



# Vom MRSA<sup>ar/Netz</sup> zum Infectio<sup>Saar</sup> / PädineSaar Netzwerk

Arne Simon und Barbara Gärtner

## Zusammenfassung

In diesem Beitrag werden Initiativen der Infektionsprävention und Studien des MRSA<sup>ar/Netz</sup>, einem Sektor-übergreifenden MRSA-Netzwerk im Saarland dargestellt, das 2010 von Prof. Dr. Mathias Herrmann und seiner Arbeitsgruppe in enger Zusammenarbeit mit dem zuständigen Ministerium des Saarlandes initiiert wurde. Aus dem MRSA<sup>ar/Netz</sup> soll nun das Infectio<sup>Saar</sup> Netzwerk hervorgehen, das neben der Einbeziehung anderer multiresistenter Infektionserreger und von *C. difficile* den Fokus stärker auf Interventionen im Bereich des rationalen Antibiotikaeinsatzes (Antimicrobial Stewardship) in Akutkrankenhäusern, Pflegeheimen und im ambulanten Behandlungssektor setzt.

**Schlüsselwörter:** Methicillin-resistente *S. aureus*, Netzwerk, multiresistente gramnegative Erreger, Saarland

## Abstract

This article describes infection prevention initiatives and scientific studies performed by the MRSA<sup>ar</sup> Network located in the state of Saarland, Germany, which has been invented in 2010 by Mathias Herrmann and his working group in close cooperation with the Ministry of Health/Saarland. Currently, this network is refined to the Infectio<sup>Saar</sup> Network, which includes multidrug-resistant gramnegative pathogens, vancomycin-resistant Enterococci and *C. difficile*. In addition, increased efforts will be made to support the judicious and restrictive use of antimicrobials (antimicrobial stewardship) in inpatient acute and long-term care facilities and in the outpatient setting.

**Key words:** Methicillin-resistant *S. aureus*, networking, multi-drug-resistant Gram-negative pathogens, Saarland

Das Saarland ist mit ca. 1 Millionen Einwohnern und 24 Kliniken (~250.000 stationäre Aufnahmen pro Jahr) ein Bundesland, in dem regionale Initiativen zur Infektionsprävention und Kontrolle nachhaltig wirksam sein können und das sich gut für epidemiologische Untersuchungen zum Vorkommen von Erregern mit speziellen Resistenzen und Multiresistenzen [15] eignet. 2010 wurde von Prof. Matthias Herrmann (Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene, Medizinaluntersuchungsstelle am Universitätsklinikum des Saarlandes) in enger Zusammenarbeit mit Frau Dr. Renate Klein vom Ministerium für Gesundheit im Saarland ein regionales MRSA Netzwerk ins Leben gerufen ([www.mrsaar.net](http://www.mrsaar.net)). Neben der Bereitstellung fundierter Informationen zu MRSA im Sinne

eines kontinuierlichen Wissenstransfers, v.a. auch zur Indikation und Durchführung der MRSA-Dekolonisationsbehandlung war eines der übergreifenden Netzwerkziele, Schwachstellen bei der intersektoralen Versorgung innerhalb der Behandlungswege von Patienten, zwischen verschiedenen Einrichtungen und auch am Übergang zwischen stationärer und ambulanter Therapie zu identifizieren und zu überwinden [7]. Inzwischen wurden aus dem MRSA<sup>ar/Netz</sup> die Ergebnisse von zwei wegweisenden Prävalenzstudien publiziert, deren Durchführung vom Bundesministerium für Gesundheit gefördert wurde [8,14].

