

MRE Netzwerke: Hintergründe und Erfordernisse

Prof. Dr. Wolfgang Witte

Multiresistente Erreger von Krankenhausinfektionen fallen nicht vom Himmel, sie entstehen auch nicht durch „Urzeugung“: Krankenhäuser erwerben sie durch Aufnahme von Patienten, die mit diesen Erregern besiedelt und/oder infiziert sind.

Wie bereits in den vorherigen Vorträgen erörtert, besteht eine komplexe Situation bezüglich der Verbreitung von MRSA zwischen Krankenhäusern, Pflege- und Reha-Einrichtungen sowie der ambulanten Versorgung bis hin zur Landwirtschaft.

Abb.1 zeigt die Möglichkeiten der Verbreitung von HA-MRSA Epidemiestämmen zwischen Krankenhäusern, Krankenhäusern und Altenheimen und zwischen Krankenhäusern, Altenheimen und der Bevölkerung sowie auch aus der Landwirtschaft. Mehrere HA-Epidemiestämme in ganz Europa, einige sogar weltweit verbreitet. CA-MRSA sind in Deutschland im Vergleich zu den USA noch selten; dort verbreitete Stämme, wie MRSA ST1 und ST8 (der gefürchtete CA-MRSA „USA300“) wurden aber auch nach Deutschland eingeschleppt. Abb. 2 zeigt die Verbreitung verschiedener CA-MRSA Typen in Deutschland. LA-MRSA, insbesondere jene der klonalen Linie ST398, können beim Menschen gleiche Krankheitsbilder hervorrufen wie CA-MRSA.

Abbildung 1:

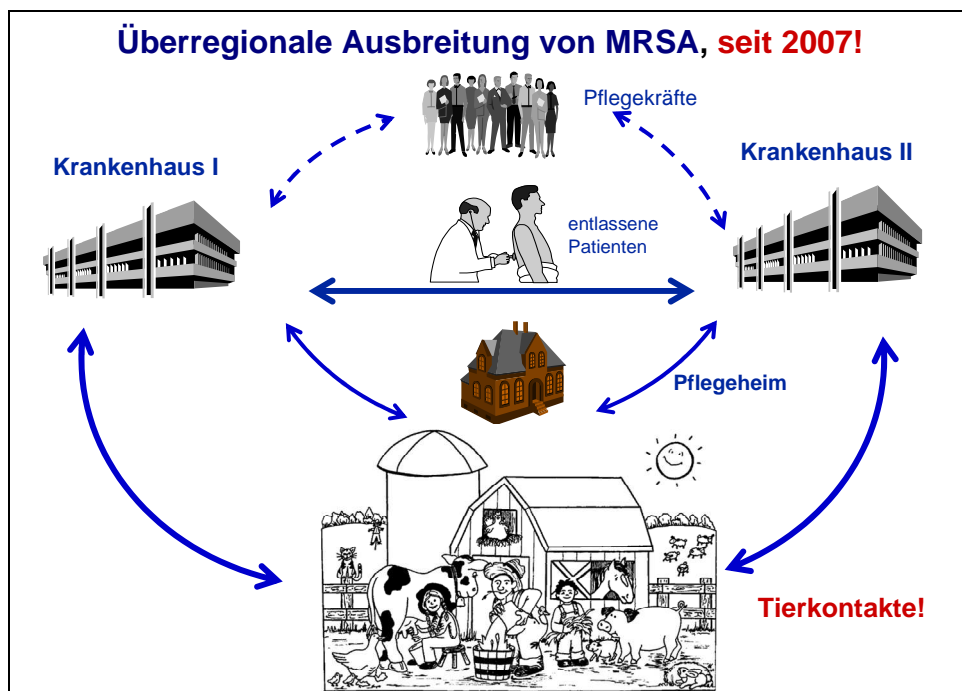


Abbildung 2:

