch-Institut

*2 ??



Institut

Gesundheitsmonitoring

Infektionsschutz

Forschung

Kommissionen

Service



Zahlreiche wissenschaftliche Kommissionen haben ihre Geschäftsstelle am RKI

» Weiter lesen

Kommissionen

- » Arbeitskreis Blut
- » Herausgeberbeirat Bundesgesundheitsblatt
- » Gendiagnostik-Kommission
- » Kommission für Gesundheitsberichterstattung und Gesundheitsmonitoring
- » Kommission Infektionsepidemiologie
- » Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention
- » Beirat des Zentrums für Krebsregisterdaten
- » Nationale Kommission für die Polioeradikation in Deutschland
- » Ständige Impfkommission
- » Kommission Umweltmedizin
- » Zentrale Ethik-Kommission für Stammzellenforschung



Wissenswertes aus dem Bereich

- » Empfehlungen der STIKO
- » GEKO Richtlinien-Entwurf
- » Stammzellregister

15.10.2012

Startseite > Kommissionen

Kommissionen

Arbeitskreis Blut

Herausgeberbeirat Bundesgesundheitsblatt

Gendiagnostik-Kommission

Kommission für Gesundheitsberichterstattung und Gesundheitsmonitoring



Infektionskrankheiten A-Z ▾

Gesundheit A-Z ▾

Aktuelles

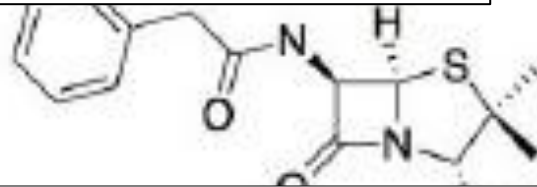
[Neue Methodik der STIKO](#)



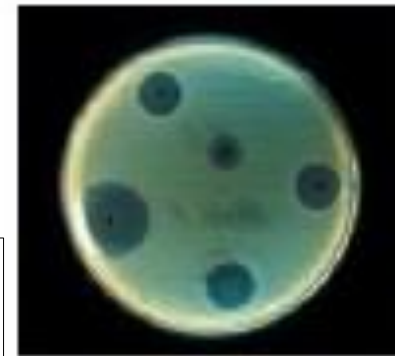
Erste Experimente 1928



Erste Behandlung eines Patienten
1941



Nobelpreis gemeinsam mit Chain und Forey
1945



But I would like to sound one note of warning . Penicillin is to all intents and purposes non-poisonous so there is no need to worry about giving an overdose and poisoning the patient.

There may be a danger,....., in underdosage.

It is not difficult to make microbes resistant to penicillin in the laboratory by exposing them to concentrations not sufficient to kill them, and the same thing has occasionally happened in the body.

(Fleming 1945)





The Clinical Importance of Coagulase-Positive, Penicillin-Resistant *Staphylococcus aureus*

Paul M. Beigelman, M.D.†, and Lowell A. Rantz, M.D.‡

N Engl J Med 1950; 242:353-358 March 9, **1950**



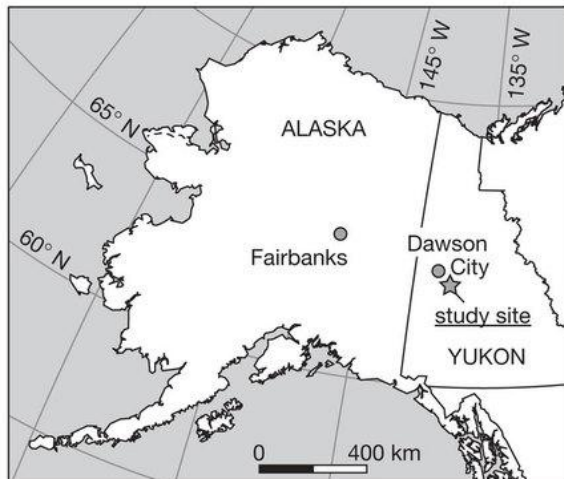
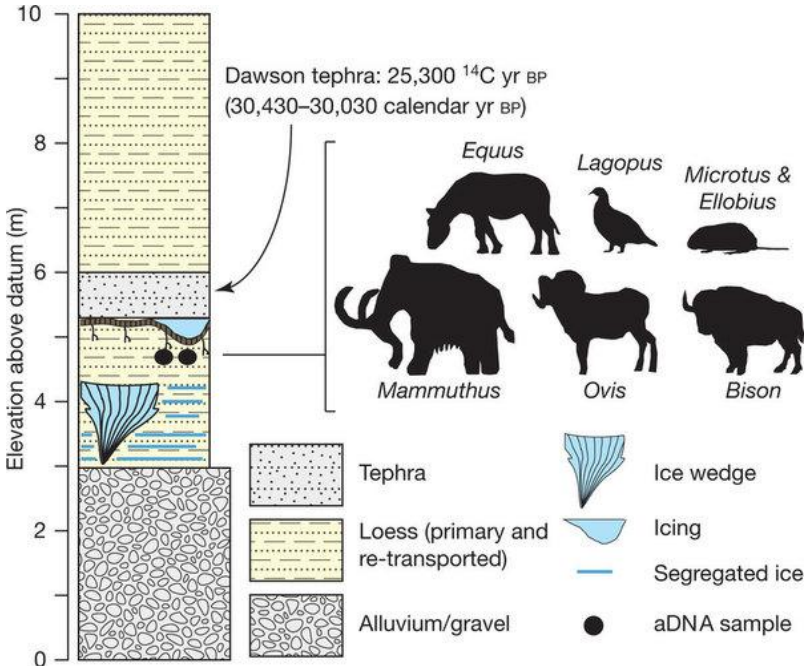
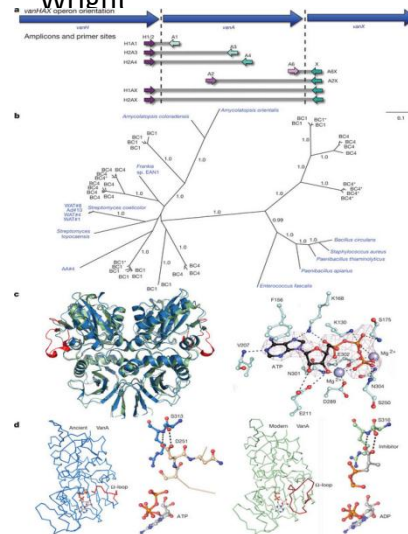
22.Sep. 2011

Letter

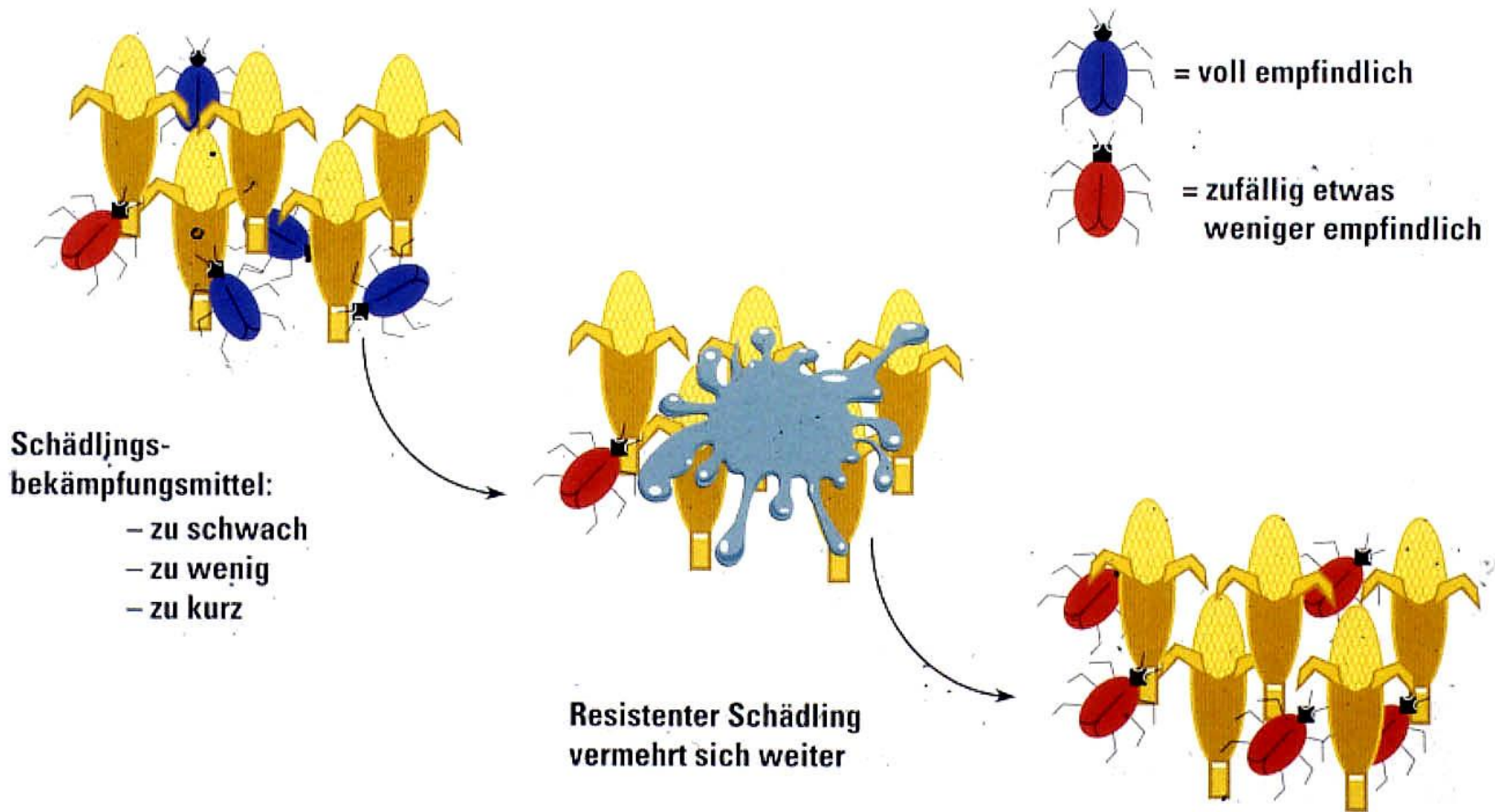
Antibiotic resistance is ancient

Vanessa M. D’Costa, Christine E. King, Lindsay Kalan, Mariya Morar, Wilson W. L. Sung, Carsten Schwarz, Duane Froese, Grant Zazula, Fabrice Calmels, Regis Debruyne, G. Brian Golding, Hendrik N. Poinar & Gerard D.