In der ersten Untersuchung wurde an 24 Kliniken der Akutversorgung im Saarland in einer vierwöchigen prospektiven Studienperiode ein Screening auf MRSA bei allen stationär aufgenommenen Patienten durchgeführt (Abstriche der Nasenvorhöfe und des Rachens, zusätzlich eine weitere Lokalisation bei Unterbrechung der natürlichen Hautbarriere, z.B. durch eine Wunde, einen Gefäßkatheter oder eine perkutane endoskopische Gastrostomie). Eine MRSA Kolonisation wurde bei 436 von 20.027 Aufnahmen nachgewiesen (Prävalenz 2,2 pro 100 Aufnahmen). Die höchsten Nachweisraten fanden sich auf den Intensivstationen und in der Geriatrie (6,3 und 7,6/100 Aufnahmen). Die Aufnahmeprävalenz von Methicillin-sensiblen *S. aureus* (MSSA) lag bei 15,6/100 Aufnahmen, der MRSA Anteil unter allen Aufnahmen mit positivem Nachweis von *S. aureus* im Screening bei 14%. Unter den bei Aufnahme MRSA-positiven Patienten, bei denen zusätzliche Abstriche (neben Nasenvorhof und Rachen) durchgeführt wurden, waren diese in 70% positiv. Bei 34% dieser Patienten wurden MRSA ausschließlich extranasal/extrapharyngeal nachgewiesen.

Die entsprechenden Ergebnisse für MSSA waren vergleichbar (67% der extranasal/extrapharyngeal abgenommenen Abstriche positiv, ausschließlicher extranasaler/extrapharyngealer Nachweis in 31%)<sup>1</sup>. Bei 17.975 Aufnahmen lagen ausreichende Informationen für eine Risikofaktoranalyse vor. In der multivariaten Analyse konnten eine positive MRSA Anamnese (Odds Ratio, OR, 4,3; CI95 2,7–6,8), Wunden/Hauterkrankungen (OR, 3,2; CI95 2,1–5,0) und/ oder ein liegender Gefäßkatheter (OR, 2,2; CI95 1,4–3,5) als unabhängige Risikofaktoren für eine MRSA-Kolonisation bei Aufnahme in ein Akutkrankenhaus des Saarlandes identifiziert werden. Die Ergebnisse des Aufnahme-Prävalenz-Screenings im Saarland [8] sind in die 2014 überar-

<sup>1</sup> Im Rahmen dieser Untersuchungsreihe wurde auch die Prävalenz der MRSA-Kolonisation bei Aufnahme in die Universitätskinderklinik des Saarlandes über einen prospektiven Zeitraum von 8 Wochen bestimmt, sie lag bei 0,58% und alle diese Kinder wären auch über ein Risikofaktorbasiertes Screening identifiziert worden.

<sup>2</sup> Langzeitpflege-Einrichtungen

beitete Empfehlung der KRINKO zur Prävention und Kontrolle von MRSA eingegangen. Eine zweite Studie des MRSA<sup>ar</sup>/Netz untersuchte die Prävalenz von MRSA in Alten- und Pflegeheimen<sup>2</sup> des Saarlandes [14]. Von allen 136 Einrichtungen im Saarland nahmen 65 an der Studie teil, so dass letztlich vollständige mikrobiologische Resultate und Fragebögen von 2.858 Bewohnern (medianes Alter 85 Jahre) ausgewertet werden konnten; dies entsprach 67% aller Bewohner der teilnehmenden Einrichtungen. Die MRSA-Prävalenz betrug 4,8% (136/2.858). In der multivariaten Risikofaktoranalyse waren Ulzera/tiefe Weichteilinfektionen (OR 6,61 CI95 1,14–38,37), eine Vorgeschichte mit multiplen MRSA-Dekolonisationsversuchen (OR 2,79; CI95% 1,02–7,64), und das Vorhandensein eines Harnwegskatheters (OR 5,21 CI95% 1,84–14,76) die wichtigsten unabhängigen Risikofaktoren für eine MRSA-Besiedlung. Die *spa*-Genotypisierung der Isolate zeigte keine signifikanten Unterschiede zu den MRSA, die in der Aufnahmeprävalenzstudie in Akutkrankenhäusern des Saarlandes gefunden wurden: 64% der Isolate gehörten zum *spa*-Sequenztyp t003 (entsprechend ST5/CC5, dem Thein-Hessen/EMRSA-3/New York Klon) [60 % in der Aufnahmeprävalenz-Studie]] [8], 12 % zum *spa*-Sequenztyp t504 [16 % in der Aufnahmeprävalenz-Studie]] [8]. Allerdings war ein vorausgegangener Krankenhausaufenthalt bei den Pflegeheimbewohnern im Saarland kein unabhängiger Risikofaktor für eine MRSA-Besiedlung [14]. In einer kleinen Gruppe der Bewohner von Langzeitpflegeeinrichtungen, deren Lebensalter zwischen 30 und 39 Jahren lag (n=11) betrug die MRSA Prävalenz 18,2%.

