



Nosokomiale und schwierig zu therapierende Infektionen

Herausforderungen

Novellierung des IfSG

Empfehlungen der KRINKO

Regionale Netzwerke DART

Prof. Dr. med. M. Mielke, RKI



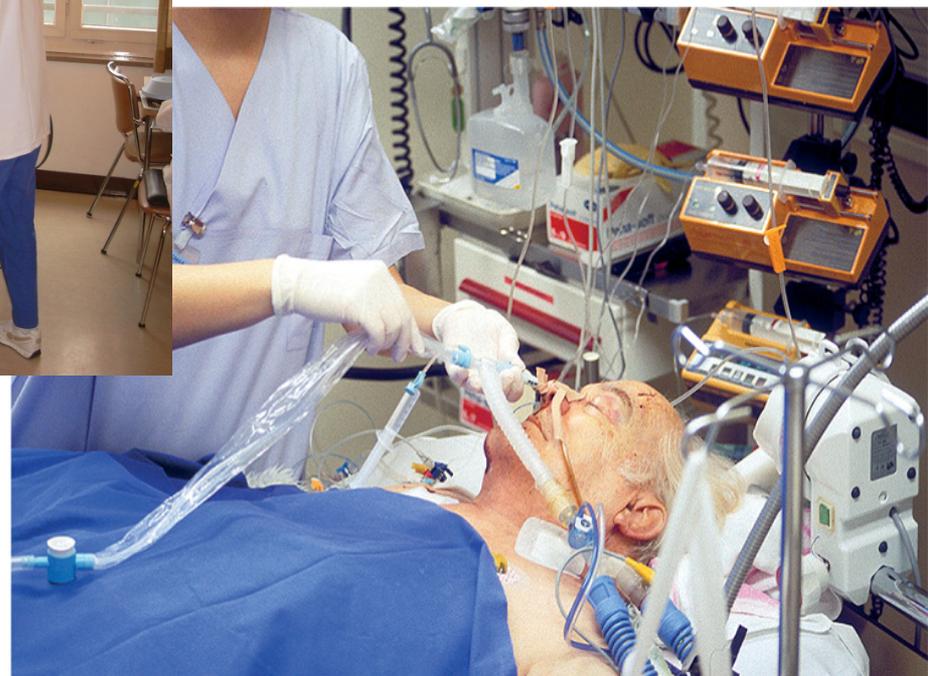


Sehr junge



Sehr kranke

Sehr alte



Risikopopulationen für
nosokomiale und schwierig zu
behandelnde Infektionen



Hygieneprobleme in der Presse

Todesfälle bei Frühgeborenen

Mängel bei der Aufbereitung von Medizinprodukten

KPC-Ausbruch in Leipzig

Frankfurter Allgemeine Gesellschaft
 Zu www.faz.net wechseln > 24.02.2012
 Abermaliger Keimbefall
Aufnahmestopp in Bremer Frühgeborenen-Station
 Weil auf der Frühgeborenen-Station im Klinikum Bremen-Mitte abermals gefährliche Keime entdeckt wurden, ist ein Aufnahmestopp für die Abteilung verhängt worden.

Wieder Hygiene-Skandal in Klinik

Das Klinikum Fulda wird erneut von einem H...



Krankenhaus: Ein erneuter Hygiene-Ska...

Uniklinik Gießen-Marburg Pflegekraft schildert Hygiene-S...



Eine Pfl...
 Gießen...
 Landes...
 hr-ferns...
 Vorwürf...
 privatisi...

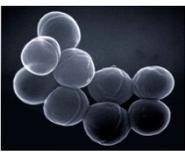
Uniklinik Mainz
Infusion verseucht - zwei Säuglinge tot
 Der Tod aus dem Tropf. Zwei Babys sind auf der Intensivstation der M...
 verschmutzte Infusion bekamen. Zwei weitere Kinder sind noch in Let...

Lebensgefährlicher Keim in der Uniklinik Leipzig

Viele Patienten der Uniklinik Leipzig haben sich mit dem multiresistenten...
 eim KPC infiziert. Die Klinik spricht vom größten Ausbruch in...
 eutschland. Das kann gefährlich werden.

