

# MRSA-Symposium am 12.9.2012

## Thema:

„ Antibiotika und MRSA-Problematik  
im niedergelassenen ( Haus-) ärztlichen Bereich „

von

Dr. med. Joachim Wewerka

Facharzt für Allgemeinmedizin,

Psychosoziale Fachkunde ( ÄK-SH )

Akupunktur

Beauftragter für Prävention und

Pandemie der KV-Bremen

## Themengliederung:

1. Definition + Fakten + Entwicklung
2. Antibiotikagebrauch im niedergelassene Bereich
3. Maßnahmen für niedergelassene Praxen
  - Sicherung des Informationsflusses
  - Durchführung medizinischer Maßnahmen
  - Diagnostik/Therapie/Sanierung
  - Abrechnung / Dokumentation
  - Maßnahmen der Personalhygiene
  - Maßnahmen der Umgebungshygiene
4. Maßnahmen bei Transport des Patienten
  - Betroffene und Angehörige
  - Überleitung an :
    - Alten- und Pflegeheime
    - Ambulante Pflegedienste
    - Behindertentageskliniken
    - Rettungs- und Krankentransportdienste
5. Zusammenfassung

## MRSA-Problematik im Niedergelassenen ( Haus-) ärztlichen Bereich

### 1. Definition + Fakten + Entwicklung

#### Antibiotika :

Antibiotika sind wichtige Medikamente zur Behandlung bakterieller Infektionen und zählen zu den am häufigsten verordneten Arzneimitteln im ambulanten Bereich. In der Humanmedizin werden in Deutschland geschätzte **250-300 Tonnen Antibiotika** pro Jahr verbraucht, **85%** davon fallen **im ambulanten Sektor** an (GERMAP, 2008).

Nur **bei nachgewiesener Indikation** und **Erregerempfindlichkeit**, sollten sie **ausreichend hoch dosiert** und über einen **hinreichend langen Zeitraum** gegeben werden.

Eine sofortige Antibiotikatherapie ist bei den typischen Infektionen im Kindesalter in den meisten Fällen nicht angebracht .

Unkritischer oder unsachgemäßer Antibiotikagebrauch birgt die Gefahr, dass **bakterielle Erreger zunehmend resistent werden.**

Es muss dann auf **Reserve-Antibiotika** ausgewichen werden,

## MRSA-Problematik im Niedergelassenen ( Haus-) ärztlichen Bereich

### 1. Definition + Fakten + Entwicklung

Antibiotika hemmen als Substanz Bakterien in ihrem Wachstum oder töten sie ab ohne die menschlichen Zellen direkt zu schädigen.

**Bei Viren können sie keine Wirkung entfalten.**

Unter einer **Antibiotika-Resistenz** versteht man die Fähigkeit eines Bakteriums, die Wirkung eines Antibiotikums abzuschwächen oder gar zu neutralisieren.

Dies kann durch eine Anpassung des Bakteriums geschehen (Mutation), aber auch durch Übertragung von „mobilen Elementen“ (Genabschnitte) mit Resistenzinformationen auf weit entfernte Bakterienarten mit entsprechenden Resistenzbildungen und Wirkungsverlust der entsprechenden Substanzen.

Die Wirksamkeit von Antibiotika steht ausser Frage und ist in vielen Fällen lebensrettend.

# MRSA-Problematik im Niedergelassenen ( Haus-) ärztlichen Bereich

## 1. Definition + Fakten + Entwicklung

Häufige Infektionen im niedergelassenen ( hausärztlichen ) Bereich :

- HNO
  - Sinusitis
  - Otitis
  - Tonsillo-Pharyngitis
- Lunge
  - Pneumonie
  - Bronchitis
  - insb. Exacerbationen bei COPD / Asthma
- Wunden
  - Ulcus cruris
  - Dekubitus
- Nieren / ableitende H-Wege / Blase
- Magen/Darm
  - Gastroenteritiden
  - Divertikulitis
  - HP-Infektionen
- Haut / Schleimhäute
  - infiz. Ekzeme
  - Erysipel
- Augen
  - Bakt. Conjunctivitiden
  - Meibomitis



Antibiotic use is totally uncontrolled  
in many parts of the world

IHPH – Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit / Public Health  
Prof. Dr. med. M. Exner



# MRSA-Problematik im Niedergelassenen ( Haus-) ärztlichen Bereich

## 1. Definition + Fakten + Entwicklung

„Multiresistente Erreger sind ein gravierendes Problem in der Patientenbehandlung.“

Allein der häufigste, gegenüber Antibiotika resistente Erreger, der Methicillin resistente Staphylococcus aureus (**MRSA**) verursacht jedes Jahr rund

**20.000 Infektionen im Krankenhaus.**

„Der Anteil von MRSA ist innerhalb der letzten 20 Jahre von **2,4** Prozent auf knapp **23** Prozent angestiegen“

Dr. Christine Geffers vom Institut für Hygiene und Umweltmedizin der Berliner Universitätsklinik Charité  
33. Interdisziplinäres Forum der Bundesärztekammer.

# MRSA-Problematik im Niedergelassenen ( Haus-) ärztlichen Bereich

## 1. Definition + Fakten + Entwicklung

Anteile der Fachgruppen an Verordnungen und Arzneimittelumsatz 2011 ( KBV-Berlin )

Fachgruppen	Verordnungen Anteil 2011 in %	Änderung gegenüber 2010 in %	Umsatz Anteil 2011 (in Prozent)	Änderung gegenüber 2010 in %
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>+0,15</b>	<b>100</b>	<b>+0,71</b>
Allgemeinärzte	51,22	+1,14	37,18	-0,70
Internisten	23,18	+3,21	29,33	+4,81
Nervenärzte	3,76	+5,43	9,84	+5,21
Kliniken, Institute	2,56	-32,17	6,94	-14,26

Brackets in the original image indicate that the 2011 prescription shares for Allgemeinärzte (51,22%) and Internisten (23,18%) total 74,4%. Similarly, the 2011 revenue shares for Allgemeinärzte (37,18%) and Internisten (29,33%) total 66,5%.