Wright

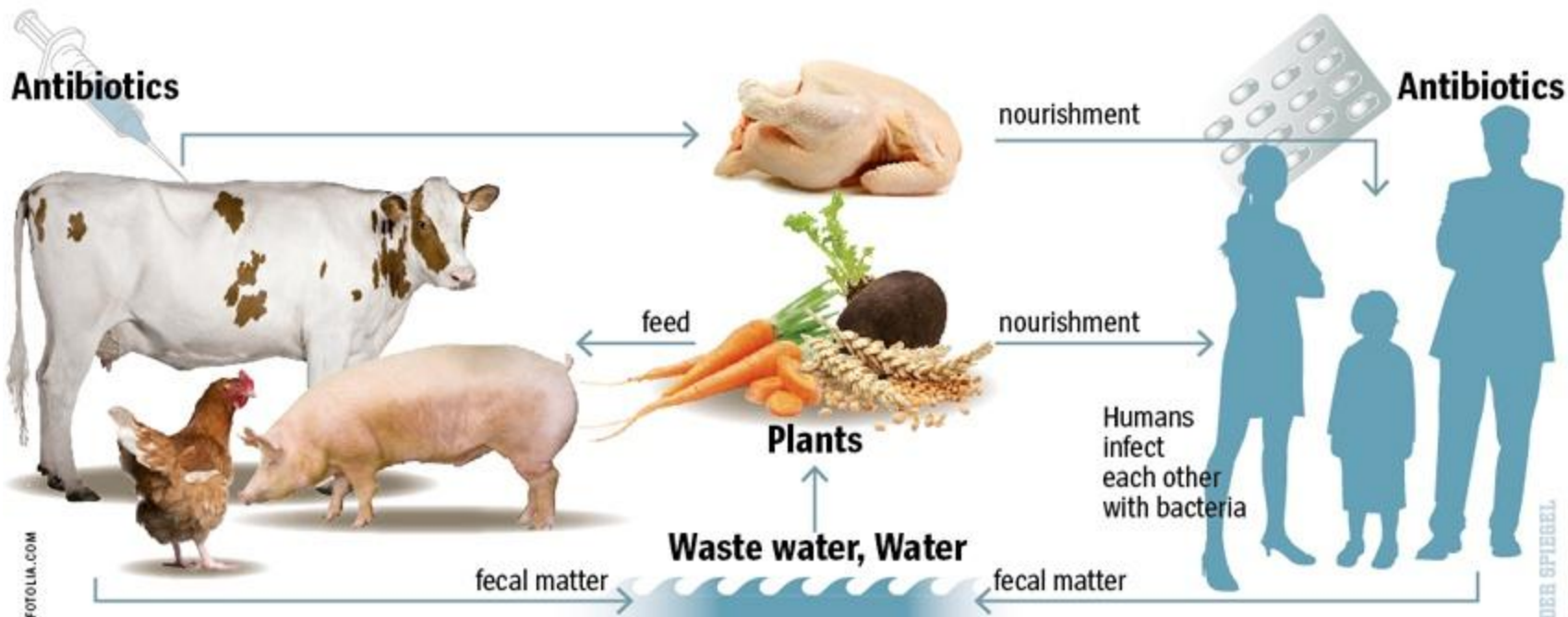


„Käfer im Kornfeld“



Danger from the Stall

How antibiotic resistant bacteria spread



Avoparcin zur Tiermast

1999 24 kg Vancomycin beim Menschen
24.000 kg Avoparcin bei Tieren
(Wegener, AAC)

7 bis 8% der Hühner und Schweine sind VRE besiedelt
(Deverise AAC 1996)



**Avorparcin in der Tiermast wurde ab April 1997
endgültig von der EU verboten**



Arzneimittelinjektion beim Schwein

Medikamente

Resistenz aus dem Stall

Das in der Tiermast verwendete Antibiotikum Avoparcin bedroht die Wirksamkeit der beiden einzigen Arzneimittel, die gegen einen in europäischen Krankenhäusern weitverbreiteten Erreger noch wirksam sind. Der bereits gegen das Antibiotikum Methicillin resi-

stente *Staphylococcus aureus* (MRSA) – verantwortlich für eine ganze Reihe von Infektionskrankheiten – läßt sich nur durch die Medikamente Vancomycin und Teicoplanin in Schach halten. Die beiden Mittel sind engverwandt mit Avoparcin, gegen das nun einige bei Tieren angetroffene Bakterien resistent geworden sind. Dringt diese Resistenz, etwa über die Nahrungskette, ins Krankenhaus ein, wird auch dort die Wirksamkeit von Vancomycin und Teicoplanin gegen den „Supererreger“ (*New Scientist*) verpuffen. Als Vorsichtsmaßnahme wurde der Einsatz von Avoparcin bei der Tiermast in Deutschland vor sechs Monaten, in Dänemark schon vor einem Jahr verboten. Das wissenschaftliche Komitee für Tierernährung in Brüssel hat jedoch diese Maßnahmen nun für illegal erklärt, weil sie den freien Handel behinderten.

DER SPIEGEL 34/1996



Fleischkonsum und Vancomycinresistente Enterokokken

Table 2.

Prevalence of vancomycin –resistant *Enterococcus faecium* in fecal samples of residents in a vegetarian and a nonvegetarian nursing home, The Netherlands

	No. persons investigated	No. E. faecium positive	No. VRE positive*
Vegetarians	42	23	0
Nonvegetarians	62	32	6

* P < 0,05

Lancet 1997; 349:1258

Forschungsverbund RESET: ESBL and (fluoro)quinolone resistance in Enterobacteriaceae

Ergänzende Informationen zu vorläufigen Ergebnissen
aus dem Forschungsverbund RESET
(Stand: 25. Januar 2012)



Tierart	Anzahl untersuchter Bestände	Anteil Bestände mit Nachweis von ESBL-verdächtigen E. coli
Schwein	25	88 %
Milchrind	12	67 %
Mastrind	9	67 %
Broiler	6	100 %



GENARS – German Network for Antimicrobial Resistance

ARS – Antibiotika Resistenz Surveillance

EARS-Net – European Antimicrobial Resistance Surveillance

SARI – Surveillance der Antibiotika Anwendung und der bakteriellen Resistenzen auf Intensivstationen

PEG – Paul-Ehrlich-Gesellschaft

DART – Deutsche Antibiotika- und Resistenz-Strategie

Home

Projekt

Methoden

Daten

Publikationen

Links

Kontakt

intern

ROBERT KOCH INSTITUT



GENARS

German Network for Antimicrobial Resistance Surveillance

GENARS wurde 1999 von den wissenschaftlichen Gesellschaften DGHM (Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie), PEG (Paul Ehrlich Gesellschaft für Chemotherapie) und DGI (Deutsche Gesellschaft für Infektiologie) initiiert und in der Aufbauphase finanziert.

Von 2002 bis 2005 wurde das Projekt vom Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung (BMGS) gefördert und anschließend an das Robert Koch-Institut übergeben. Dort wurde die Surveillance der Antibiotikaresistenz neu strukturiert und auf eine breitere Basis gestellt; dabei wurde GENARS integriert.

Aktuelle Informationen und Resistenzdaten finden Sie jetzt unter [ARS - Antibiotika-Resistenz-Surveillance](#).



Robert Koch-Institut Abteilung für Infektionsepidemiologie DGZ-Ring 1 D - 13086 Berlin
Email: ARS@rki.de



Sie sind hier: » Startseite » Datenbank » Resistenzentwicklung

ROBERT KOCH INSTITUT



Resistenzentwicklung

Erreger: Klebsiella pneumoniae Material: Alle
 Antibiotikum: Ceftazidim Fachrichtung: Alle
 Versorgungsbereich: stationäre Versorgung ambulante Versorgung Stationstyp: Alle
 Intervall: Quartal Versorgungsstufe: Level 1 - Grundversorgung
 Norm: CLSI Level 2 - Regelversorgung
 Level 3 - Schwerpunktversorgung
 Level 4 - Maximalversorgung
 Level 5 - Fachkrankenhäuser

Report generieren

1 of 1 Find | Next Select a format Export



ROBERT KOCH INSTITUT



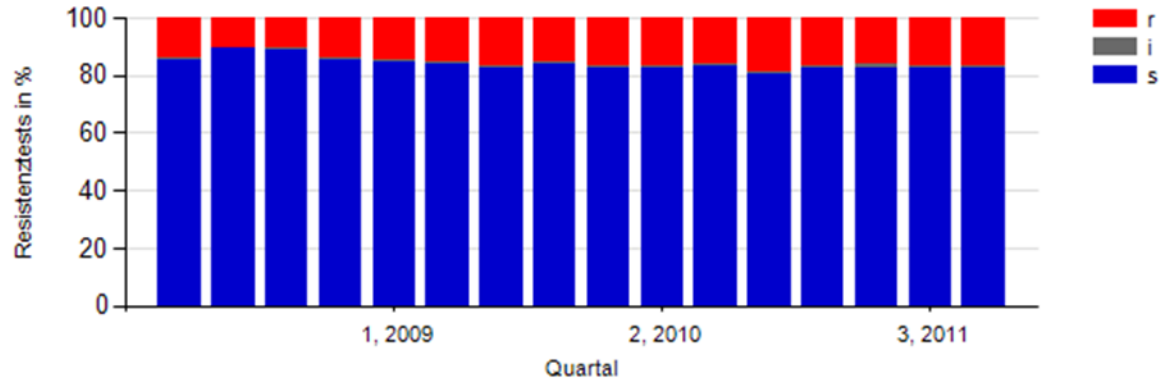
Prozentuale Verteilung der Resistenztestergebnisse nach Quartal

Parameter:

Erreger: Klebsiella pneur
 Antibiotikum: Ceftazidim
 Versorgungsbereich: stationäre Versc
 Intervall: Quartal
 Norm: CLSI

Datenstand: 24.01.2012

Intervall	R						
	n						
Quartal 4, 2011	250						
Quartal 3, 2011	247						
Quartal 2, 2011	219	14.5	13	0.9	1283	84.7	1515



Verlauf Ceftazidimresistente Klebsiella pneumonia Stämme



European Centre for Disease Prevention and Control

Go to extranet

Advanced Search

You are here: ECDC Portal > English > Activities > Surveillance > European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net) > Interactive database

About EARS-Net

EARS-Net Database



Interactive database

The results of the EARS-Net are available from the interactive database that provides information on the occurrence and spread of antimicrobial resistance in Europe.

Maps

Graphs

Tables

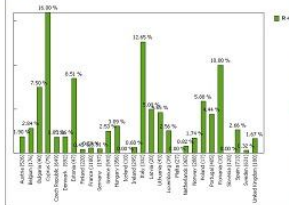
Documents

Events

External sites

ACCESS THE DATABASE

The EARS-Net interactive database allows user-friendly display of selected results in various downloadable formats, such as tables, figures, and maps.



ABOUT THE DATABASE

Important legal notice

The information on this site is subject to a [copyright notice](#). Neither the European Commission, ECDC, nor any person acting on its behalf is liable for any use made of the information on this site. Regarding access and use of the data by third parties, please refer to:

[Access to ECDC Member States Data in TESSy by Third Parties.](#)

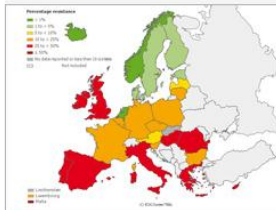
How representative are the data?

The data have been collected at the national level under the responsibility of each participating country. The laboratories in the countries serve a variety of health-care institutions (e.g. university or specialised hospitals; general and district hospitals; rehabilitation centres; nursing homes). Sample sizes and coverage may vary considerably between countries.

For conclusions and interpretation of results presented through the EARS-Net interactive database, please refer to the [Annual reports](#).

The number of isolates reported per country to EARS-Net can vary substantially due to large variations in the number of inhabitants or reporting laboratories. To avoid extreme values, country data are only shown on maps if they are based on at least 10 isolates. When using the map function in the interactive database it is advised to examine the exact numbers listed in the underlying tables.

