

MRSA

Wo ist das Problem?

**Klinikum Hellersdorf
24. Juni 2009**

Dr. med. K.-D. Zastrow

**Chefarzt des Instituts für Hygiene und Umweltmedizin
der Vivantes Kliniken Berlin**

Staphylococcus aureus

Persönlichkeit:

Boshaft, aggressiv ... ausgesprochen niederträchtig.

Arbeitsweise:

Tritt schnell in den Blutkreislauf und verursacht umfangreiche lokale Infektionen.

Verwickelt in:

Zerstörung selbst gesunder Herzklappen; Entstehung sekundärer Abszesse. Bekannt als Auslöser von Reaktionen, die zu septischem Schock und/oder multiplem Organversagen führen.

Hauptverbrechen:

Verursacher Nummer 1 von Bakteriämie sowie von Haut- und Weichteilinfektionen.



MRSA

Epidemiologie der postoperativen Wundinfektion mit *Staphylococcus aureus*

autogen (endogen)

betroffener Patient

Besiedlung mit *S. aureus*,
vorrangig nasal

autogene Infektion,
Hauptursache der
sporadischen *S. aureus*-
Infektionen nach primär
aseptischer OP

exogen

Personal,
nasale Besiedlung

Übertragung durch
unzureichend desinfizierte
Hände (Schmierinfektion)

Raumluft
(Staubpartikel)

Umgebung
(z. B. Telefonhörer,
Blutdruckmeßgeräte usw.)

↓

Wundinfektion

**Die Entwicklung der epidemiologischen Situation bei
Methicillin-resistenten Staphylococcus
aureus
(MRSA)**

**mit ungebrochenem Anstieg ist ein
infektiologisches
Problem höchsten Ranges.**

**Die Verbreitung des Erregers hat den immer breiteren Einsatz von solchen
Antibiotika zur Folge,
die ihrerseits neue Resistenzprobleme schaffen
(z. B. Vancomycin-resistente Enterokokken, VRE)**

Die
medizinisch und ökonomisch
dringend notwendige Begrenzung des Problems
fordert konsequentes und abgestimmtes
Handeln,
da der

Erfolg von Präventionsbemühungen
in Einrichtungen mit
gutem MRSA-Management

durch **weniger umsichtigen Umgang** in anderen
Zusammenhängen gefährdet bzw. ihr
Umfang unnötig erhöht wird.

Problem 1

S. aureus

besiedelt typischerweise den Nasenvorhof des Menschen.

In Abhängigkeit von der Beschaffenheit der Haut bei

- 20 % der untersuchten Personen mit **gesunder Haut**
- bis zu 100 % bei Personen mit z. B. **durch atopische Dermatitis vorgeschädigter Haut**

und gehört zu den häufigsten Erregern **nosokomialer Infektionen (bis zu 40%)**

Eine besondere Brisanz besteht bei
Pneumonien und Sepsis
und dem Befall von **Implantaten** mit diesem Bakterium.

MRSA

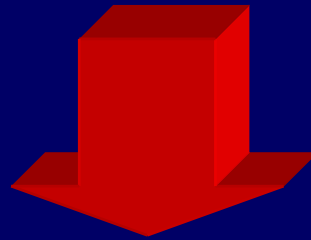
ist der
**bedeutendste Erreger von solchen nosokomialen
Infektionen,
an denen Patienten versterben und
die in Form von Ausbrüchen auftreten.**

Besondere Risikobereiche :

- **chirurgische Intensivstationen**
- **Einheiten für die Betreuung von Neugeborenen**
- **Einheiten für die Betreuung Brandverletzten**

**Zeitaufwand
für die Diagnostik
beträgt 36 - 72 Stunden**

Problem 2



**Für Screening und Absicherung der
Antibiotikatherapie von schweren
Infektionen sehr langer Zeitraum**

Häufigkeit von MRSA ist nicht gleichmäßig !

➤ 0 bis 35 %

➤ in Einzelfällen bis zu 60 %

In Krankenhäusern sind verschiedene klinische Disziplinen unterschiedlich häufig betroffen

Im Vordergrund:

➤ Intensivmedizinischen Bereiche

➤ chirurgische Intensivstationen

Anteil von MRSA

- **S.-aureus-Sepsis 37,8%**
- **nosokomiale Pneumonie 21,5 %**

2004

**Mehr als die Hälfte der MRSA-Nachweise waren
Besiedlungen ohne Infektion.**

**Nur etwa die Hälfte aller MRSA waren nosokomial
erworben.**

**Dies ist ein weiterer Hinweis auf die
Bedeutung der **Verbreitung von MRSA** durch
Verlegung betroffener Patienten zwischen
Krankenhäusern und anderen **stationären
Einrichtungen**
(z.B. **Pflegeeinrichtungen**)**

