

10 JAHRE MRE-NETZ RHEIN-MAIN

2010 - 2020

ZIELE, AUFGABEN, ERFOLGSGESCHICHTEN AUS 10 JAHREN NETZWERKARBEIT





Inhalt

Grußworte.....	04
Rückblick: Wie alles anfing.....	08
Informationen für Patienten und Angehörige.....	10
MRE bei Kindern.....	12
Öffentlichkeitsarbeit und Fortbildungen	
– Für Pflegeeinrichtungen.....	14
– Für medizinische Einrichtungen.....	17
Öffentlichkeitsarbeit und MRE-Siegel.....	19
Unsere Ziele:	
1. Die Rate der MRE vermindern.....	22
Exkurs: Untersuchung von VRE-Isolaten mit modernsten Verfahren der Ganzgenomanalyse.....	24
Unsere Ziele	
2. Verbesserung der Behandlung und der Rehabilitation von MRE-Patienten.....	26
Unsere Ziele	
3. Einer Stigmatisierung von Menschen mit MRE entgegenwirken.....	28
Sachgerechter Antibiotikaeinsatz	
– EVA-Studie Hessen 2016.....	32
– AG Antibiotic Stewardship 2016.....	34
– Flyer zu den häufigsten Infektionen.....	36
– Grundbotschaften der Flyer	38
Rettungsdienst und Krankentransport.....	43
Publikationen aus der Arbeit des Netzwerks 2010 – 2020.....	44
Liste der Teilnehmer.....	49

Grußwort

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Netzwerk-Mitglieder,

in den letzten Jahren haben sich überall in Deutschland Netzwerke zur Bekämpfung Multiresistenter Erreger (MRE) gegründet, um der zunehmenden Bedrohung der Gesundheit der Bevölkerung durch MRE entgegen zu wirken. Unser MRE-Netz Rhein-Main kann bereits auf zehn Jahre erfolgreiche Netzwerkarbeit zurückblicken. Im Jahr 2010 starteten wir mit sieben Gebietskörperschaften und 70 Einrichtungen als Mitglieder. Inzwischen sind wir um zwei weitere Gebietskörperschaften gewachsen und unsere Mitgliederzahl hat sich auf über 350 vervielfacht.

Zum Erreichen unserer drei Hauptziele:

- die Rate der MRE-Entstehung und deren Verbreitung in der Region vermindern,
- die Behandlung und die Rehabilitation der MRE-Patienten verbessern,
- einer Stigmatisierung von Menschen mit MRE entgegenwirken,

setzten wir von Beginn an auf gute Informations- und Kommunikationsangebote und konnten immer wieder besondere Experten als Referenten gewinnen. Diese Angebote werden gut nachgefragt, ebenso wie die Flyer zu den verschiedenen Multiresistenten Erregern, die, damals mit Unterstützung



eines Kommunikationswissenschaftlers erstellt, in vielen Netzwerken im ganzen Bundesgebiet nachgedruckt werden.

Bei unseren Studien zu MRSA, aber auch zu MRGN und VRE im außer(akut) klinischen Bereich haben uns viele Einrichtungen unterstützt. So haben wir umfassende Kenntnis nicht nur über die Häufigkeit von MRE in außer(akut) klinischen Einrichtungen – wie nirgendwo sonst in Deutschland. Darüber hinaus konnten wir wichtige Kenntnisse zu Risikofaktoren für die verschiedenen MRE gewinnen. Diese Kenntnisse sind essentiell, um datenbasiert Empfehlungen zum Umgang mit der MRE-Problematik zu erarbeiten.

Seit 5 Jahren widmen wir uns auch vermehrt dem sachgerechten Antibiotikaeinsatz, im ambulanten und stationären Bereich. Hierzu haben wir nicht nur gemeinsam mit der Landesärztekammer Hessen eine Umfrage zu Einflußfaktoren auf die Verschreibung von Antibiotika (EVA-Studie) bei niedergelassenen Ärzten in Hessen durchgeführt, sondern wir bieten auch Fortbildungen zu diesem Thema an. In unserer 2016 gegründeten AG Antibiotic Stewardship diskutieren wir aktuelle Themen in einer

interdisziplinär zusammengesetzten Arbeitsgruppe.

Stolz sind wir auf unsere Flyer-Familie zum sachgerechten Antibiotika-Einsatz bei Atemwegs- und Harnwegsinfektionen sowie Ohrenschmerzen, die wir gemeinsam mit den jeweiligen Fachgesellschaften und Berufsverbänden entwickelt haben. Die vorliegende Broschüre gibt einen Überblick über unsere Aktivitäten und wirft einen Rückblick auf das Geleistete. All dies war nur möglich durch die aktive Mitarbeit vieler Menschen und Einrichtungen in unserem Netzwerk und durch die Unterstützung verschiedener Institutionen und Gremien, u.a. des Hessischen Ministeriums für Soziales und Integration, der Landes-

ärztekammer Hessen, der Kassenärztlichen Vereinigung Hessen, der Hessischen Krankenhausgesellschaft, der Apothekerkammer Hessen. Ihnen allen, unseren Mitgliedern und Unterstützern, gilt mein ganz herzlicher Dank!



Prof. Dr. Ursel Heudorf
Vorsitzende des Netzwerks
Frankfurt am Main, im Juni 2020

Nachtrag

Wir hatten eine große Feier zu unserem 10-jährigen Jubiläum geplant, mit interessanten Vorträgen namhafter Referenten. Die Landesärztekammer Hessen hatte uns dankenswerterweise ihren großen Saal im neu errichteten Kammergebäude kostenlos zur Verfügung gestellt. Dann kamen Corona und der „Lockdown“ – und alle Planungen wurden hinfällig, die Feier musste leider abgesagt werden.

Dennoch: Auch wenn die größte Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit, der Medien und der Politik derzeit Corona gilt, Multiresistente Erreger werden weiterhin ein wichtiges und keinesfalls zu vernachlässigendes Thema bleiben. Deswegen planen wir – gemeinsam mit den anderen hessischen MRE-Netzwerken und mit Unterstützung der Landesärztekammer Hessen sowie der Kassenärztlichen Vereinigung Hessen – ein größeres Projekt zum rationalen, verantwortungsvollen Antibiotikaeinsatz und wir hoffen, dass dies im Herbst 2020 an den Start gehen kann.

Darüber hinaus wollen wir uns auch dem Thema „Ethik und Multiresistente Erreger“ annehmen. Und selbstverständlich freuen wir uns über Ihre Wünsche, Vorschläge und Anregungen!

Grüßwort der politisch Verantwortlichen

Multiresistente Erreger (MRE) sind eine ernstzunehmende Bedrohung für das Gesundheitssystem – auch in Deutschland. Die Erreger machen an keiner Landesgrenze und vor keiner Einrichtung halt und kommen auch in der Umwelt vor, wie jüngste Untersuchungen von Gewässern und Abwässern zeigten.

MRE betreffen nicht nur Akutkrankenhäuser, sondern auch alle anderen medizinischen und pflegerischen Einrichtungen, in denen Menschen mit MRE behandelt und gepflegt werden. Dies erfordert eine gute Kommunikation und Information. Vor diesem Hintergrund wurde im Jahr 2006 die Gründung regionaler Netzwerke in ganz Deutschland empfohlen.

Das in unserer Region bereits im Jahr 2010 gegründete MRE-Netz Rhein-Main hat sich zu einem der größten und aktivsten Netzwerke in Deutschland entwickelt. Es ist ein Netzwerk in mehrerer Hinsicht. Vernetzt sind zum einen die Gesundheitsämter unserer Gebietskörperschaften untereinander. In den einzelnen Gebietskörperschaften sind die Kliniken, Pflegeheime, Ärzte und Rettungsdienste miteinander vernetzt und diese wiederum insgesamt auf Netzwerk-Ebene. Das Netzwerk hat durch seine Informations- und Fortbildungsangebote nicht nur die Kompetenz der Einrichtungen im Umgang mit MRE verbessert, son-

dern durch die Vernetzung auch die Kommunikation zwischen den Einrichtungen gefördert.

Dies alles hat zu einer erheblich verbesserten Versorgung der von MRE betroffenen Menschen in unserer Region geführt. Dafür danken wir unseren koordinierenden Gesundheitsämtern sowie allen am Netzwerk aktiv teilnehmenden Einrichtungen sehr herzlich.



Frankfurt

Stefan Majer

Dezernent für
Personal und Gesundheit
der Stadt Frankfurt am Main



Wiesbaden

Dr. Oliver Franz

Bürgermeister und
Gesundheitsdezernent
Landeshauptstadt Wiesbaden



Offenbach

Sabine Groß

Stadträtin, Dezernentin
des Dezernats III der
Stadt Offenbach



Wetteraukreis

Stephanie Becker-Bösch

Erste Kreisbeigeordnete,
Kreisausschuss des
Wetteraukreises



MTK

Madlen Overdick

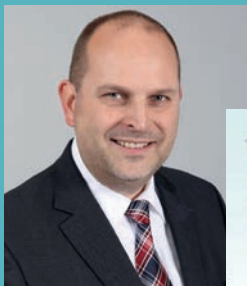
Kreisbeigeordnete,
Kreisausschuss des
Main-Taunus-Kreises



Kreis Offenbach

Oliver Quilling

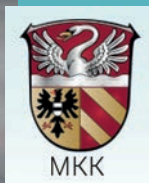
Landrat des
Kreises Offenbach



HTK

Thorsten Schorr

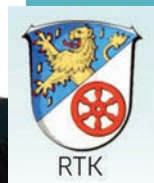
Erster Kreisbeigeordneter
des Hochtaunuskreises



MKK

Susanne Simmler

Erste Kreisbeigeordnete
des Main-Kinzig-Kreises



RTK

Monika Merkert

Dezernentin für Jugend,
Gesundheit und Fairtrade
des Rheingau-Taunus-Kreises

MRE-Netz Rhein-Main – Rückblick: Wie alles anfang

In den 1990er Jahren wurden viele medizinische und pflegerische Einrichtungen erstmals mit einem Antibiotikaresistenten Erreger, dem methicillinresistenten Staphylococcus aureus MRSA konfrontiert. In den Medien erschienen Berichte über den „Killerkeim“ MRSA. In wenigen Jahren wurde eine enorme Zunahme beobachtet. Das Auftreten dieses Erregers löste Unsicherheiten und Ängste aus. 1999 erschien die erste Empfehlung der KRINKO zum Umgang mit MRSA. Angesichts der Zunahme der MRSA-Problematik in vielen Ländern, auch in Deutschland, fassten die Gesundheitsminister der Länder den Beschluss der Gesundheitsministerkonferenz im Jahr 2006: Überall in Deutschland sollten regionale MRE-Netzwerke unter der Leitung von Gesundheitsämtern gegründet werden.

Nach zwei Jahren Vorbereitungszeit wurde unser MRE-Netz Rhein-Main am 11.06.2010 gegründet. Angesichts der bereits bekannten weiteren antibiotikaresistenten Erreger ESBL und VRE, beschlossen wir, alle diese Erreger zu bearbeiten und nannten uns MRE-Netz (nicht MRSA-Netz). Das Netzwerk gründete einen Förderverein, in dem u.a. alle beteiligten Kommunen Mitglied sind, und bildete eine Lenkungsgruppe, die seit Beginn vierteljährlich tagt.

Wir setzten uns **drei Hauptziele:**

- die Rate der MRE-Entstehung und deren Verbreitung in der Region vermindern
- die Behandlung und die Rehabilitation der MRE-Patienten verbessern
- einer Stigmatisierung von Menschen mit MRE entgegenwirken

Schon beim Start hatten wir 70 Mitglieder aus 7 Gesundheitsamtsbereichen (der Rheingau-Taunus-Kreis und der Main-Kinzig-Kreis kamen erst 2011 hinzu) und hatten bereits eine Homepage und Flyer (MRSA, VRE, MRGN) entwickelt. Dank einer Anschubfinanzierung durch die Pitzerstiftung und einer Förderung durch das Bundesgesundheitsministerium konnten wir mit Dorothea Mischler eine Gesundheitswissenschaftlerin für das Geschäftszimmer und das Hilfefon einstellen.

Seit 2014 erhält unser Netzwerk – wie die anderen drei hessischen Netzwerke auch – eine regelmäßige Förderung durch das Hessische Ministerium für Soziales und Integration.

Gründung des MRE-Netz Rhein-Main

Jürgen Banzer, Hessisches Ministerium für Arbeit, Familie und Gesundheit, im Interview, 11. Juni 2010

© Gesundheitsamt Frankfurt am Main



MRE-Netz Rhein-Main



Wir lassen Sie nicht durch's Netz fallen

MRE-NETZ RHEIN-M

Eröffnungsveranstaltung

Frankfurt am Main, 11. Juni 2010, 12:30
Amt für Gesundheit, Breite Gasse 28, 5

Informationen

Informationen für Patienten und Angehörige: Unsere Flyer MRSA und Co.

Bereits zum Start des Netzwerks hatte das Netzwerk drei Flyer zu den wichtigsten Antibiotika-resistenten Erregern erstellt – in Zusammenarbeit mit dem Kommunikationswissenschaftler Prof. Leipziger. Er achtete darauf, dass die Botschaften möglichst knapp und verständlich gehalten wurden.

Hauptbotschaften in den Flyern

- Im Allgemeinen sind diese Erreger außerhalb des Krankenhauses ungefährlich. Aber im Krankenhaus ist das Ansteckungs- und Erkrankungsrisiko für Patienten erhöht.
- Gefährlich wird es, wenn diese Erreger von der Haut (MRSA) oder aus dem Darm (VRE, MRGN) unter die Haut in den Körper gelangen und krankmachen.
- Keine Antibiotikatherapie bei bloßer MRE-Besiedelung! Diese ist sogar kontraindiziert, da hierdurch u.U. weitere Antibiotika-resistente Erreger entstehen können.
- Dekolonisierung bei Besiedelung mit MRSA (Behandlung der Nasen- und Rachenschleimhaut sowie antiseptische Körperwaschungen) ist möglich, nicht aber bei den anderen, im Wesentlichen im Darm vorkommenden MRE (VRE, MRGN).

Regeln

- Im Krankenhaus dürfen Sie bei Isolierung Ihr Zimmer nicht verlassen; Besucher und Personal müssen besondere Hygienemaßnahmen einhalten und insbesondere die Hände desinfizieren.
- In Altenpflege-, Wohn- und Behindertenheimen ist eine gute Basishygiene, insbesondere Händehygiene als wesentliche Maßnahme zur Verhütung der Weiterverbreitung der Keime ausreichend; eine Isolierung ist nicht erforderlich.
- Zu Hause sollen Sie sich häufig und sorgfältig die Hände waschen und die Regeln der persönlichen Hygiene befolgen. Führen Sie ein normales Leben!

Die Flyer finden großen Anklang. Bis Ende 2019 wurden mehr als 260.000 Flyer kostenlos verteilt. Sie wurden mit unserem Einverständnis bereits von vielen weiteren MRE-Netzwerken in Deutschland übernommen. Nach dem Start mit drei Flyern (MRSA, VRE, ESBL) ist unsere Flyerfamilie inzwischen gut angewachsen und umfasst jetzt auch MRGN, Clostridioides difficile.



Besonders stolz sind wir auf unseren Flyer „MRE bei Kindern“.

Hintergrund: Im Jahr 2014 erfuhren wir von der MRSA-Besiedelung verschiedener Kinder eines Wohnheims für schwerst-mehrfachbehinderte Kinder. Die Kinder waren teilweise bereits für Monate vom Schulbesuch ausgeschlossen worden. Wir führten verschiedene Besuche in der Spezialschule durch und boten Informationsveranstaltungen für die Eltern und Lehrer an. Durch aktive Mitarbeit in einer Arbeitsgruppe des Staatlichen Schulamts konnten wir erreichen, dass das Hessische Kultusministerium gemeinsam mit dem Hessischen Sozialministerium im Jahr 2014 einen Erlass herausgab und klarstellte, dass MRSA bei Kindern weder melde- noch mitteilungspflichtig ist und besiedelte Kinder schulpflichtig sind. Auf eine angemessene Hygiene in den Schulen und das Angebot der Beratung durch Gesundheitsämter bzw. MRE-Netzwerke wurde verwiesen. Hierfür erstellten wir den Flyer „MRE bei Kindern“.

Risiko bei Kindern ist gering

Das Risiko einer (zeitweisen) MRSA-Besiedelung bei Kindern ist gering. Es besteht keine gesetzliche Mitteilungspflicht der Eltern an die Kindergemeinschaftseinrichtungen, da die meisten Schüler keine Risikofaktoren für eine spätere MRSA-Infektion haben.

Eine Ausnahme bilden jedoch Kinder mit schweren körperlichen Behinderungen, die mit Tracheostoma, PEG-Sonde

oder Kathetern (Harnwegskatheter, venöse Katheter) versorgt sind. Diese Kinder haben oft langwierige Krankenhausbehandlungen und auch Antibiotika-Therapien hinter sich und sind deswegen vergleichsweise häufig mit MRE besiedelt. Die Katheter können darüber hinaus auch als Eintrittspforte für MRE dienen und so die Kinder krank machen. Vor diesem Hintergrund hat unser MRE-Netz im Jahr 2019 gemeinsam mit Vertretern aus Förderschulen und dem Staatlichen Schulamt sowie dem betriebsärztlichen Dienst für die Schulen Informationen und einen Musterhygieneplan für Förderschulen erstellt. Es wird angestrebt, dass auch dieses Papier als Erlass des Kultusministeriums an die Schulen ergeht.





Das MRE-Netz Rhein-Main e.V. ist ein Zusammenschluss von Gesundheitsämtern, Krankenhäusern und anderen Akteuren im Gesundheitswesen im Rhein-Main-Gebiet.

Informationen des MRE-Netz Rhein-Main



Dürfen MRE-besiedelte Kinder den Kindergarten und die Schule besuchen? Was ist gesetzlich festgelegt?

Kinder, die mit **MRE** besiedelt sind, sind nicht krank und dürfen die Schule besuchen.