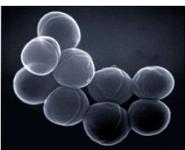


Neuer Hygiene-Skandal im Klinikum Fulda
 17.01.2011 — 10:54 Uhr
 Erst Salmonellen, dann Legionellen. Und jetzt wieder ernsthafte...
 Probleme mit der Sauberkeit. Blutreste und Flugrost wurden...
 wiederholt an OP-Instrumenten entdeckt! Das Krankenhaus zieht...
 Konsequenzen.
 Fulda (dpa/lhe) - Das Klinikum Fulda wird erneut von einem Hygiene-...
 Skandal erschüttert. Wegen massiver Probleme mit verunreinigtem...
 OP-Besteck werde die Zentralsterilisation vorläufig stillgelegt und in den...



Infektionspräventions-Konzepte in Europa

- **Outcome Analysis – Surveillance Policies**
Standardised collection, analysis and feedback of relevant data:
rates of infection, antimicrobial use and antimicrobial resistance >>
§23 IfSG, KRINKO, ART, KISS/SARI, ARS/ARMIN, GERMAP
- Evidence based **national best practice guidelines >>**
§23 IfSG, KRINKO, ART
- **Outbreak Investigation and Control Strategies – Epidemiological Competency, Cluster Recognition >>** KRINKO, NRZs
- **Rapid diagnosis** and treatment
Rational use of antibiotics – **antimicrobial stewardship >>** ABS-Programme
- **Resources (ICP, Isolation rooms) >>** §23 IfSG, HygieneVO, Ärztekammern
- **Compliance: Education and Training >>** ÖGD, Fachgesellschaften
- **Goals, timelines and evaluation >>** DART, GERMAP
- **Responsibilities, Priority setting, Management**



3.8.2011 Bundesgesetzblatt

**Gesetz zur Änderung des IfSG und weiterer
Gesetze („Hygienegesetz“) vom 28. Juli 2011**



23 IfSG: Nosokomiale Infektionen, Resistenzen, Rechtsverordnungen durch die Länder

(4) Die Leiter von Krankenhäusern und von Einrichtungen für ambulantes Operieren haben sicherzustellen, dass die vom Robert Koch-Institut nach § 4 Absatz 2 Nummer 2 Buchstabe b festgelegten nosokomialen Infektionen und das Auftreten von Krankheitserregern mit speziellen Resistenzen und Multiresistenzen fortlaufend in einer gesonderten Niederschrift aufgezeichnet, bewertet und sachgerechte Schlussfolgerungen hinsichtlich erforderlicher Präventionsmaßnahmen gezogen werden und dass die erforderlichen Präventionsmaßnahmen dem Personal mitgeteilt und umgesetzt werden. Darüber hinaus haben die Leiter sicherzustellen, dass die nach § 4 Absatz 2 Nummer 2 Buchstabe b festgelegten Daten zu Art und Umfang des Antibiotika-Verbrauchs fortlaufend in zusammengefasster Form aufgezeichnet, unter Berücksichtigung der lokalen Resistenzsituation bewertet und sachgerechte Schlussfolgerungen hinsichtlich des Einsatzes von Antibiotika gezogen werden und dass die erforderlichen Anpassungen des Antibiotikaeinsatzes dem Personal mitgeteilt und umgesetzt werden. Die Aufzeichnungen nach den Sätzen 1 und 2 sind zehn Jahre nach deren Anfertigung aufzubewahren. Dem zuständigen Gesundheitsamt ist auf Verlangen Einsicht in die Aufzeichnungen, Bewertungen und Schlussfolgerungen zu gewähren.