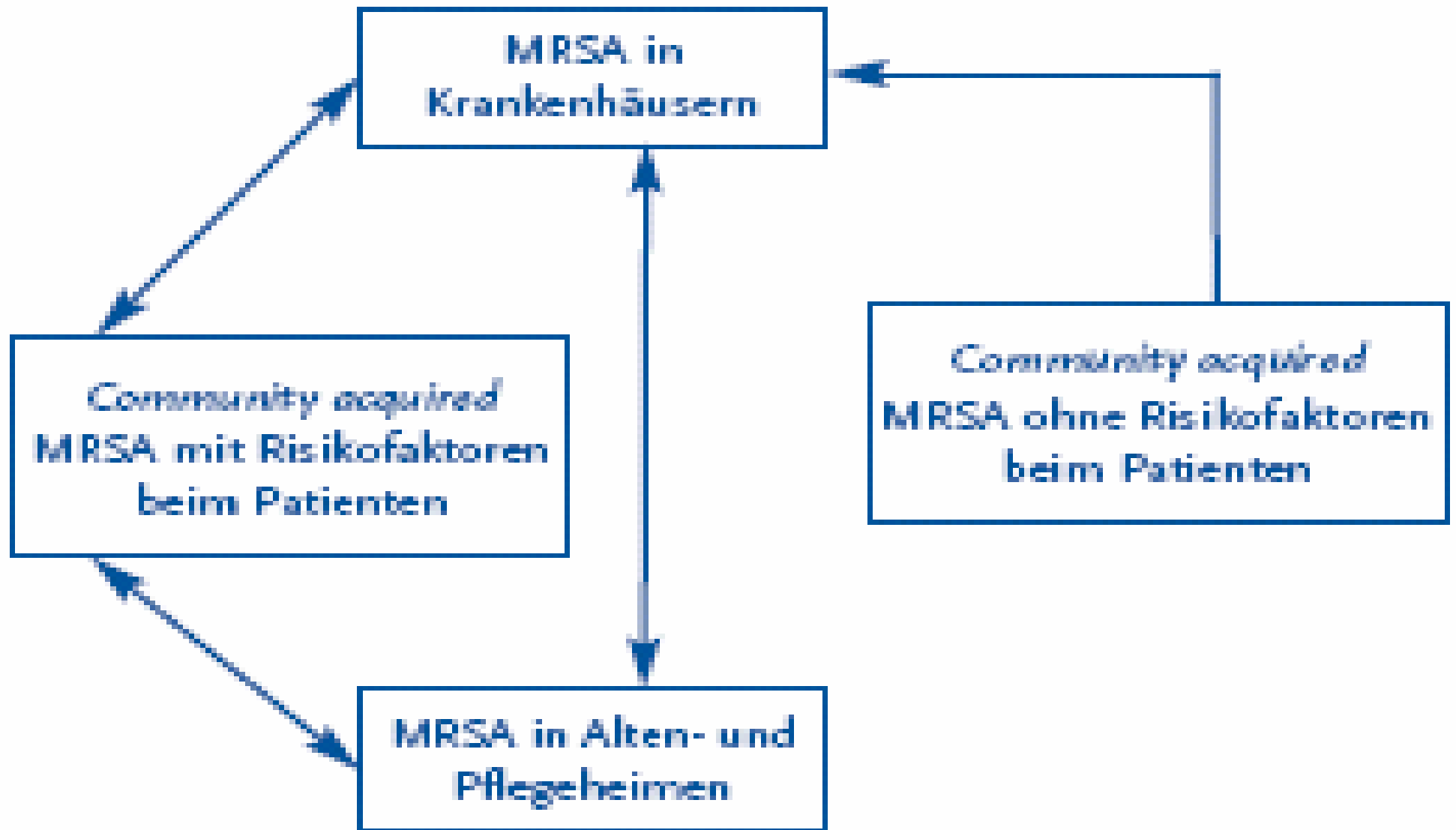


Abb. 1: Schema zur Verbreitung von MRSA.

Präventionsstrategien

Infektionen mit MRSA

haben eine **höhere Morbidität und Letalität**

und sind mit

erhöhten Kosten

(3.000-10.000 Euro/Patient)

für Pflege und Therapie

verbunden.

Problem 3

Prävention hat daher höchste Priorität

**Richtlinien zur Prävention und Kontrolle liegen in Form von Empfehlungen der
Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO)**

beim

Robert Koch-Institut vor

Die grundlegenden Strategien zur Prävention der Weiterverbreitung von MRSA ruhen auf vier Säulen:

- ▶ Identifizierung, Erfassung und Bewertung von MRSA (Screening sowie Surveillance gemäß § 23 IfSG),
- ▶ strikte Umsetzung geeigneter Hygienemaßnahmen,
- ▶ Sanierung von MRSA-Trägern und
- ▶ kontrollierter Einsatz von Antibiotika zur Vermeidung eines die Verbreitung von MRSA fördernden Selektionsdrucks.