Alle Kinder haben das Recht auf den Besuch einer Kindergemeinschaftseinrichtung. Für Kinder im Schulalter besteht Schulpflicht. Umgekehrt hat der Staat die Pflicht, Kinder in Schulen und Kindereinrichtungen zu schützen.

Daher wurde im Infektionsschutzgesetz festgelegt, dass Kinder mit bestimmten im Gesetz genannten Erkrankungen wie z. B. bestimmte Magen-Darm-Infektionen, Masern, Keuchhusten, Windpocken, Verlausion etc., die Kindergemeinschaftseinrichtung nicht betreten dürfen, solange sie krank oder infektiös sind. Die Eltern sind verpflichtet, diese Erkrankungen dem Kindergarten oder der Schule mitzuteilen. Die Einrichtung ist verpflichtet, diese Krankheiten dem Gesundheitsamt zu melden (§ 34 IfSG).

Für MRE gilt dies nicht. **Kinder mit MRE können die Einrichtungen besuchen.** Es gibt weder eine Mitteilungspflicht der Eltern an die Einrichtung noch eine Meldepflicht der Einrichtungen an das Gesundheitsamt. **Die Verbreitung dieser Erreger kann mit guter Hygiene verhütet werden.** Dies verpflichtet die Einrichtungen, für eine gute Hygiene zu sorgen und bei den Kindern auf die Einhaltung der Hygiene hinzuwirken.

Gibt es Ausnahmen für Einrichtungen für behinderte Kinder?

Behinderte Kinder, auch Kinder mit PEG-Sonden, Tracheostoma oder Katheter, werden oft in speziellen Behinderten-Einrichtungen betreut. Auch für diese Kinder gelten die Schulpflicht und das Infektionsschutzgesetz, d. h. es gibt kein Besuchsverbot und keine Mitteilungspflicht bei **MRE**.

Generell, insbesondere aber wenn die **MRE**-Besiedelung eines Kindes bekannt wird, gilt es, das Recht des einzelnen Kindes auf Bildung und Teilhabe gegen das Risiko der Besiedelung eines anderen schwerbehinderten Kindes mit **MRE** abzuwägen.

„Bevor ein Ausschluss von Personen aus einer Gemeinschaftseinrichtung aus Gründen des Infektionsschutzes veranlasst wird, sollte stets geprüft werden, ob die Belastungen, die beispielsweise in einer Familie durch Ausschluss eines Kindes aus einem Kindergarten entstehen, vermieden werden können, und ob das Ziel einer Verhütung von Infektionen nicht auch durch Aufklärung über Infektionswege, hygienische Beratung und ggf. detaillierte Anweisungen des zuständigen Gesundheitsamtes erreicht werden kann“ (Nassauer, 2012). Diese Abwägung sollte die Einrichtung gemeinsam mit dem Gesundheitsamt vornehmen.

Weitere Informationen erhalten Sie

- telefonisch beim MRE-Netz Rhein-Main unter **069-212-4 88 84**
- per E-Mail unter mre-rhein-main@stadt-frankfurt.de



MRE

Multiresistente Erreger in KITA, Schule und in Behinderteneinrichtungen für Kinder

MRE

Mensch und Bakterien

Jeder Mensch ist von vielen Millionen Keimen besiedelt, auf der Haut, den Schleimhäuten und im Darm. Diese Bakterien schützen uns; sie stimulieren das Immunsystem. Wenn diese Keime auf der Haut oder Schleimhaut bleiben, nützen sie. Wenn sie aber durch eine Verletzung unter die Haut oder unter die Schleimhaut in das Blut oder in Wunden eindringen, kann es zu einer Infektion kommen.

Was sind multiresistente Erreger (MRE)? Was bedeutet MRSA, VRE, ESBL oder MRGN?

Manche Bakterien können **gegen Antibiotika widerstandsfähig** werden. Sie werden dann multiresistente Erreger (**MRE**) genannt. Bekannte Vertreter sind **MRSA**, **VRE**, **ESBL** oder **MRGN**.

Wenn der Keim *Staphylokokkus aureus*, der bei vielen Menschen auf der Haut lebt, gegen Antibiotika resistent wird, wird er **multiresistenter Staphylokokkus aureus (MRSA)** genannt.

Die normalerweise im Darm lebenden Enterokokken können gegen das Antibiotikum Vancomycin resistent werden. Sie werden dann **Vancomycinresistente Enterokokken (VRE)** genannt.

Im Darm leben Millionen von weiteren Darmbakterien, sog. Enterobakterien. Werden diese resistent gegen bestimmte Antibiotika (β -Laktame), nennt man sie Enterobakterien mit erweiterter Resistenz gegen β -Laktamantibiotika (engl. **Extended-Spectrum-Beta-Lactamase**, kurz **ESBL**).

Im Darm, teilweise aber auch auf der Haut oder Schleimhaut, leben gramnegative Stäbchenbakterien. Diese können resistent werden gegen 3 oder sogar gegen 4 Antibiotikagruppen. Sie heißen dann **3MRGN** (multiresistente gramnegative Stäbchenbakterien mit Resistenz gegen 3 Antibiotikagruppen) oder **4MRGN** (multiresistente gramnegative Stäbchenbakterien mit Resistenz gegen 4 Antibiotikagruppen).

Wann sind MRE gefährlich?

Viele Menschen sind mit MRE besiedelt, ohne dass sie – oder ihre Umgebung – es wissen oder merken. Eine Besiedelung mit MRE macht keine Krankheitszeichen und ist nicht gefährlich.

Gefährlich werden können MRE insbesondere im Krankenhaus, wenn sie durch Hautverletzungen (OP-Wunden, Kathetereintrittsstellen etc.) unter die Haut gelangen und zu Infektionen führen. Diese sind dann schwieriger zu behandeln.

Deswegen werden Patienten, bei denen eine Besiedelung mit MRE wahrscheinlich ist, bei **Aufnahme in die Klinik** auf diese Keime untersucht. Patienten mit MRSA und 4MRGN sollen in allen Klinikbereichen isoliert werden, Patienten mit ESBL, VRE oder 3MRGN werden nur in bestimmten Hochrisiko-Bereichen wie Intensivstationen isoliert, nicht auf Normalstationen.

Außerhalb von Kliniken, auch in Alten-/Pflegeheimen oder Kindereinrichtungen, dürfen sich Menschen mit MRE frei bewegen.

Kinder mit multiresistenten Erregern

Wie werden MRE übertragen?

Alle MRE, MRSA und die Darmbakterien VRE, ESBL, MRGN werden über Kontakt übertragen. Nur bei der Besiedelung der Nasenschleimhaut mit MRSA und gleichzeitigem Infekt der oberen Luftwege können MRSA mit dem Niesen als Tropfen verstreut werden. **Der mit Abstand wichtigste Übertragungsweg sind die Hände.**

Eine Übertragung findet entweder **direkt** von den Händen auf die andere Person statt oder **indirekt** über mit MRE belasteten Kontaktflächen. MRE werden am ehesten durch intensive pflegerische Kontakte, kaum durch allgemeine Sozialkontakte übertragen. **MRE fliegen nicht oder hüpfen nicht auf andere Menschen.**

Welche Hygienemaßnahmen schützen?

Grundsätzlich schützt eine **gute Händehygiene** vor der Übertragung von MRE. Im Krankenhaus und bei pflegerischen Tätigkeiten sollen die Hände desinfiziert werden. Zu Hause reicht gutes und häufiges Händewaschen in der Regel aus – für Patienten und deren Angehörige. Mit sorgfältiger Händehygiene wird nicht nur die Übertragung der MRE verhütet, sondern auch anderer Keime, wie z. B. Salmonellen, EHEC etc. Im Krankenhaus sollen darüber hinaus die patientennahen Flächen desinfiziert werden. Außerhalb der Klinik ist dies nicht unbedingt erforderlich. Eine gute Reinigung reicht aus.

Öffentlichkeitsarbeit und Fortbildungen – für Pflegeeinrichtungen

Eine wesentliche Voraussetzung für einen angemessenen und sachgerechten Umgang mit MRE-Patienten ist ein gutes Wissen über die Erreger, die Übertragungswege und die geeigneten Präventionsmaßnahmen. Die Krankenhäuser sind in der Regel gut ausgestattet mit Hygienefachpersonal und führen eigene Fortbildungen für ihre Einrichtungen durch. Vor diesem Hintergrund haben wir von Beginn an die Schwerpunkte unserer Fortbildungen auf die Mitarbeiter in Altenpflegeheimen und in der ambulanten Pflege sowie auf die Arztpraxen gelegt.

Informationen für die Öffentlichkeit

Aber auch die Öffentlichkeit sollte über MRE und den richtigen Umgang mit diesen Erregern informiert sein. Nur so können übermäßige und ggf. stigmatisierende Reaktionen vermieden

werden. Deswegen führt das Netzwerk immer wieder eigene Öffentlichkeitsaktionen durch oder nimmt an anderen Veranstaltungen (z.B. Tag der offenen Tür der Stadt Frankfurt am Main) mit Informationsständen teil.

Fortbildungen für Pflegeeinrichtungen

In den ersten Jahren führten wir mehrmals im Jahr große Fortbildungen für Mitarbeiter in der ambulanten und stationären Pflege im Gesundheitsamt durch, parallel dazu boten wir auch kostenlose inhouse-Schulungen in den Einrichtungen selbst an. Bis Ende 2019 wurden alleine in den inhouse-Schulungen mehr als 9.000 Mitarbeiter erreicht.

Fortbildungen für Mitarbeiter der Einrichtungen des Netzwerks, 2010–2019

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Gesamt
Einrichtungen	42	79	67	86	84	63	45	48	46	58	618
Mitarbeiter											
Alten-Pflegeheime	257	480	773	761	788	518	555	527	594	523	5776
ambulante Pflegedienste	413	344	206	267	251	273	246	169	144	225	2538
Sonstige	0	123	58	69	164	38	37	111	9	115	724
Summe	670	947	1037	1097	1203	829	838	807	747	863	9038

Stand des MRE-Netz Rhein-Main

Römer Open – Tag der offenen Tür der Stadt Frankfurt am Main im Römer, 2019

© Gesundheitsamt Frankfurt am Main



16

MRE-Netz Rhein-Main



DEMOKRATIE - WELTSTADT TRIFFT TRADITION

SOZIAL FRANKFURT AM MAIN

MRE-Netz Rhein-Main

MRE-Netz Rhein-Main | Wenn, dann richtig | Wenn möglich, alles

Medien Service

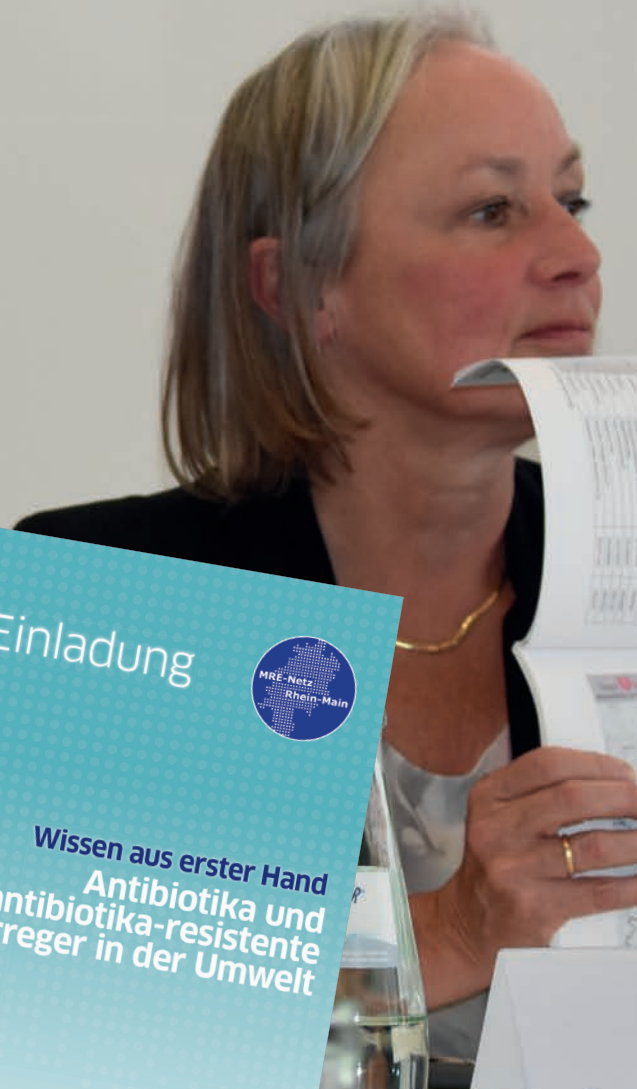
Der Hauptartikel

Der Hauptartikel... (text describing the main article content)





Prof. Dr. Martin Exner
Lehrstuhlinhaber des Instituts für Hygiene und
Öffentliche Gesundheit, Universität B



Ges

Einladung 

Wissen aus erster Hand
Hygienemaßnahmen bei
Clostridioides difficile
Infektion (CDI)

25. Oktober 2019
13:00 Uhr - 15:00 Uhr

Gesundheitsamt
Frankfurt am Main
Auditorium

Breite Gasse 28
60313 Frankfurt am Main

Einladung 

Wissen aus erster Hand
Antibiotika- und
antibiotika-resistente
Erreger in der Umwelt

07. November 2019
13:00 Uhr - 17:00 Uhr

Gesundheitsamt
Frankfurt am Main
Auditorium

Breite Gasse 28
60313 Frankfurt am Main

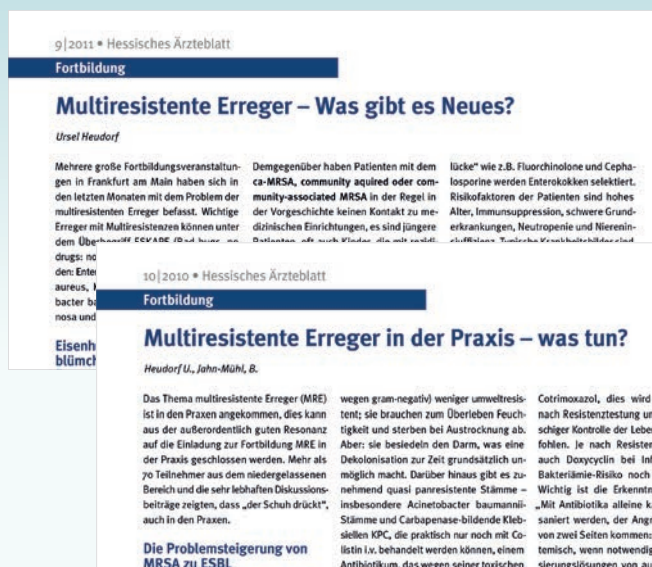
Öffentlichkeitsarbeit und Fortbildungen – für medizinische Einrichtungen

Ebenfalls seit Beginn haben wir – häufig in Zusammenarbeit mit der Landesärztekammer Hessen (LAEKH) aber auch mit der Akademie für ärztliche Fort- und Weiterbildung der LAEKH – Fortbildungen für Ärzte angeboten und auch darüber im Hessischen Ärzteblatt berichtet (s. Literaturverzeichnis). Dabei wurde in den ersten Jahren im Wesentlichen über die MRE informiert, in den letzten Jahren stand darüber hinaus die sachgerechte Antibiotikatherapie im Fokus.

Darüber hinaus haben wir immer wieder aktuelle Themen aufgegriffen wie z.B. MRE-Häufungen in Kliniken (2014, 2017) oder auch MRE in der Natur (HyReKa-Studie, 2019). Diese wurden ebenso wie die neuen Empfehlungen der Kommission für Krankenhaus-

hygiene und Infektionsprävention KRINKO zeitnah im Rahmen der Reihe „aus erster Hand“ von den Akteuren vor Ort bzw. von den Leitern der Arbeitsgruppen der KRINKO vorgestellt:

- 2012 MRGN (erschieden Oktober 2010) Fobi mit Frau Prof. Wendt am 09.10.2012
- 2014 MRSA (erschieden Juni 2014) Fobi mit Prof. Mielke am 10.06.2014
- 2018 VRE (erschieden Oktober 2018) Fobi mit Frau Prof. Wendt am 26.10.2018
- 2019 C. difficile (erschieden Juli 2019) Fobi mit Prof. Trautmann am 25.10.2019



Netzwerk zur
Bekämpfung
multiresistenter
Erreger



Öffentlichkeitsarbeit und MRE-Siegel

Die Mitgliedschaft im Netzwerk ist für die Einrichtungen kostenlos. Einrichtungen, die mehr als zwei Jahre Mitglied im Netzwerk sind und die Siegelkriterien erfüllen, können das MRE-Siegel beantragen. Die Siegel werden im Rahmen der jährlichen Geburtstagsfeier unseres Netzwerks im Juni feierlich verliehen und sind für jeweils zwei Jahre gültig. Mit diesen Siegeln gibt das Netzwerk den Einrichtungen seine Anerkennung für ihre Aktivitäten zur Vermeidung von und zum richtigen Umgang mit multiresistenten Erregern.

Die Siegelkriterien werden nach gewisser Zeit angepasst und die Anforderungen gesteigert. Die aktuellen Siegelkriterien und die Teilnehmer der einzelnen neun Land- und Stadtkreise sind auf unserer Internetseite abrufbar. Dort ist auch ersichtlich, welche Einrichtung über ein aktuelles MRE-Siegel verfügt.

Geburtstagsfeiern des MRE-Netzwerks

Jährlich begeht das MRE-Netz Rhein-Main im Juni seinen Geburtstag im Rahmen einer Feier und besonderen Fortbildungsveranstaltung. Ein besonderer Höhepunkt war die Feier zum 5-jährigen Bestehen. Bei unserem 5. Geburtstag zeigte Staatsminister Grüttner, Gesundheitsminister des Landes Hessen, im Rahmen eines Grußworts die Bedeutung der MRE-Netzwerke und seine Wertschätzung für deren Arbeit auf. Außerdem referierte Prof. Alexander Friedrich, Universität Groningen, auf dessen erstes MRSA-Netz Münster alle Netzwerke zurückgehen, und der somit quasi der „Vater“ aller MRE-Netzwerke ist, über die Erfolgsgeschichte der MRE-Netzwerke.