Wesentliche Aufgaben/Pflichten der Leiter von medizinischen Einrichtungen

- Wahrnehmung der **Verantwortung für die Patientensicherheit**
- **Schaffung geeigneter baulicher Voraussetzungen** (z.B. Möglichkeiten für die Isolierung von Patienten; Zugang zu Händedesinfektionsmittelspendern)
- **Schaffung geeigneter organisatorischer Voraussetzungen** (z.B. die Sicherstellung von Informationsflüssen (IT) und die Etablierung notwendiger Screeningmaßnahmen; Zugang zu geeigneten diagnostischen Kapazitäten)
- **Sicherstellung geeigneter personeller Voraussetzungen** (z.B. Präsenz von Hygienefachpersonal, eines klinischen Mikrobiologen und qualifizierten Personals in der Pflege und den mit der Aufbereitung von Medizinprodukten betrauten Bereichen, sowie auf Seiten des ärztlichen Personals) und
- Etablierung von Maßnahmen zur **Förderung der Compliance** mit den einmal festgelegten und als effizient erkannten Methoden (z.B. durch **Fortbildungsmaßnahmen** und Überprüfung der Umsetzung festgelegter Regime; Händehygiene ! Antibiotikagebrauch/ perioperative Prophylaxe)
- Schaffung bzw. Pflege von „Feedbackstrukturen“ zur **Rückkopplung von Surveillancedaten** über nosokomiale Infektionen sowie Antibiotikaresistenzdaten und den Antibiotikaverbrauch an die Anwender (s. z.B. Teilnahme an KISS und ARS; ABS/ Beratung) sowie
- **Teilnahme an regionalen Netzwerken** zur Verbesserung der Kommunikation zwischen Zuweisern



Umfang des Problems

Wieviele nosokomiale Infektionen ?

**MRE Prävalenz in Krankenhäusern/
Heimen ?**

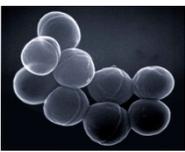
MRE in der Bevölkerung ?



Prävalenzerhebung 2011

(Epid. Bull. 43/2010)

- „Die Erhebung würde erheblich erleichtert, wenn für die Erfassung zentrale Informationen grundsätzlich an exponierter Stelle in den Patientenakten ("Kurve") vermerkt werden würden, ...“
- **Diagnosen, Operationen/Eingriffe und Fremdkörper (Katheter, Tubus, etc.), Angaben zur Antibiotikatherapie, zu mikrobiologischen Befunden, lokalen Entzündungszeichen, Durchfall/Erbrechen und Fieber.**
- Dies entspricht auch der in der o. g. Ratsempfehlung 3 geäußerten Erwartung an die Mitgliedstaaten: "Auf der Ebene der Einrichtungen wird eine **hohe Qualität der Dokumentation von infektionsrelevanten Daten/mikrobiologischen Befunden** angestrebt."



PPS 2011

- 132 Krhs (Median: 359 Betten)
- 41539 Patienten
- 5,1% NI gesamt
- 3,8% NI aktuell
- 46 Krhs repräsentativ (Median: 216 Betten)
- 9626 Patienten
- 5,1 % NI gesamt
- 3,4% NI aktuell
- 6,1% Uni-Kliniken
- 18,6% Intensiv



PPS 2011

- 24,1% Postoperative Wundinfektionen
- 23,0% Harnwegsinfektionen
- 21,5% Atemwegsinfektionen
- 5,7% primäre Sepsis

- 6,3% CDI



PPS 2011

- Ca. 25% AB-Anwendung
- AB-Anwendung ITS: ca. 50%
- 1994: 17,7% AB-Anwendung (Aufenthaltsdauer!
2011: Median 6,6 d; Lebensalter!)
- 48% Indikation bei Einweisung
- **30% Prophylaxe**
- 18% Behandlung von NI
- 4% andere Indikationen
- In 28% der Fälle ist die Indikation nicht ausdrücklich dokumentiert



PPS 2011

- 18,7% E. coli
- 13,2% Enterokokken
- 13,1% S. aureus
- 8,1% C. difficile
- 5,7% Pilze
- (1236 von 2248 NI mit Erregernachweis)