In dieser Studie wurden auch Prävalenzuntersuchungen zu MRGN und VRE durchgeführt, die separat publiziert werden sollen (Nillius et al. in Vorbereitung). Diese Prävalenzstudie wurde von umfangreichen Schulungsangeboten für Mitarbeiter von Pflegeheimen begleitet.

Gemeinsam mit dem MRE-Netzwerk Rhein-Main (<http://www.mre-rhein-main.de/>) erfolgte außerdem eine Untersuchung der MRSA-Prävalenz bei Hämodialyse-Patienten. Diese Untersuchung wurde in insgesamt 22 Dialysepraxen/-abteilungen durchgeführt [n=1.097 Patienten, davon 347 (31,6%) aus dem Saarland [12]]. Im Saarland lag die Punktprävalenz des MRSA-Nachweises bei Hämodialyse-Patienten bei 5,8%, im Rhein-Main Gebiet lediglich bei 2,1%. Im Rahmen dieser Untersuchung wurde (beobachtend, ohne gezielte Intervention) auch die „Erfolgsrate“ einer Dekolonisationsbehandlung bei Hämodialyse-Patienten untersucht, die nach einem sechsmonatigen Follow-up lediglich bei 33% lag.

Eine weitere, ebenfalls noch nicht publizierte Studie befasste sich mit der Punktprävalenz des Nachweises von MRSA und MRGN bei Patienten in saarländischen Rehabilitationskliniken. Zuvor hatte eine Arbeitsgruppe des MRSA<sup>ar</sup>/Netz Empfehlungen zur Pflege MRSA-besiedelter Patienten in Rehabilitations-Kliniken vorgelegt [13].

einen Teil der Gesamtproblematik von Infektionserregern mit speziellen Resistenzen und Multiresistenzen (MRE) [15]. Heute und in der überschaubaren Zukunft sind neben MRSA vor allem multiresistente gramnegative Infektionserreger (MRGN), Glykopeptid-resistente Enterokokken (VRE) und Toxin-bildende *C. difficile* Erreger, deren Vorkommen mit erheblichen Herausforderungen und Risiken für die Patientensicherheit in ambulanten und stationären Einrichtungen des Gesundheitswesens einhergeht. Daher wird das 2016 aus dem MRSA<sup>ar</sup>/Netz hervorgehende **Infectio<sup>Saar</sup> Netzwerk** in Zukunft neben MRSA stärker über diese Erreger informieren und sich mit deren Epidemiologie, Prävention und Kontrolle im Gesundheitswesen des Saarlandes befassen. Die Selektion von MRE und das Vorkommen *C. difficile*-assoziierter Erkrankungen sind ursächlich eng mit dem zu breiten und nicht leitliniengerechten Einsatz von Antibiotika verbunden. Aktuelle Studien belegen für das Saarland im Vergleich mit anderen Bundesländern einen überdurchschnittlich hohen Antibiotikaverbrauch [2,6,9]. Dem stehen heute interdisziplinäre Konzepte des Antibiotic Stewardship entgegen [3,18,19,21]. Das Infectio<sup>Saar</sup> Netzwerk will im Bereich der Förderung einer rationalen Antibiotikatherapie stärker intervenieren und damit langfristig den regionalen Selektionsdruck auf MRE im Saarland senken.