View Graphs of Antimicrobial Resistance (AMR)



View Maps of Antimicrobial Resistance (AMR)

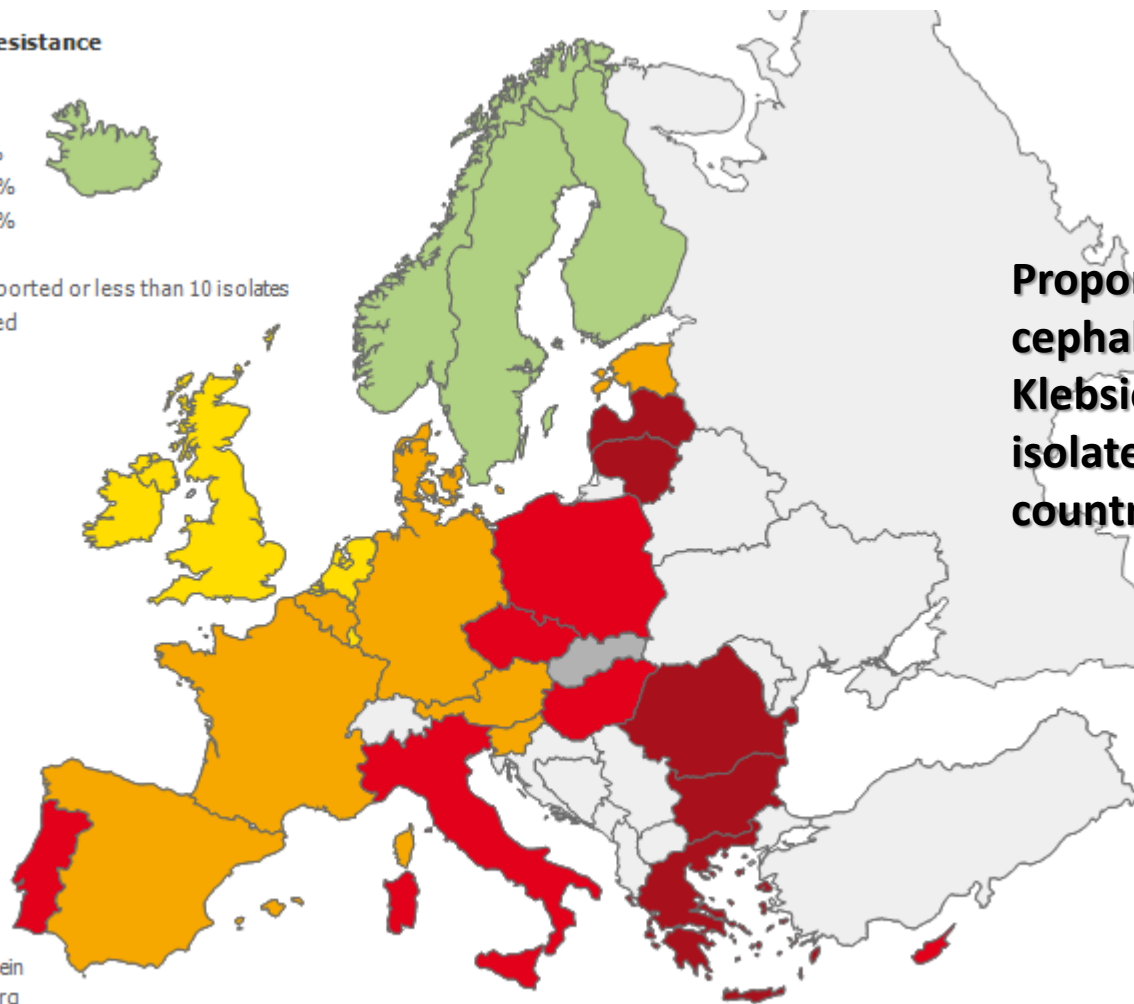
Country	Year	Antimicrobial	Isolates	%	CI	CI Lower	CI Upper
Austria (2008)	2008	Amoxicillin	146	2.00%	0.00%	0.00%	3.99%
Austria (2008)	2008	Clindamycin	171	7.50%	0.00%	0.00%	13.9%
Austria (2008)	2008	Clotrimazole	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Austria (2008)	2008	Colistin	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Austria (2008)	2008	Co-trimoxazole	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Austria (2008)	2008	Doxycycline	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Austria (2008)	2008	Erythromycin	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Austria (2008)	2008	Fluconazole	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Austria (2008)	2008	Gentamicin	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Austria (2008)	2008	Meropenem	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Austria (2008)	2008	Nicotinic acid	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Austria (2008)	2008	Penicillin G	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Austria (2008)	2008	Penicillin V	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Austria (2008)	2008	Vancomycin	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Austria (2008)	2008	Other	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%





Percentage resistance

- < 1%
- 1 to < 5%
- 5 to < 10%
- 10 to < 25%
- 25 to < 50%
- ≥ 50%
- No data reported or less than 10 isolates
- Not included



Proportion of 3rd gen. cephalosporins (R) resistant *Klebsiella pneumoniae* isolates in participating countries in 2010

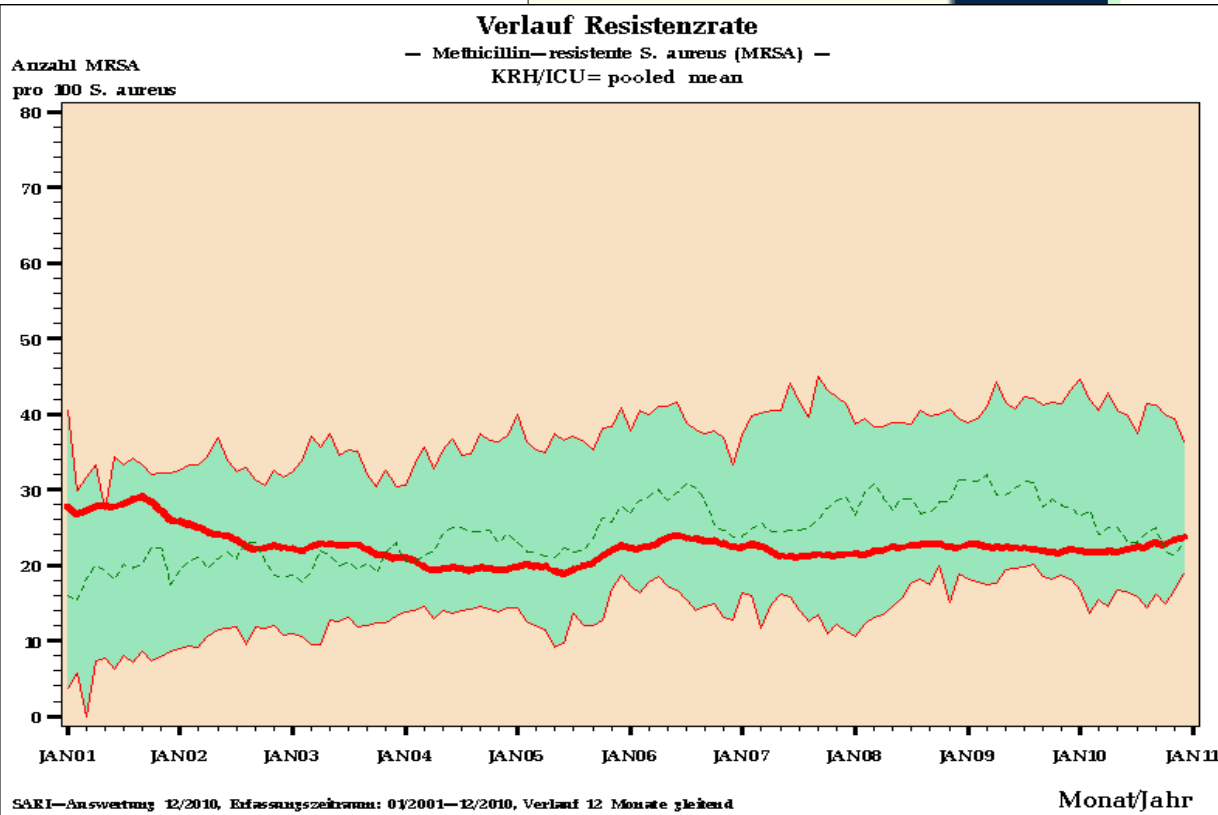
- Liechtenstein
- Luxembourg
- Malta

(C) ECDC/Dundas/TESSy





Hintergrund und Zielsetzung von SARI



ines Forschungsnetzwerkes zur Ausbreitung von nosokomialen d resistenten Infektionserregern (SIR für Spread of nosocomial Resistent pathogens).
die Anwendungsrate von Antibiotika und das Auftreten von Multi-athogenen-Bakterien (MRPB) auf Intensivstationen; die Ergebnisse weiligen Intensivstationen rückgemeldet.
im Februar 2000 auf 12 Intensivstationen, inzwischen nehmen 60 SARI und 40 Stationen an SARI-light teil.

n Daten:

- Antibiotika-Empfindlichkeit ausgewählter pathogener Keime,
 - Antibiotika-Resistenzentwicklung,
 - Antibiotika-Anwendung,
 - Relation von Antibiotika-Verbrauch und Entwicklung von bakteriellen Resistenzen.
- is Ende 2006 vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, und Technik gefördert.

Studienprotokoll

Elisabeth Meyer
Innere und Umweltmedizin
Klinische Infektionsmedizin Berlin
11.05.2011, Seite 27





Hintergrund und Zielsetzung von SARI

SARI ist Teil eines Forschungsnetzwerkes zur Ausbreitung von nosokomialen Infektionen und resistenten Infektionserregern (SIR for Spread of nosocomial Infections and Resistant pathogens).

SARI erfasst die Anwendungsrate von Antibiotika und das Auftreten von Multi-Resistenten-Pathogenen-Bakterien (MRPB) auf Intensivstationen; die Ergebnisse werden den jeweiligen Intensivstationen rückgemeldet.

SARI startete im Februar 2000 auf 12 Intensivstationen, inzwischen nehmen 60 Stationen an SARI und 40 Stationen an SARI-light teil.

Erfasst werden Daten:

- zur Antibiotika-Empfindlichkeit ausgewählter pathogener Keime,
- zur Antibiotika-Resistenzentwicklung,
- zur Antibiotika-Anwendung,
- zur Korrelation von Antibiotika-Verbrauch und Entwicklung von bakteriellen Resistenzen.

SARI wurde bis Ende 2006 vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technik gefördert.