## 1. Definition + Fakten + Entwicklung

# Antibiotikaverbrauch internationaler Vergleich

## 3. Allgemeine und Spezifische Informationen über MRSA:



Abb. 2.1.3: Antibiotikaverbrauchsdichte im ambulanten Bereich in Deutschland im Vergleich zu anderen europäischen Ländern bezogen auf die Bevölkerung, ausgedrückt als DDD pro 1.000 Einwohner (bzw. Versicherte) und Tag (Quellen: WHO sowie ESAC, Daten von 2006)



# MRSA-Problematik im Niedergelassenen ( Haus-) ärztlichen Bereich

## 1. Definition + Fakten + Entwicklung

TABLE 1. Yearly vancomycin usage (all suppliers, all forms) in the United States and major European markets

Year	Vancomycin usage (kg) per yr <sup>a</sup>											
	United States		France		Germany		Italy		United Kingdom		Netherlands	
	Inj.	Oral	Inj.	Oral	Inj.	Oral	Inj.	Oral	Inj.	Oral	Inj.	Oral
1984	1,900	100	200	0	21	0	26	0	42	5	9	0
1985	2,300	300	300	0	25	0	29	0	45	5	8	0
1986	3,200	500	300	0	40	0	43	0	55	9	13	1
1987	4,300	700	300	24	84	0	69	0	70	11	19	2
1988	5,300	700	380	76	145	0	83	0	79	14	15	4
1989	6,800	800	400	45	165	0	105	0	112	16	17	6
1990	7,200	1,000	650	57	213	0	168	0	116	17	30	6
1991	8,781	1,013	828	47	245	0	211	2	121	23	33	5
1992	9,355	1,325	700	59	354	0	212	20	144	34	39	6
1993	9,984	1,680	975	64	350	0	261	28	181	42	45	8
1994	10,152	1,308	1,086	65	371	0	375	33	207	64	47	8
1995	10,180	1,093	1,066	59	509	0	471	40	259	61	54	9
1996	10,512	888	1,165	57	629	0	553	45	301	48	52	8

<sup>a</sup> Inj., injectable.

Kirst HA, Thompson DG, Nicas TI. Historical yearly usage of vancomycin. AAC 1998;42:1303-4.

## **Kausale Zusammenhänge**

---

- Antibiotikagebrauch korreliert mit der Prävalenz von Resistenzen
- Bei nosokomialen Infektionen durch resistente Erreger häufiger vorheriger Gebrauch antimikrobieller Substanzen
- Bereiche mit der höchsten Resistenzrate haben auch den höchsten Gebrauch antimikrobieller Substanzen
- Erhöhte Dauer der Antibiotika-Exposition korreliert mit der Wahrscheinlichkeit der Kolonisation mit resistenten Erregern



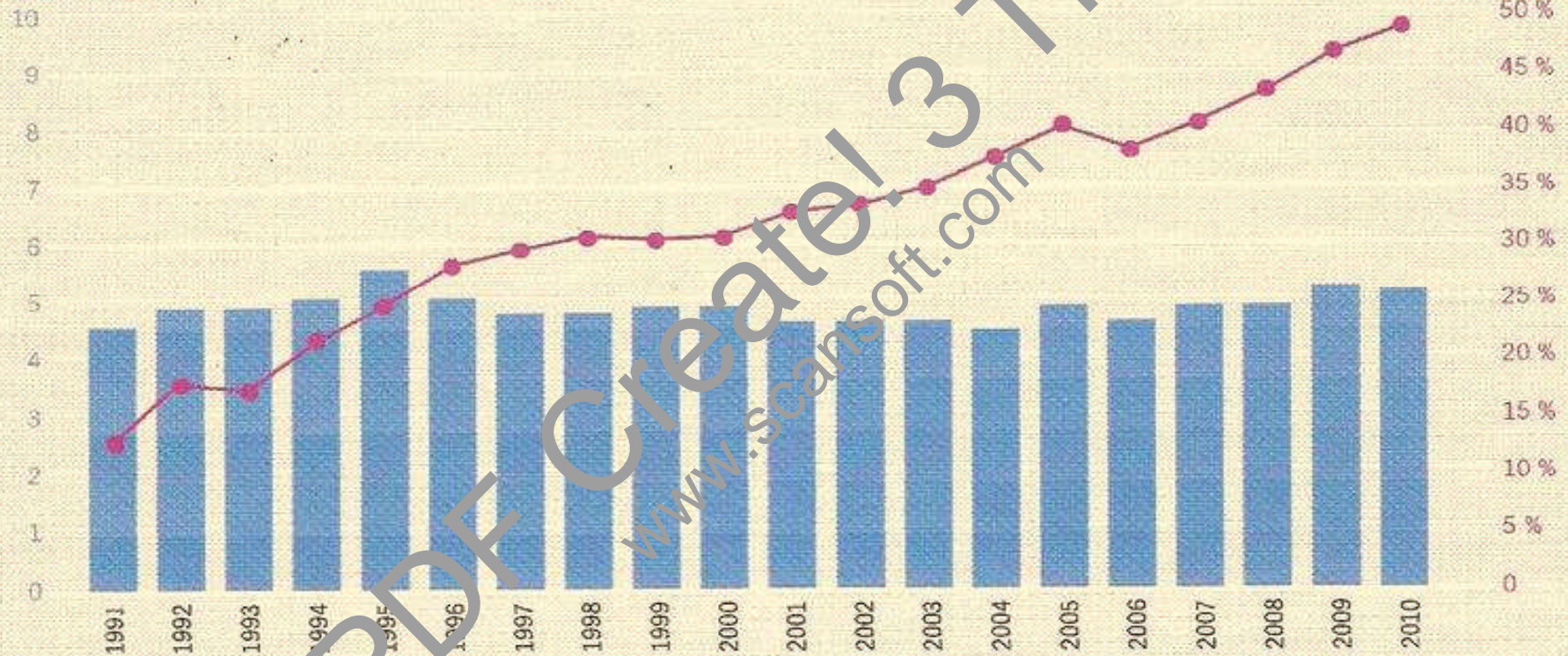
# MRSA-Problematik im Niedergelassenen ( Haus-) ärztlichen Bereich

## 2. Antibiotikagebrauch im niedergelassene Bereich:

Ärzte verordnen immer mehr Reserve-Antibiotika

Antibiotika-Tagesdosen je Versicherter

Anteil Reserve-Antibiotika an allen Antibiotika



Bei insgesamt kaum veränderter Verordnungsmenge – rund fünf Tagesdosen pro GKV-Versichertem – ist der Anteil der Reserve-Wirkstoffe an allen verschriebenen Antibiotika über die Jahre stetig gestiegen. Lag der Anteil der Präparate, die für schwere Infektionen mit resistenten Keimen vorbehalten sein sollten, 1991 noch bei rund zwölf Prozent, betrug er im Jahr 2010 bereits 48 Prozent. *Quelle: WIdO; Datenbasis: GKV-Arzneimittelindex, 2010*