Konsequente Hygienemaßnahmen
stellen an die Einrichtungen erhebliche räumliche,
personelle und materielle Anforderungen.

Dennoch sind die Maßnahmen aufgrund der Vermeidung
weiterer nosokomialer Infektionen,
insbesondere nach Einführung der DRG, **kosteneffektiv.**

Darüber hinaus ist ein MRSA-Screening
bei Risikopatienten geeignet, eine ggf. erforderliche
Antibiotikatherapie dem Trägerstatus adäquat
anzupassen!

Zur strikten Umsetzung geeigneter Hygienemaßnahmen:

**RKI – Empfehlung 1999
veröffentlicht.**

Die Adressaten

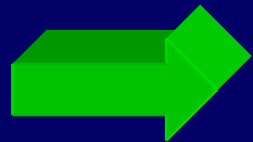
der Empfehlung wurden im Rahmen des regelmäßig durchgeführten Anhörungsverfahrens bereits in die Erarbeitung des Standards eingebunden.

Dennoch ist zu beobachten, dass die empfohlenen Maßnahmen nicht mit gleicher Konsequenz in allen Einrichtungen umgesetzt werden.

Problem 4

Nach einer niederländischen Untersuchung aus dem Jahr 2003 findet sich der Erreger bei Besiedelten

- 100% im Nasenvorhof
- 25 % auf der Kleidung und der Körperoberfläche
- 20% der Fälle war auch der Rachen besiedelt

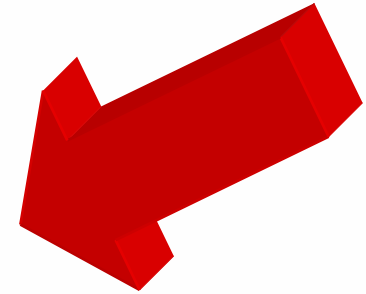


➤ Mund-Nasen-Schutz !!!!

Problem 5

Faktoren, die die konsequente Umsetzung geeigneter Hygienemaßnahmen behindern, sind:

- ▶ Studien mit begrenzter Aussagekraft⁴⁶
- ▶ Complianceprobleme
- ▶ Personalfluktuation und personelle Unterbesetzung (z. B. in Urlaubszeiten)
- ▶ mit der Umsetzung verbundene Kosten für Material, Isolierung, Personal und Schulung
- ▶ mit der Isolierung und der „Stigmatisierung“ verbundene Belastungen für den Patienten.



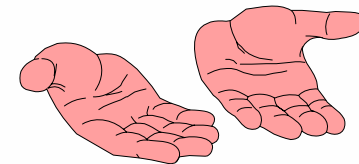
Sanierung von MRSA-Trägern

**Behandlung der Kolonisation
mittels
antiseptischer und begleitender desinfizierender
Maßnahmen (Sanierung)
ist insbesondere in Ländern mit niedriger MRSA-
Prävalenz ein
bewährter Baustein der Präventionsstrategien
(Dutch Working party Infection Prevention; 2003;
www.wip.nl)**

Faktoren, die eine mangelhafte Händehygiene begünstigen:

Individuelle Ebene ⁵⁰

- ▶ Mangelnde Ausbildung, Erfahrung
- ▶ Mangelhafte Kenntnis der geltenden Empfehlungen
- ▶ Beruf: Arzt
- ▶ Männliches Geschlecht
- ▶ Status des „Unbelehrbaren“



Gruppenebene ⁵¹

- ▶ Mangelnde Ausbildung, kein Feedback zum Erfolg von Verhaltensänderungen
- ▶ Tätigkeit in Intensivstation
- ▶ Personelle Unterbesetzung
- ▶ Fehlende Motivation durch Vorgesetzte

REGELMÄßIGE PERSONALSCHULUNGEN !

90 PROZENT VON
EUCH HABEN IN DER LETZTEN STUNDE
WIEDER NICHT AUFGEPASST !

SO VIEL SIND
WIR JA GAR NICHT !



Erstes Auftreten im Jahr 1963

Häufigkeit von MRSA ist weltweit angestiegen

- 1980er Jahren in Spanien, Portugal, Frankreich und Italien
- 1990er Jahren auch in Großbritannien und Deutschland
- 1995 bis 2001 einen Anstieg von ~8% auf ~ 20 % des Anteils von MRSA an allen S.-aureus-Isolaten

Niederlande, Dänemark, Schweden und Finnland
sehr niedrigem Niveau (<2%) oder stieg nur geringfügig an

In Slowenien wurde zuletzt nach verstärkten Präventionsbemühungen über einen Rückgang von MRSA berichtet.

... keine Angst vor MRSA