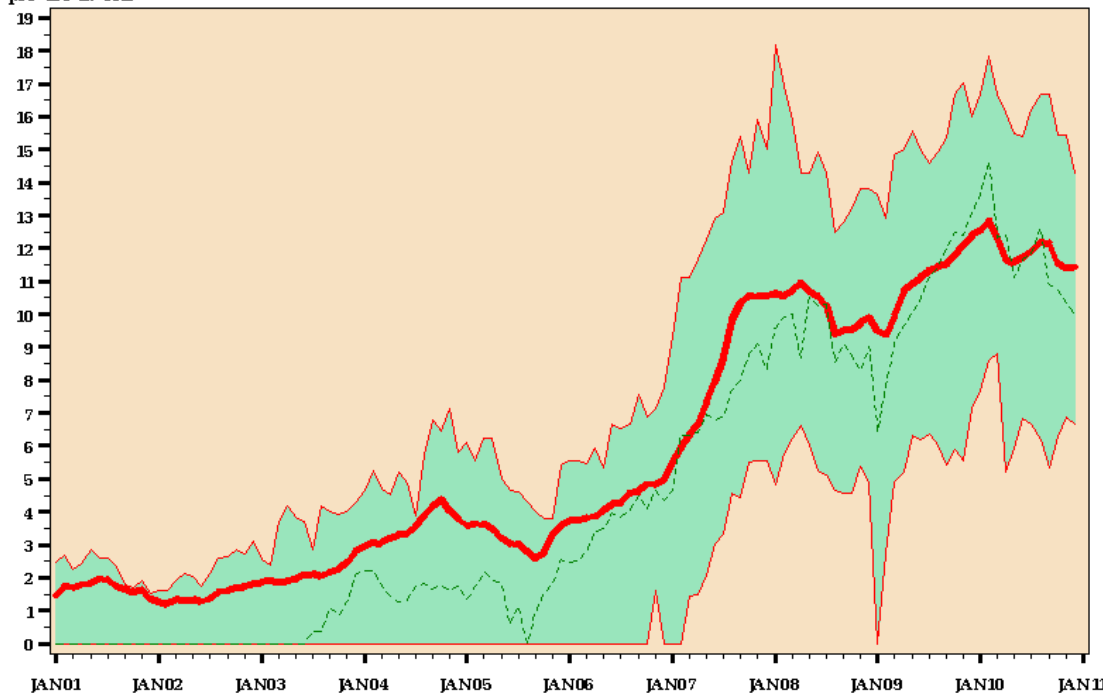
Download Studienprotokoll

Projektleitung:
PD Dr. med. Elisabeth Meyer
Institut für Hygiene und Umweltmedizin
Charité - Universitätsmedizin Berlin
Hindenburgdamm 27
12203 Berlin

Verlauf Resistenzrate

Anzahl 3GC-res-ECO
pro 100 E. coli

— 3. Generation Cephalosporin-resistente E. coli (3GC-res-ECO) —
KRH/ICU= pooled mean



SARI-Answertung 12/2010, Erfassungszeitraum: 01/2001—12/2010, Verlauf 12 Monate gleitend

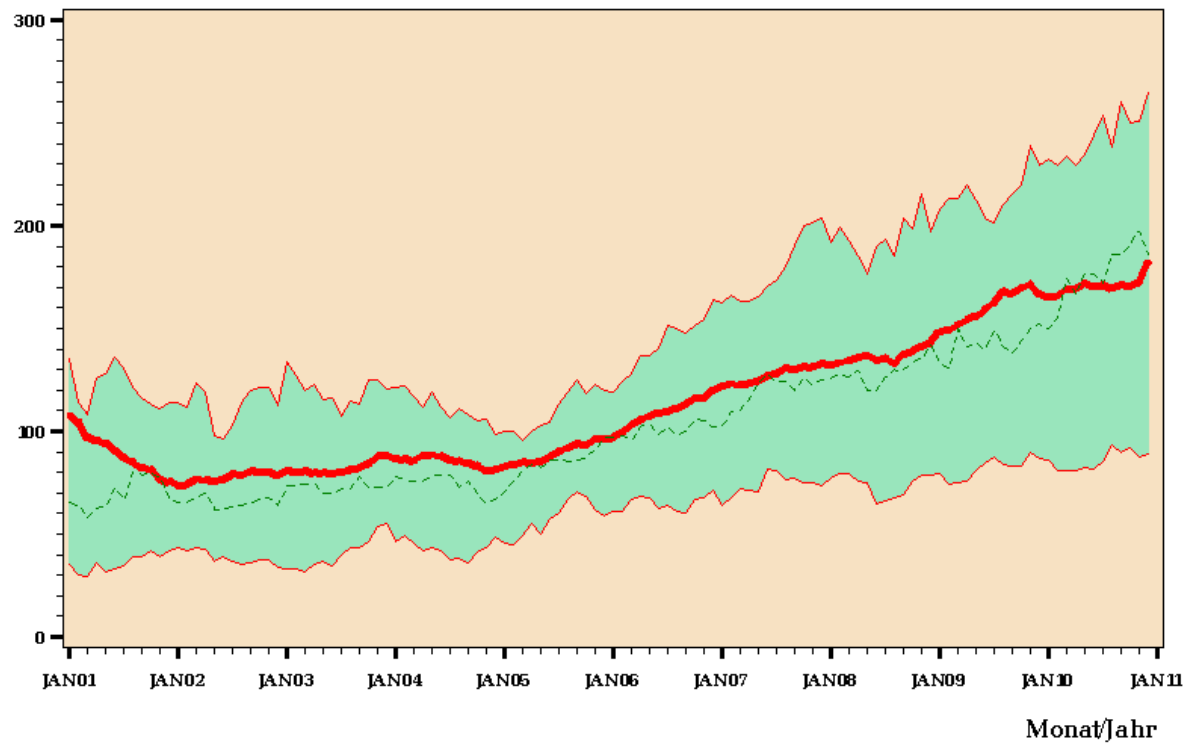
Monat/Jahr





Verlauf Antibiotika –Anwendungsdichte

– Carbapeneme (J01DH) –
KRH/ICU= pooled mean



SARI –Auswertung 12/2010, Erfassungszeitraum: 01/2001–12/2010, Verlauf 12 Monate gleitend

Hintergrund und Zielsetzung von SARI

...ines Forschungsnetzwerkes zur Ausbreitung von nosokomialen
...d resistenten Infektionserregern (SIR für Spread of nosocomial
...Resistent pathogens).
...die Anwendungsrate von Antibiotika und das Auftreten von Multi-
...pathogenen-Bakterien (MRPB) auf Intensivstationen; die Ergebnisse
...weiligen Intensivstationen rückgemeldet.
...im Februar 2000 auf 12 Intensivstationen, inzwischen nehmen 60
...SARI und 40 Stationen an SARI-light teil.

- ...n Daten:
- ...Antibiotika-Empfindlichkeit ausgewählter pathogener Keime,
- ...Antibiotika-Resistenzentwicklung,
- ...Antibiotika-Anwendung,
- ...Relation von Antibiotika-Verbrauch und Entwicklung von bakteriellen
...Resistenzen.
- ...s Ende 2006 vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft,
...Technik gefördert.

Studienprotokoll

Elisabeth Meyer
...ene und Umweltmedizin
...ersitätsmedizin Berlin
...mm 27





Hintergrund und Zielsetzung von SARI

SARI ist Teil eines Forschungsnetzwerkes zur Ausbreitung von nosokomialen Infektionen und resistenten Infektionserregern (SIR für Spread of nosocomial Infections and Resistant pathogens).

SARI erfasst die Anwendungsrate von Antibiotika und das Auftreten von Multi-Resistenten-Pathogenen-Bakterien (MRPB) auf Intensivstationen; die Ergebnisse werden den jeweiligen Intensivstationen rückgemeldet.

SARI startete im Februar 2000 auf 12 Intensivstationen, inzwischen nehmen 60 Stationen an SARI und 40 Stationen an SARI-light teil.

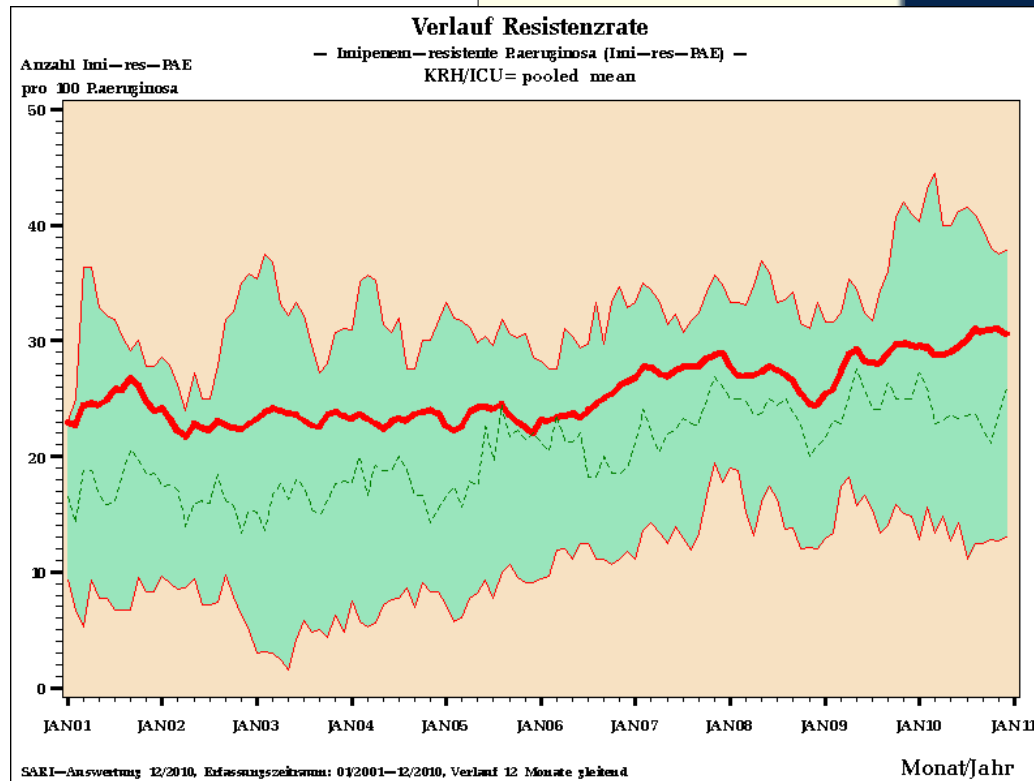
Erfasst werden Daten:

- zur Antibiotika-Empfindlichkeit ausgewählter pathogener Keime,
- zur Antibiotika-Resistenzentwicklung,
- zur Antibiotika-Anwendung,
- zur Korrelation von Antibiotika-Verbrauch und Entwicklung von bakteriellen Resistenzen.

SARI wurde bis Ende 2006 vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technik gefördert.

Download Studienprotokoll

Projektleitung:
PD Dr. med. Elisabeth Meyer
 Institut für Hygiene und Umweltmedizin
 Charité - Universitätsmedizin Berlin
 Hindenburgdamm 27
 12203 Berlin





Mitgliederlogin:

Username »
Passwort »

Suche »

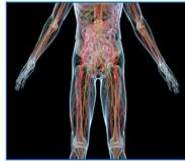
- » Startseite
- » Aktuelles
- » Über die PEG
- » Über Paul Ehrlich
- » Gremien
- » Veranstaltungen
- » Chemotherapie Journal
- » Resistenzdaten
- » GERMAP
- » Leitlinien / Empfehlungen
- » Stipendien / Preise
- » Literatur-Datenbank
- » Herzpässe
- » Berichte
- » Stiftung
- » Geschäftsstelle / Kontakt
- » Sektion Antimykotische Chemotherapie
- » Deutsches HPV Management Forum
- » Herpes Management Forum
- » Zentrales Endokarditisregister (Z.E.N.)
- » Zündstoff Antibiotika Resistenz
- » Institutionelle Mitglieder
- » Kooperationspartner
- » Stellenangebote
- » Links

Druckversion



Startseite

Bad Honnef-Symposium 2012
16. / 17. April 2012, Königswinter
Thema: Venerologische und urogenitale Infektionen



Bad Honnef-Symposium 2012

Frühjahrstagung der Sektion Antikykotische Chemotherapie
4. / 5. Mai 2012, Bonn

Vorläufiges Programm veröffentlicht

Willkommen!