# MRSA-Problematik im Niedergelassenen ( Haus-) ärztlichen Bereich

## 2. Antibiotikagebrauch im niedergelassene Bereich:

Kaum ein Kleinkind ohne Antibiotika

Anteil der Versicherten mit Antibiotikatherapie (%)

Tage mit Antibiotikatherapie

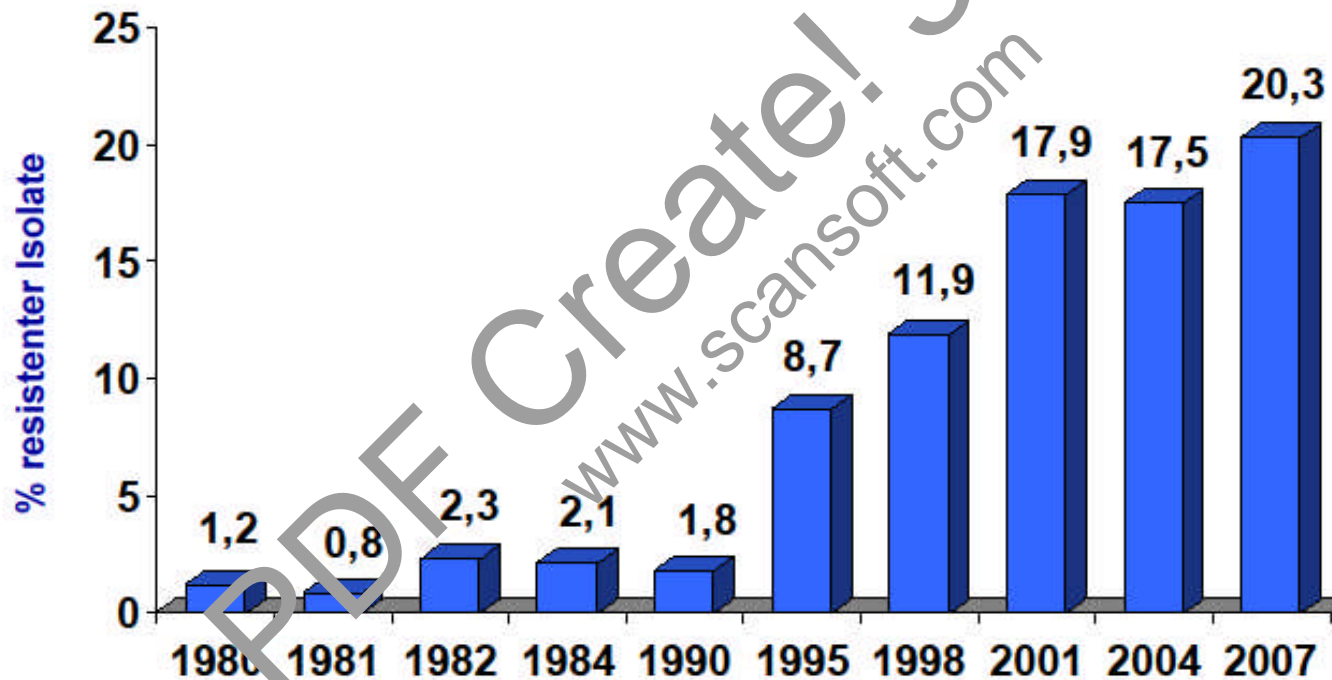


Für fast 70 Prozent aller bei der AOK versicherten Kinder unter fünf Jahren haben Ärzte im vergangenen Jahr eine Antibiotikatherapie verschrieben. Sie dauerte im Durchschnitt rund neun Tage. Auch etwa 30 Prozent aller erwachsenen Versicherten bekamen 2010 im Schnitt bis zu 15 Tagesdosen Antibiotika.

Quelle: WIdO; Datenbasis: AOK-Verordnungsdaten, 2010

2. Antibiotikagebrauch im niedergelassene Bereich:

## MRSA-Prävalenz in Deutschland, 1980-2007



Kresken M. et al., PEG Resistenzstudien



### 2. Antibiotikagebrauch im niedergelassene Bereich:

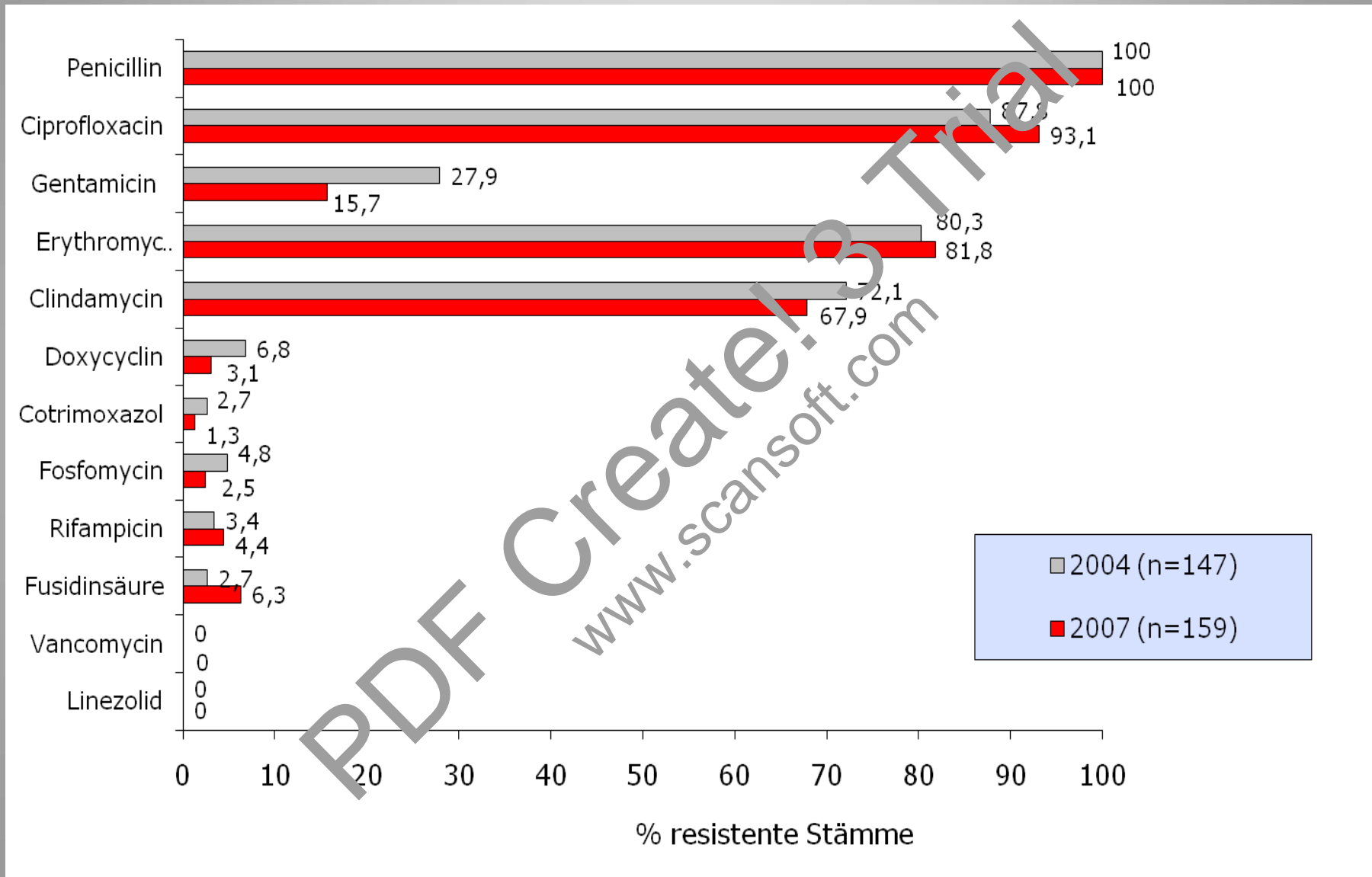
Die Daten aus 2008 (in % Verordnungsprävalenz ) zeigen regionale Unterschiede auf : (GERMAP, 2008)