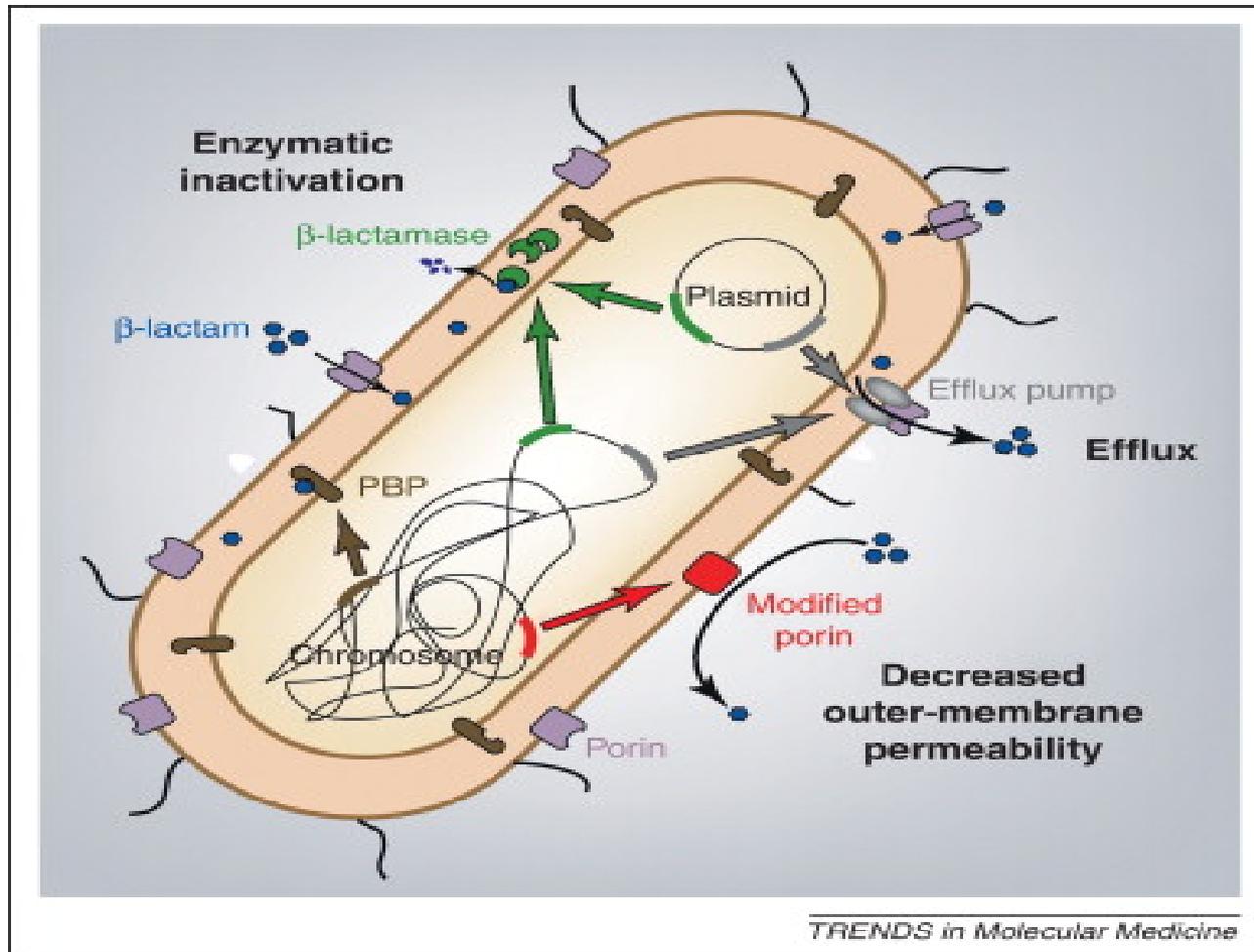
Resistenzsituation bei MRSA, E. coli, Klebsiella spp.