Paul Ehrlich

Aktuelles

Synkopen als Risikofaktor für schwere Infektionen

Bei 89 von 440 Patienten mit Synkopen, die in der Klinik für Notfall- und Internistische Intensivmedizin...

vom 10.02.2012

Offene Fragen zu den Auswirkungen von Influenza Medikamenten Oseltamivir und Zanamivir

Ein internationales Team von Wissenschaftlern hat den Nutzen von Oseltamivir und Zanamivir in der Prophylaxe und Therapie der Virusgrippe (Influenza)...

vom 02.02.2012

Promotionspreise 2012

Die PEG hat drei Promotionspreise ausgeschrieben.

vom 30.01.2012

Wolfgang-Stille-Preis 2012

Der Wissenschaftspreis der



Prävention der Ausbreitung von multiresistenten gramnegativen Erregern

Infektionen mit multiresistenten gramnegativen Erregern...

vom 24.01.2012

Erster Pneumokokken-

LEITLINIEN UND EMPFEHLUNGEN

Improving antibiotic use is a public health imperative

- Antibiotics are the only drug where use in one patient can impact the effectiveness in another.
- If everyone does not use antibiotics well, we will all suffer the consequences.

CDC 2011





DART

Deutsche Antibiotika- Resistenzstrategie

www.bundesgesundheitsministerium.de



Effect of antibiotic prescribing in primary care on antimicrobial resistance in individual patients: systematic review and meta-analysis

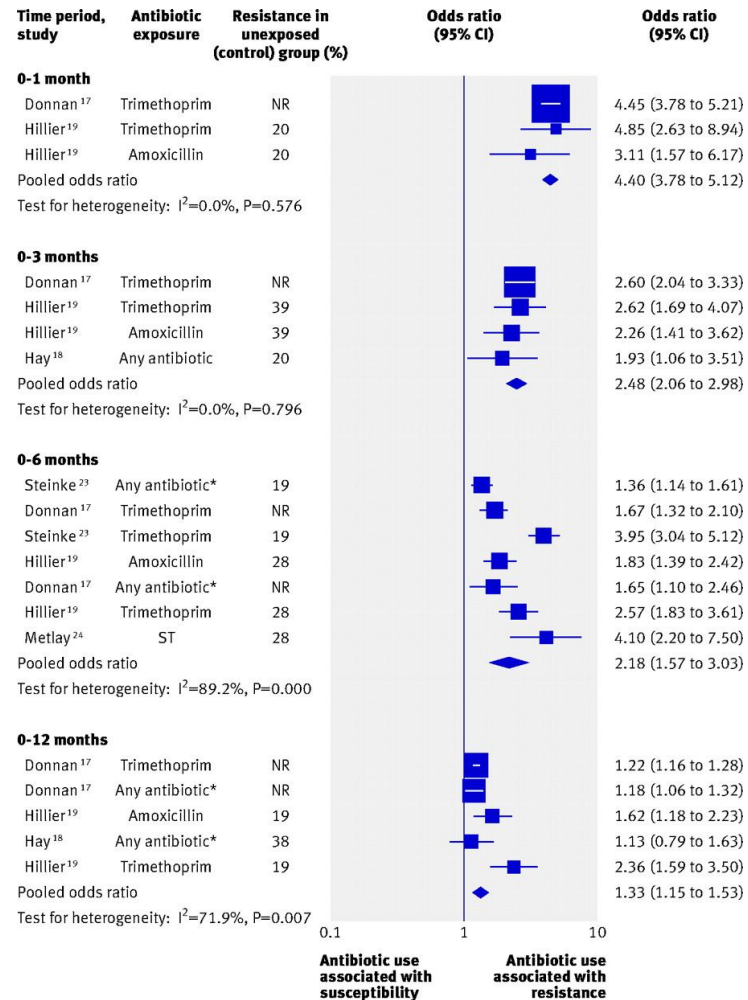
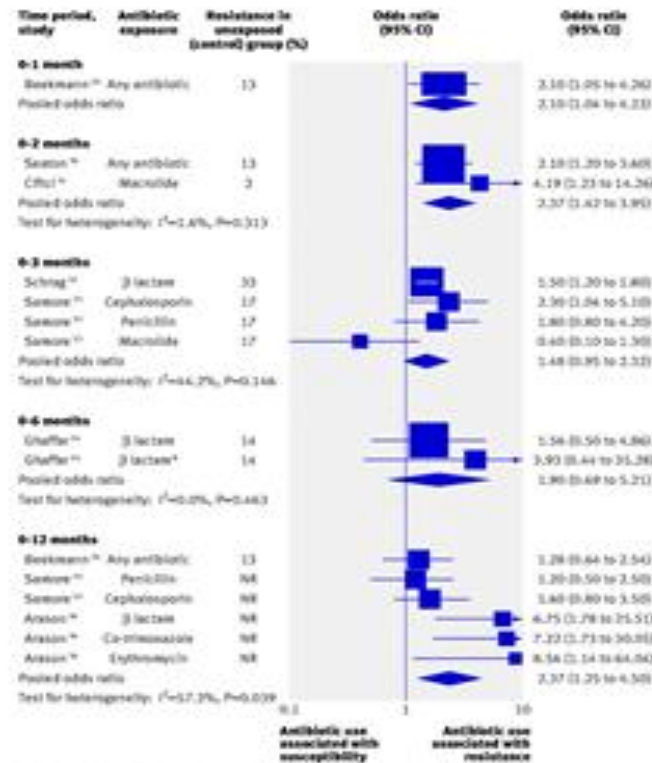


Fig 2 Forest plot showing individual study and pooled ORs (log scale) for resistance in urinary tract bacteria (*E coli*) and antibiotic exposure.

BMJ

* Any antibiotic other than trimethoprim. ST=sulfamethoxazole-trimethoprim. NR=not reported

Fig 3 Forest plot showing individual study and pooled ORs (log scale) for resistance in respiratory tract bacteria and previous antibiotic prescribing.

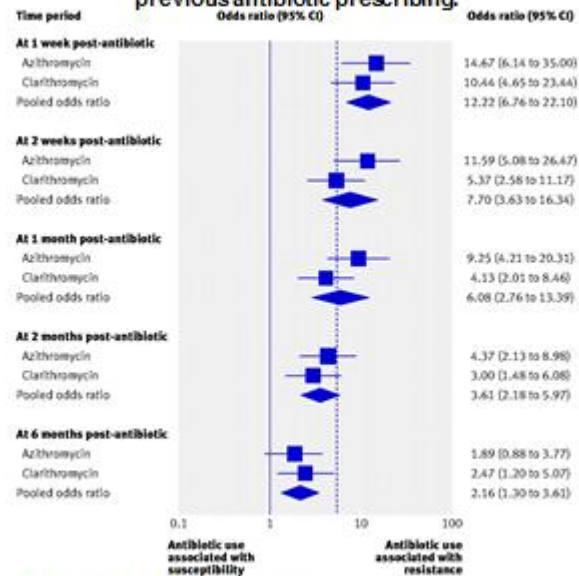


* β lactam plus another antibiotic, NR=not reported

Costelloe C et al. BMJ 2010;340:bmj.c2096

BMJ

Fig 4 Forest plot showing individual analytic and pooled ORs (log scale) for resistance in respiratory tract streptococci of healthy volunteers from the Malhotra-Kumar study³⁵ and previous antibiotic prescribing.



Costelloe C et al. BMJ 2010;340:bmj.c2056

BMJ

©2010 by British Medical Journal Publishing Group

Schlussfolgerungen:

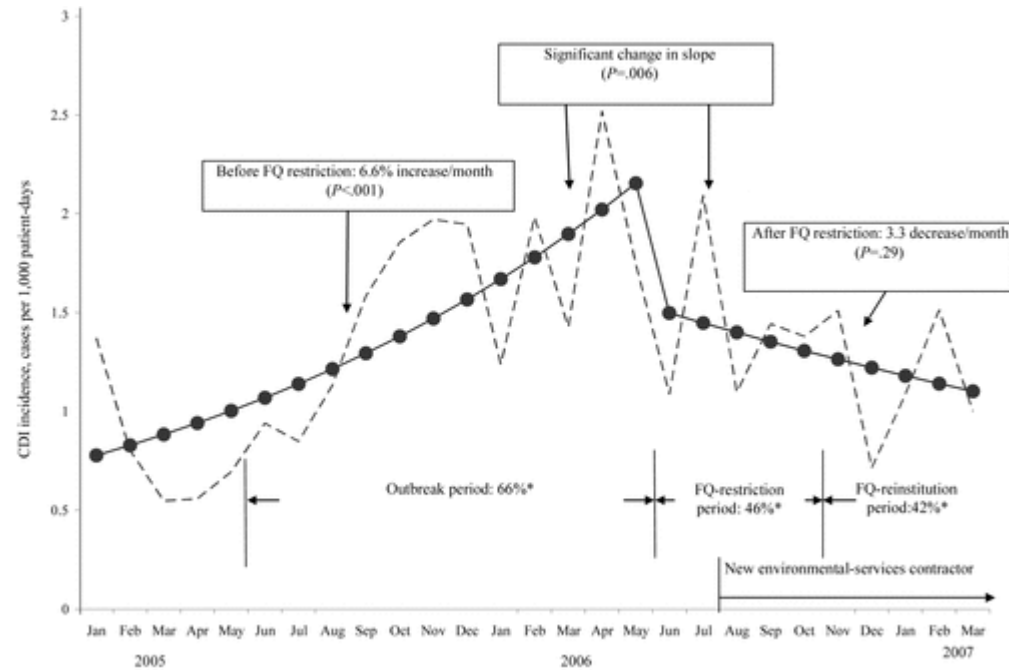
1. Antibiotikaverschreibungen sind durchweg assoziiert mit Resistenz von Bakterien im Urogenitaltrakt und im Respirationstrakt
2. Dieser Effekt hält bis zu 12 Monate an
3. Je mehr Antibiotika in den vergangenen 12 Monaten verschrieben wurden, desto größer war die Wahrscheinlichkeit, dass resistente Bakterien von diesem Patienten isoliert werden konnten

Effect of antibiotic prescribing in primary care on antimicrobial resistance in individual patients: systematic review and meta-analysis

BMJ2010;340doi: 10.1136/bmj.c2096(Published 18 May 2010)