Auf Bundeslandebene bei Kindern und Jugendlichen:

- Sachsen-Anhalt (50,6%),
- Saarland (46%) und
- Thüringen (44%),
- Baden-Württemberg (33,8%).
- Bremen (33,6%)
- Schleswig-Holstein (31,1%),

# MRSA-Problematik im Niedergelassenen ( Haus-) ärztlichen Bereich

## 2. Antibiotikagebrauch im niedergelassene Bereich:





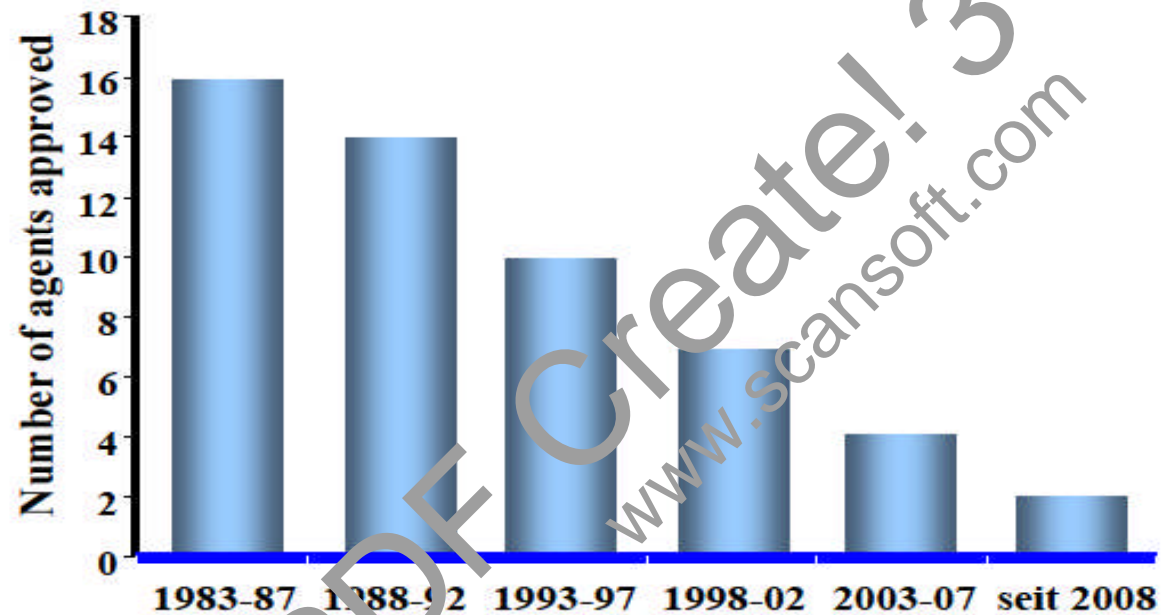
### 2. Antibiotikagebrauch im niedergelassene Bereich:

Ursachen für unsachgemäße Antibiotikaverordnung :

1. Zeitmangel ( Arzt und Patient )
2. Personalmangel
3. Fallzahlüberfrachtung
4. Zeitaufwendige und teure Labordiagnostik ( Resistenzbestimmungen )
5. Haus- Heimbefuchsentscheidung
6. Komplikationsprävention
7. Wunsch und Anspruchsdenken des Patienten / Eltern / Angehörige
8. Internetbasiertes „ Pseudowissen „ des Patienten
9. Arbeitsfähigkeit des Patienten
10. Budget`s und ökonomisierung im Gesundheitswesen
11. Unzureichendes Fachwissen und / oder Fortbildungsdefizite
12. Kommunikations- und Kooperationsdefizite
13. Fehlende und nicht aktuelle Infopool`s / LL zur schnellen Nachschau

## 2. Antibiotikagebrauch im niedergelassenen Bereich:

### FDA-Zulassungen neuer antimikrobieller Substanzen



Infectious Diseases Society of America. *Bad Bugs, No Drugs*. July 2004; Spellberg. *Clin Infect Dis*. 2004;38:1279-1286; New antimicrobial agents. *Antimicrob Agents Chemother*. 2006;50:1912; New antimicrobial agents. *Antimicrob Agents Chemother*. 2010;54:4033-4035

### 3. Maßnahmen für niedergelassene Praxen:

- Sicherung des Informationsflusses
- Durchführung medizinischer Maßnahmen
- Diagnostik / Therapie / Sanierung
- Abrechnung / Dokumentation
- Maßnahmen der Personalhygiene
- Maßnahmen der Umgebungshygiene

### • Sicherung des Informationsflusses

- Das Personal und die behandelnden Ärzte müssen über MRSA und über die spezifische Sachlage beim einzelnen betroffenen Patienten informiert sein.
- Nur eingewiesenes, informiertes Personal soll MRSA-Träger betreuen bzw. behandeln.
- Ausreichende und zügige Informationen zwischen den Beh-Ebenen ( Überleitungsbogen : Infostandards beachten ! )
- Zeitnahe, ausreichende und verständliche Information an:
  - betroffenen Patienten
  - Kontaktpersonen
  - Angehörige
  - Pflegenden
- Sachgerechter und informierter Patiententransport

- Durchführung medizinischer Maßnahmen

PDF Create! 3 Trial  
www.scansoft.com

- Durchführung medizinischer Maßnahmen

### MRSA-Sanierung im niedergelassenen Bereich:

Definition :

Als Sanierung, Dekontamination oder Eradikation bezeichnet man im Fall von MRSA die Beseitigung einer MRSA-Kolonisation mit Hilfe lokal anzuwendender antibiotischer und antiseptischer Substanzen. Ergänzend hierzu sind Maßnahmen zur Verhinderung einer Rekontamination zu ergreifen.