Feier zum 5-jährigen Bestehen des Netzwerks

Von links: Stefan Grüttner, Gesundheitsminister des Landes Hessen; Prof. Ursel Heudorf, MRE-Netz Rhein-Main; Prof. Alexander Friedrich, Universität Groningen

© MRE-Netz Rhein-Main, 2015

MRE-Siegel-Verleihung über die Jahre





MRE-Siegel-Verleihung über die Jahre



Unsere Ziele

1. Die Rate der MRE vermindern

Es ist klar, dass das Erreichen dieses Ziels zusätzlich zu geeigneten Präventionsmaßnahmen einer Vorher- und Nachher-Untersuchung (Prävalenzuntersuchungen) bedarf. Viele MRE-Netzwerke haben Prävalenzuntersuchungen zu MRSA in Krankenhäusern (Aufnahme- oder Punktprävalenz) durchgeführt. Unser Netzwerk entschied sich dafür, die knappen Mittel eher für Untersuchungen außerhalb von Akutkliniken aufzuwenden und dafür von Beginn an nicht nur MRSA, sondern auch andere MRE in den Blick zu nehmen.

Prävalenzuntersuchungen im außer(-akut) klinischen Bereich

Zunächst untersuchten wir – gemeinsam mit dem MRSAARnet im Saarland – die MRE-Prävalenz bei Patienten ambulanter Dialyseeinrichtungen, nachdem zuvor eine Publikation aus München erschienen war. In dieser war bei mehr als 10% der Dialysepatienten MRSA festgestellt worden. Insgesamt 750 Patienten aus 15 ambulanten Dialyseeinrichtungen in unserem Netzwerkbereich nahmen an dieser freiwilligen – und finanziell vom Bundesgesundheitsministerium geförderten – Studie teil. 2,1% der Dialysepatienten waren mit MRSA besiedelt, 7,5% mit einem ESBL.

Als zweiter Schwerpunkt wurden Bewohner von Altenpflegeheimen ebenfalls auf freiwilliger Basis auf MRE un-

tersucht. Nach einer Pilotstudie in 8 Altenpflegeheimen in Frankfurt am Main im Jahr 2012 nahmen 24 Altenpflegeheimen aus dem Rhein-Main-Gebiet an der Studie im Jahr 2013 teil; 690 Bewohner stimmten einem Nasen/Rachen-Abstrich auf MRSA zu, 455 ließen auch einen Rektalabstrich zur Untersuchung auf VRE und ESBL entnehmen. Die MRSA-Prävalenz lag bei 6,5% (2012: 9,2%). 12,5% der untersuchten Bewohner (2012: 21,4%) waren mit einem 3MRGN besiedelt, eine unerwartet hohe Zahl. Demgegenüber wurden VRE nur sehr selten bzw. gar nicht nachgewiesen.

2014 folgte dann eine Studie zu MRE in ambulanten Pflegediensten. Neun „normale“ und ein Intensiv-Pflegedienst nahmen teil. Die MRE-Prävalenz insgesamt war mit 3,7% MRSA und 7,6% MRGN etwa halb so hoch wie bei Bewohnern der stationären Altenpflege; bei Patienten des ambulanten Intensivpflegedienstes überschritten die MRE-Raten jedoch die Prävalenz in Pflegeheimen deutlich: 12,5% MRSA, 30% 3MRGN.

2014 wurde – nach einer ersten Pilotuntersuchung in 4 Reha-Einrichtungen – eine große Untersuchung bei über 2.000 Patienten in 21 Rehabilitationseinrichtungen durchgeführt. Die MRSA-Prävalenz lag mit 0,7% in dem Bereich, wie er in der Allgemeinbevölkerung erwartet wird, die 3MRGN-Häufigkeit war aber mit 3,6% deutlich über den Raten

der Allgemeinbevölkerung. 2019 wurde diese Studie in Rehabilitationseinrichtungen erneut angeboten. Bei über 900 Patienten aus 16 Rehabilitationskliniken wurden 7,1% 3MRGN und 3,3% VRE festgestellt. Dabei zeigten sich erhebliche Unterschiede zwischen den allgemeinen Rehabilitationseinrichtungen mit Schwerpunkten bspw. für Orthopädie, Kardiologie, Urologie etc. und den Einrichtungen für neurologische Frührehabilitation. Während in den allgemeinen Rehabilitationseinrichtungen bei 2,2% der Patienten VRE und bei 6,7% 3MRGN gefunden wurden, wurden bei 33,3% der Patienten der neurologischen Frührehabilitation VRE und bei 18,2% 3MRGN gefunden. Demzufolge reichen bei Patienten der allgemeinen Rehabilitation die Maßnahmen einer guten Basishygiene nach KRINKO aus; bei den Patienten der neurologischen Frührehabilitation, die darüber hinaus sehr häufig mit Kathetern versorgt sind, einen hohen Pflegebedarf oder andere Risikofaktoren aufweisen, können darüber hinausgehende Hygienemaßnahmen erforderlich werden. Dabei müssen – nach

ärztlicher Risikoanalyse – gute Kompromisse und pragmatische Lösungen im Spannungsfeld zwischen Hygiene und Rehabilitation gefunden werden.

Mit diesen Untersuchungen wurden nach unserer Kenntnis erstmals Daten zu anderen MRE als MRSA in Rehabilitationseinrichtungen erhoben und erstmals für Deutschland publiziert. Bis heute ist uns keine Region in Deutschland bekannt, in der vergleichbare Daten zu MRE durch mikrobiologische Untersuchungen erhoben wurden. Andere Regionen haben sich auf die Untersuchung von MRSA bzw. auf die Erhebung der bekannten MRE-Fälle mittels Fragebogen beschränkt. Unsere Daten zeigen aber, dass bei ausschließlich anamnestischen Erhebungen die Prävalenz erheblich unterschätzt wird. Darüber hinaus haben wir in allen unseren Studien umfangreiche anamnestische Daten standardisiert – in Anlehnung an den HALT-Fragebogen – erfasst, sodass unsere Daten geeignet sind, Risikofaktoren zu errechnen.

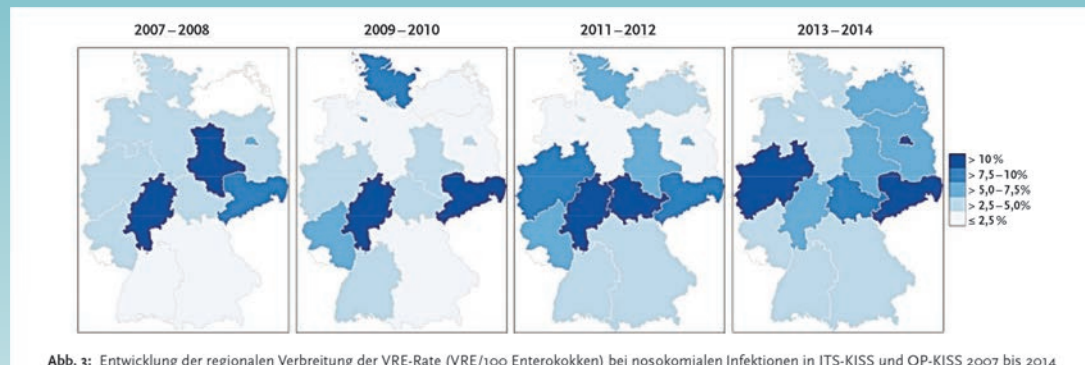
Studien des MRE-Netz Rhein-Main zur Prävalenz von MRE in außer-akut-klinischen Einrichtungen

	Jahr	Untersuchte Einrichtungen	Untersuchte Patienten / Bewohner auf MRSA	MRSA (%)	Untersuchte Patienten / Bewohner auf ESBL / MRGN	ESBL (%)	3MRGN N (%)	4MRGN (%)	VRE (%)	Publikation
Dialysepatienten	2012	15	751	2,1	532	7,5	3,8	0	5,5	Dawson et al., 2013
Altenpflegeheim-Bewohner	2012	8	184	9,2	150	26,7	21,4	0	0	Heudorf et al., 2014
Altenpflegeheim-Bewohner	2013	24	690	6,5	455	17,8	12,5	0	0,4	Hogardt et al., 2016
Ambulante Pflegedienste	2014	10	269	3,7	132	14,4	7,6	0	n.u.	Neumann et al., 2016
Patienten aus Rehabilitationskliniken	2013	4	278	1,8	147	8,9	0,7	0	n.u.	Heudorf et al., 2014
Patienten aus Rehabilitationskliniken	2014	21	2440	0,7	1434	7,7	3,6	0,1	n.u.	Heudorf et al., 2015
Patienten aus Rehabilitationskliniken	2019	16	n.u.	n.u.	928	n.u.	7,1	0,1	3,3	Steuil et al., 2020

Exkurs: Untersuchung von VRE-Isolaten mit modernsten Verfahren der Ganzgenomanalyse

Daten des Krankenhaus-Surveillance-Systems haben über viele Jahre eine auffallend hohe VRE-Rate bei Enterokokken-Infektionen in Hessen und in den östlich und westlich benachbarten Bundesländern im Vergleich mit anderen Bundesländern gezeigt und dieses Phänomen „VRE-Gürtel“ benannt.

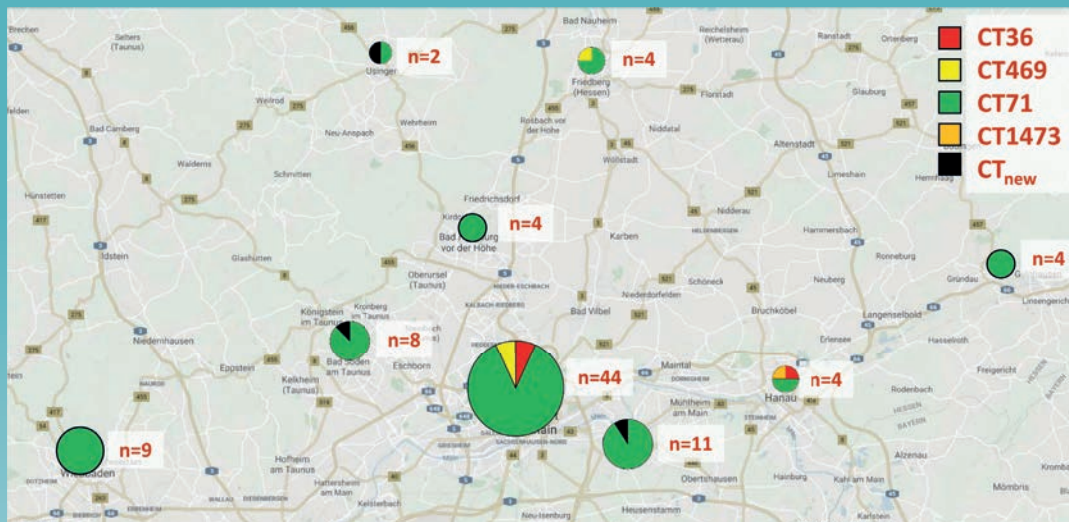
Es ist nicht bekannt, welche VRE-Stämme in dem sog. VRE-Gürtel am häufigsten vorhanden sind, und ob sich diese Stämme (ggf. „regionale Klone“), von denen außerhalb des VRE-Gürtels unterscheiden.



Das MRE-Netz Rhein-Main ging der „VRE-Gürtel-Frage“ in verschiedenen Studienansätzen nach:

Studie 1: Von Herbst 2017 bis Sommer 2018 sollten bis zu 100 VRE-Isolate aus Eingangsscreening-Untersuchungen (damit sollten nosokomial übertragene Klone ausgeschlossen werden) aus möglichst vielen Kliniken im Rhein-Main-Gebiet zur Ganzgenomsequenzierung dem Institut für medizinische Mikrobiologie der Universität Gießen unter der Leitung von Prof. Dr. Chakraborty geschickt werden. Ziel war, die Verteilung von VRE-Klonen im Rhein-Main-Gebiet

zu untersuchen und ggf. Assoziationen zu bestimmten Grunderkrankungen und Wohnorten der Patienten, Voraufenthalte in (welchen?) Kliniken, Antibiotika-Therapie etc. zu finden. Die Sammlung der Isolate fand von Herbst 2017 bis Sommer 2018 statt. Das Ergebnis war mehr als überraschend: Von 94 untersuchten Isolaten, gehörten 90 (95,7%) einem einzigen Klon, ST 117, an. Und 78 (86,7%) dieser ST-117-Stämme wiesen auch ein identisches Core-Genom auf-verteilt im gesamten Rhein-Main-Gebiet-unabhängig vom Behandlungs- und Wohnort der Patienten oder deren Grunderkrankung.



VRE in Kliniken des Rhein-Main-Gebietes 2017 / 2018; Quelle: Zentrum für Med. Mikrobiologie und Virologie, Justus-Liebig-Universität Gießen, Prof. Trinad Chakraborty / Prof. Linda Falgenhauer (<https://microreact.org/project/S1rfAQim>)

Studie 2: Daraufhin ließ das MRE-Netz Rhein-Main ca. 50 asservierte VRE-Isolate (Screening- und klinische Proben aus den Jahren 2016-2018) einer neurologischen Klinik, in welcher Patienten aus ganz Hessen behandelt werden, ebenfalls mittels Ganzgenomsequenzierung untersuchen, um ggf. regionale Verteilungen der VRE-Stämme nach Wohnort der Patienten oder Ort der zuweisenden Klinik festzustellen.

Auch in dieser Studie gehörten 51 (92,7%) der 55 untersuchten Isolate dem ST-117-Typ an und 47 (92,2%) dieser Isolate wiesen das Core-Genom CT 71 auf. Während in den Proben aus dem Jahr 2016 noch verschiedene ST-Stämme nachweisbar waren, wurde in den Proben ab 2017 nur noch der Typ ST 117/CT 71 gefunden – ebenfalls ohne Einfluss der Wohnorte oder der Orte der vorbehandelnden Kliniken.

Studie 3: Auch die im Rahmen der MRE-Studie in Rehabilitationseinrichtungen im MRE-Netz Rhein-Main im Jahr 2019 gewonnenen 28 VRE-Isolate wurden in der Universität Gießen, im Institut für medizinische Mikrobiologie ganzgenomsequenziert. Wieder zeigte sich ein einheitliches Bild: 27 (96,9%) gehörten dem Typ ST 117 an, 24 (88,9%) davon mit dem Core-Genom CT 71. Lediglich ein VRE-Isolat wies einen anderen ST Typ als 117 auf: ST 6 mit einem neuen CT-Subtyp, bei einem Patienten aus NRW.

Fazit: Offenbar ist derzeit in Akut- und Rehabilitationskliniken im Rhein-Main-Gebiet- und auch bei Patienten aus anderen Regionen Hessens und dem angrenzenden Rheinland-Pfalz ein einziger VRE-Klon vorherrschend, der seit 2017 erfolgreich andere Klone verdrängt hat. Nach einer Erklärung für diese fast-ubiquitäre Verbreitung wird gesucht.

Unsere Ziele: 2. Verbesserung der Behandlung und der Rehabilitation von MRE-Patienten

Unmittelbar nach Gründung des MRE-Netz Rhein-Main hat eine Arbeitsgruppe des Netzwerks Empfehlungen zum Umgang mit MRE-Patienten (MRSA, VRE, ESBL/MRGN) in der Rehabilitation erarbeitet und im Jahr 2012 in der Zeitschrift „Die Rehabilitation“ veröffentlicht. Demnach mussten MRE-besiedelte Patienten in Rehabilitationseinrichtungen, die Hygienevorgaben einhalten können, nicht grundsätzlich isoliert werden. Sie sollten am Gemeinschaftsleben und an den meisten Gruppen-Therapien teilnehmen können, wobei die Geräte desinfiziert werden sollten.

Im Jahr 2014 hat die KRINKO in der überarbeiteten Empfehlung zu MRSA in Kliniken grundsätzlich eine ärztliche Ri-

sikoanalyse zur Einstufung des Risikos der Patienten, eine MRSA-Besiedelung und/oder Infektion zu erwerben (z.B. Hautbarriereverletzungen, Medical devices wie z.B. Katheter) und MRSA auf andere Patienten zu übertragen (z.B. durch nicht sicher abdeckbare Wunden oder über kolonisierte Tracheostomata) gefordert. Darüber hinaus hat die KRINKO die Rehabilitationskliniken aufgefordert, sich selbst anhand der in der jeweiligen Einrichtung durchgeführten Maßnahmen einzustufen und eher medizinisch-klinische oder eher soziale Maßnahmen zu bewerten. Eine grundsätzliche Isolierung von MRE-Patienten in der Rehabilitation fordert die KRINKO nicht.

Kasten 1: Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention KRINKO 2014 zu MRSA

„Im Bereich der medizinischen Rehabilitation wird die gesamte Bandbreite der angesprochenen Kolonisations- und Infektionsrisiken angetroffen. Es besteht eine große Heterogenität der Einrichtungen und angebotenen Leistungen. Zusätzlich zu den unter Punkt III.1 genannten allgemeinen Empfehlungen empfiehlt die Kommission:

Für die ärztliche Risikoanalyse:

- eine Kategorisierung der Einrichtung hinsichtlich der überwiegenden Patientenstruktur und der durchgeführten Maßnahmen im Rahmen einer ärztlichen Risikoanalyse zur Klärung der Frage, ob das Risikoprofil dem eines Krankenhauses oder dem einer Pflegeeinrichtung (mit überwiegend sozialer Betreuung) entspricht. Entsprechend sind die Maßnahmen lt. Teil III.2.1 bzw. Teil III.2.3 festzulegen;
- dass analog zum Rehabilitationsplan die jeweils gebotenen Präventionsmaßnahmen durch das Hygienefachpersonal unter Einbeziehung der entsprechenden Bereiche und Mitarbeiter festgelegt werden und dabei geprüft wird, wie durch geeignete Ausgestaltung von Prozessen ein möglichst optimaler Kompromiss zwischen der Verhinderung von MRSA-Übertragungen und der Möglichkeit zur Teilnahme an Rehabilitationsmaßnahmen geschaffen werden kann;
- festzulegen und zu dokumentieren, welche Rehabilitationsmaßnahmen abweichend vom normalen Ablauf ggf. dezentral, beispielsweise im Zimmer des Patienten (z. B. Inhalationen), bzw. nicht durchgeführt werden können (z. B. tiergestützte Therapie);
- festzulegen, ob und ggf. unter welchen Bedingungen nicht-kooperationsfähige MRSA-Patienten am Gemeinschaftsleben teilnehmen können.