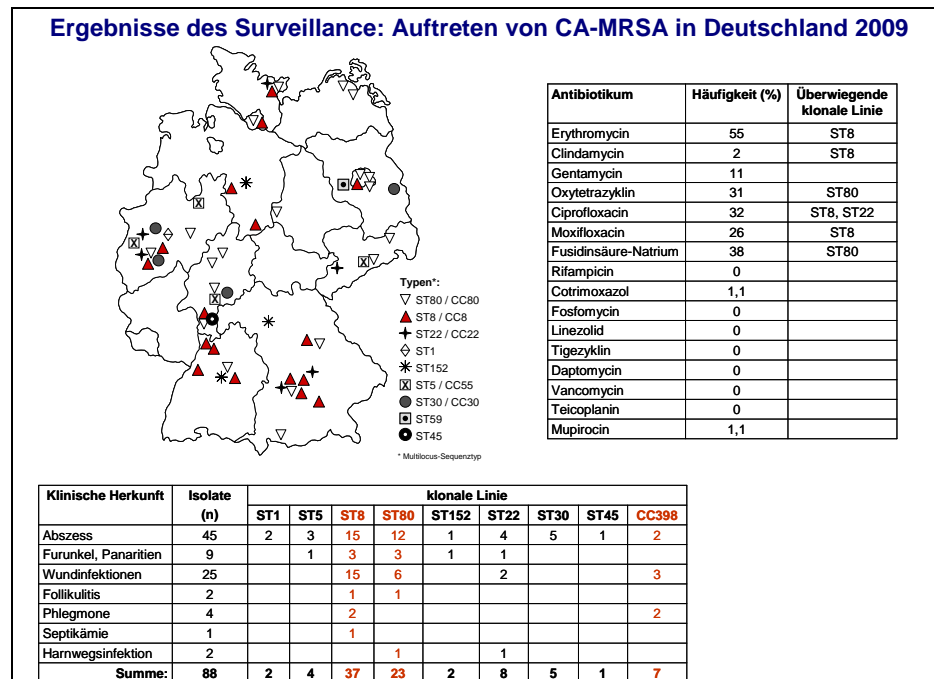


Abb.3 und Abb.4 zeigen die Prävalenz von MRSA in Alten und Pflegeheimen.

Abbildung 3:

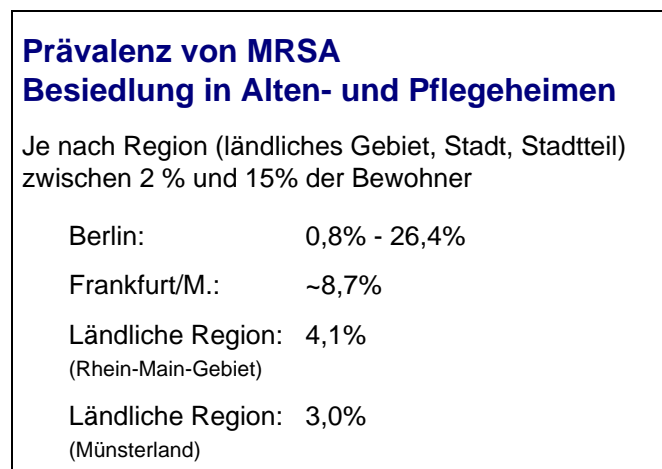
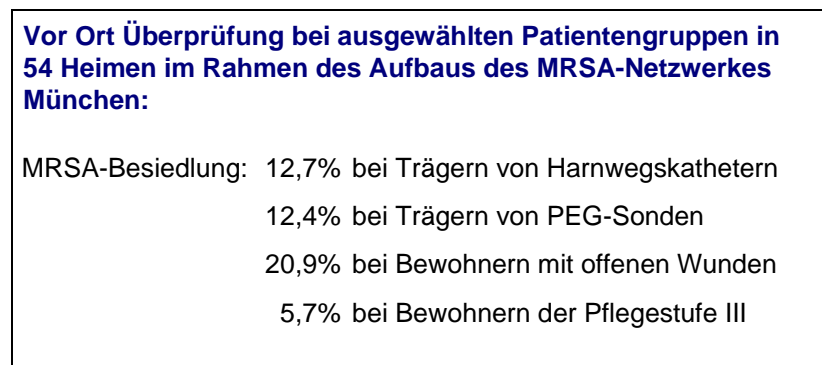


Abbildung 4:



Aufgrund dieser Gegebenheiten kann die Ausbreitung von MRSA nur durch ein Zusammenwirken von Krankenhäusern, Altenheimen, niedergelassenen Ärzten, diagnostischen Laboratorien und dem öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD) als ein regionales Netzwerk eingedämmt werden.