Aber:

Vor Beginn einer Sanierungsbehandlung sollte geprüft werden, ob ein dauerhafter Sanierungserfolg zu erwarten ist und welche Kosten vergütet werden können.

Für eine Kostenvergütung muss die zu sanierende Person entweder als Risikopatient oder als Kontaktperson zuzuordnen sein.

- Diagnostik / Therapie / Sanierung

PDF Create! 3 Trial  
www.scansoft.com



### • Diagnostik / Therapie / Sanierung

#### Risikopatienten sind :

Patienten, die in den letzten sechs Monaten stationär (**mindestens vier zusammenhängende Tage Verweildauer**) behandelt worden sind und zusätzlich die folgenden Risikokriterien erfüllen:

1. Patient mit positivem MRSA-Nachweis in der Anamnese und /oder
2. Patienten mit **zwei oder mehr** der nachfolgenden Risikofaktoren:
  - chronische Pflegebedürftigkeit (mindestens Stufe 1)
  - Antibiotikatherapie in den zurückliegenden 6 Monaten
  - liegende Katheter (z.B. Harnblasenkatheter, PEG-Sonde)
  - Hautulcus, Gangrän, chronische Wunden, tiefe Weichteilinfektionen

Im Rahmen der Vergütungsvereinbarung soll eine Sanierungsbehandlung bei Risikopatienten erfolgen.

### • Diagnostik / Therapie / Sanierung

Der Erfolg einer MRSA-Sanierung kann durch das Vorliegen der nachfolgenden **sanierungshemmenden Faktoren** vermindert werden:

1. Dialysepflichtigkeit
2. Invasive Zugänge (Harndrainage, PEG, Tracheostoma, etc.)
3. Laufende antibiotische Therapie
4. Hautulkus, Haut- und Weichgewebeeinfektion
5. Atopisches Ekzem, Psoriasis etc.
6. Offene (sezernierende) Wunden
7. Tätigkeit im Zusammenhang mit Massentierhaltung

Wenn eine MRSA-Sanierung nicht zum erwünschten Erfolg führt, können neben sanierungshemmenden Faktoren (siehe oben) auch MRSA-positive Kontaktpersonen die Ursache sein.

**Als Kontaktperson gilt, wer mit dem MRSA-Risikopatienten den Schlafräum und/oder Einrichtungen zur Körperpflege über mind. 4 Tage gemeinsam genutzt hat.**

# MRSA-Problematik im Niedergelassenen ( Haus-) ärztlichen Bereich

## • Abrechnung / Dokumentation

**Ablaufplan bei MRSA (Muster)**

1. Ablaufplan für:	
Name des Patienten:	Datum:
Maßnahmen:	Datum/Kürzel:
<b>1. Risikopatient definiert:</b> <input type="checkbox"/> chronische Wunde, <input type="checkbox"/> MRSA in der Anamnese, <input type="checkbox"/> aus Einrichtung mit gehäuftem MRSA-Vorkommen <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
<b>2. Abstriche von nachfolgenden Prädilektionsstellen:</b> <input type="checkbox"/> Nasenvorhöfe <input type="checkbox"/> Rachen <input type="checkbox"/> Urin <input type="checkbox"/> Wunde: <input type="checkbox"/> Perinealregion <input type="checkbox"/> Axillen <input type="checkbox"/> Katheterausstritt <input type="checkbox"/> sonstige:	
<small>2 Ein mikrobiologisches Screening umfasst in der Regel Abstriche der Nasenvorhöfe (rechts/links) und des Rachens und ggf. Abstriche von vorhandenen Wunden (einschließlich ekzematöse Hautareale, Ulcera).</small> <b>3. Abstrichergebnisse inkl. Antibiogramm aus dem Labor gesehen. MRSA-Diagnose liegt vor:</b> ggf. Abstriche an weiteren Prädilektionsstellen durchführen; (z.B.: Haaransatz, Ohren, Nasenvorhof beidseits, Rachen, Axilla beidseits, Leisten beidseits)	
<b>4. Festlegung der Unterbringung des Patienten:</b> Die Dialyse bei dem betroffenen Patienten wird bis auf weiteres im Raum: _____ durchgeführt.	
<b>5. Transportregelungen getroffen:</b> Ggf. Information an Krankentransportunternehmen bzw. Patient über erforderliche Einzelfahrt im Taxi informiert.	
<b>6. Unterweisung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:</b> Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wurden entsprechend unterwiesen. Auf die Wichtigkeit der Händedesinfektion als infektionspräventive Maßnahme wurde nochmals hingewiesen. Durchgeführt von: _____	
<b>7. Aufklärung des Patienten und ggf. der Angehörigen:</b> <input type="checkbox"/> Informationsblatt mitgegeben für Patienten/Angehörige/Pflegeheim	

1. Entstellt vom Arbeitskreis für angewandte Hygiene in Dialyseeinheiten (Vorbereitung der 3. Auflage der Leitlinie für angewandte Hygiene in Dialyseeinheiten - noch nicht veröffentlicht)  
 2. Robert Koch-Institut: Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention; P 3.1 Empfehlungen zur Prävention und Kontrolle von MRSA-Stämmen in Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen; Dezember 2003