Für die Rehabilitationsmaßnahmen:

- dass Patienten mit MRSA-Nachweis grundsätzlich an Rehabilitationsmaßnahmen teilnehmen dürfen, wobei die verwendeten therapeutischen Geräte und Utensilien (Bälle, thermische Packungen, Badewannen etc.) wischdesinfizierbar sein sollen und nach Benutzung desinfiziert werden;
- dass ein MRSA-Nachweis bei Rehabilitanden allein keinen Grund für den Ausschluss von der Nutzung von Badeanlagen darstellt, wobei die im Schwimmbad verwendeten Utensilien (Bälle, Schwimmbretter etc.) wie üblich gehandhabt werden können, wenn das Schwimmbad den Kriterien nach DIN 19643 entspricht;
- tiergestützte Therapien bei MRSA-Patienten nicht durchzuführen.“

Da zu MRSA in der Reha nur wenige und zu den anderen MRE in der Rehabilitation gar keine Studien vorlagen, führte das MRE-Netz Rhein-Main zunächst 2013 und 2014 Studien zur MRSA- und MRGN-Prävalenz durch (s. S. 22). Es zeigte sich, dass in den meisten Rehabilitationseinrichtungen MRSA nur sehr selten und ESBL nicht wesentlich häufiger als in der Allgemeinbevölkerung vorkommen. Ausnahmen bilden die neurologische und geriatrische Rehabilitation, die nicht nur höhere MRE-Prävalenzen, sondern auch häufiger Risikofaktoren für MRSA-Besiedelungen und -Infektionen aufwiesen.



In Zusammenarbeit mit dem MRE-Netz Rhein-Main hat die Deutsche Rentenversicherung Hessen im August 2016 allen von ihr belegten Rehabilitationseinrichtungen mitgeteilt, dass nach der aktuellen KRINKO-Empfehlung von 2014 eine Besiedelung mit multiresistenten Erregern keinen generellen Ausschlussgrund für eine Rehabilitationsleistung darstellt. Eine MRE-Besiedelung stellt kein Kriterium für oder gegen eine Bewilligung einer stationären Rehabilitationsmaßnahme dar und wird seitens der DRV Hessen nicht mehr abgefragt. Auf die direkte Informationspflicht der verlegenden an die aufnehmende Einrichtung

Basierend auf den umfangreichen Daten (über 2.000 Patienten waren auf MRSA und ca. 1.500 Patienten auf ESBL/MRGN untersucht worden), führte das MRE-Netz Rhein-Main exemplarisch ärztliche Risikoanalysen durch, publizierte diese in verschiedenen Fachzeitschriften und wies darauf hin, dass die KRINKO-Empfehlungen 2014 keine standardmäßige Isolierung von Patienten mit MRSA in der Reha fordern. D.h. Patienten mit MRSA sollten nicht weiterhin wegen ihres MRSA-Status als „nicht rehabilitationsfähig“ abgelehnt werden.

ung wird ausdrücklich hingewiesen. Kliniken des MRE-Netz Rhein-Main berichten, dass die Rehabilitationseinrichtungen inzwischen Patienten auch mit MRE bereitwilliger aufnehmen.

Ende 2019 wurde eine Umfrage zum Hygienemanagement in Rehabilitationseinrichtungen im Rhein-Main-Gebiet durchgeführt; dabei wurde ein Fragebogen eingesetzt, der in identischer Form europaweit eingesetzt wurde (Publikation im Literaturverzeichnis).

Unsere Ziele:

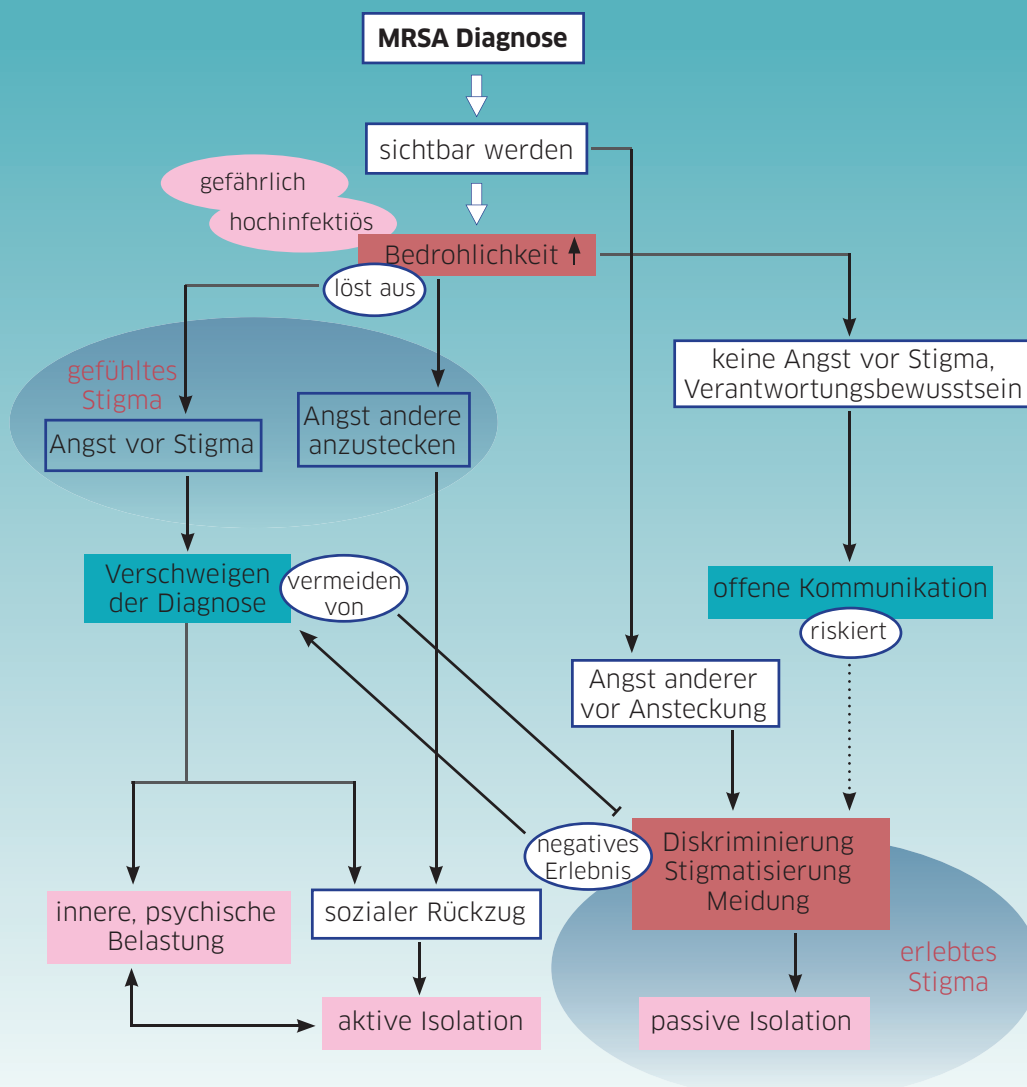
3. Einer Stigmatisierung von Menschen mit MRE entgegenwirken

Wissenschaftliche Erforschung

Zur Frage der Stigmatisierung von Patienten mit MRSA vergab das Netzwerk im Jahr 2014 eine Doktorarbeit. Zunächst wurde ein Studienkonzept erstellt, ein positives Ethik-Votum eingeholt und öffentlichkeitswirksam nach MRSA-Patienten gesucht, die sich zu ihren Erfahrungen als Patienten mit MRSA in medizinischen Einrichtungen aber auch im privaten und/oder beruflichen Umfeld befragen lassen wollten. Die Doktorandin führte dann bei Personen mit MRSA-Erfahrung strukturierte Interviews sowie eine standardisierte, strukturierte Fragebogenerhebung (EMIC Stigma-Fragebogen) durch. Viele Betroffene berichteten in den Interviews über „Alleingelassen-Werden“ mit der Diagnose und fehlende Ansprache und Kontakte, ein Abgeschoben-Werden („als hätte ich die Pest“) sowie fehlende oder unzureichende Aufklärung. Dies trug zu erheblichen Ängsten und Verunsicherung bei. Sie berichteten von

Unsicherheit im Umgang mit Familie und Freunden sowie mit Arbeitskollegen nach der Entlassung, was bei vielen zu einem Rückzug von Freunden und Arbeitskollegen, also weiterer Isolierung, führte.

In der Wissenschaft werden verschiedene wissenschaftliche Stigma-Konzepte wie erlebtes (enacted) Stigma und gefühltes (felt) Stigma unterschieden. Beim gefühlten Stigma wird wiederum in ein erwartetes (antizipiertes) Stigma und internalisiertes Stigma (Selbststigma „ich bin schlecht, ich bin schuldig“) differenziert. Basierend auf diesen Konzepten und den ausführlichen Interviews erstellte die Doktorandin ein Diagramm über die verschiedenen Wege und Formen des Stigma-Erlebens von Patienten mit MRSA. Darüber hinaus erarbeitete sie Verbesserungsvorschläge zur Vermeidung einer Stigmatisierung von Patienten mit MRSA (s. Seite 30).



Stigmatisierungserleben bei Patienten mit MRSA (nach Doris Lisa Roßner, 2015)

Unsere Ziele:

3. Einer Stigmatisierung von Menschen mit MRE entgegenwirken

Stimmen der Patienten

„Was in so einer Situation hilft, wenn da wirklich Fachmensch sind, die sich Zeit nehmen können oder den Auftrag haben, sich die Zeit zu nehmen und sich dann wirklich auch mit den Patienten mal hinzusetzen und das mal in aller Ruhe bei einer Tasse Tee oder wie auch immer, in aller Ruhe zu besprechen... Mal ein paar Fakten gesagt zu bekommen. ...Wenn man keine Fakten hat, da hat man nur Fantasien und dann ist man natürlich oft von Angst geschüttelt, wenn man nur die Fantasie hat und kein faktisches Wissen. Dann lieber jemand vom Fachpersonal bezahlen, der sich hinsetzt und die Zeit nehmen kann, den Patienten genau aufzuklären. Dann gibt es weniger Angst und Panik bei den Patienten... Ruhe, Klarheit, Aufklärung“

Handlungsempfehlungen aus der Studie


Klare umfassende Information der Patienten und deren soziales Umfeld – insbesondere auch darüber, dass die Maßnahmen im Krankenhaus nicht auf das Private und das Arbeitsumfeld zu übertragen sind und sie dort „ein normales Leben“ führen können und sollen.

Ausreichender Personalschlüssel (!!) und gut ausgebildetes, empathisches Personal, das Patienten ausführlich (und übereinstimmend) informiert und mit ihnen auch über ihre Ängste und Sorgen redet. Ggf. Einrichtung eines MRE-Sorgentelefon und/oder eines „MRE-Beauftragten“ in der Klinik, der sich Zeit für Gespräche nehmen kann. Alles dies könnte das gefühlte/erlebte Stigma, aber auch das durch mangelnde Informationen und durch Ängste entstehende Selbst-Stigma vermindern und den MRE-Patienten einen besseren Umgang mit ihrer Situation ermöglichen.

Stigmatisierungserleben

Zitate einiger MRSA-Patienten

Foto: © Halfpoint - stock.adobe.com



„Ich wurde nur aufgeklärt, dass das übertragbar ist. ... Meine Frau durfte mich auch nicht besuchen. Meine Tochter auch nicht ...“

„Man fühlt sich so ein bisschen wie ein Alien“

„Dass man sich plötzlich so minderwertig vorkommt. ... Das ist beschämend“

„Das Schlimmste fand ich, also dass ich meine Kinder nicht einfach umarmen kann und drücken kann“.

„...und dann wurde plötzlich die Abteilung geräumt. So als hätte ich Pest...“

„Das ist, glaube ich, das Schwierigste auch an MRSA: Man ist eh schon krank und dann noch das oben drauf. Das ist einfach heftig“

„Der Kontrollverlust... Dass man das Leben nicht mehr im Griff hat. Angst, auf dem Abstellgleis zu landen, dass man weniger wahrgenommen wird oder weniger integriert wird. Die Einladungen werden seltener. Die Anrufe werden seltener. Die Leute ziehen sich zurück.“

„Das normale miteinander Reden, das geht gar nicht mehr. Man sieht ja nichts, nur die Vermummung. ...erstmal erkennt man natürlich seine Angehörigen nicht, wenn die vermummt sind bis unter den Kragen“

Sachgerechter Antibiotikaeinsatz EVA-Studie Hessen 2016

Durch angemessene Hygiene kann die Weiterverbreitung von MRE verhindert werden; durch einen zurückhaltenden Einsatz von Antibiotika kann die Entstehung von multiresistenten Erregern vermindert werden.

Nachdem unser Netzwerk in den ersten 5 Jahren im Wesentlichen zu den verschiedenen MRE und den erforderlichen Hygienemaßnahmen in den medizinischen und pflegerischen Einrichtungen informiert hat, hat es sich seither darüber hinaus einen besseren, zurückhaltenderen Einsatz von Antibiotika auf seine Fahne geschrieben.

Antibiotika-Einsatz im ambulanten Bereich: EVA-Studie Hessen 2016

Zunächst wurde im Jahr 2016 gemeinsam mit der Landesärztekammer Hessen eine Befragung bei den niedergelassenen Ärzten in Hessen zum Antibiotika-Einsatz durchgeführt. Dabei wurden die Fragen aus einer deutschlandweiten Befragung 2008 (EVA 2008) übernommen und um weitere Fragen zu multiresistenten Erregern ergänzt. Fast 1000 Ärzte nahmen an der sog. EVA-Studie Hessen 2016 teil.

2016 verordneten die Ärzte Antibiotika seltener und zurückhaltender als noch 2008. Außerdem hielten mehr Ärzte die Problematik der Antibiotikaresistenz auch in der ambulanten Arztpraxis für relevant. Die am häufigsten in den am-

bulanten Praxen behandelten Infektionen waren Atemwegs- und Harnwegsinfektionen sowie Erkrankungen aus dem Hals-Nasen-Ohren-Bereich. Als Verbesserungsvorschläge wurden neben der Erfassung regionaler Antibiotika-Resistenzen und praxisnahe Leitlinien auch mehr Fortbildungen angegeben.

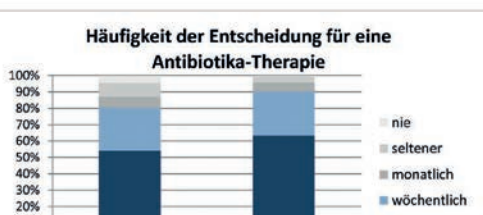
Das MRE-Netz Rhein-Main hat daraufhin viele Fortbildungen zu einem weiten Themenspektrum sachgerechter Antibiotika-Therapie in der ambulanten Praxis angeboten. Und es hat Flyer zum verantwortungsvollen Umgang mit Antibiotika bei Atemwegs- und Harnwegsinfektionen sowie bei Ohrenschmerzen entwickelt und verteilt (s. S. 36).

Mensch und Gesundheit

Einflussfaktoren auf die Verordnung von Antibiotika (EVA)

Teil I: Ergebnisse einer Befragung niedergelassener Ärzte in Hessen 2016 im Vergleich zur bundesweiten Befragung 2008

Acht Jahre nach der ersten bundesweiten Studie zu Einflussfaktoren auf die Verordnung von Antibiotika (EVA) wurde diese Umfrage – mit leichten Modifikationen und Ergänzungen – im März/April 2016 in Hessen wiederholt. Die Umfrage wurde als Online-Befragung gestaltet, wobei die meisten Fragen durch Anklicken zu beantworten waren. Darüber hinaus konnten Wünsche und Anregungen in Freitexten angegeben werden. Von 6333 im April 2016 per E-Mail kontaktierten nieder-

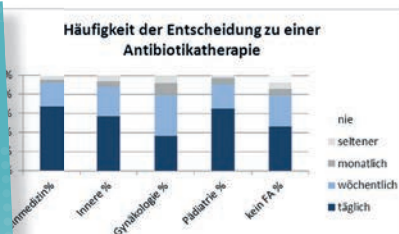


Mensch und Gesundheit

Einflussfaktoren auf die Verordnung von Antibiotika (EVA)

Ergebnisse einer Befragung der niedergelassenen Ärzte in Hessen, 2016
Teil II: Antworten der Teilnehmer in Hessen 2016 nach Facharzt-Weiterbildung

Angelika Hausemann, André Zolg, Ursel Heudorf



Mensch und Gesundheit

Einflussfaktoren auf die Verordnung von Antibiotika (EVA)

Teil III: Behandlung von Atemwegsinfektionen – Daten aus Hessen 2016 im Vergleich mit Leitlinien

Angelika Hausemann, Ursel Heudorf, André R. Zolg

Die meisten Infektionen der Atemwege sind viralen Genese; in solchen Fällen ist eine Antibiotikatherapie weder erforderlich noch sinnvoll und sollte unterbleiben. Einerseits, um die Darmflora der Patienten nicht (unnötig) zu schädigen, andererseits, um der Entwicklung von Antibiotikaresistenzen bei Bakterien entgegen zu wirken. Hierzu wurde in Hessen das Projekt „Weniger ist mehr – Antibiotika verantwortungsvoll einsetzen“ gestartet. Die kostenlos erhältlichen Plakate und Flyer informieren Patienten und Angehörige, dass bei den meisten Infektionen der oberen Atemwege keine Antibiotika erforderlich sind. Den Patienten wird dargelegt, was sie selbst tun können,

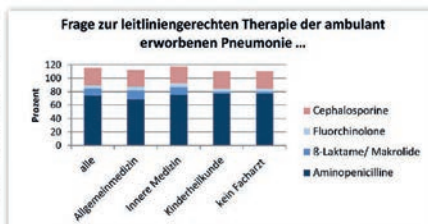


Abb. 8: Antibiotikanennungen bei der Frage nach Leitlinien zur Behandlung der unkomplizierten ambulant erworbenen Pneumonie – nach Facharztgruppen (Mehrfachnennungen sind möglich)



EVA Hessen 2016

Einflüsse auf die ärztliche Verschreibung von Antibiotika in der Arztpraxis in Hessen

Angelika Hausemann
André Zolg
Ursel Heudorf

MRE-Netz Rhein-Main
Landesärztekammer Hessen

Frankfurt am Main, Oktober 2016

Sachgerechter Antibiotikaeinsatz AG Antibiotic Stewardship 2016

Antibiotika-Einsatz im stationären Bereich: Gründung der AG Antibiotic Stewardship 2016

Auch wenn der weitaus überwiegende Teil der Antibiotika im Bereich der Humanmedizin in ambulanten Arztpraxen und nur ein vergleichsweise geringer Anteil in den Kliniken eingesetzt wird, ist die zunehmende Resistenz von Bakterien gerade in der Klinik ein großes Problem. Die behandelnden Ärzte in der Klinik, insbesondere auf Intensivstationen, sind zunehmend mit Infektionen durch Erreger konfrontiert, gegen die nur noch wenige - oft nebenwirkungsreiche - Reserveantibiotika wirken oder sogar keines der verfügbaren Antibiotika mehr wirkt. Deswegen ist nicht nur im ambulanten, sondern insbesondere auch im stationären Bereich eine sachgerechte, kluge und zurückhaltende Antibiotika-Verschreibung „überlebensnotwendig“.