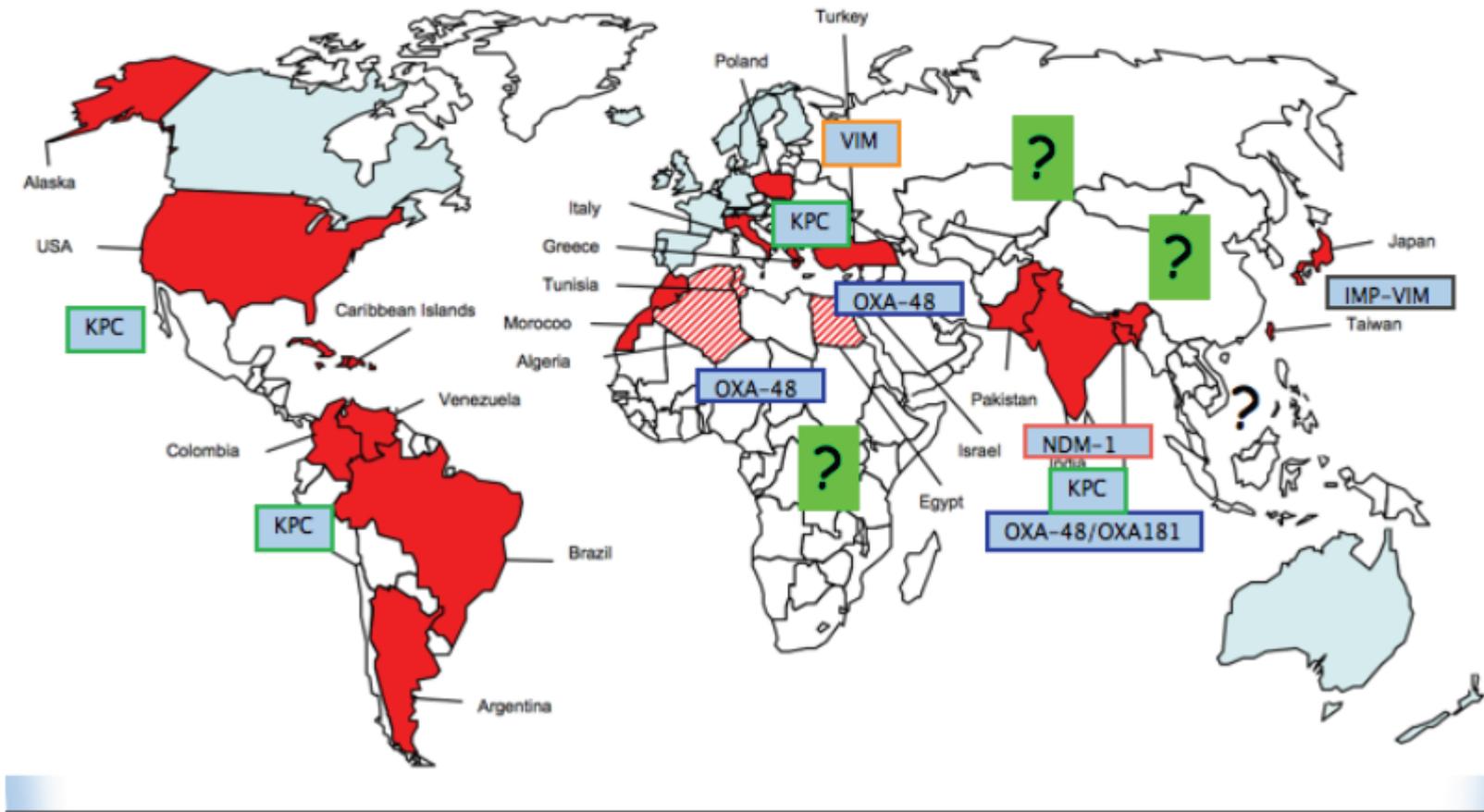
Resistenzspektrum bei MRSA

Tab. 4.1.2.2: Resistenz gegen Antibiotika (zusätzlich zur Resistenz gegen β -Lactamantibiotika) bei ha-MRSA, 2006–2010

Antibiotikum	2006 (%)	2007 (%)	2008 (%)	2009 (%)	2010 (%)
Oxacillin	100	100	100	100	100
Ciprofloxacin	93,8	95,8	91	90	86
Moxifloxacin	96,3	94,4	89,6	87	86
Erythromycin	72,5	75	80,7	67	65
Clindamycin	65,4	72	73,4	60	59
Gentamicin	13,3	9,8	10,5	9,5	5,3
Oxytetracyclin	7,4	6,8	7,3	8	6,0
Rifampicin	2,5	1,07	0,4	1,6	0,8
Cotrimoxazol	3,1	2	10,8	5,3	0,8
Fusidinsäure	6,4	3,8	2,0	5,2	4,0
Fosfomycin	3,3	0,56	1,1	0,15	0,6
Linezolid	0,04	0,11	0,1	0,1	0,08
Tigecyclin	0	0	0	0	0,12
Daptomycin	0	0	0,65	1,3	1,6
Mupirocin	2,6	3,3	5,3	4,0	4,6
Vancomycin	0	0	0	0	0,08
Teicoplanin	0	0	0	0	0,2