Das Infectio<sup>Saar</sup> Netzwerk bleibt weiterhin ein regionales, sektorübergreifendes medizinisches Netzwerk zur Prävention und Kontrolle von Methicillin-resistenten *S. aureus* (MRSA), im Kontext der Neufassung der Qualitätssicherungsvereinbarung MRSA gemäß §135 Abs. 2 SGB vom 05.04.2016. In diesem Zusammenhang stellt das Infectio<sup>Saar</sup> Netzwerk wie bisher umfangreiche und fortlaufend aktualisierte allgemeine Informationen für die Öffentlichkeit (FAQs im Internet, Vorlagen für Handouts und Broschüren) und spezielle Informationen für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Gesundheitswesens zur Verfügung. Es bietet in diesem Kontext bedarfsorientiert den Präsenzkurs zur Qualifizierung für Ärztinnen und Ärzte an<sup>3</sup>. Außerdem wird es auf telefonische oder elektronische Anfrage (E-Mail) beratend tätig.

Ab 2017 soll gemeinsam mit der Ärztekammer des Saarlandes für die Region ein *Grundkurs zum ABS-beauftragten Arzt* nach dem Curriculum der Bundesärztekammer „Antibiotic Stewardship (ABS)“ – *Rationale Antiinfektivastrategien im Krankenhaus Modul 1* angeboten werden. Auch eine Evaluationsstudie zur gegenwärtigen Praxis der Antibiotikaverordnung bei niedergelassenen Urologen (Schwerpunkt Harnwegsinfektionen) befindet sich aktuell in der Konzeptionsphase (Frau Dr. Müller-Schulte). Außerdem werden wir uns intensiv mit der Infektionsprävention bei Patienten befassen, denen ein Demers-Katheter zur Hämodialyse implantiert wird (Dr. C.M. Meier).

Da bei Kindern und Jugendlichen sowohl im Umgang mit MRE als auch in Hinblick auf eine rationale Antibiotikatherapie

<sup>3</sup> Bisher wurden im Saarland 291 Ärztinnen und Ärzte entsprechend qualifiziert, davon 240 durch Schulungen der KV (durchgeführt von Frau Thieme-Ruffing, einer Mitarbeiterin des MRSA<sup>ar</sup>/Netz) und 51 durch Online-Schulung.

besondere Voraussetzungen gelten und zum Teil erhebliche Unterschiede zu Erwachsenen bestehen [1,4,17], wurde 2016 eine eigene pädiatrisch-infektiologische Sektion des Infectio<sup>Saar</sup> Netzwerks, das **Pädine<sup>Saar</sup> Netzwerk**, initiiert und gegründet (<http://www.paedine-saar.de/>). In diesem Netzwerk organisieren sich stationär und ambulant tätige Kinder- und Jugendmediziner und viele weitere Kooperationspartner. Die enge Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie (<http://dgpi.de/>) und dem Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte (<http://www.bvjk.de/startseite/>; sowohl im Saarland als auch auf Bundesebene) ermöglicht dabei auch einen intensiven Austausch zu Fragen der rationalen Antibiotikatherapie bei Kindern.

Zu diesem Themenkomplex gehört das Pilotprojekt „Wann muss ich mir Sorgen machen“, das sich die langfristige Reduktion des Antibiotikaeinsatzes bei Kindern mit Atemwegsinfektionen zum Ziel gesetzt hat (Prof. Dr. Arne Simon, Dr. Hagen Reichert) [20]. Ein Kerninstrument der Intervention ist dabei eine Informationsbroschüre für Eltern/Sorgeberechtigte, die von den Kinder- und Jugendmediziner (oder auch von Allgemeinmediziner, die Kinder behandeln) bei der Konsultation interaktiv eingesetzt wird [5]. Diese Broschüre kann bundesweit beim mhp-Verlag in Wiesbaden bestellt werden<sup>4</sup>.