Vor diesem Hintergrund hat sich im März 2016 innerhalb des Netzwerks eine Antibiotic-Stewardship-Arbeitsgruppe (ABS-AG) unter der Leitung von Dr. Rolf Tessmann, Chefarzt an der Berufsgenossenschaftlichen Unfallklinik, gegründet. Hier tauschen sich Ärzte verschiedener Fachbereiche, insbesondere Infektiologen und Hygieniker mit Apothekern und weiteren Fachkräften interdisziplinär aus und suchen gemeinsam nach Lösungen für aktuelle Probleme.

Die Treffen finden 3x jährlich und bei Bedarf in der Berufsgenossenschaftlichen Unfallklinik in Frankfurt am Main statt - die Termine sind auf der Homepage eingestellt. Interessierte sind herzlich willkommen.

Aktuelle Themen sind derzeit der häufige Einsatz von Cefuroxim, Fosfomycin und Ciprofloxacin in der ambulanten Versorgung.

Cefuroxim kann wegen seiner abführenden Wirkung bei oraler Gabe nur in niedriger Dosis eingesetzt werden. Darüber hinaus wird es schlecht resorbiert, sodass die erforderlichen Wirkspiegel i.d.R. nicht erreicht werden. Deswegen sollte auf Cefuroxim oral verzichtet werden und bei Bedarf sollen besser geeignete Mittel eingesetzt werden.

Fosfomycin: In der aktuellen Leitlinie zur Behandlung ambulant erworbener unkomplizierter Harnwegsinfektionen werden - in alphabetischer Reihenfolge - Fosfomycin, Nitrofurantoin, Nitroxolin und Pivmecillinam als Mittel der ersten Wahl empfohlen. Daraufhin stiegen die Verordnungen an Fosfomycin in Hessen von unter 1000 (im Jahr 2012) auf über 120.000 (im Jahr 2018) an (Daten der KV Hessen). Da Fosfomycin auch in der Intensivmedizin für die Behandlung schwerer Infektionen, auch mit MRE, benötigt wird, wurde es seitens der WHO als wichtiges Reserveantibiotikum eingestuft. Deswegen empfiehlt das

Mensch und Gesundheit

Regionale Aktivitäten im Kampf gegen multiresistente Bakterien

Antibiotic-Stewardship-Arbeitsgruppe (ABS-AG) im Rahmen des MRE-Netztes Rhein-Main gegründet

„Die Zeit wird kommen, in der Penicillin von jedermann in Geschäften gekauft werden kann. Dadurch besteht die Gefahr, dass der Unwissende den Penicillin in zu niedrigen Dosen verwendet. Indem er die Mikroben nun nichttödlichen Mengen aussetzt, macht er sie resistent. Ein hypothetisches Beispiel: Mr. X hat eine Halsentzündung. Er kauft Penicillin und nimmt es ein. Jedoch in Mengen, die nicht ausreichen, um die Streptokokken abzutöten, aber sehr wohl genügen, um sie resistent zu machen. Dann steckt Mr. X seine Frau an. Mrs. X bekommt eine Lungentzündung und wird mit Penicillin behandelt. Weil die Streptokokken nun resistent gegenüber dem Penicillin sind, schlägt die Behandlung fehl. Mrs. X stirbt. ... Moral: Wenn du Penicillin benutzt, dosiere es ausreichend!“ (Alexander Fleming „Penicillin“; Nobel Lecture; 11. Dez. 1945)

Dieses Zitates von Alexander Fleming stammt aus seiner Rede anlässlich der Nobelpreisverleihung im Jahre 1945. Was am 28. September 1928 als eine der wichtigsten Entdeckungen der Medizingeschichte bezeichnet werden kann (Alexander Fleming entdeckte Staphylokokkenkulturen, die sich durch Schimmelbefall nicht mehr vermehren konnten – das Penicillin war entdeckt!) gerät heute, fast 90 Jahre nach dieser sensationellen Beobachtung, leider in Gefahr! Antibiotikaresistenzen nehmen weltweit zu! Hauptgrund ist, dass Antibiotika (AB) zu häufig und oft auch unsachgemäß eingesetzt werden – in der Humanmedizin, in der Tierzucht und sogar in der Landwirtschaft. Ein weiteres Problem: Viel zu oft werden Antibiotika verordnet, die eigentlich schweren Infektionen vorbehalten bleiben sollten, sogenannte „Breitband“-Reserveantibiotika. Direkte Folge dieses intensiven Antibiotikaeinsatzes ist eine zunehmende Resistenz von Keimen, immer häufiger sogar gegenüber allen aktuell verfügbaren Antifektiva.



ABS-AG in der Berufsgenossenschaftlichen Unfallklinik Frankfurt am Main am 28. Juni 2016 (von links); hinten: Dr. med. Jörn-Peter Oeltze, Dr. med. Christine Piper, Prof. Dr. med. Klaus-Peter-Hunfeld, PD Dr. med. Bernhard Jahn-Mühl, Dr. med. Helen Bernard, Peter Roos, Dr. phil. nat. Rüdiger Warlich; vorn: Dr. med. Andreas Marx, Maria Schilay, Dr. med. Rolf Teßmann, Prof. Dr. med. Utsel Heudorf, Dr. med. Johanna Kessel, Dr. Marius Müller, David Villinger

Ärzte können nicht mehr helfen

Im europäischen Vergleich liegt die AB-Verbrauchsichte (zum Beispiel angewendete AB-Dosen pro 1000 Versicherte) in Deutschland zwar im unteren Mittelfeld, aber der häufige Einsatz von Breitband-AB führt bei uns leider zu einer verstärkten Multiresistenz der Bakterien. In den vergangenen Jahren standen vor allem grampositive Erreger im Fokus des öffentlichen Interesses, zum Beispiel MRSA (= MethicillinResistenter Staphylococcus Aureus) oder VRE (= VancomycinResistente Enterokokken).

Heute wird mit Sorge das zunehmende Auftreten von gramnegativen Infektionserregern beobachtet (zum Beispiel Enterobacteriaceae, Pseudomonas aeruginosa und Acinetobacter spp.), die gegenüber (fast) allen AB resistent sind. Eine schwere Infektion mit diesen Keimen endet häufig tödlich. Wir Ärzte können nicht mehr helfen! Gerade die deutlich zunehmende Resistenzentwicklung und die zugleich nicht in Aussicht stehende Neuentwicklung von Antibiotika machen es wichtiger denn je, umsichtig, kontrolliert und angemessen

mit Antibiotika umzugehen. Insbesondere um den durch übermäßigen bzw. unsachgemäßen Antibiotikaeinsatz ausgeübten Selektionsdruck zu reduzieren, wurden sogenannte ABS-Programme entwickelt. ABS heißt: Antibiotic Stewardship. Diese ABS-Programme tragen auch dem Umstand Rechnung, dass Resistenzen von Bakterien von Mensch zu Mensch, von Tier zu Tier, von Tier zu Mensch, von Tier zur Umwelt und von Umwelt zu Tier übertragen werden können. Besorgniserregende Daten aus Indien oder China belegen, dass sich dort Antibiotikaresistenzgene im Trinkwasser finden lassen.

Netzwerkstrukturen für Infektions- und Resistenzprävention

Das MRE-Netz Rhein-Main, welches mittlerweile auf eine extrem erfolgreiche sechsjährige Arbeit zurückblickt, hat sich schon bei der Gründung zum Ziel gesetzt, das Entstehen und die Ausbreitung von multiresistenten Erregern zu bekämpfen. An dieser Stelle sei nur auf zwei Publikationen im Hessischen Ärzteblatt von 2010 und 2015 hingewiesen [1/2].

Mensch und Gesundheit

Gründungsteilnehmer ABS-AG

- BGU Frankfurt – Anästhesist, Krankenhaushygieniker, HFK
- Agaplesion Kliniken – Leitender Hygieniker
- Hochtaunus-Kliniken Bad Homburg – Krankenhaushygiene
- Krankenhaus Nordwest – Labor, Mikrobiologie, ärztl. Laborleiter
- Krankenhaus Sachsenhausen – HFK, infektiologischer Konsiliar
- Main-Kinzig-Kliniken – Internist
- St. Josefs-Hospital Rheingau – Internistin/Krankenhaushygiene
- MRE-Netzwerk Rhein-Main – Ärztliche Leiterin
- Sana Klinikum Offenbach – Apotheker
- Schwanen-Apotheke
- Apotheke/Hausapotheke BGU
- Uniklinik Frankfurt – Mikrobiologie, Infektiologie, Krankenhaushygiene
- Klinikum Frankfurt Höchst – Leitende Ärztin Altersmedizin
- St. Elisabethen-Krankenhaus Ffm. – Pneumologie

nuss gefördert werden! Formale Voraussetzung für die Qualifikation als ABS-Experte ist die Teilnahme an einem mindestens 50 Stunden umfassenden Kurs, der von einem Facharzt mit Anerkennung Infektiologie geleitet wird (zum Beispiel ABS-Fortbildungen der DGKH (Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene, ECDC-zertifiziert Rahmen des TRICE-Projektes) oder der DGKH (Deutsche Gesellschaft für Infektiologie)). Die strukturellen Voraussetzungen, die Leitlinie weiterhin fordert, sind über das MRE-Netz Rhein-Main schon größtenteils erbracht. Hier sollen neben Zahlen zum Verbrauch von Antifektiva (Tagesverbrauch pro 100 Pflegetage oder Fälle) – herangezogen auf Abteilungen oder Abteilungen versus operativen Abteilungen, für die wichtigsten Antibiotikaklassen sein. Zudem soll die Rate oraler versus parenteraler Verordnungen der häufigsten AB mindestens einmal jährlich erhebt werden. Weiterhin soll die Inzidenzrate und zugehörige Inzidenz klinische Isolate) zugänglich sein. Ein solches Instrument einer guten ABS-Struktur (Bündelung der sogenannten Kernstrategien) ist das Erstellen und die lokale Behandlungsleitlinien die Verfügbarkeit einer AB-Hausliste der Antifektiva-Hausliste ist neben den empfohlenen Antibiotika als Reserveantibiotika zu definieren gegebenenfalls mit Sonderrezept- oder Freigaberegulungen zu versehen. Wesentliches Merkmal einer guten ABS-Struktur innerhalb einer Einrich-

tung ist zudem die Festlegung der initialen Therapiedauer sowie die Evaluation einer (kalkulierten) Antibiotikatherapie spätestens nach vier oder fünf Tagen. Schließlich soll auch der Übergang zu einer oralen Therapie geregelt werden. Die ABS-AG innerhalb des MRE-Netztes Rhein-Main hat zum Ziel, die Strategien der S3-Leitlinie für einen möglichst großen Anwenderkreis praktikabel zu gestalten, eigene Expertise einfließen zu lassen, um auch andere an einer rationalen Antibiotikaawendung teilhaben zu lassen. Es ist vorgesehen, die konsentierten Ergebnisse dieser ABS-AG auf der Homepage des MRE-Netztes Rhein-Main zu publizieren, ebenso soll regelmäßig bei den MRE-Netzwerktreffen über die Aktivitäten berichtet werden. Weitere Teilnehmer der ABS-AG sind gerne willkommen.

Dr. med. Rolf Teßmann
Chefarzt der Abteilung Anästhesie, Intensivmedizin und Schmerztherapie
BG Unfallklinik Frankfurt am Main
gGmbH
Friedberger Landstr. 430
60389 Frankfurt am Main

Anmeldung für die ABS-AG:
E-Mail: anaesthesie@BGU-Frankfurt.de
Fon: 069 475-1542

Informationen zum MRE-Netz:
www.mre-rhein-main.de

Die Literaturhinweise finden Sie auf unserer Website www.laekh.de unter der Rubrik „Hessisches Ärzteblatt“.

Netzwerk, für die Behandlung unkomplizierter Harnwegsinfektionen mehr die anderen Mittel der ersten Wahl einzusetzen, um die Wirksamkeit von Fosfomycin für schwere Infektionen zu erhalten.

Ciprofloxacin und andere Fluorchinolone sollen gemäß „Wichtiger Arzneimittelinformationen“ vom Oktober 2018 und April 2019 wegen möglicher schwerer Nebenwirkungen nur noch

gezielt bei schweren Infektionen eingesetzt werden. Da bei gleichzeitiger Behandlung mit Korticosteroiden die Gefahr einer Sehnenruptur besteht, sollte die gleichzeitige Anwendung von Kortikosteroiden mit Fluorchinolonen vermieden werden.

Sachgerechter Antibiotikaeinsatz Flyer zu den häufigsten Infektionen

Flyerfamilie „Weniger ist mehr“, Wenn, dann richtig“ und „Wenn möglich, ohne“

Antibiotika werden am häufigsten bei Infektionen der Atem- und der Harnwege sowie bei Ohrenerkrankungen eingesetzt.

2015 erstellten wir unseren ersten Flyer zum sachgerechten Einsatz von Antibiotika bei Atemwegsinfektionen: „Weniger ist mehr“ – auf der Grundlage des Athos-Projekts der Charité in Berlin. Darin wird informiert, dass 80% der oberen Atemwegsinfektionen durch Viren verursacht sind, gegen welche Antibiotika wirkungslos sind. Mit dieser Botschaft werden die Menschen jedoch nicht alleine gelassen, sondern sie erhalten Informationen darüber, mit welchen „Hausmitteln“ sie genesen können.

2017 folgte dann der zweite Flyer: „Wenn, dann richtig – verantwortungsvoller Umgang mit Antibiotika bei Harnwegsinfektionen“. Es werden verschiedene Arten der Infektionen der Harnwege dargestellt und darauf verwiesen, dass nicht jedes Missempfinden im unteren Bauchbereich eine Harnwegsinfektion bedeutet und dass 70% der unkomplizierten Harnwegsinfektionen unter symptomatischer Therapie mit Schmerzmitteln ausheilen – ohne Antibiotika.

2018 wurde der dritte Flyer erstellt: „Wenn möglich ohne – Antibiotika verantwortungsvoll einsetzen bei Ohrenschmerzen“. Hier wird ausführlich auf mögliche Symptome bei Kindern unterschiedlicher Altersklassen eingegangen und betont, dass es bei mehr als 60% aller sonst gesunden Kinder innerhalb der ersten 24 Stunden zu einer Spontanheilung kommt – auch wenn sie keine Antibiotika erhalten. Oft reichen Schmerzmittel und/oder abschwellende Nasentropfen aus.

Bis Ende 2019 sind mehr als 70.000 Flyer verteilt worden.

Die Flyerfamilie

„Weniger ist mehr“, Wenn, dann richtig,
„Wenn möglich, ohne“

© MRE-Netz Rhein-Main

MRE-Netz Rhein-Main 

Weniger ist mehr
Antibiotika verantwortungsvoll einsetzen
bei Atemwegserkrankungen
Machen Sie mit!



MRE-Netz Rhein-Main 

Weniger ist mehr
Die wenigsten Schnupfennasen
brauchen ein Antibiotikum
Machen Sie mit!



MRE-Netz Rhein-Main 

Wenn, dann richtig
Antibiotika verantwortungsvoll einsetzen
bei Harnwegsinfektionen
Machen Sie mit!



MRE-Netz Rhein-Main 

Wenn möglich, ohne
Antibiotika verantwortungsvoll einsetzen
bei Ohrenschmerzen
Machen Sie mit!



Sachgerechter Antibiotikaeinsatz Grundbotschaften der Flyer

Flyerfamilie „Weniger ist mehr“, Wenn, dann richtig“ und „Wenn möglich, ohne“

Die Rückseite der Flyer enthält drei Grundbotschaften:

1. Antibiotika wirken gegen Bakterien, nicht gegen Viren. Deshalb sollen sie nur bei bakteriellen Infektionen gezielt eingesetzt werden.
2. Antibiotika wirken nicht nur gegen die krankmachenden Bakterien, sie schädigen immer auch die Bakterien im Darm, die für eine funktionierende Verdauung wichtig sind. Durch diese Störung der natürlichen Darmflora kann es zu Magen-Darm-Beschwerden wie Durchfall, Blähungen, Übelkeit, Appetitlosigkeit und Bauchschmerzen kommen.
3. Jeder Einsatz von Antibiotika birgt das Risiko, dass die Bakterien widerstandsfähig gegen sie werden, d. h. eine Resistenz gegen Antibiotika entwickeln oder dass bereits resistente Bakterien durch die Antibiotikagabe selektioniert werden. Dann sind die Antibiotika nicht mehr gegen Bakterien wirksam.