Cite this as:BMJ2010;340:c2096





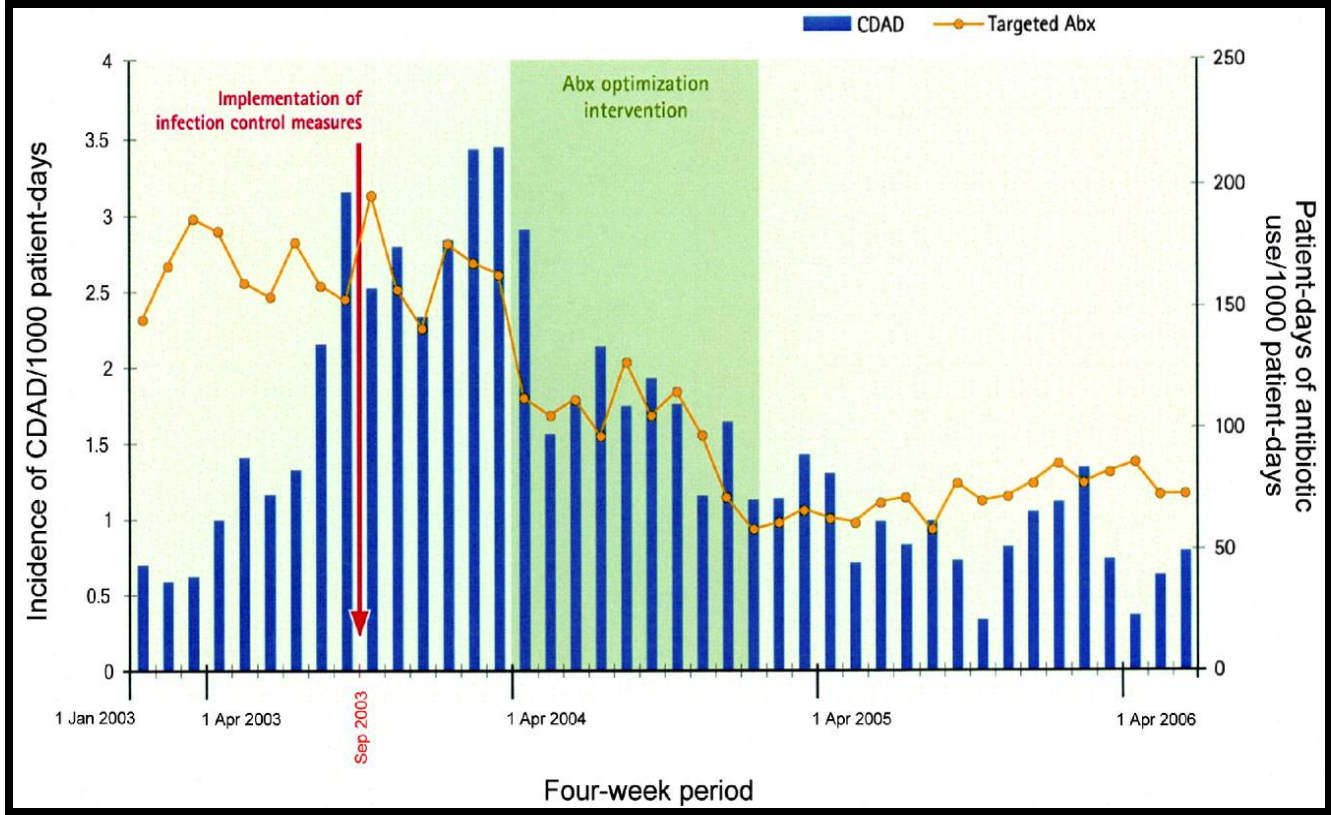
Complete Restriction of Fluoroquinolone Use to Control an Outbreak of *Clostridium difficile* Infection at a Community Hospital

Alexander J. Kallen, MD, MPH; et al

Infection Control and Hospital Epidemiol Vol. 30, No. 3, March 2009

Targeted antibiotic consumption and nosocomial *C. difficile* disease

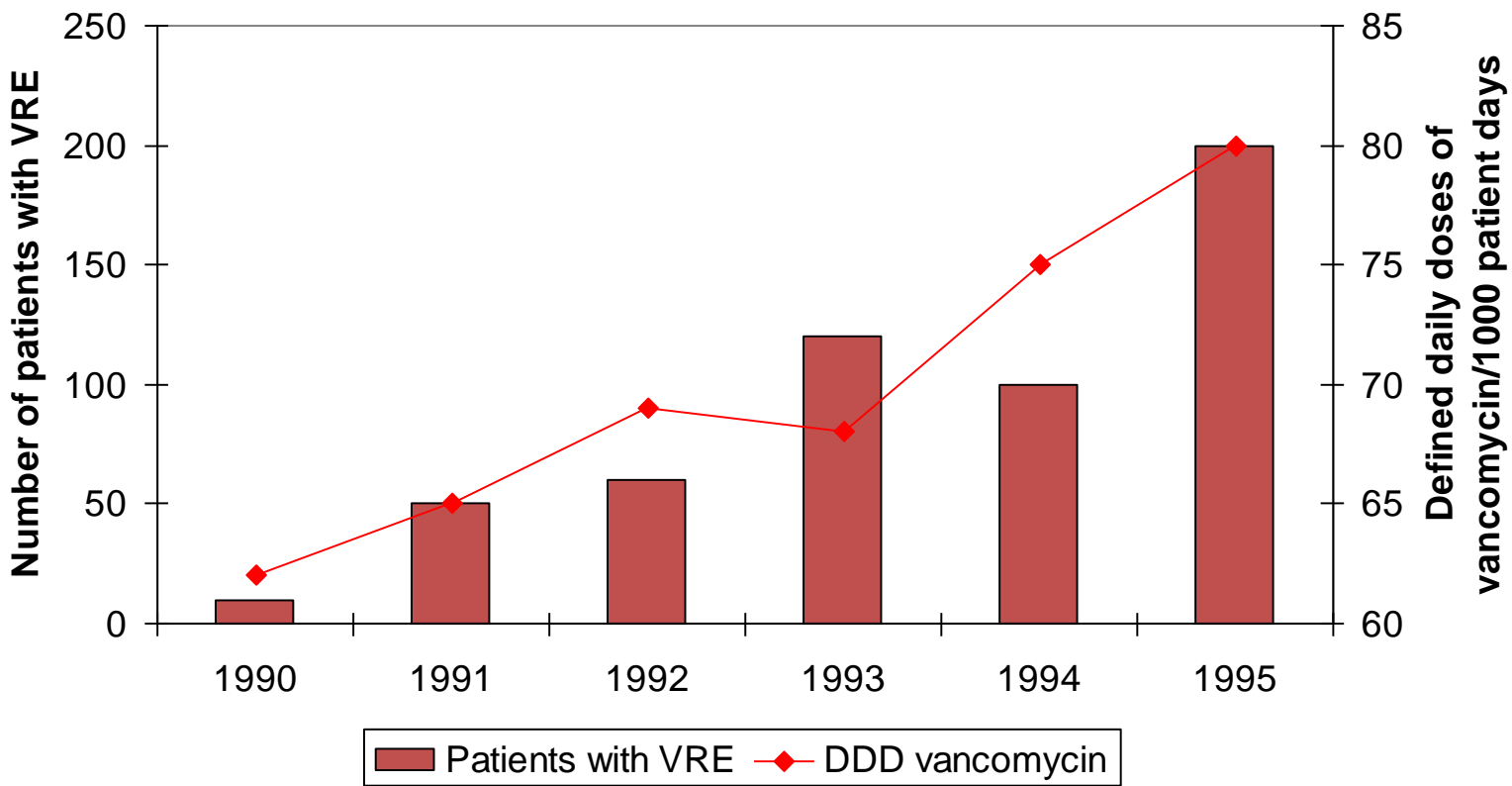
Tertiary care hospital; Quebec, 2003-2006



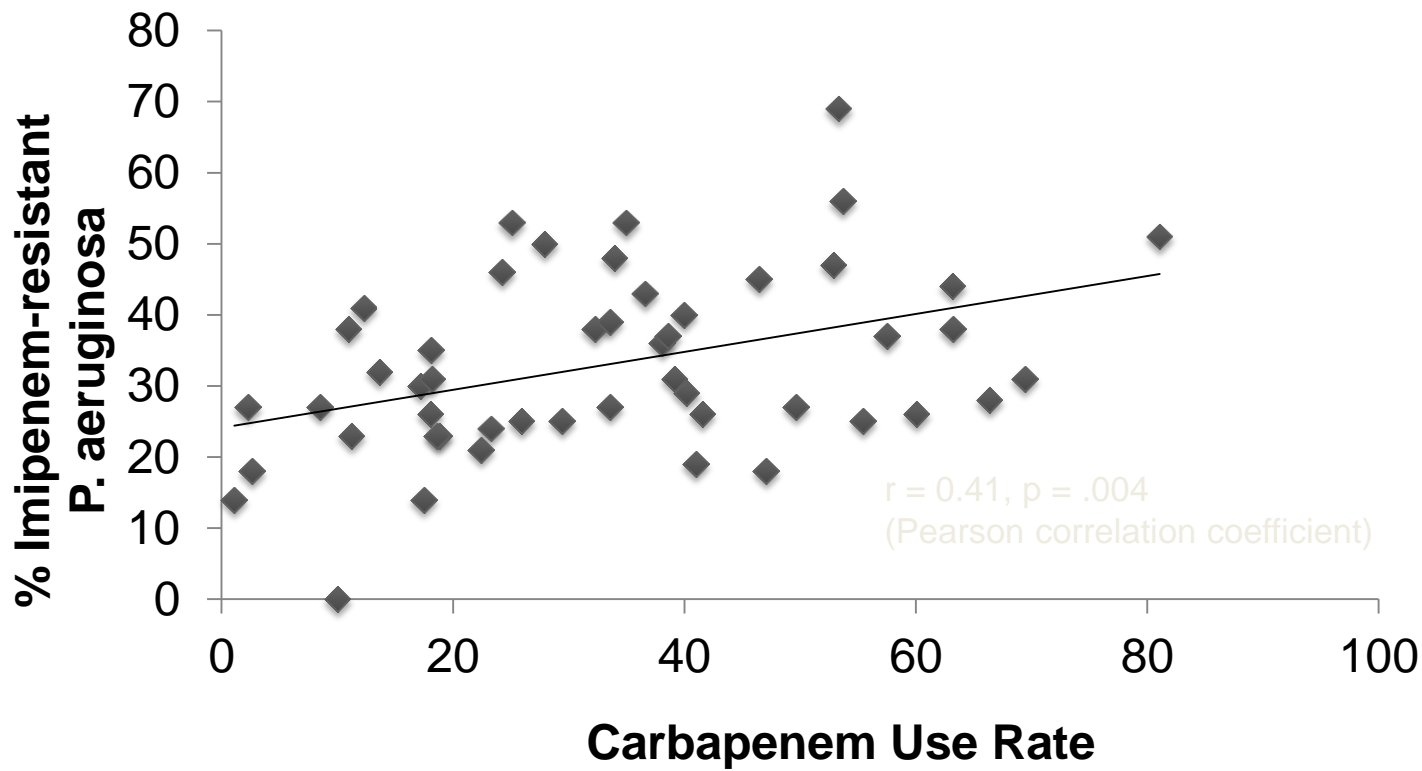
Valiquette, et al. *Clin Infect Dis* 2007;45:S112.