Seit 2010 organisiert das Europäische Zentrum für die Prävention und Kontrolle von Infektionskrankheiten (ecdc) in Zusammenarbeit mit dem Fachgebiet 14 des Robert Koch-Instituts in Berlin eine Datenerhebungsstudie zum Vorkommen von Infektionen und zum Einsatz von Antibiotika in europäischen Pflegeheimen – das sogenannte HALT-Projekt (Healthcare associated Infections in European Long Term Care Facilities) (HALT) [16,22]. Ab dem 09. September 2016 nehmen 36 Altenpflegeeinrichtungen aus dem Saarland an der Erhebung teil. Die HALT 3 Studie wird im Saarland vom Infectio<sup>Saar</sup> Netzwerk koordiniert. Wir sehen hierin vor allem auch die Chance, interessierte Einrichtungen längerfristig für Schulungen und Initiativen im Bereich Infektionsprävention zu gewinnen. Daher haben wir das Routineprogramm der ganztägigen HALT 3 Einführung um zwei Module ergänzt und hierfür die Themen Händehygiene [11] (Frau Thieme-Ruffing) und Prävention von Harnwegsinfektionen bei Menschen mit Harnwegskatheter [10] (Daniel Pieroth) ausgewählt.

Eine aktuelle Anfrage einer Selbsthilfegruppe für Angehörige an das Infectio<sup>Saar</sup> Netzwerk weist auf erhebliche Probleme in der medizinisch angemessenen Pflege und Infektionsprävention bei Patienten mit schwerer neurologischer Beeinträchtigung (Schädel-Hirn-Trauma, Hirnblutung, Schlaganfall, Wachkoma) hin, die zuhause einer Behandlungspflege erhalten, wie sie sonst nur auf Intermediate Care Stationen geleistet werden kann. Gemeinsam mit verschiedenen Abteilungen des saarländischen Ministeriums für Soziales, Gesundheit, Frauen und Familie, Selbsthilfegruppen, Pflegeanbietern und der ZNS Hannelore Kohl Stiftung werden wir uns interdisziplinär (unter

Einbeziehung von Angehörigen Betroffener) mit den speziellen Herausforderungen dieser Behandlungssituation auseinandersetzen.

Dabei, wie auch in Bezug auf andere Initiativen sind wir offen für und interessiert an eine(r) enge(n) Kooperation mit anderen infektiologisch-präventiven Netzwerken.

## Fazit

Auch wenn das Problem MRSA weiterhin eine wichtige Rolle spielt, ist heute eine Beschränkung des Themenspektrums regionaler, Sektor-übergreifender infektionspräventiver Netzwerke auf MRSA nicht mehr zeitgemäß. Dank der konstruktiven Zusammenarbeit mit und der finanziellen Förderung durch das Ministeriums für Soziales, Gesundheit, Frauen und Familie im Saarland kann es gelingen, ausgehend von den umfassenden und wegweisenden Initiativen und Studien des MRSA<sup>ar/Netz</sup>, das Infectio<sup>Saar</sup> Netzwerk in den nächsten Jahren kontinuierlich weiter zu entwickeln.

## Literatur beim Verfasser

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. med. Arne Simon,

Leiter des Infectio Saar Netzwerkes und des

Pädine Saar Netzwerkes Klinik für Pädiatrische Onkologie und

Hämatologie Universitätsklinikum des Saarlandes,

66421 Homburg,

Tel.: (0 68 41) 1 62 83 99,

Fax: (0 68 41) 1 62 84 24,

E-Mail: Arne.Simon@uks.eu

Nachdruck aus „Umweltmedizin – Hygiene – Arbeitsmedizin“

21 (6) 2016 ecomed-Storck GmbH

Anzeige


**MUKOVISZIDOSE<sup>ev</sup>**

## Gemeinsam Mukoviszidose besiegen!



**Werden Sie Schutzengel,  
genau wie Marco Schreyll.**

Spendenkonto 70 888 00  
IBAN DE 59 3702 0500 0007 0888 00  
BIC BFSWDE33XXX  
BLZ 370 205 00  
Bank für Sozialwirtschaft

[www.muko.info](http://www.muko.info)

<sup>4</sup> [https://shop.mhp-verlag.de/product\\_info.php?info=p114\\_Wann-muss-ich-mir-Sorgen-machen.html](https://shop.mhp-verlag.de/product_info.php?info=p114_Wann-muss-ich-mir-Sorgen-machen.html)