Alle Flyer entstanden in Zusammenarbeit mit den entsprechenden medizinischen Fachgesellschaften und Berufsverbänden wie z.B. die Hausärzte Hessen, die Deutsche Gesellschaft für pädiatrische Infektiologie, Hessische Urologen eG, Berufsverband deutscher Urologen, Berufsverband der Frauenärzte, Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin, Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte e.V., deutscher Berufsverband der Hals-Nasen- und Ohrenärzte e.V., und werden unterstützt von der Landesärztekammer Hessen, der Landesapothekerkammer Hessen, der Kassenärztlichen Vereinigung Hessen, der Hessischen Krankenhausgesellschaft und den anderen MRE-Netzwerken in Hessen.

Die Flyerfamilie

„Weniger ist mehr“, Wenn, dann richtig,
„Wenn möglich, ohne“

© MRE-Netz Rhein-Main



Antibiotika sind wertvolle Medikamente, gerettet haben. Wir wollen, dass das so bleibt.

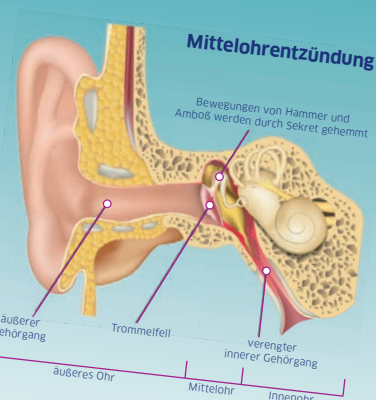
Drei Dinge sind zu berücksichtigen:

1. Antibiotika wirken gegen Bakterien, nicht gegen Viren. Deshalb sollen sie **nur bei bakteriellen Infektionen gezielt** eingesetzt werden.
2. Antibiotika wirken nicht nur gegen die krankmachenden Bakterien, sie schädigen immer auch die Bakterien im Darm, die für eine funktionierende Verdauung wichtig sind. Durch diese Störung der natürlichen Darmflora kann es zu **Magen-Darm-Beschwerden** wie Durchfall, Blähungen, Übelkeit, Appetitlosigkeit und Bauchschmerzen kommen.
3. Jeder Einsatz von Antibiotika birgt das Risiko, dass die Bakterien widerstandsfähig gegen sie werden, d.h. eine Resistenz gegen Antibiotika entwickeln und die Antibiotika dann gegen sie nicht mehr wirksam sind. Wenn die Bakterien gegen viele Antibiotika resistent geworden sind, nennt man sie multiresistente Erreger (MRE).

Um die Wirksamkeit der Antibiotika zu erhalten und Antibiotika-Resistenzen zu vermeiden wird Ihr Arzt/Ihre Ärztin Antibiotika nur wenn nötig und gezielt einsetzen. Nur gemeinsam kann das Vordringen antibiotikaresistenter Erreger gestoppt werden. Machen Sie mit!

Ohrenschmerzen

Ohrenschmerzen können auf eine Mittelohrentzündung (sog. Otitis) hinweisen. Sie treten meist (mehr als 90%) im Zusammenhang mit einem Atemwegsinfekt auf. Durch eine Schwellung der Schleimhäute bei Infekt der oberen Luftwege kommt es zur fehlerhaften Belüftung des Gehörganges.



Symptome einer Mittelohrentzündung

- Die Kinder klagen über Ohrenschmerzen.
- Oft hört das Kind auch schlechter.
- Manche Kleinkinder fassen sich ans Ohr oder schütteln den Kopf.
- Bei einer akuten Mittelohrentzündung wachen Kinder oft nachts auf und weinen wegen der Schmerzen.

Wann müssen Sie zum Arzt gehen?

Zum Arzt gehen, wenn folgende Bedingungen vorliegen:

- Säuglinge und Kleinkinder bis 2 Jahre
- Schwerhörigkeit (mehr als 1 Woche)
- beidseitige Ohrenschmerzen
- Eiter, der aus dem Ohr läuft
- anhaltend hohes Fieber (> 39 °C)
- Schmerzen, die trotz schmerz- und fiebersenkender Medikamente nicht besser werden

Beobachten und Abwarten bei:

- leichten Schmerzen, die durch Schmerzmittel weggehen

Wann müssen Antibiotika gegeben werden?

Die sofortige Verordnung von Antibiotika (z.B. Amoxicillin) zur Behandlung der akuten Mittelohrentzündung bei ansonsten gesunden Kindern ist eher notwendig:

- Bei Säuglingen (1. Lebensjahr) und Kleinkindern (bis zu 24. Lebensmonat), wenn die Diagnose sicher ist.
- Bei einer Entzündung/Schmerzen in beiden Ohren.
- Bei einer Entzündung mit „laufendem Ohr“ (Eiter im Gehörgang).
- Bei sehr ausgeprägten Symptomen (starke Schmerzen, Fieber über 39° C).

E-Mail: info@kita-kinder.de
Telefon: 069 212-48884





Netzwerk zur Bekämpfung multiresistenter Erreger



Wir lassen Sie nicht durchs Netz fallen!

Weitere Informationen unter
www.mre-rhein-main.de
069 21248884
mre-rhein-main@stadt-frankfurt.de

Sachgerechter Antibiotikaeinsatz





Rettungsdienst und Krankentransport

Immer wieder wurde dem Netzwerk gegenüber geklagt, dass der Rettungsdienst/Krankentransport Patienten mit MRSA im Vollschutz (Anzug mit Haube, Mund-Nasen-Schutz, Handschuhe) Patienten nach Hause oder in Pflegeeinrichtungen verlegt. Dies führt bei Nachbarn oder Mitbewohnern und deren Angehörigen oft zu einer großen Verunsicherung- und zuweilen auch Stigmatisierung der MRE-Patienten.

Der Rettungsdienst/Krankentransport steht an der Schnittstelle zwischen:

- stationärer Krankenhausbehandlung (mit erweiterten Hygienemaßnahmen und Isolierung der Patienten) zum
- Pflegeheim (keine erweiterten Hygienemaßnahmen, außer bei besonderen Risikofaktoren wie z.B. Katheter und bei der pflegerischen Versorgung, z.B. Wundverband, Decubitus-Pflege) und dem
- Zuhause.

Bereits ab 1998 hat die KRINKO (Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention) mehrfach Empfehlungen zu MRSA im Rettungsdienst/qualifizierten Krankentransport vorgelegt: ein Vollschutz wurde nie empfohlen, sondern differenzierte Personal-Schutzmaßnahmen, je nach der Art des Patientenkontakts. Nach Transport eines MRSA-Pa-

tienten sollen-wie nach dem Transport aller Patienten grundsätzlich zum Schutz der nachfolgenden Patienten-die Handkontaktflächen des Wagens desinfiziert werden.

Eine Besiedelung oder Infektion mit MRSA (oder anderen MRE) alleine ist kein Grund für die Verordnung eines qualifizierten Krankentransports oder Rettungsdienstes. Mit MRSA besiedelte Patienten können im Öffentlichen Verkehr oder mit Taxen fahren oder auch mit den sog. Nichtqualifizierten Krankentransport/Krankenfahrten.

Das MRE-Netz Rhein-Main hat sich früh dieser Fragen angenommen: es hat 2013 im Rahmen einer Dissertation Rettungsfahrzeuge, sowie Fahrzeuge des qualifizierten und des nichtqualifizierten Krankentransports auf MRSA untersucht und einen knappen Reinigungs- und Desinfektionsplan für den nichtqualifizierten Krankentransport erstellt. 2017 wurde dann mit dem Ziel einer einheitlichen Verfahrensweise im Rettungsdienst in Hessen in Abstimmung mit den Ärztlichen Leitern Rettungsdienst und den MRE-Netzwerken in Hessen ein einheitlicher Infektionsschutzplan für den Rettungsdienst erarbeitet und implementiert. Eine Evaluation zur Umsetzung dieses Verfahrens wird derzeit durchgeführt.

Publikationen aus der Arbeit des Netzwerks 2010 – 2020



2020

Steul K, Schmehl C, Berres M, Hofmann S, Klaus-Altschuck A, Hogardt M, Kempf VAJ, Pohl M, Heudorf U. Multiresistente Erreger (MRE) in der Rehabilitation: Prävalenz und Risikofaktoren für MRGN und VRE. Rehabilitation, im Druck

Heudorf U, Berres M, Schmehl C, Steul K. Antibiotic consumption surveillance in rehabilitation facilities - a new task according to § 23 of the German Infection Protection Act - data from rehabilitation facilities in the Rhine-Main area, 2016-2018. GMS Hygiene Infection Control, in press

Heudorf U, Berres M, Hofmann S, Steul K. Management of patients with multidrug-resistant organisms in rehabilitation facilities - Results of a survey in the Rhine-Main region, Germany, 2019. GMS Hygiene Infection Control

Falgenhauer L, Preuser I, Imirzalioglu C, Falgenhauer J, Fritzenwanker M, Mack D, Best C, Heudorf U, Chakraborty T. Changing epidemiology of vancomycin-resistant *Enterococcus faecium*: results of a genome-based study at a regional neurological rehabilitation center, in press

2019

Falgenhauer L, Fritzenwanker M, Imirzalioglu C, Steul K, Scherer M; Rhine-Main VREfm study group, Heudorf U, Chakraborty T. Near-ubiquitous presence of a vancomycin-resistant *Enterococcus faecium* ST117/CT71/vanB -clone in the Rhine-Main metropolitan area of Germany. Antimicrob Resist Infect Control. 2019 Jul 29;8:128. doi: 10.1186/s13756-019-0573-8. eCollection 2019.

Heudorf U. Rationale Antibiotikatherapie durch Information und Kommunikation (RAI) in Hessen. Hessisches Ärzteblatt (2019) 80: 661.

Heudorf U, Hausemann A, Steul K. Antibiotika-Verbrauchs-Surveillance nach § 23 Infektionsschutzgesetz - Daten und Erfahrungen aus den Krankenhäusern in Frankfurt am Main, 2012-2017. Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz (2019) 62:1092-1102.

2018

Heudorf U, Krahn J, Just M, Schimmelpfennig M, Exner M. Menschen mit multiresistenten Erregern (MRSA, ESBL/MRGN) im Altenpflegeheim und in der ambulanten Pflege - Zur Frage der ärztlichen Risikoanalyse nach KRINKO, 2014. Hygiene und Medizin (2018) 43: 68-73.

Heudorf U. Multiresistente Erreger sind weiter ein hochaktuelles Problem. Editorial. Umweltmedizin Hygiene Arbeitsmedizin (2018) 23: 361-362

Heudorf U, Voigt K, Westphal T, Steul K, Schmithausen R, Exner M. Multiresistente Erreger in Oberflächengewässern - Ein Fallbeispiel aus Frankfurt am Main und seine Folgen. Umweltmedizin Hygiene Arbeitsmedizin (2018) 23: 373-379

Heudorf U, Golz M, Just M, Krahn J, Schimmelpfennig M, Frowein M, Merbs R. Infektionserkrankungen und Multiresistente Erreger im Rettungsdienst und Krankentransport - Empfehlungen aus den MRE-Netzwerken Hessen im Vergleich mit vorbestehenden Leitlinien. Umweltmedizin Hygiene Arbeitsmedizin (2018) 23: 363-372

Steul K, Scherer M, Benfer C, Heudorf U. „Weniger ist mehr“, „Wenn, dann richtig“ und „Wenn möglich ohne“ – Die Flyer-Familie des MRE-Netz Rhein-Main zum verantwortungsvollen Umgang mit Antibiotika ist komplett. *Umweltmedizin Hygiene Arbeitsmedizin* (2018) 23: 381-385

2017

Hausemann A, Zolg A, Heudorf U. Einflussfaktoren auf die Verordnung von Antibiotika (EVA). Teil III: Antibiotikatherapie bei Atemwegserkrankungen. *Hessisches Ärzteblatt* (2017) 78: 24-27.

Lohr B, Pfeifer Y, Heudorf U, Rangger C, Norris DE, Hunfeld K-P. High prevalence of multidrug-resistant bacteria in Libyan war casualties admitted to a Tertiary Care Hospital, Germany. *Microbiol Drug Resistance* (2017) Oct 17. doi: 10.1089/mdr.2017.0141. [Epub ahead of print]

Heudorf U. Wenn, dann richtig! – Antibiotika verantwortungsvoll einsetzen bei Harnwegsinfektionen. Neues Kooperationsprojekt zur Vorbeugung von Antibiotikaresistenzen in Hessen. *Hessisches Ärzteblatt* (2017) 78: 680.

Heudorf U. MRE-Netzwerke und mehr. *Umweltmedizin Hygiene Arbeitsmedizin* (2017) 22: 285-286.

Heudorf U. Meldepflichten für multiresistente Erreger – MRSA und CRE. Erfahrungsbericht und Verbesserungsvorschläge aus dem MRE-Netz Rhein-Main. *Umweltmedizin Hygiene Arbeitsmedizin* (2017) 22: 329-339.

2016

Heudorf U. Zehn Jahre MRE-Netzwerke in Deutschland 2006-2016 – Wo stehen wir heute? *Umweltmedizin Hygiene Arbeitsmedizin* (2016) 21: 285-287.

Heudorf U, Scherer M, Zweigler J. MRE-Netz Rhein-Main: „Weniger ist mehr – Antibiotika verantwortungsvoll einsetzen“ – ein Kooperationsprojekt zur Vorbeugung von Antibiotikaresistenzen in Hessen. *Umweltmedizin Hygiene Arbeitsmedizin* (2016) 21: 317-322.

Heudorf U, Kristeller A, Striegel M. Neue Wege für die Rehabilitation von Patienten mit Multiresistenten Erregern (MRE) – ein Bericht aus dem MRE-Netz Rhein-Main. *Umweltmedizin Hygiene Arbeitsmedizin* (2016) 21: 323-326.

Heudorf U, Albert-Braun S, Hunfeld K-P, Birne F-U, Schulze J, Strobel K, Petscheleit K, Kempf VAJ, Brandt C. Multidrug-resistant organisms in refugees: prevalences and impact on infection control in hospitals. *GMS Hyg Infect Control* (2016); 11 DOC 16. DOI 10.3205/dgkh000276

Hausemann A, Zolg A, Heudorf U. Einflussfaktoren auf die Verordnung von Antibiotika (EVA). Teil I: Ergebnisse der Befragung niedergelassener Ärzte in Hessen 2016 im Vergleich zur bundesweiten Befragung 2008. *Hess. Ärzteblatt* (2016) 77: 512-513

Hausemann A, Zolg A, Heudorf U. Einflussfaktoren auf die Verordnung von Antibiotika (EVA). Teil II: Antworten der Teilnehmer in Hessen 2016 nach Facharztweiterbildung Hess. *Ärzteblatt* (2016) 77: 634-635

Publikationen aus der Arbeit des Netzwerks 2010 – 2020



Tessmann R. Regionale Aktivitäten im Kampf gegen multiresistente Bakterien. Antibiotic-Stewardship-Arbeitsgruppe (ABS-AG) im Rahmen des MRE Netz Rhein-Main. Hessisches Ärzteblatt (2016) 77: 514-515.

Dickmann P, Wittgens K, Keeping S, Mischler D, Heudorf U. Re-thinking risk communication: information needs of patients, health professionals and the public regarding MRSA—the communicative behaviour of a public health network in Germany responding to the demand for information. Public Health. 2016 Feb;131:56-62. doi: 10.1016/j.puhe.2015.11.012. Epub 2015 Dec 19.

Neumann N, Mischler D, Cuny C, Hogardt M, Kempf VAJ, Heudorf U. Multiresistente Erreger bei Patienten ambulanter Pflegedienste im Rhein-Main-Gebiet 2014. Bundesgesundheitsblatt (2016); 59: 292-299.

Buchalik M, Heudorf U. Weniger ist mehr: Antibiotika verantwortungsvoll einsetzen Expertinnenrunde informiert über die richtige Therapie von Grippe & Co. Hessisches Ärzteblatt (2016) 77: 209

2015

Heudorf U, Cuny C, Herrmann M, Kempf VAJ, Mischler D, Schulze J, Zinn C. MRE (MRSA, ESBL, MRGN) im außerakutklinischen Bereich – Aktuelle Daten aus dem MRE-Netz Rhein-Main 2012-2014. Umweltmedizin Hygiene Arbeitsmedizin (2015) 20: 297-301

Heudorf U. Neues aus dem MRE-Netz Rhein-Main, 2014/2015. Umweltmedizin Hygiene Arbeitsmedizin (2015) 20: 307-316

Heudorf U, Färber D, Mischler D, Schade M, Zinn C, Cuny C, Nillius D, Herrmann M. Multiresistente Erreger in Rehabilitationseinrichtungen im Rhein-Main-Gebiet, Deutschland, 2014: I Prävalenz und Risikofaktoren. Rehabilitation (Stuttg). (2015) 54:339-45.

Heudorf U, Färber D, Mischler D, Schade M, Zinn C, Nillius D, Herrmann M. Multiresistente Erreger in Rehabilitationseinrichtungen im Rhein-Main-Gebiet, Deutschland, 2014: II. Ärztliche Risikoanalyse und Hygienemaßnahmen. Rehabilitation (2015) 54: 375-381

Heudorf U. Das MRE-Netz Rhein-Main blickt auf fünf Jahre erfolgreiche Arbeit zurück. Hessisches Ärzteblatt (2015) 76: 551-552

Heudorf U. „Weniger ist mehr – Antibiotika verantwortungsvoll einsetzen“. Ein Kooperationsprojekt zur Vorbeugung von Antibiotikaresistenzen in Hessen. Hessisches Ärzteblatt (2015) 76: 550.