Association of vancomycin use with resistance

(JID 1999;179:163)



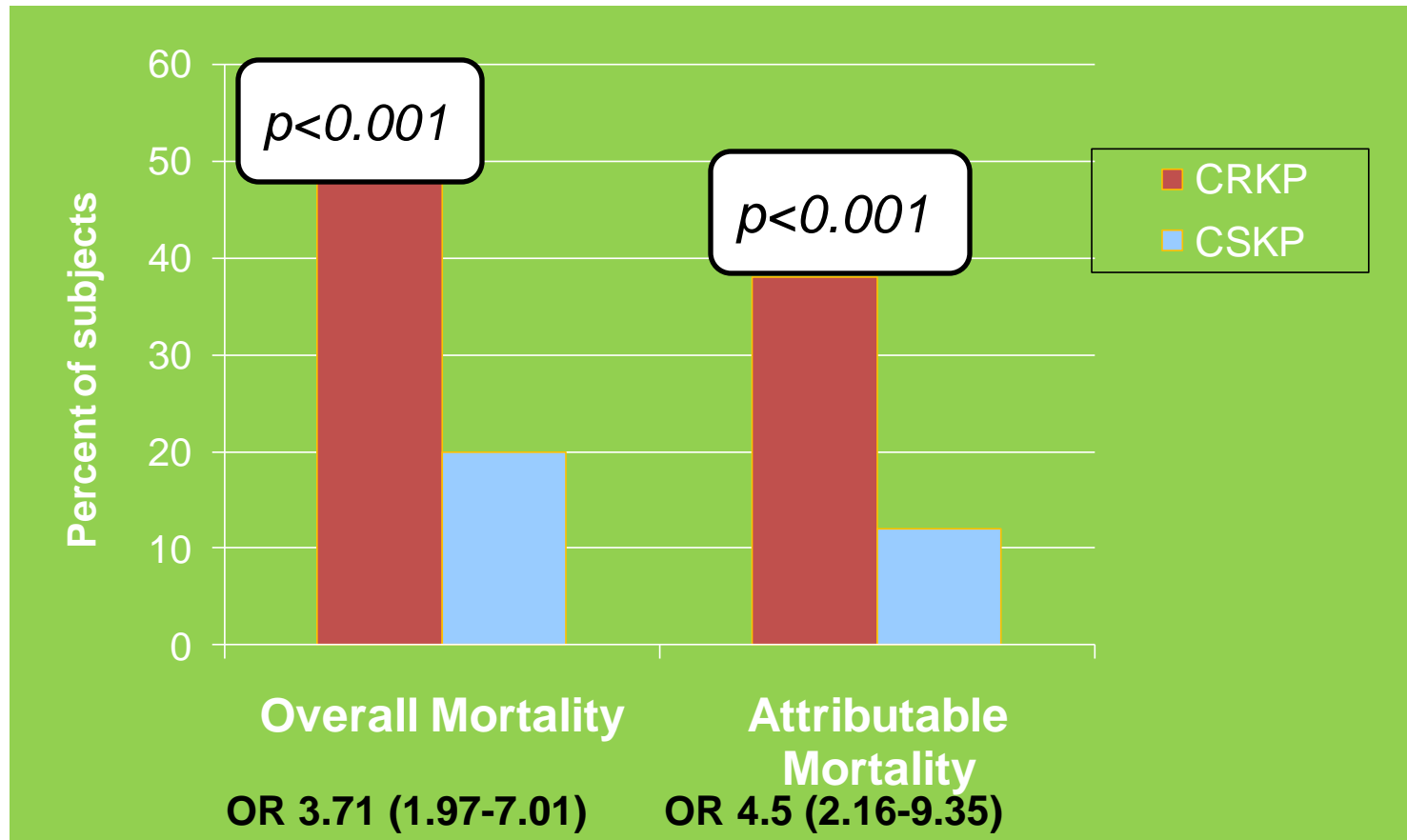
Annual prevalence of imipenem resistance in *P. aeruginosa* vs. carbapenem use rate



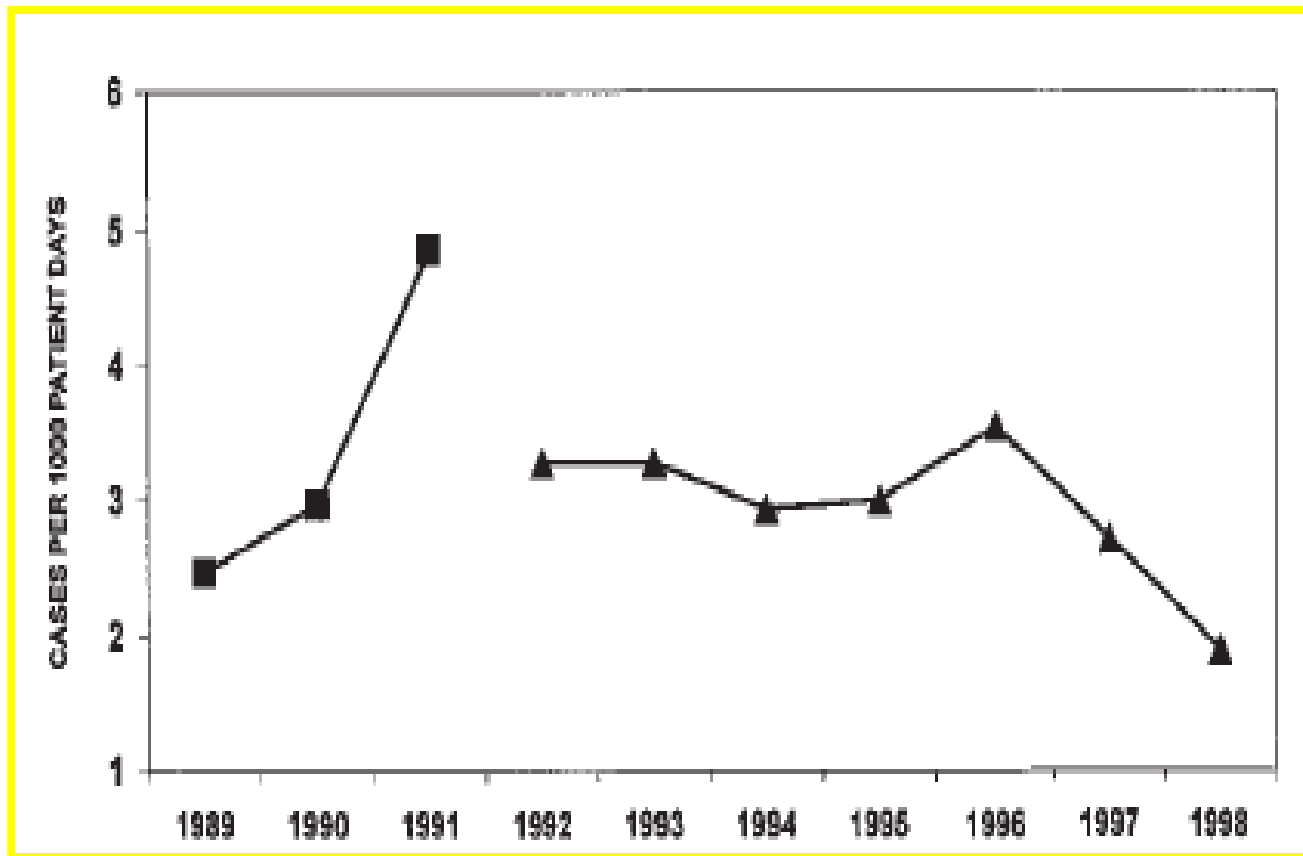
45 LTACHs, 2002-03 (59 LTACH years)

Gould et al. ICHE 2006;27:923-5

Mortality associated with carbapenem resistant (CR) vs susceptible (CS) *Klebsiella pneumoniae* (KP)

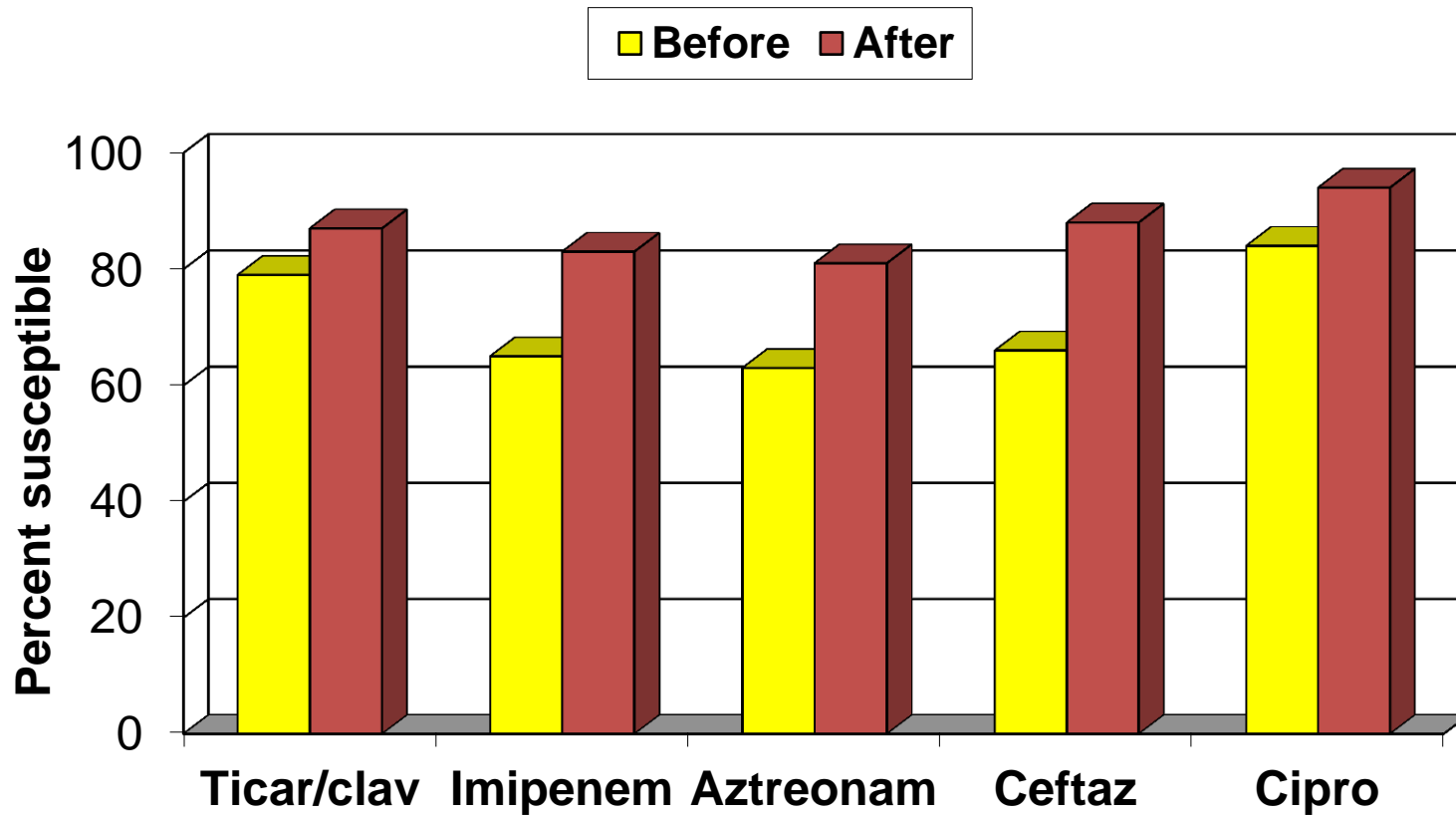


Impact of Improving Antibiotic Use on Rates of Resistant Enterobacteriaceae



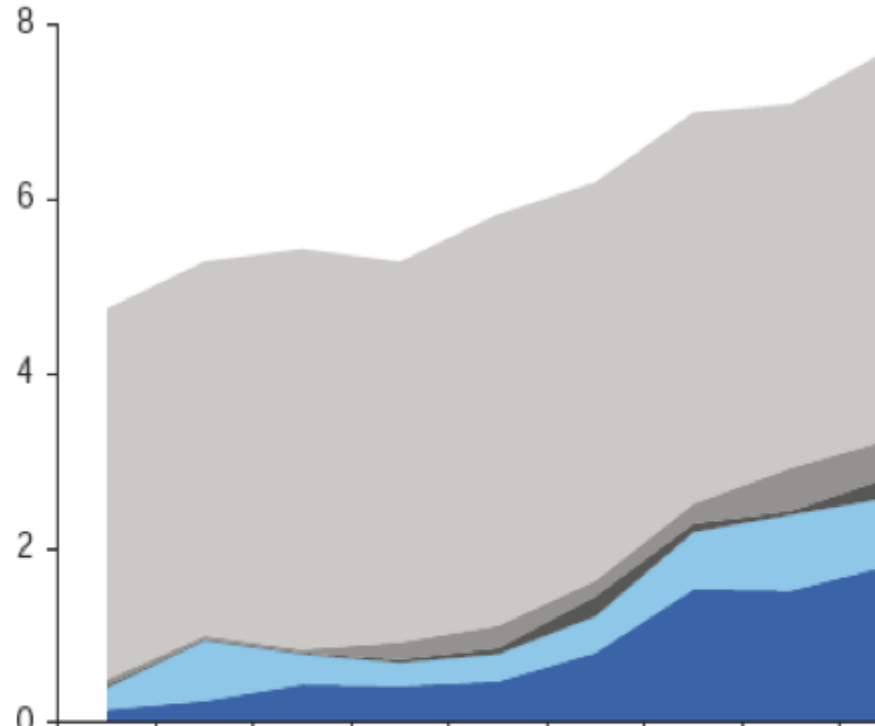
Carling P et al. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2003;24(9):699-706.