Carbapenemases- Enterobacteriaceae reservoirs



• Nordmann P, „Carbapenemases Overview“

First international Symposium on Carbapenemases, 1st of March 2012, Paris



MRE in der ambulanten und stationären medizinischen Versorgung

ARS/RKI: *E. coli* und *K. pneumoniae*

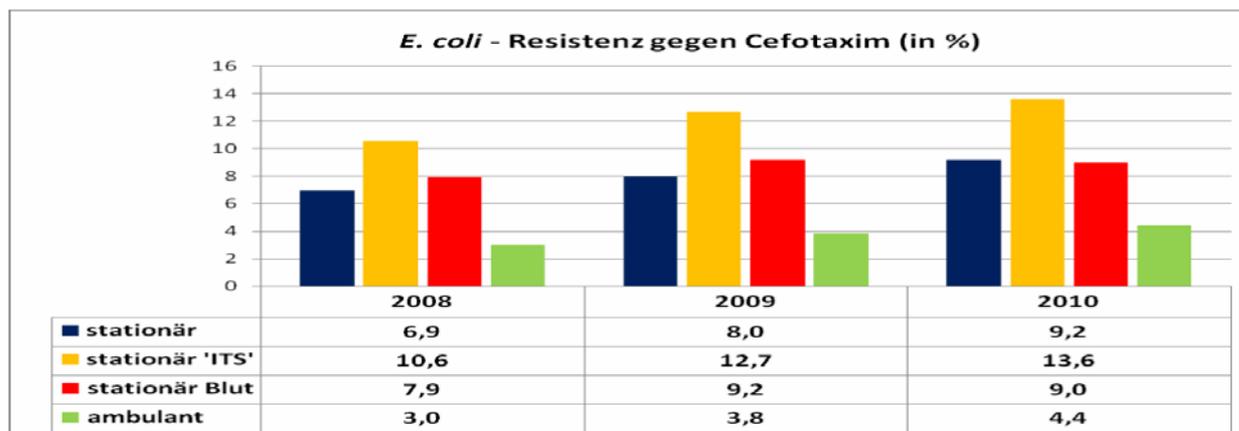


Abb 4: Entwicklung der Resistenz von *E. coli* gegen Cefotaxim (ESBL) 2008 – 2010

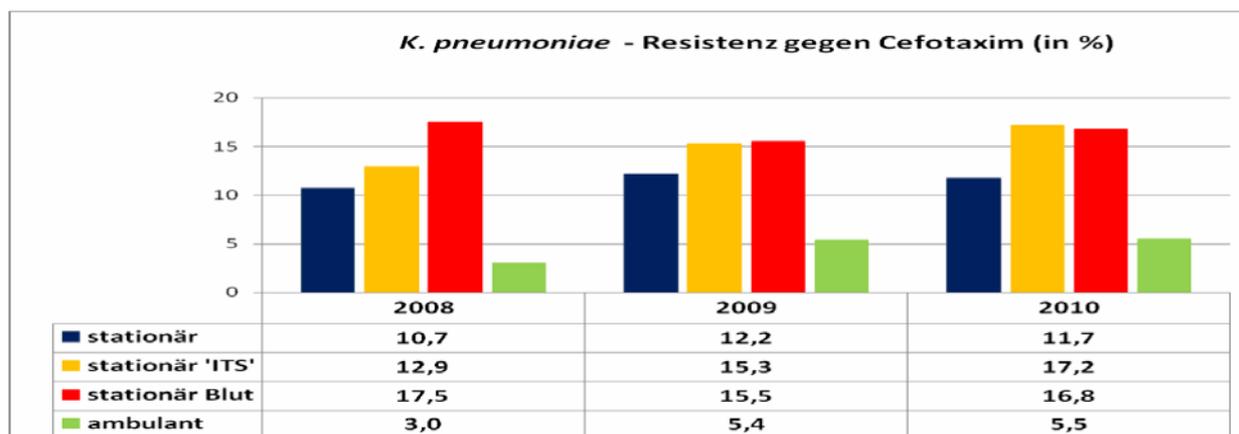


Abb 5: Entwicklung der Resistenz von *K. pneumoniae* gegen Cefotaxim (ESBL) 2008 – 2010



Wie groß ist das Problem in Altenheimen ?