**Ablaufplan bei MRSA (Muster)**

Maßnahmen:	Datum/Kürzel:
<b>8. Kontaktaufnahme mit:</b> <input type="checkbox"/> Hausarzt/Pflegeheim <input type="checkbox"/> Krankentransportunternehmen <input type="checkbox"/> Angehörige und/oder Heime <input type="checkbox"/> Hauswirtschaft (Wäsche) <input type="checkbox"/> Küche (Einmalgeschirr bzw. geschlossener Geschirrttransport)	
<b>9. Zur Sanierung wurden nachfolgende Präparate bzw. Rezepte dem Patienten ausgehändigt:</b> <input type="checkbox"/> Händedesinfektionsmittel Präparat: _____ <input type="checkbox"/> Gurgellösung Präparat: _____ <input type="checkbox"/> Nasensalbe Präparat: _____ <input type="checkbox"/> Wannenbad/Waschung Präparat: _____	
<b>10. Einweisung des Patienten und ggf. der Angehörigen in:</b> <input type="checkbox"/> Händedesinfektion <input type="checkbox"/> Tragen von Mund-Nasenschutz <input type="checkbox"/> Anwendung MUPIROCIN-Salbe bzw. des Alternativpräparates <input type="checkbox"/> Gurgeln <input type="checkbox"/> Dusch- Bad- und Waschablauf <input type="checkbox"/> Wäschewechsel und Reinigung <input type="checkbox"/> Zeitdauer der Anwendung	
<b>11. Sanierungsscreening durchführen von:</b> <input type="checkbox"/> Nasenvorhöfe <input type="checkbox"/> Rachen <input type="checkbox"/> Urin <input type="checkbox"/> Wunde <input type="checkbox"/> Perinealregion <input type="checkbox"/> Axillen <input type="checkbox"/> Katheterausstritt <input type="checkbox"/> sonstige: <small>(Durchzuführen 3 Tage nach Abschluss der Sanierungsmaßnahmen bzw. 8 Tage nach Beendigung der Antibiose an drei aufeinander folgenden Dialysetagen).</small>	
<b>12. Aufhebung der zusätzlichen infektionspräventiven Maßnahmen zum:</b> Nach Vorliegen von 3 negativen Abstrichserien.	
<b>13. Kontrollscreening:</b> <input type="checkbox"/> 10 Tage nachdem 3 Abstriche in Folge negativ waren. <input type="checkbox"/> 30 Tage nachdem 3 Abstriche in Folge negativ waren. <input type="checkbox"/> 90 Tage nachdem 3 Abstriche in Folge negativ waren. an den betroffenen Prädilektionsstellen	
<b>14. Rescreening:</b> Termin für Rescreening auf den _____ festgelegt Patientenakte entsprechend gekennzeichnet.	

Unterschrift Arzt: \_\_\_\_\_ Unterschrift Pflegekraft: \_\_\_\_\_

- Abrechnung / Dokumentation

### Grundlagen der Abrechnung:

Vergütungsvereinbarung für ärztliche Leistungen zur Diagnostik und ambulanten Eradikationstherapie von Trägern mit dem Methicillin-resistenten *Staphylococcus aureus* (MRSA) in der vertragsärztlichen Versorgung gemäß § 87 Abs. 2a SGB V, Inkrafttreten: 1.4.2012 (zunächst befristet bis 31.3.2014)

## MRSA-Problematik im Niedergelassenen ( Haus-) ärztlichen Bereich

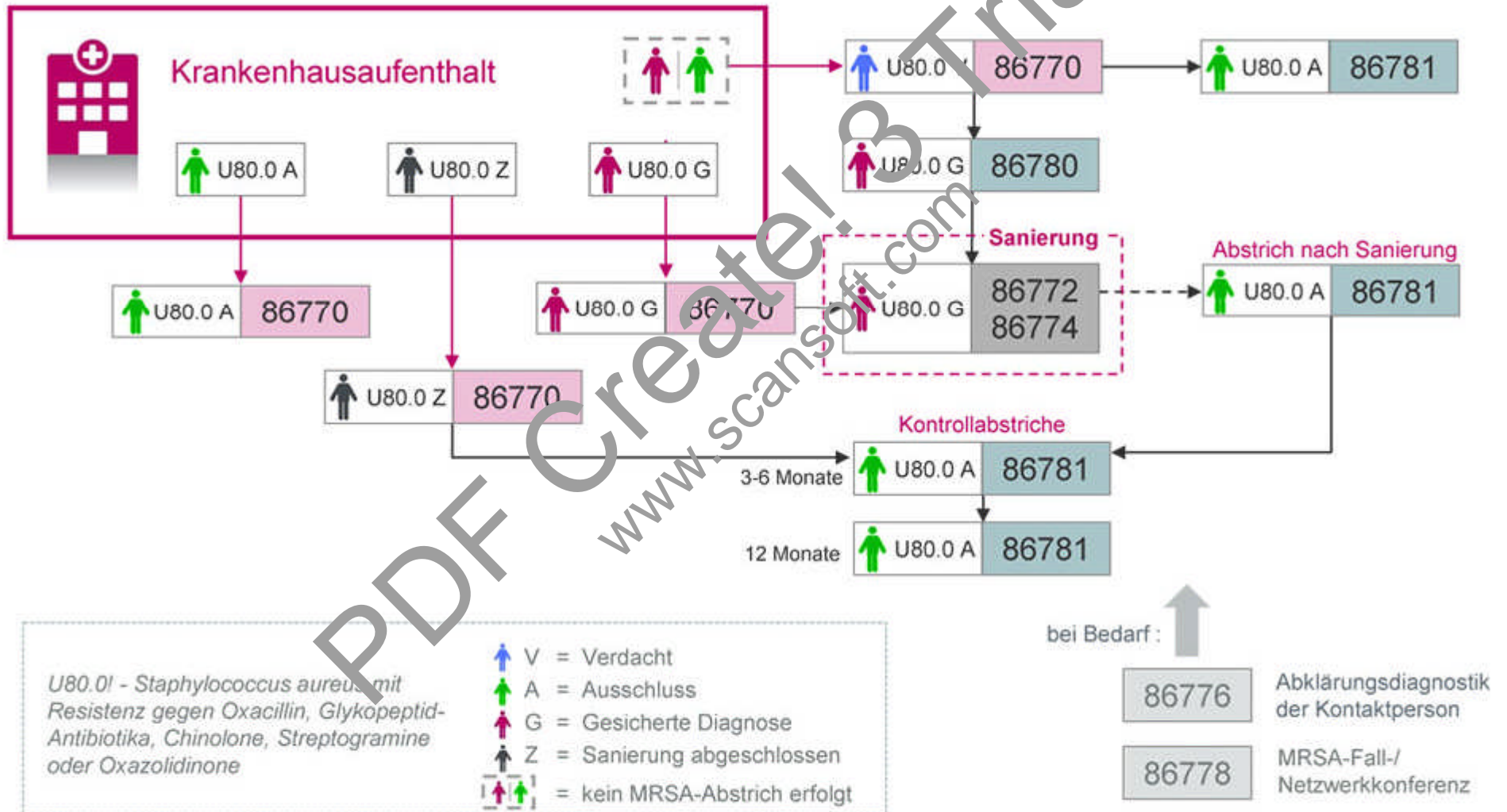
### • Abrechnung / Dokumentation

MRSA-Abrechnung EBM im niedergelassenen Bereich : (außerh. MGV )