Hogardt M, Proba P, Mischler D, Cuny C, Kempf VA, Heudorf U. Current prevalence of multidrug-resistant organisms in long-term care facilities in the Rhine-Main district, Germany, 2013. Eurosurveillance (2015) 20(26):pii=21171

Heudorf U, Müller L, Simon A. „Wann muss ich mir Sorgen machen?“ Ein Projekt der Kinder- und Jugendärzte für Eltern. Hessisches Ärzteblatt (2015) 76:549.

Heudorf U. Multiresistente Gramnegative Erreger (MRGN) mit Carbapenemresistenz. Aktuelle Herausforderungen in Klinik und Praxis. Hessisches Ärzteblatt (2015) 76: 199-201

Heudorf U, Hausemann A, Exner M. Sektoren-übergreifende Informationsweitergabe bei Patienten mit multiresistenten Erregern – Beitrag aus dem MRE-Netz Rhein-Main. *Hygiene und Medizin* (2015) 40: 97-103.

2014

Kleinkauf N, Hausemann A, Kempf VAJ, Gottschalk R, Heudorf U. Burden of carbapenem-resistant organisms in the Frankfurt/Main Metropolitan Area in Germany 2012/2013 – first results and experiences after the introduction of legally mandated reporting. *BMC infectious diseases* (2014) 14: 446-453

Heudorf U, Gottschalk R, Exner M: Meldepflicht für Antibiotika-resistente Erreger. Was soll, was kann sie leisten? Die Bewertung in Bezug auf die jeweilige Einrichtung erscheint wichtig. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforsch Gesundheitschutz* (2014) 57: 1322-1330.

Heudorf U. Infektionsprävention und Rehabilitation. Vorab ärztliche Risikoanalyse. *Deutsches Ärzteblatt* (2014) 111 Heft 47 A 2062-2066.

Heudorf U, Mischler D, Bobyk D, Bornhofen B, Maiwald M, Merbs R, Mühlhaus R, Wendel L. Meldepflicht MRSA in Blutkulturen – Daten und Erfahrungen des MRE-Netz Rhein-Main, 2011. *Das Gesundheitswesen* (2014) 76: 385-391.

Heudorf U, Gustav C, Mischler D, Schulze J. Nosokomiale Infektionen, systemischer Antibiotikaeinsatz und multiresistente Erreger bei Bewohnern von Altenpflegeheimen. Das Frankfurter HALT plus MRE-Projekt, 2012. *Bundesgesund-*

heitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitschutz (2014) 57: 414-422.

Klug C, Schade M, Dittmar R, Mischler E, Nagel E, Heudorf U. MRE-Netz Rhein-Main – Wie bewerten die Einrichtungen die Angebote des Netzwerks? Eine Zwischenevaluation. *Gesundheitswesen* (2014) 76: 1-8.

Heudorf U, Antibiotikaeinsatz und antibiotikaresistente Erreger in der Praxis. *Hessisches Ärzteblatt* (2014) 446-449.

Heudorf U, Mielke M. Aktuelle KRINKO-Empfehlung zu MRSA im Juni 2014 erschienen. Was ist neu? *Hessisches Ärzteblatt* (2014) 75: 523-525.

Heudorf U, Mischler M, Drei Jahre MRE-Netz Rhein-Main 2010-2013 – Rückblick, wissenschaftliche Erkenntnisse und Ausblick. *Umweltmedizin, Hygiene Arbeitsmedizin* (2014) 19: 389-397

Nagel A, Mischler D, Schade M, Heudorf U. MRE-Netz Rhein-Main – Evaluation der Angebote des Netzwerks durch die Mitglieder, 2013. *Umweltmedizin, Hygiene Arbeitsmedizin* (2014) 19: 398-405

Heudorf U, Färber A, Nagel A, Kempf VAH, Mischler D. Multiresistente Erreger in der Rehabilitation – Ergebnisse einer Pilotstudie des MRE-Netz Rhein-Main, 2013. *Umweltmedizin, Hygiene Arbeitsmedizin* (2014) 19: 410-417.

Heudorf U, Exner M. MRSA-Patienten in der Rehabilitation – eine ärztliche Risikoanalyse nach KRINKO.- *Hygiene und Medizin* 2014; 39: 512 ff

Publikationen aus der Arbeit des Netzwerks 2010 – 2020



Heudorf U, Hausemann A, Exner M. Bedarf an Hygienefachpersonal in der Rehabilitation – ein Diskussionsbeitrag aus dem MRE-Netzwerk Rhein-Main. *Hygiene und Medizin* 2014; 39: 504

2013

Gruber I, Heudorf U, Werner G, Pfeifer Y, Imirzalioglu C, Ackermann H, Brandt C, Besier S, Wichelhaus TA. Multidrug-resistant bacteria in geriatric clinics, nursing homes, and ambulant care – Prevalence and risk factors. *Intern Journal Medical Microbiology* (2013) 303: 405-9.

Heudorf U. Antibiotikaresistente Keime – Die Geißel des 21. Jahrhunderts (?). *Hess. Ärztebl.*, (2013) 74: 678 - 681.

Heudorf U, Mischler D. Drei Jahre MRE-Netz Rhein-Main – Erstmals MRE-Siegel an Kliniken und Altenpflegeheime vergeben. *Hessisches Ärzteblatt* (2013) 74: 682-683.

Erk GO, Brandt C, Heudorf U. Mikrobielle Belastung und multiresistente Erreger im qualifizierten und nichtqualifizierten Krankentransport. *Hygiene und Medizin* 2013; 38: 23-29.

2012

Brandt C, Jahn-Mühl B, Parthé S, Pitten F, Merbs R, Heudorf U. MRSA/MRE in der Rehabilitation – Empfehlungen des MRE-Netz Rhein-Main. *Rehabilitation* (2012) 51: 254-258.

Dawson A, Mischler D, Petit C, Klein R, Heudorf U, Herrmann M. Prevalence of Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in end stage renal failure patients in Saarland and Hessen. *International*

Journal of Medical Microbiology (2012) 302: 87.

Heudorf U: Überleitebogen für Patienten mit multiresistenten Erregern (MRE). Wichtige Information bei Entlassung oder Verlegung. *Hessisches Ärzteblatt* (2012) 73: 90-91

Heudorf U: MRSA und andere multiresistente Erreger in Rehabilitationseinrichtungen. *Hessisches Ärzteblatt* (2012) 73: 89-90

Heudorf U: Empfehlung zum Umgang mit multiresistenten gramnegativen Stäbchen erschienen. Bericht über eine Fortbildungsveranstaltung des MRE-Netz Rhein-Main. *Hessisches Ärzteblatt* (2012) 73: 850-855

2011

Heudorf U, Schimmelpfennig M, Holz-Bremer A, Breitbach B. MRE Netzwerke in Hessen – Fast alle Regionen sind inzwischen in Netzwerken zusammengeschlossen. *Hessisches Ärzteblatt* (2011) 72: 549-551

Heudorf U. Multiresistente Erreger – Was gibt es Neues? *Hessisches Ärzteblatt* (2011) 72: 544-548.

2010

Heudorf U. Auftaktveranstaltung des MRE-Netztes Rhein-Main. Erfreulicher Anlaß mit ernstem Hintergrund. *Hessisches Ärzteblatt* (2010) 70: 493-495.

Heudorf U, Jahn-Mühl B: Multiresistente Erreger in der Praxis. Was tun? *Hessisches Ärzteblatt* (2010) 70: 618-621

Liste der Teilnehmer

Dissertationen aus der Arbeit des Netzwerks

Erk GO. Mikrobielle Belastung und multiresistente Erreger im qualifizierten und nichtqualifizierten Krankentransport – Problemaufriss und Beurteilung. Pilotstudie, 2014

Roßner, DL Stigmatisierungserleben bei Patienten mit MRSA – Eine Pilotstudie mit ersten Handlungsempfehlungen, 2015

Färber D. Multiresistente Erreger und deren Risikofaktoren bei Patienten von Rehabilitationseinrichtungen sowie deren Bedeutung für die ärztliche Risikoanalyse und das Hygienemanagement, 2017

Proba P Multiresistente Erreger in Altenpflegeheimen, 2017

Heinz N: Multiresistente Erreger bei Patienten ambulanter Pflegedienste im Rhein-Main-Gebiet, 2014: Prävalenz und Risikofaktoren, 2020

Bachelor- und Masterarbeiten aus der Arbeit des Netzwerks

Klug C MRE-Netz Rhein-Main – Wie bewerten die Einrichtungen die Angebote des Netzwerks? Eine Zwischenevaluation, 2013

Schmehl C: Vancomycin-resistente Enterokokken – Prävalenz und Risikofaktoren für eine Kolonisation in Rehabilitationseinrichtungen, Ableitung des hygienischen Handlungsbedarfs, 2019

Frankfurt

Alten- und Pflegeheime

- AGAPLESION HAUS SAALBURG
- AGAPLESION OBERIN MARTHA KELLER HAUS
- Alten- und Pflegeheim Anlagenring GmbH Evangelisch-reformierte Gemeinde Frankfurt am Main
- Alten- und Pflegeheim Martha-Haus
- Altenpflegeheim St. Konrad
- Altenzentrum Santa Teresa Caritasverband Frankfurt e.V.
- Altenzentrum St. Josef Caritasverband Frankfurt e.V
- August-Stunz-Zentrum Johanna-Kirchner-Stiftung
- Bürgermeister-Gräf-Haus
- Alloheim Senioren-Residenz „Mainpark“
- CASA REHA Seniorenpflegeheim »An den Niddaauen«
- Frankfurter Diakonissenhaus – Nellinistift
- Frankfurter Verband für Alten- und Behindertenhilfe e.V. – Pflegeheim Praunheim
- Frankfurter Verband für Alten- und Behindertenhilfe e.V. – Sozial- und Rehazentrum West
- Franziska-Schervier-Seniorenzentrum
- GDA-Wohnstift Frankfurt am Zoo
- Haus am Rosengarten CURATA Senioreneinrichtungen GmbH
- Heinrich-Schleich-Haus
- Henry und Emma Budge-Stiftung
- Hufeland-Haus
- Johanna-Kirchner-Altenhilfezentrum
- Jüdische Gemeinde Frankfurt am Main, K.d.ö.R. Altenzentrum

Liste der Teilnehmer

- Julie-Roger-Haus
- Justina von Cronstetten Stift
- Kursana Villa Frankfurt
- Pfarrer-Münzenberger-Haus
- Pflegeheim Bockenheim
- Pflegewohnstift „Am Wasserturm“
- Phönix Seniorenzentrum Taunusblick GmbH
- Residenz Rebstockpark, Margarethenhof Gruppe
- Senioren- und Pflegeheim „Grünhof im Park“
- Senioren- und Pflegeheim „Sonnenhof am Park“
- Seniorenzentrum St. Josefshaus Katharina Kasper ViaSalus GmbH
- Sozial-Pädagogisches Zentrum e.V. Haus Aja Textor Goethe
- St. Katharinen und Weißfrauen Altenhilfe GmbH
- Versorgungshaus und Wiesenhüttenstift

Ärzte

- Centrum für Nieren- und Hochdruckkrankheiten MVZ GbR - mit den kooperierenden Stationen
- Gemeinschaftspraxis Dr. med. Armin Wunder und Philipp Jansen
- Hausärztliche Gemeinschaftspraxis Dr. med. Monika & Dirk Messemer
- Internistisch-Diabetologische Schwerpunktpraxis C.-D.Möller Interdisziplinäres Zentrum Diabetischer Fuß am Bürgerhospital Frankfurt am Main
- Laborarztpraxis Dres. med. Walther, Weindel und Kollegen MVZ GbR
- Praxis Dr. med. Christoph Allerlei
- Praxis Dr. med. Renate Wegner, Fachärztin für Allgemeinmedizin
- Praxis Dr. Roumer Allgemeinmedizin, Anäs-

thesiologie und Hypnotherapie

- Praxis Falk Diabetesschwerpunktpraxis
- Zahnarztpraxis Dr. medic. stom. Anneliese Grünfeld

Krankenhäuser

- AGAPLESION MARKUS KRANKENHAUS
- AGAPLESION BETHANIEN KRANKENHAUS
- Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik Frankfurt am Main gGmbH
- Bürgerhospital – Bürgerhospital und Clementine Kinderhospital gGmbH
- CCB im AGAPLESION Bethanien Krankenhaus
- CCB im AGAPLESION Markus Krankenhaus
- Centrum Klinik Zeil stationäres und ambulantes Operieren
- Clementine Kinderhospital – Bürgerhospital und Clementine Kinderhospital gGmbH
- Frankfurter Rotkreuz-Kliniken e.V. Klinik Rotes Kreuz
- Frankfurter Rotkreuz-Kliniken e.V. Klinik Maingau vom Roten Kreuz
- Hospital zum Heiligen Geist Stiftung Hospital zum Heiligen Geist
- Katharina Kasper ViaSalus GmbH St. Elisabethen-Krankenhaus
- Klinikum Frankfurt Höchst GmbH
- Krankenhaus Nordwest Stiftung Hospital zum Heiligen Geist
- Krankenhaus Sachsenhausen
- Orthopädische Universitätsklinik Friedrichsheim gGmbH
- Sankt Katharinen-Krankenhaus
- Universitätsklinikum Frankfurt

Krankentransport

- IG Krankenfahrten24 e.V.
- Leitstelle - Patiententransport Rhein Main

Liste der Teilnehmer

Gesellschaft für medizinisches Fahr- & Transportkostenmanagement

Pflegedienste

- Ambulante Krankenpflege Brigitte Dettenrieder
- Ambulanter Pflegedienst „ADEPT“
- Ambulanter Pflegedienst Am Parlamentsplatz
- Ambulanter Pflegedienst Christiane Seifert-Bezac
- Ambulanter Pflegedienst Schwan
- AWO Ambulante Pflege Team Ost Kreisverband Frankfurt am Main e.V.
- Caritas-Zentralstation Höchst
- Caritas-Zentralstation Mitte-West
- Caritas-Zentralstation Ost 2
- Caritas-Zentralstation Süd
- CeBeeF Club Behinderter und ihrer Freunde e.V.
- ESRA - Der ambulante Pflegedienst Henry und Emma Budge-Stiftung
- KeDo Krankenpflege
- Kleinsorge GmbH Ambulanter Pflegedienst
- KONTAKT Freie Alten- und Krankenpflege e.V.
- Mobile Kinderkrankenpflege
- Mobile Krankenpflegestation VITA GbR
- Pflegedienst am Holzhausenpark
- St. Katharinen Pflegedienst St. Katharinen und Weißfrauenstift
- VdK-Mobi - mobiler Hilfsdienst für behinderte und alte Menschen Sozialverband VdK Hessen-Thüringen e. V

Rehabilitations-Einrichtungen

- Reha-Kliniken Küppelsmühle im Friedrichsheim

Rettungsdienste

- Arbeiter-Samariter-Bund Landesverband Hessen e.V. Regionalverband Frankfurt am Main
- Deutsches Rotes Kreuz Bezirksverband Frankfurt e.V.
- IG Krankenfahrten24 e.V. Leitstelle Hessen
- Leitstelle Patiententransport Rhein Main Gesellschaft für medizinisches Fahr- und Transportkostenmanagement
- Johanniter-Unfall-Hilfe e.V. Regionalverband Rhein-Main
- Malteser Hilfsdienst gGmbH Dienststelle Frankfurt am Main

Wiesbaden

Alten- und Pflegeheime

- Lorenz-Werthmann-Haus
- Arbeiterwohlfahrt Altenhilfezentrum Konrad-Arndt
- Haus der Altenpflege
- Katharinenstift
- Haus Elisabeth
- Haus LeNa
- Clemenshaus
- Haus Erbenheim
- Vitanas Senioren Centrum Sonnenberg
- Hospiz ADVENA

Ärzte

- Praxis Dr. Dietmar Becker
- Dr. med. S. Seebens
- Lungenpraxis am Medicum
- Gastro-Praxis Wiesbaden
- Schmerz- und Palliativzentrum Wiesbaden

Liste der Teilnehmer

- Diabetes Zentrum Wiesbaden
- Gynäkologische Gemeinschaftspraxis – Praxis Wilhelmstraße
- Gynäkologische Gemeinschaftspraxis – Praxis Medicum
- Hämatologie / Internistische Onkologie
- Herz-Kreislauf-Praxis am Medicum
- Dipl. - Psych. Dr. Christoph Tille-Raabe
- Praxis Dr. med. Dagmar M. Wenz
- Medizinisches Versorgungszentrum am St. Josefs-Hospital Wiesbaden GmbH

Krankenhäuser

- Helios Dr. Horst Schmidt Kliniken Wiesbaden
- Asklepios Paulinen Klinik
- St. Josefs-Hospital Wiesbaden GmbH
- DKD Helios Klinik Wiesbaden
- Helios Aukamm-Klinik Wiesbaden
- Lilium-Klinikgesellschaft mbH

Rehabilitationseinrichtungen

- MEDIAN Rehaklinik Aukammthal Wiesbaden
- MEDIAN Klinik NRZ Wiesbaden
- MEDIAN Klaus-Miehle-Klinik Wiesbaden

Rettungsdienste

- Johanniter-Unfall-Hilfe e.V.; Regionalverband Hessen West

Stadt Offenbach

Alten- und Pflegeheime

- Anni-Emmerling-Haus
- Domicil - Seniorenpflegeheim Im Westend GmbH
- DRK Senioren-Zentrum Offenbach

- Elisabeth-Maas-Haus gGmbH
- Seniorenheim Nordring
- Senioren-Zentrum Offenbach GmbH
- Vitanas Senioren Centrum Am Hainbach