Netzwerkpartner sind deshalb sinnvoller Weise:

- Der ÖGD (Gesundheitsämter, ggf. Landesbehörden)
- Möglichst alle Krankenhäuser der Netzwerk-Region („Eine Kette ist nur so stark wie ihr – Schwächstes Glied“)
- Möglichst alle Alten- und Pflegeheime der Region sowie Reha-Einrichtungen
Abb. 3 zeigt die Prävalenz von MRSA in Alten- und Pflegeheimen in Deutschland,
Abb. 4 zeigt die Häufigkeit des Nachweises von MRSA bei einzelnen Patientengruppen.
- Der „ambulante“ Sektor; zunächst Arzt-Praxen, für die MRE eine besondere Bedeutung
– haben wie z.B. Diabetes-Dispensar-Praxen, Dialyse-Praxen, ambulante Chirurgie, später
– auch allgemein med. Praxen
- ambulante Pflegedienste
- Krankentransport
- Versorgungsapotheken
- die kassenärztliche Vereinigung (Bezahlung von Leistungen)

Sinnvoller Weise kommt dabei dem ÖGD eine koordinierende Rolle zu
koordinierende Rolle des ÖGD in regionalen MRSA (MRE) Netzwerken:

- Den Gesundheitsämtern werden Ausbrüche mit MRE gemeldet.
- Gesundheitsämter sind entsprechend § 23 IfSG dazu autorisiert, Dokumentationen und Bewertungen zum Auftreten von MRE in Krankenhäusern einzusehen und zu analysieren.
- Das gleiche gilt für Antibiotikaverschreibungen.
- Gesundheitsämter erhalten die Labormeldungen für Fälle des Nachweises von MRSA aus Blutkulturen (Surrogatmarker, auf 1 Sepsisfall kommen ~10 andere MRSA-Infektionen).

Bisher wurde in Deutschland bereits eine Reihe von Netzwerken etabliert. Zumeist haben dabei Landesbehörden und gut ausgestattete Gesundheitsämter die Initiative ergriffen und koordinierende Funktionen übernommen, z. T. auch Institute für Hygiene großer Krankenhäuser bzw. Universitätskliniken.

- **Baden-Württemberg:** [MRE-Netzwerk Baden-Württemberg](#)
- **Bayern:** LandesArbeitsgemeinschaft Multi Resistente Erreger (LARE) [MRSA-Netzwerk Unterfranken](#)

- **Berlin:** [MRSA-Netzwerk Berlin Netzwerk zur Prävention und Kontrolle von multiresistenten Erregern und nosokomialen Infektionen](#)
- [MRSA-Netzwerk Marzahn-Hellersdorf](#)
- **Brandenburg:** MRSA-Netzwerk Süd-Brandenburg
- **Bremen:** MRSA-Netzwerk Land Bremen
- **Hamburg:**
- **Hessen:** MRE-Netzwerk Rhein-Main
- **Mecklenburg- Vorpommern:** [Aktionsbündnis gegen multiresistente Erreger: HICARE - Gesundheitsregion Ostseeküste](#)
- **Niedersachsen:** MRSA-Netzwerke Niedersachsen (4)
- **Nordrhein-Westfalen:** MRSA-Netzwerke NRW (3)
- **Rheinland-Pfalz:** [EurSafety Health-net EMR in Rheinland-Pfalz](#)
- **Saarland:** MRSA-Netzwerk
- **Sachsen:**
- **Sachsen-Anhalt:**
- **Schleswig-Holstein:** [MRSAPlus -Netzwerk Lübeck](#)
- **Thüringen:**

Allgemeine Voraussetzungen auf der Ebene eines Krankenhauses:

Die im August des Jahres 2011 vom Deutschen Bundestag verabschiedete Neufassung des Infektionsschutzgesetzes trägt insbesondere dem Auftreten und der Verbreitung Antibiotika-resistenter Erreger von Krankenhausinfektionen Rechnung. Dies betrifft insbesondere:

- die Meldung des gehäuften Auftretens nosokomialer Infektionen (Ausbrüche)
- die Meldung von Fällen des Nachweises von MRSA aus Blutkulturen und anderen sterilen Körperflüssigkeiten
- die Dokumentation und Bewertung des Auftretens von Erregern mit Mehrfachresistenz und mit besonderen Antibiotikaresistenzen (§ 23) entsprechend der epidemiologischen Gesamtsituation
- die Dokumentation des Antibiotikaeinsatzes und die Bewertung im Hinblick auf die Resistenzentwicklung

Voraussetzungen dafür sind:

- eine indikationsgerechte mikrobiologische Diagnostik, bei der die Antibiotika-Empfindlichkeitsprüfung den aktuellen Standards entspricht und die relevanten Testsubstanzen einschließt
- ein Datenbanksystem, das multivariate Analysen gestattet

Für die Einrichtung von MRE-Netzwerken ist die Klärung folgender Fragen sinnvoll:

- **Welche Netzwerke/Strukturen** der Kommunikation und Interaktion bestehen bereits? (Welche Akteure? Welche Partner? Welche Erfahrungen?)
- **Wie ist die Resistenzsituation** für die Region, für die einzelnen Krankenhäuser und stationären Einrichtungen ?
Gibt es bereits Daten aus der mikrobiologischen Diagnostik im ambulanten Bereich?
- **Wie häufig ist die MRE-Besiedlung bei Krankenhaus-Aufnahme?**
Zu dieser Frage gibt es unterschiedliche Daten aus verschiedenen Regionen in Deutschland (Abb. 5)

Abbildung 5:

Häufigkeiten der nasalen MRSA-Besiedlung bei Krankenhausaufnahme		
Saarland 2010:	20.000 Patienten	2% (405)
Region Süd-Brandenburg 2010/11:	15.000 Patienten	0,07% (11)
Region Münster, 2006:		1,6%
Essen, 2009:	1.464 Patienten mit Risikofaktoren	4,6%
Hannover, 2008:	alle Aufnahmen auf Intensiv- und chirurgische Stationen	5,3
Augsburg, 2006	alle Patienten mit Risikofaktoren	15% (PCR-Nachweis!)

- Wie wird das **MRSA-/MRE-Screening** in der Region konkret organisiert? (einschließlich Kosten und Vergütungsaspekte)
- **Gibt es bereits Hinweise auf Krankenhäuser/stationäre Einrichtungen der Region mit „Drehscheibenfunktion“?**
- **Welche Probleme/ungelösten Fragen** bestehen bei der Umsetzung empfohlener Präventionsmaßnahmen (z. B. der Empfehlungen der KRINKO beim RKI)?
- Wie erfolgt die **Surveillance** von nosokomialen Infektionen und Erregern mit speziellen Resistenzen und Multiresistenzen in der Region?
- In welcher Form werden die Anforderungen aus § 23 Abs. 1 IfSG umgesetzt?
- Welche Algorithmen sind etabliert zur **Erkennung von Clustern/Ausbrüchen?**

- Welche Patienten sind in der Region von der MRE-Problematik besonders betroffen? (**Risikopatienten? Risikobereiche?**) Welche Faktoren tragen zur persistierenden Kolonisation mit MRE bei? (**Risikofaktoren?**)
- Liegen **Patienteninformationen zum Thema MRSA** vor?
- Wie sind die **Schnittstellen** im Gesundheitssystem organisiert? (Überwindung von Schnittstellenproblemen: z. B. Übergabebögen, Kenntnis der **Zuweisungsstrukturen**)
- Existieren in der Region gut funktionierende *Disease-Management-Programme (DMP)* für Patienten mit Diabetes mellitus, Niereninsuffizienz, arteriellen Durchblutungsstörungen, chronischen Wunden?
- Welche Antibiotika werden in welchen Mengen verbraucht?
- In welchem Umfang werden die existierenden **Therapieempfehlungen** für die Behandlung von Infektionen im Allgemeinen und mit MRE in der Region berücksichtigt?
- Gibt es Netzwerke/**Qualitätszirkel für einen sachgerechten Antibiotikaeinsatz** im ambulanten Bereich/in der Region?
- Welche Hilfen existieren für die **Beratung in Fragen einer schwierigen/komplizierten Therapie** von Infektionen mit MRE?
- Welche Instrumente für **Schulung und Feedback** erhobener Daten sind in der Region etabliert?

Wie der Bericht zum Aufbau des Netzwerkes in München zeigte, sind im Wesentlichen die folgenden Hemmnisse zu überwinden:

- Akzeptanzrisiko
- Kosten und Personalrisiko
- Terminrisiken

Der dringende Handlungsbedarf zum Aufbau von Netzwerken wird aus der Situationsanalyse zu Beginn der Etablierung eines MRSA-Netzwerkes in München ersichtlich (Epi Bull Nr. 7, 2010):

- 83 % der Kliniken konnten die MRSA-Situation nicht valide darstellen.
- Es gab keine MRSA-Prävalenz-Erhebungen in Alten- und Pflegeheimen.
- 73% der Kliniken führten ein Aufnahme-Screening auf MRSA-Besiedlung durch, dabei allerdings nicht einheitlich.
- Bisher kein MRSA-Screening in Alten- und Pflegeheimen.
- Kommunikation zwischen den Akteuren im Gesundheitswesen z. T. unzureichend.

- Information der Zieleinrichtung immerhin von 97,4 % der Krankenhäuser durchgeführt.
- Alten- und Pflegeheime ?, ambulante Pflegedienste 41,4 %.