EBM-Ziffer	Leistungslegende	Punkte	Häufigkeit	Euro
86770	Erhebung eines <b>MRSA-Status eines R-Patienten</b> bis 6 Monate nach KH	100	1x Beh-Fall ( Quartal )	3,50
86772	Behandlung eines <b>MRSA-Trägers</b> oder nachgewiesener <b>pos. K-Person</b>	375	1 x Beh-Fall ( Quartal )	13,13
86774	Aufklärung / Beratung in Zusammenhang mit Ziffer 86772 <b>je 10 Minuten</b>	255	2x San-Fall	8,93
86776	Abklärungsdiagnostik einer <b>Kontaktperson</b> nach erfolgloser Sanierung eines MRSA-Trägers	90		3,15
86778	<b>Teilnahme</b> an MRSA-Fall- und/oder regionaler <b>Netzwerkkonferenz</b>	130	Pro Fall / Sitzung	4,55
86780 Labor :	<b>Bestätigung MRSA</b> durch Abstrich	55	je Probe	1,92
86781 Labor:	<b>Ausschluss MRSA</b> durch Abstrich	55	Je Probe	1,92

# GOP-Ablaufdiagramm für Risikopatienten

- Abrechnung / Dokumentation





Wir empfehlen die Durchführung in 6 Phasen vorzunehmen:

1. Phase A / Screening
2. Phase B / Behandlung
3. Phase C / Pause
4. Phase D / Kontrollabstriche I
5. Phase E / Kontrollabstriche II
6. Phase F / Frei

Die betreffende Person gilt als vorläufig MRSA-frei, wenn die Abstriche der Phase D negativ sind und als dauerhaft MRSA-frei ( Phase F ) wenn die Abstriche der Phase E ebenfalls negativ sind.



### • Maßnahmen der Personal- und Dritthygiene

#### **Proaktive Hygiene ( Präventionspotential : ca. 20% - 30 % )**

- Vorrang der Verhütung von Infektionen vor deren Bekämpfung
- Vorsorgeprinzip des umsichtigen „ Vermeidens „ ggfs. Quarantäne
- Aufstellung klarer Hygiene-Leitlinien ( Standardhygiene )
- Monitoring und zeitnahe Kommunikation über alle Ebenen
- Aus-, Fort- und Weiterbildung in Fragen der Hygiene
- Prinzip : es gibt für Niemanden Hygiene-Ausnahmen
- Sicherstellung von qualifiziertem Hygienefachpersonal
- Strukturen zur Prozess-, Struktur-, Ergebnis- und Humanqualität
- Respekt und Empathie für den kolonisierten/ infizierten Patienten

### Standardhygiene (Basishygiene)

- Strikte Regeln der hygienischen Händedesinfektion
- Nach direktem Patientenkontakt
- vor Verlassen des Patientenzimmers,
- nach dem Ausziehen der Handschuhe
- nach jeder Manipulation an infizierten Körperstellen
- nach Kontakt mit pot. kontaminierten Flächen /Gegenständen



### • Maßnahmen der Umgebungshygiene

- routinemäßige Desinfektion aller Kontaminations- und patientennahen Flächen, vor allem der Flächen mit Hand- bzw. Hautkontakt einschließlich der Liegen, Bezüge /Kissen
- der Kontaktstellen, Instrumente, Abfälle Verbrauchsmaterialien, Fußböden etc. mit einem nachgewiesen wirksamen und remanenten Desinfektionsmittel
- Hygieneplan kongruente Desinfektionsmaßnahmen der Flächen- und Wischdesinfektion



### 4. Maßnahmen bei Transport des Patienten

- Betroffene und Angehörige
- Kontaktpersonen
- Einweisung / Überleitung an :
  - Krankenhäuser
  - Alten- und Pflegeheime
  - Ambulante Pflegedienste
  - Tageskliniken
  - Rettungs- und Krankentransportdienste

### 5. Zusammenfassung

Ursachen für unsachgemäße Antibiotikaverordnung :

1. Zeitmangel ( Arzt und Patient )
2. Personalmangel
3. Fallzahlüberfrachtung
4. Zeitaufwendige und teure Labordiagnostik ( Resistenzbestimmungen )
5. Haus- Heimbefsuchsentscheidung
6. Komplikationsprävention
7. Wunsch und Anspruchsdenken des Patienten / Eltern / Angehörige
8. Internetbasiertes „ Pseudowissen „ des Patienten
9. Arbeitsfähigkeit des Patienten
10. Budget`s und ökonomisierung im Gesundheitswesen
11. Unzureichendes Fachwissen und / oder Fortbildungsdefizite
12. Kommunikations- und Kooperationsdefizite
13. Fehlende und nicht aktuelle Infopool`s / LL zur schnellen Nachschau

### 5. ZUSAMMENFASSUNG :

Die zunehmende Resistenzentwicklung von Mikroorganismen gegenüber Antibiotika erfordert einen **umsichtigen Umgang mit Antibiotika**.

In Deutschland existieren **regionale Unterschiede im Antibiotikaverbrauch** und ein **steigender Anteil von Reserveantibiotika** am Gesamtverbrauch.

Um den sachgerechten Einsatz von Antibiotika zu fördern, müssen die Einflüsse auf die Antibiotika-Verordnung durch ärztliches Personal in Kliniken und niedergelassenen Praxen bekannt sein.

Bisher beschriebene Einflüsse auf das Verordnungsverhalten sind:

- das Verhältnis zwischen ärztlichem Personal und Patienten,
- das Wissen der Ärztinnen und Ärzte über das Thema bzw.
- die Verfügbarkeit von Leitlinien zur Diagnostik und Therapie von Infektionskrankheiten,
- die Größe und Organisation von Praxen und Kliniken und
- der Zugang zu diagnostischen Einrichtungen. |

In welchem Umfang Leitlinien und Empfehlungen von unterschiedlichen Arztgruppen in Deutschland bei der Verordnung von Antibiotika berücksichtigt werden, und welchen Einfluss die Pharmaindustrie auf deutsche Ärzte in Bezug auf die Antibiotika-Verordnung hat, ist nicht bekannt.