Apotheken

- Schwanen Apotheke

Ärzte

- Chirurgische Praxis Thomas Wegener
- Dr. Ursula Frühauf Hausärztliche Internistin
- Gynäkologische Operationspraxis Offenbach Dr. Krumm, Dr. Fischmann & Partner
- Hämatologische und Onkologische Gemeinschaftspraxis Harald E. Ballö und Dr. med. H.-P. Böck
- KfH-Nierenzentrum Offenbach
- KfH Kuratorium für Dialyse und Nierentransplantation e.V.
- MVZ - Dr. Degel, Erdogan & Kollegen – Facharztpraxis für Allgemeinmedizin und Anästhesie
- Ortho-Klinik Rhein-Main Dres. med. Missalla, König, Joneleit und Frau Daur-Staufenberg
- Orthomedic Gelenkzentrum Offenbach
- Praxisgemeinschaft im Kleinen Biergrund Dres. med. Eckrich, Klepzig, Nitzsche, Herr Kowallik und Frau Kischel

Krankenhäuser

- Ketteler Krankenhaus Offenbach
- Klinik Dr. Frühauf OHG
- Sana Klinikum Offenbach

Pflegedienste

- AS Pflegedienst GmbH
- Caritas Verband Offenbach/Main e.V. Caritas-Sozialstationen

Liste der Teilnehmer

- CENTRAL Außerklinische Intensivpflege
- Cura Nova
- Astera GmbH

Rettungsdienste

- Arbeiter-Samariter-Bund Landesverband Hessen e.V. Regionalverband Mittelhessen – Standort Offenbach
- Berufsfeuerwehr Offenbach am Main, 37.24 Rettungsdienst
- Rettungsdienst Offenbach gGmbH
- Malteser Hilfsdienst gGmbH Offenbach am Main

Wetteraukreis

Alten- und Pflegeheime

- Alten- und Pflegezentren des Main-Kinzig-Kreises gGmbH Senioren-Dependance Haus Limeshain
- Altenpflegeheim Haus Vogelsberg Mission Leben gGmbH
- Altenzentrum Heilsberg
- ASB Wohnen und Pflege Karben GmbH Leben im Alter
- AWO Pflegeplus gGmbH Seniorenresidenz am Landgrafenschloss
- AWO Seniorenresidenz „Elisabeth Selbert“
- AWO Sozialzentrum Degerfeld
- AWO Sozialzentrum „Marie-Juchacz-Haus“
- Behindertenhilfe Wetteraukreis gGmbH
- Caritaszentrum St. Bardo
- Diakoniewerk Elisabethhau GfDE in Hessen und Nassau mbH
- Erasmus-Alberus-Haus

- Haus Altenruh
- Haus Württemberg II Margarethenhof GmbH
- Kursana Domizil Büdingen
- Senioren- und Pflegeeinrichtung "Am Willden Stein" DRK Kreisverband Büdingen e.V.
- Seniorenresidenz "Im Park" Alten- und Pflegeheim Schacht GmbH Seniorenzentrum Nidda Curata Pflegeeinrichtung GmbH
- Sozialwerk „Hephata“ e.V.
- Wohn- und Pflegezentren Waldfrieden GmbH „Haus Tannenhof“
- Seniorenresidenz Bisses GmbH

Ärzte

- Ärztehaus am Park Gemeinschaftspraxis für hausärztliche und internistische Versorgung
- Gemeinschaftspraxis Dr. Peil und Dr. Patzak
- Praxis Dr. med. Eva Kischkat und Ulrich Kischkat
- Praxis Vera Scherfer Fachärztin für Allgemeinmedizin, Notfallmedizin, Naturheilverfahren, Homöopathie

Krankenhäuser

- Bürgerhospital Friedberg Gesundheitszentrum Wetterau gGmbH
- Catio Mathilden-Hospital
- GZW Diabetes-Klinik Bad Nauheim Gesundheitszentrum Wetterau gGmbH
- Hochwaldkrankenhaus Bad Nauheim Gesundheitszentrum Wetterau gGmbH
- Kerckhoff-Klinik GmbH
- Kreiskrankenhaus Schotten-Gedern
- Gesundheitszentrum Wetterau gGmbH
- Schlossbergklinik Gesundheitszentrum Wetterau gGmbH

Liste der Teilnehmer

Krankentransport

- Krankenfahrten Tariq

Pflegedienste

- AWO Ambulante Dienste Butzbach und Langgöns
- Pflegedienst Gedern Mission Leben gGmbH

Rehabilitations-Einrichtungen

- Asklepios Neurologische Klinik Bad Salzhausen
- HKB-Klinik GmbH & Co. Klinik Rabenstein KG
- Kurpark-Klinik Zentrum für medizinische Rehabilitation
- MEDIAN Kaiserberg-Klinik
- MEDIAN Klinik am Südpark
- Park-Klinik GmbH & Co. KG Klinik für Rehabilitation und Anschlussheilbehandlung

Rettungsdienste

- Arbeiter-Samariter-Bund Landesverband Hessen e.V. Regionalverband Mittelhessen - Standort Karben
- Deutsches Rotes Kreuz Kreisverband Büdingen e.V.
- Johanniter-Unfall-Hilfe e.V. Regionalverband Rhein-Main
- Malteser Hilfsdienst gGmbH Wetteraukreis

Main-Taunus-Kreis

Alten- und Pflegeheime

- Altenpflegeheim St. Elisabeth
- ANTONIUSHAUS gGmbH
- AWO Seniorenresidenz „Haus am Park“
- AWO Sozialzentrum „Haus Mainblick“

- Caritas Altenwohn- und Pflegegesellschaft mbH Laurentius-Münch-Haus
- EVIM gemeinnützige Altenhilfe GmbH Seniorenzentrum Hochheim
- EVIM gemeinnützige Altenhilfe GmbH Seniorenzentrum Hattersheim
- EVIM gemeinnützige Altenhilfe GmbH Seniorenzentrum Schwalbach/Sulzbach
- Haus Maria-Elisabeth
- Hofreite gGmbH
- K&S Seniorenresidenz Kelkheim
- Kursana Domizil Kriftel
- Residenz Hofheim
- Seniorenresidenz Eduard Schwerzel Seniorenresidenz Flörsheim Betriebs GmbH
- Seniorenresidenz Hattersheim
- Seniorenresidenz Main-Taunus-Kreis
- Stiftung Martha-Else-Haus Evangelisches Feierabendheim
- Taunus-Residenzen Am Eichwald GmbH

Ärzte

- Allgemeinmedizinische Gemeinschaftspraxis Dr. Klaus Graafen - Dr. Sigrid Graafen - Dr. Stefan Graafen
- Dr. med. Markus Rill Internist - Hausärztliche Versorgung
- Hausarztpraxis Warlo Clessienne Dres. med. N. Warlo und I. Clessienne
- HNO-Klinik am Taunus Dres. med. U. Rahmel und B. Schmidt
- Internistische Gemeinschaftspraxis Dr. med. Walter R.J. Braune & Dr. med. Reiner Braune
- KfH Bad Soden, Hofheim, Königstein KfH Kuratorium für Dialyse und Nierentransplantation e.V.

Liste der Teilnehmer

Krankenhäuser

- Kliniken des Main-Taunus-Kreises GmbH Krankenhaus Hofheim
- Kliniken des Main-Taunus-Kreises GmbH Krankenhaus Bad Soden

Pflegedienste

- aditus Pflege team
- Ambulanter Krankenpflegedienst Ritter
- Caritas-Sozialstation Flörsheim-Hochheim Caritasverband für den Bezirk Main-Taunus e. V.
- Caritas-Sozialstation Hofheim-Eppstein-Kelkheim
- Diakoniestation Taunus gGmbH Filiale Kelkheim
- Doc's Pflegedienst
- Germann Pflegedienst GmbH
- Ökumenische Diakoniestation Hattersheim und Kriftel
- Pflegedienst Linde
- Pflegedienst Ute Bayer GmbH
- Pflegestation Schwester Barbara GmbH
- Sozialer therapeutischer Drehpunkt

Rettungsdienste

- Amt für Brandschutz und Rettungswesen Main-Taunus-Kreis

Kreis Offenbach

Alten- und Pflegeheime

- AGAPLESION SIMEONSTIFT Wohnen & Pflegen
- Altenpflegeheim „An den Platanen“ Mission Leben gGmbH
- Altenpflegeheim Haus Jona Mission Leben gGmbH

- AWO Sozialzentrum „Horst-Schmidt-Haus“
- Johanniter-Haus Dietrichsroth
- PHÖNIX Seniorenzentrum Ahornhof GmbH
- PHÖNIX Seniorenzentrum Ulmenhof GmbH

Ärzte

- Dialyse- und Nierenzentren Becker & Scheel MVZ GmbH
- Hautarztpraxis Dr. med. Patrick Sander

Krankenhäuser

- Asklepios Kliniken GmbH Asklepios Klinik Seligenstadt
- Asklepios Kliniken GmbH Asklepios Klinik Langen
- Asklepiosklinik Langen Akademisches Lehrkrankenhaus der JWG Uni FFM

Pflegedienste

- Caritas Verband Offenbach/Main e.V. Sozialstation Seligenstadt
- Caritas Verband Offenbach/Main e.V. Sozialstation Heusenstamm/Dietzenbach
- Caritas Verband Offenbach/Main e.V. Sozialstation Obertshausen/Mühlheim
- Caritas Verband Offenbach/Main e.V. Sozialstation Rödermark
- Pflegedienst Avalon

Rettungsdienste

- Johanniter-Unfall-Hilfe e.V. Regionalverband Offenbach

Liste der Teilnehmer

Hochtaunuskreis

Alten- und Pflegeheime

- Alten- und Pflegeheim Haus Luise GfdE in Hessen und Nassau mbH
- Alten- und Pflegeheim Haus Emmaus GfdE in Hessen und Nassau mbH
- AWO Sozialzentrum „Haus Dammwald“
- EVIM gemeinnützige Altenhilfe GmbH Flersheim-Stiftung
- Seniorenstift Hohenwald
- Seniorenstift Kronthal
- Traute und Hans Matthöfer-Haus

Krankenhäuser

- Hochtaunus-Kliniken gGmbH Klinik Bad Homburg
- Hochtaunus-Kliniken gGmbH Klinik Usingen
- Hochtaunus-Kliniken gGmbH St. Josef Krankenhaus

Pflegedienste

- Diakoniestation Taunus gGmbH
- Ökumenische Diakoniestation Friedrichsdorf

Rehabilitations-Einrichtungen

- Klinik Königstein der KVB Fachklinik für Anschlussheilbehandlung & Reha
- Migräne- und Kopfschmerzambulanz Königstein
- Reha-Zentrum Bad Homburg Klinik Wingertsberg
- Wicker-Klinik / Wirbelsäulenambulanz Werner Wicker KG

Main-Kinzig-Kreis

Alten- und Pflegeheime

- Alten- und Pflegezentren des Main-Kinzig Kreises gGmbH Kreisruheheim Gelnhausen
- Alten- und Pflegezentren des Main-Kinzig Kreises gGmbH Seniorenzentrum Biebergemünd
- Alten- und Pflegezentren des Main-Kinzig Kreises gGmbH Stadtteilzentrum an der Kinzig
- Alten- und Pflegezentren des Main-Kinzig Kreises gGmbH Senioren-Dependance Haus Neuberg
- Alten- und Pflegezentren des Main-Kinzig Kreises gGmbH Altenzentrum Rodenbach
- Alten- und Pflegezentren des Main-Kinzig Kreises gGmbH Seniorenzentrum Gründau
- Alten- und Pflegezentren des Main-Kinzig Kreises gGmbH Seniorenzentrum Steinau
- Alten- und Pflegezentren des Main-Kinzig Kreises gGmbH Senioren-Dependance Haus Ronneburg
- Alten- und Pflegezentrum des Main-Kinzig Kreises gGmbH Wohnstift Hanau
- Alten- und Pflegezentren des Main-Kinzig Kreises gGmbH Wohn- und Gesundheitszentrum Lebensbaum
- AWO Sozialzentrum, Bruchköbel
- AWO Sozialzentrum „Marie-Juchacz-Haus“
- Caritasverband für die Diözese Fulda e.V., Altenpflegeheim „St. Martin“
- Evangelisches Altenhilfezentrum Birstein
- GAMA Altenhilfezentrum Schlüchtern
- Haus Josefine, Seniorenheim St. Vinzenz GmbH
- Haus Lucia, Seniorenheim St. Vinzenz GmbH
- Martin Luther Altenhilfe gGmbH Altenhilfezentrum Bernhard Eberhard

Liste der Teilnehmer

- Martin Luther Altenhilfe gGmbH, Haus im Bergwinkel
- Martin Luther Altenhilfe gGmbH Altenhilfezentrum Schöneck-Büdesheim
- Martin Luther Altenhilfe gGmbH, Wohnanlage „Auf der Aue“
- Martin Luther Altenhilfe gGmbH Seniorenzentrum Colemanpark
- Martin Luther Altenhilfe gGmbH, Gustav-Adolf-Haus
- Martin Luther Altenhilfe gGmbH, Haus St. Elisabeth
- Martin Luther Altenhilfe gGmbH, Wichernhaus
- Martin Luther Altenhilfe gGmbH, Albert-Schweizer-Haus
- Martin Luther Altenhilfe gGmbH, Katharinenstift
- Martin-Luther-Altenhilfe gGmbH, Haus am Brunnen
- Pflegeeinrichtungen Schloss Meerholz, Evangelischer Verein für Innere Mission Frankfurt am Main
- Pflegezentrum Steinheim, „Mainterrasse“ GmbH
- Senioren Wohnen und Pflegen, Am Schlosspark GmbH
- Senioren-Zentrum Residenz Royal
- Seniorenheim Theresa GmbH
- Wohnen und Pflege im Alter in Maintal gGmbH - Seniorenzentrum Dörnigheim - Eichendorffstraße
- Wohnen und Pflege im Alter in Maintal gGmbH - Seniorenzentrum Bischofsheim
- Wohnen und Pflege im Alter in Maintal gGmbH - Seniorenzentrum Hochstadt

Ärzte

- Dr. medic. V. Bucur, Allgemeinarzt / Homöopath, Akupunktur, Neuraltherapie, NADA-Arzt
- Gemeinschaftspraxis Spahn/Busch

- Hausarztpraxis, Dr. Kunz-Bauer
- Onkologische Schwerpunktpraxis Hanau
- Praxis Katrin Fitzler, Facharzt für Allgemeinmedizin

Krankenhäuser

- Klinikum Hanau GmbH
- Main-Kinzig-Kliniken GmbH, Main-Kinzig Kliniken Gelnhausen
- Main-Kinzig-Kliniken GmbH, Main-Kinzig Kliniken Schlüchtern
- St. Vinzenz-Krankenhaus Hanau gGmbH

Pflegedienste

- Ambulanter Pflegedienst „Mainterrasse“ GmbH
- Ambulanter Pflegedienst Sinntal, Main-Kinzig-Kliniken GmbH
- MHP Mobile Häusliche Pflege GmbH
- QValère - Mittelpunkt Pflege, Eidner & Hilfenhaus GbR
- Rhein-Main-Intensivpflege UG
- Vita ambulante Pflege GmbH

Rehabilitations-Einrichtungen

- Klinik Bellevue, Hamm-Kliniken GmbH & Co.KG
- Klinik Lohrey GmbH, Rehabilitationsklinik
- MEDIAN Kinzigtal-Klinik
- MediClin Reha-Zentrum Bad Orb
- Reha-Kliniken Küppelsmühle Bad Orb
- Rhönblick-Klinik, Gesundes Leben GmbH
- Salztal Klinik GmbH

Rettungsdienste

- Johanniter-Unfall-Hilfe e.V.; Regionalverband Offenbach Kinzig
- Arbeiter-Samariter-Bund Landesverband Hessen e.V., Regionalverband Mittelhessen - Standort Großkrotzenburg

Liste der Teilnehmer

- Deutsches Rotes Kreuz Kreisverband Gelnhausen-Schlüchtern e.V.
- DRK Rettungsdienst Main-Kinzig gGmbH

Rheingau-Taunus-Kreis

Alten- und Pflegeheime

- CMS Seniorenresidenz Am Ehrenmal GmbH & Co. KG
- EVIM gemeinnützige Altenhilfe GmbH, Seniorenzentrum Walluf
- Haus Felicia, Alten- und Pflegeheim GmbH
- Haus St. Hildegard, Caritas Altenwohn- u. Pflegegesellschaft mbH
- Lebenshilfe Rheingau-Taunus e.V.
- Marienheim, Caritas Altenwohn- und Pflegegesellschaft mbH
- Nesthäkchen - Ein Haus für Kinder und Jugendliche. Gemeinnützige Känguru Kindertagesstätten Wiesbaden GmbH
- SCIVIAS St. Valentinushaus, Heimbereiche Altenhilfe und Eingliederungshilfe
- Seniorenzentrum Taunusstein GmbH
- St. Thomas-Morus-Haus

- Vinzenz von Paul-Haus, Caritas Altenwohn- und Pflegegesellschaft mbH

Ärzte

- Gemeinschaftspraxis Achim Lauer & Sigrun Werner, Arzt für Allgemeinmedizin
- Hausärztliche Praxis, Dr. med. Claus Oppermann, Dr. med. Andrea Dreßler

Krankenhäuser

- Helios Klinik Idstein
- Otto-Fricke-Krankenhaus
- St. Josefs-Hospital Rheingau

Pflegedienste

- Ambulanter Pflegedienst, Michael Schnellbacher
- Ambulantes Pflege-team AMPTIST
- Diakoniestation Bad Schwalbach / Schlangenbad Evangelisch Kirchlicher Zweckverband Diakoniestation Bad Schwalbach / Schlangenbad
- Häusliche Krankenpflege, Gernot Bäumler

Rehabilitations-Einrichtungen

- Klinik am Park
- MEDIAN Klinik Schlangenbad
- Montanus-Klinik Bad Schwalbach

Impressum

Herausgeber: MRE-Netz Rhein-Main
 C/O Gesundheitsamt Frankfurt am Main
 Breite Gasse 28, 60313 Frankfurt am Main
 © 2020 MRE-Netz Rhein-Main. Alle Rechte vorbehalten.
 Text: Prof. Dr. Ursel Heudorf
 Layout: Carmen Christina Benfer