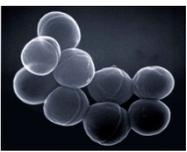
- Erhebungen zu Infektionen und Antibiotikaaanwendung (HALT)
- Erhebungen zu MRSA (RKI)
- Erhebungen zu Gram-negativen Problemerregern (RKI)





MRE in der Bevölkerung

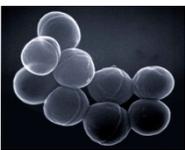
- MRSA: ca. 2-3% MRSA+ Patienten bei Aufnahme (0,5% - 13%); ha/ca/la MRSA
- MRSA in Altenheimen: 1,1 – 8% (teilweise höher)
- Cefotaxim-resistente E. coli: ca. 4-8%



„Hygienemaßnahmen bei Infektionen oder Besiedelung mit multiresistenten gramnegativen Stäbchen“

KRINKO: Bundesgesundheitsblatt 10/2012

- Zielgruppe (Krankenhäuser, neurologische Reha)
- Definition der Mehrfachresistenz
- Hintergrund, Epidemiologie
- Hinweise für die Diagnostik (3MRGN, 4MRGN)
- *E. coli*, *Klebsiella* spp., *Enterobacter* spp., *P. aeruginosa*, *A. baumannii*
- Risikoanalyse
- Präventionsmaßnahmen



Wesentliche Parameter für die Ableitung von Präventionsmaßnahmen

	Klonale Verbreitung	Reproduktions rate	Hinweise auf nosokomiale Verbreitung	Manifestations rate	Erhöhte Letalität	Basishygiene + x
E. Coli	4 MRGN		+		+	+
Klebsiella	4 MRGN	> 1	+	+	+	+
Enterobacter	4 MRGN		+		+	+
Andere	Serratia		+			
Pseudomonas	4 MRGN	> 1	+		+	+
Acinetobacter	3 und 4 MRGN	> 1	+		+	+



Maßnahmen (Kategorie II)

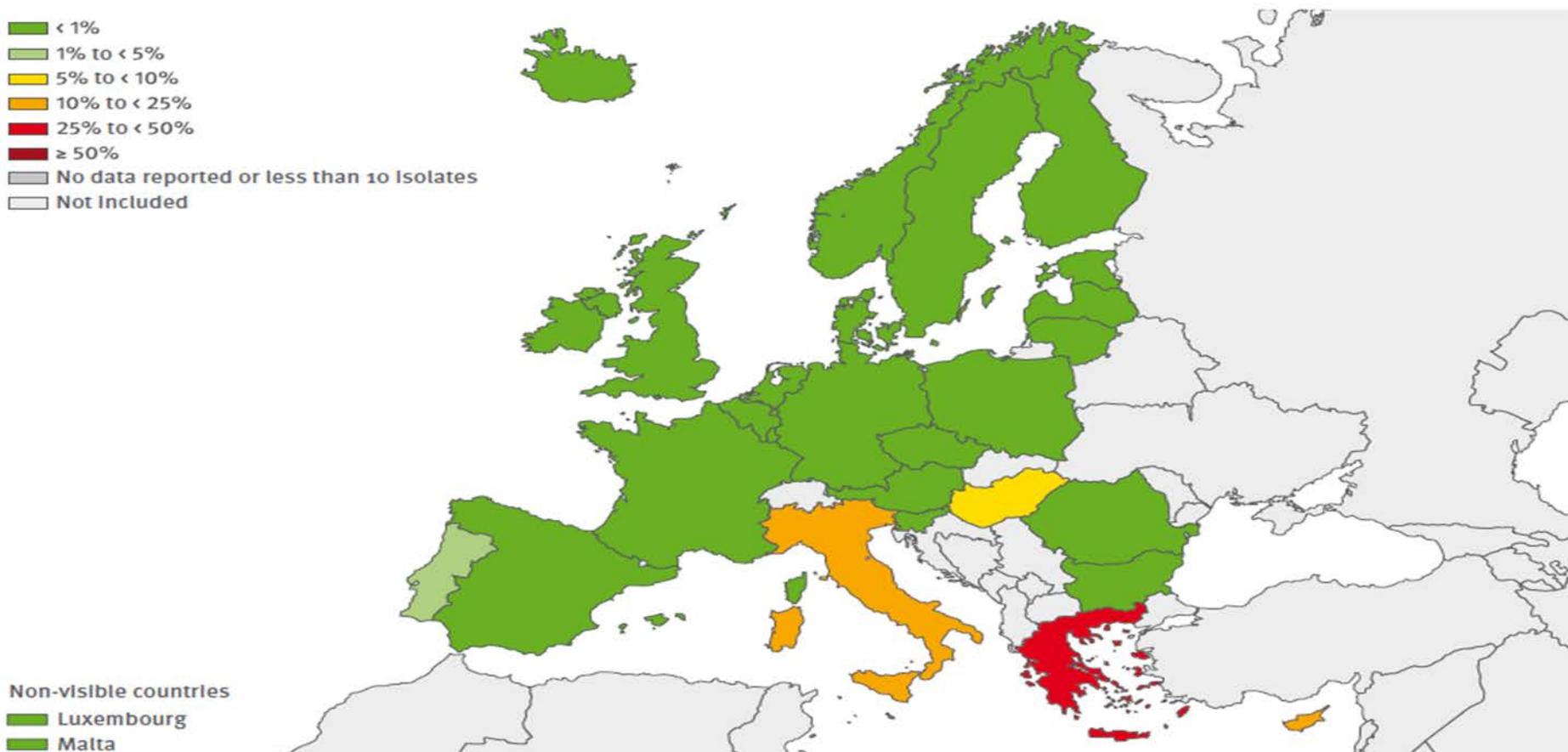
- Risikoanalyse (Patient, Bereich)
- **Screening (4MRGN)**, Alert-System
- Surveillance (§23 Abs. 4)
- **Basishygiene** (3MRGN, Normalbereiche)
- **Isolierung** (4MRGN immer; 3MRGN **Risikobereiche**)
- Sanierung: nicht empfohlen