5. Zusammenfassung

**DART**

**Deutsche Antibiotika-Resistenzstrategie**

[www.bundesgesundheitsministerium.de](http://www.bundesgesundheitsministerium.de)

**Bundesministerium für Gesundheit**

**11055 Berlin**

gemeinsam mit:

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Berlin, April 2011

# MRSA-Symposium am 12.9.2012

## Thema:

„ MRSA-Problematik im niedergelassenen  
( Haus-) ärztlichen Bereich „

von

Dr. med. Joachim Wewerka

**Facharzt für Allgemeinmedizin,**

Psychosoziale Fachkunde ( ÄK-SH )

Ambulante Operationen - Akupunktur

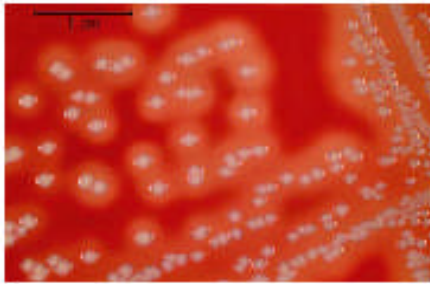
Beauftragter für Prävention und

Pandemie der KV-Bremen



## Backup-Folien

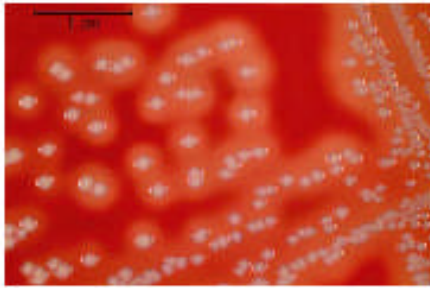
PDF Create! 3 Trial  
www.scansoft.com



## 1. Definition + Fakten:

# *Staphylococcus aureus*

- Gram-positive, fakultativ anaerobe Kokken
- Hauptreservoir von *S. aureus*: Haut und Schleimhäute höherer Wirbeltiere und des Menschen, insbesondere der Nasenvorhof
- Robust (überleben lange Zeit in der Umwelt)
- **Resistenz gegenüber Methicillin/Oxacillin (MRSA/ORSA)** entsteht durch den Erwerb einer Genkassette (*SCCmec*), die unter anderem das *mecA* Gen enthält, welches für ein verändertes Penicillin-Bindeprotein (PBP2a) kodiert, das nur eine geringe Affinität für Betalaktam-Antibiotika besitzt.



## 1. Definition + Fakten: ***Staphylococcus aureus***

- Weltweit einer der wichtigsten Erreger ambulant-erworbener und nosokomialer Infektionen
- Wundinfektionen
- Endokarditiden
- Obere Atemwegsinfektionen (Sinusitis, Otitis)
- Pneumonie (insb. HAP und VAP, seltener CAP)
- Knochen- und Gelenkinfektionen
- Bakteriämie/Sepsis (im Krankenhaus oft Katheter-assoziiert)

## 1. Definition + Fakten:

### Enterokokken

- Gram-positive, fakultativ anaerobe Kokken
- 30 verschiedene Spezies
- Humanmedizinische Bedeutung: *E. faecalis* und *E. faecium*
- Hauptreservoir von *E. faecalis* und *E. faecium*: Magen- und Darmtrakt höherer Wirbeltiere und des Menschen
- Typische Fäkalkeime, robust (überleben lange Zeit in der Umwelt und im Abwasser)



## 1. Definition + Fakten:

### Enterokokken

- Ambulant erworbene Harnwegsinfektionen
- Endokarditiden (meist *E. faecalis*)
- Weltweit einer der wichtigsten Erreger **nosokomialer Infektionen**
- Komplizierte/nosokomiale Harnwegsinfektionen (meist *E. faecalis*)
- Bakteriämie/Sepsis (zunehmend *E. faecium*; in Köln >60% !!)
- Bedeutung als Infektionserreger oder begleitende Organismen von polymikrobiellen Wundinfektionen, Peritonitiden sowie Infektionen der oberen Atemwege ist umstritten



## 1. Definition + Fakten:

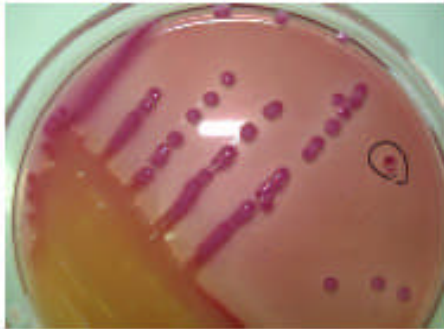
# Enterokokken

## Verteilung

Vergangenheit 90% *E. faecalis*, 10% *E. faecium*

Aktuell 60% *E. faecalis*, 40% *E. faecium*

Ursache: *E. faecium* besitzt zwar ein geringeres Virulenzpotential als *E. faecalis*, zeigt aber ein deutlich größeres Reservoir an erworbenen Antibiotikaresistenzen, was eine Verbreitung unter hohem Antibiotikaselektionsdruck deutlich begünstigt.



## 1. Definition + Fakten:

### ***Enterobacteriaceae***

- Gram-negative, fakultativ anaerobe Stäbchenbakterien
- Hauptreservoir von Enterobakterien: Magen- und Darmtrakt höherer Wirbeltiere und des Menschen, aber auch bei Geflügel
- Wenig robust (überleben nur kurze Zeit in der Umwelt)
- Gehören weltweit zu den wichtigsten Erregern ambulant-erworbener und nosokomialer Infektionen:

Harnwegsinfektionen, intraabdominelle Infektionen, nosokomiale Pneumonie, Bakteriämie/Sepsis

## 1. Definition + Fakten:

# Extended Spectrum Beta-Laktamase (ESBLs)

---

- Betroffene Spezies: *E. coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *K. oxytoca* u.a.
- Mutanten der klassischen Beta-Laktamase TEM + SHV und CTX-M
- Hydrolysieren 3. Generations-Cephalosporine und Monobactame
- In vitro meist hemmbar durch Clavulansäure und andere Inhibitoren
- Plasmid-kodiert und damit konjugativ übertragbar, oft gemeinsam mit weiteren Resistenzgenen
- Zunehmende Bedeutung der Übertragung im ambulanten Bereich