P. aeruginosa susceptibilities before and after implementation of antibiotic restrictions (CID 1997;25:230)



P < 0.01 for all increases

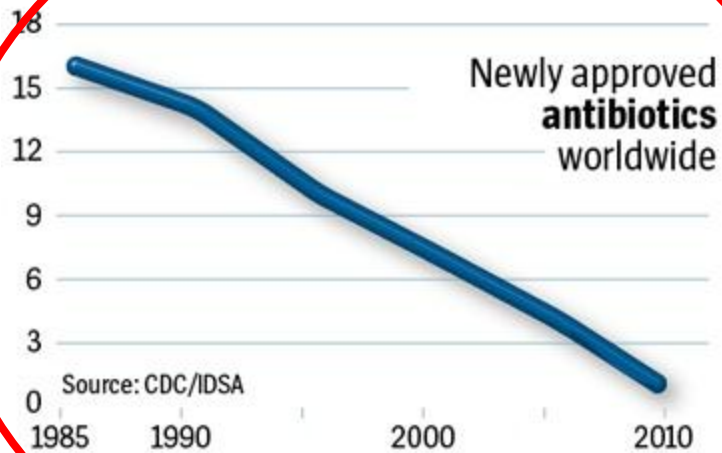
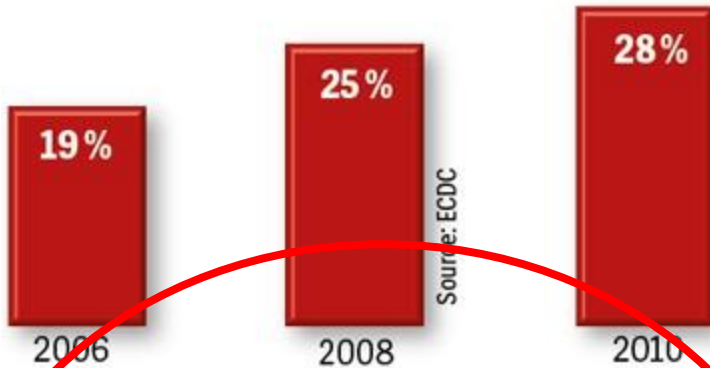
Anzahl MRE pro 1.000 Patiententage



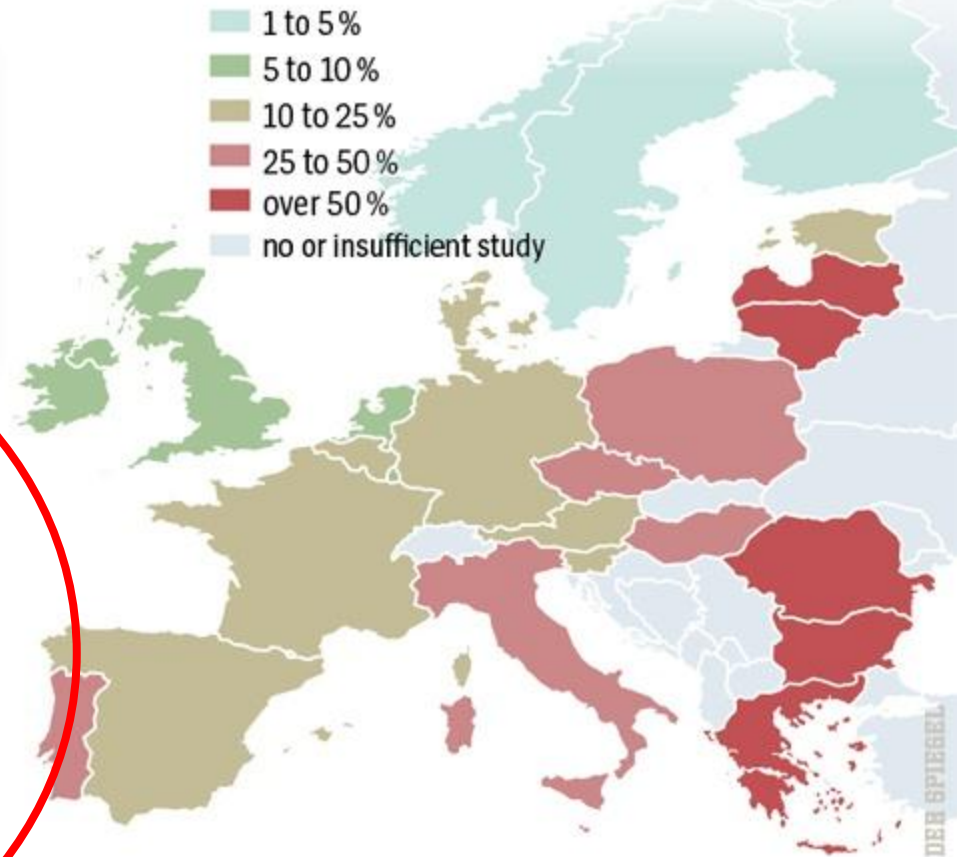
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
■ MRSA	4,24	4,28	4,58	4,36	4,71	4,56	4,48	4,16	4,47
■ VRE	0,07	0,04	0,04	0,20	0,26	0,18	0,23	0,49	0,43
■ Imi R Aci	0,03	0,01	0,02	0,04	0,07	0,23	0,10	0,04	0,23
■ 3GC Kleb	0,25	0,69	0,35	0,27	0,31	0,42	0,65	0,87	0,77
■ 3GC Eco	0,16	0,26	0,44	0,42	0,48	0,81	1,54	1,52	1,81

Victory of the Germs

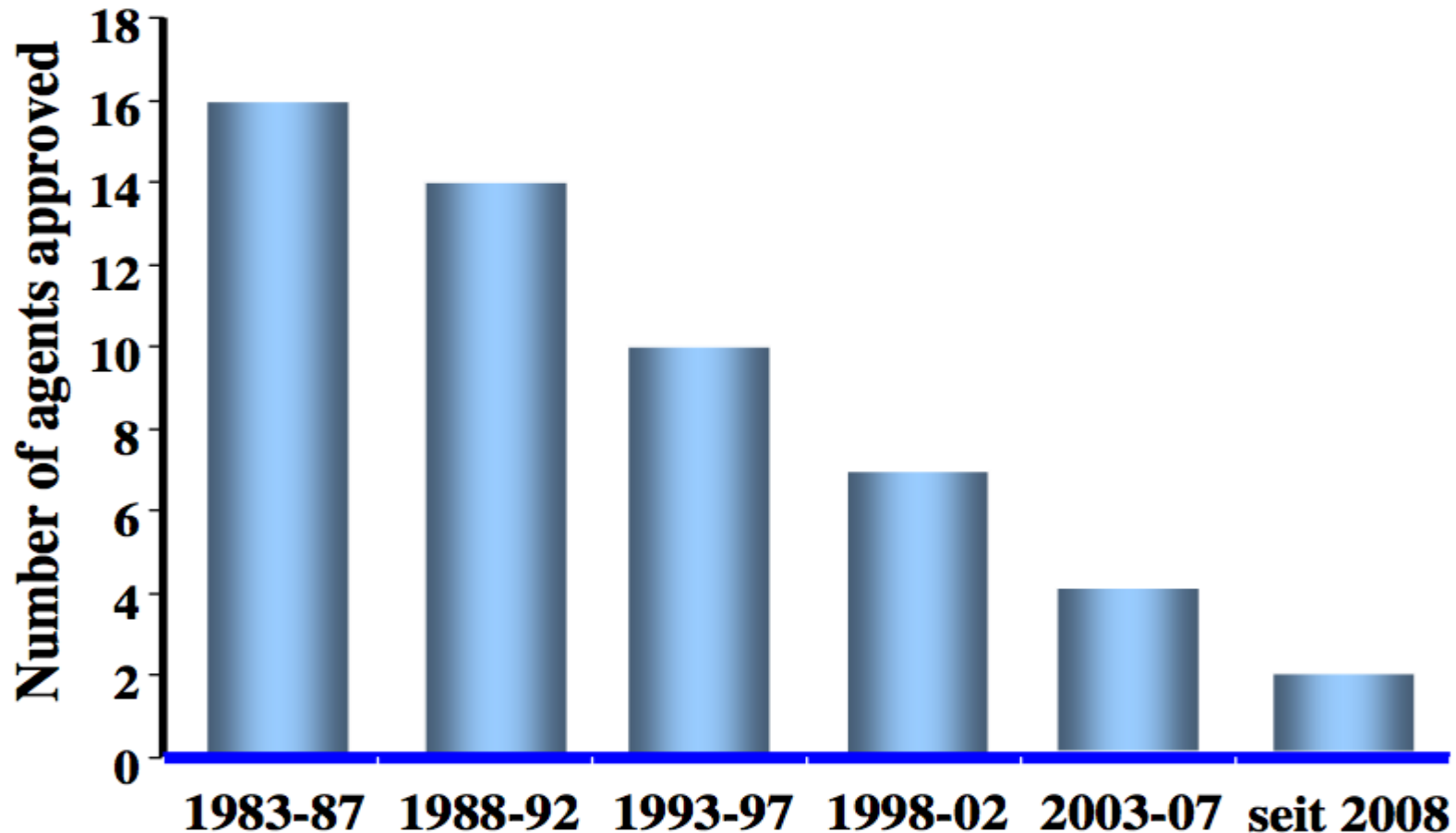
Share of **ESBL-forming bacteria** in Europe resistant to modern antibiotics



Proven resistance by country, 2010



FDA-Zulassungen neuer antimikrobieller Substanzen





Bad Bugs, No Drugs: No ESKAPE!

Noch Fragen?



Noch Fragen?



birgit.ross@uk-essen.de
Krankenhaushygiene@uk-essen.de