- Neo: Klebsiella, Enterobacter, Serratia ITS: Pseudomonas, Acinetobacter



K. pneumoniae:

Anteil invasiver Isolate mit Carbapenem-Resistenz 2010





Risikobereiche

- Intensivstationen
- Neonatologie/ ITS
- Hämato-Onkologie
- Gefäß-/Herzchirurgie
- (Neurologische Frührehabilitation)



Bundesministerium
für Gesundheit

Bundesministerium für
Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



DART

Deutsche Antibiotika-Resistenzstrategie



Nationale Händehygiene Kampagne HAND-KISS



Nationales Referenzzentrum
für die Surveillance von nosokomialen Infektionen

Aktionsbündnis Patientensicherheit e.V.

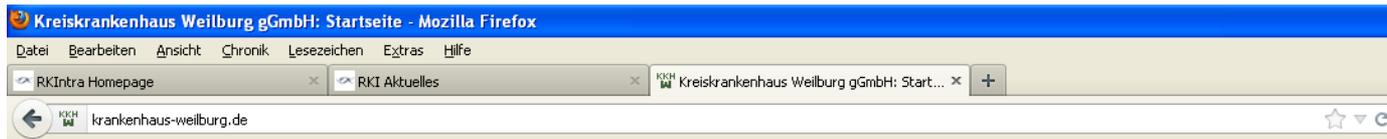
Gesellschaft für Qualitätsmanagement
im Gesundheitswesen e. V.

„Keine Chance den Krankenhausinfektionen!“

Nationale Aktionstage: 5.5.XX



Wettbewerb




> [Impressum](#)
 

Kreiskrankenhaus Weilburg

- Startseite
- Aktuelles
- Patienteninformationen
- Med. Abteilungen
- Pflegedienst
- Krankenpflegeschule
- Kursangebote
- Babygalerie
- Kooperationspartner
- Qualitätsmanagement
- Stellenangebote
- Krankenhauszeitung
- IBF-Katalog 2012
- Zertifizierte Fortbildung

Startseite

Hygiene im Krankenhaus Weilburg

Den Keimen keine Chance – Hände desinfizieren ist ein Muss!
Der Film zeigt das aufeinander abgestimmte Hygiene-Konzept des Weilburger Kreiskrankenhauses. ([Direktlink zu YouTube](#))



00:00 / 13:18

Kreiskrankenhaus Weilburg gGmbH
Am Steinbühl 2
35781 Weilburg
Tel.: 06471 313-0
Fax: 06471 313-221
[info\(at\)krankenhause-weilburg.de](mailto:info(at)krankenhause-weilburg.de)

Das Krankenhaus in Bildern



Kreißaal

Herzlich Willkommen



Wir begrüßen Sie im Namen aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Kreiskrankenhaus Weilburg und freuen uns über Ihr Interesse an unserer Einrichtung.

Die nachfolgenden Seiten dienen dazu, Ihnen die Vielzahl der medizinischen, pflegerischen und sozialen Dienstleistungen unserer Einrichtung...



Vielen Dank für Ihr Interesse

