



Antibiotikaresistente Bakterien innerhalb eines Biofilms; 3D-Illustration. Biofilme sind Lebensgemeinschaften von Bakterien, in der diese Antibiotikaresistenzen entwickeln und über Signalmoleküle, sogenannte Quorum-Sensing-Moleküle, miteinander kommunizieren.

Resistenzen im Keim ersticken

Arbeitsgruppe Antibiotic Stewardship (ABS-AG) im MRE-Netz Rhein-Main blickt bereits auf fast vier erfolgreiche Jahre zurück

Dr. med. Rolf Teßmann

Antibiotikaresistenzen nehmen rasant zu!

Antibiotika (AB) werden noch immer zu häufig, fehlerhaft (zu kurz/ zu lang) und/ oder unsachgemäß angewendet (zum Beispiel bei viralen Infektionen). Dies betrifft nicht nur die Humanmedizin, sondern auch die Tierzucht und gelegentlich sogar die Landwirtschaft.

Insbesondere der zu häufige und unkritische Einsatz von Antibiotika führt zum Auftreten multiresistenter Erreger (MRE). Im März 2016 wurde innerhalb des MRE-Netztes Rhein-Main die Arbeitsgruppe Antibiotic Stewardship (ABS)-AG gegründet – mit bundesweitem Modellcharakter. Die ABS-AG kann mittlerweile auf eine außerordentlich erfolgreiche dreieinhalb-jährige Tätigkeit zurückblicken.

Problem: Multiresistenzen

Die steigende Zahl multiresistenter Erreger und durch sie ausgelöster Infektionen ist besorgniserregend. Während bei dem

nach wie vor in den Krankenhäusern am häufigsten vorkommenden multiresistenten Keim MRSA (Methicillin resistenter Staphylokokkus aureus) deutschlandweit ein deutlich rückläufiger Trend festzustellen ist, zeigen andere multiresistente Keime, zum Beispiel Vancomycin resistente Enterokokken (VRE) oder resistente gramnegativen Erreger, einen zum Teil dramatischen Anstieg.

Gramnegative Erreger sind meist Darmkeime, finden sich aber auch in vom Menschen unabhängigen Milieus der Umwelt, zum Beispiel im Schmutzwasser, im Oberflächenwasser, in Flüssen usw. (beispielsweise einige Gattungen von Pseudomonas oder Acinetobacter).

Als Darmkeime lösen sie keinerlei Krankheiten aus. Die ausgewogene und stabile Darmkeimflora hat vielmehr eine wichtige Schutzfunktion, insbesondere für unsere Haut, unsere Schleimhäute und den Darm selbst. Die unbeeinträchtigte Darmkeimflora sorgt dafür, dass aggressive, krankheitsauslösende Erreger nicht ungehindert in unseren Körper eindringen können

und hier Krankheiten verursachen. Problematisch werden diese „schützenden“ Darmerreger erst dann, wenn sie den Darm verlassen oder an anderen Organen Infektionen verursachen.

Für die Betroffenen (Patienten) sind dann insbesondere die (multi-)resistenten gramnegativen Erreger (MRGN) hoch problematisch. Diese können schwerste Infektionen in Wunden, im Darm, in den Harnwegen oder in der Lunge eines Patienten verursachen. Extrem gefürchtet sind hier die sogenannten „4 MRGN“, die gegen alle vier wichtigen Antibiotikaklassen gleichzeitig resistent sind; auch mit sogenannten „Reserveantibiotika“ kann dann häufig eine Infektion nicht mehr therapiert werden. Besonders gefürchtet sind Antibiotikaresistenzen von gramnegativen Keimen, die auf Plasmiden codiert sind und von einem Bakterium auf ein anderes übertragen werden – und das sogar speziesübergreifend (zum Beispiel Carbapenemasen bei Enterobacteriales)!

Im Unterschied zu MRSA gibt es gegen diese multiresistenten Keime keine allge-

mein gültigen etablierten Sanierungsverfahren oder Behandlungsbündel, insbesondere viele Antibiotika „treffen“ diese Keime schlicht nicht. Es kommt zu einschneidenden Konsequenzen für erkrankte Patienten, mit einer hohen Sterblichkeit vergesellschaftet. Hier sind neue Strategien gefragt!

Strategien gegen Multiresistenzen

Um die Ausbreitung von Antibiotikaresistenzen und vermeidbaren Infektionen einzudämmen, hat die Bundesregierung bereits 2015 die Deutsche Antibiotika-Resistenzstrategie (DART 2020) verabschiedet, einen Zehnpunkteplan zur Bekämpfung multiresistenter Erreger (MRE). Dieser Plan sieht eine in regionalen Netzwerken koordinierte und abgestimmte sektorenübergreifende Zusammenarbeit (One-Health-Ansatz) aller in der Human- und Veterinärmedizin Tätigen vor – unter anderem in Krankenhäusern, Rehabilitationseinrichtungen, Pflegeheimen, Arztpraxen, Pflegediensten usw. Eine wichtige Koordinationsfunktion zur Eindämmung von Multiresistenzen hat der öffentliche Gesundheitsdienst (ÖGD, Textkasten: „Regionale Netzwerke gegen MRE“). In Deutschland existieren unter Moderation und Koordination des ÖGD bereits über 100 regionale MRE-Netzwerke mit den gemeinsamen Zielen:

- Senkung von Infektionsraten (weniger Behandlungen),
- Senkung von Resistenzraten (weniger Einsatz von [Reserve-]Antibiotika) und
- Senkung der MRE-Last bei Aufnahme in Kliniken und Reha-Einrichtungen (weniger Isolierung).

Anerkannte effektive Maßnahmen sind hierbei eine flächendeckend gut etablierte Basis-Hygiene (ganz vorne: Händehygiene), ein gelebtes Surveillance-System (unter anderem Erfassung und Bewertung von nosokomialen Infektionen und Erregern, MRE, Screeningraten), Rückkopplung der Ergebnisse an das behandelnde medizinische Personal, eine aktive Hygienekommission sowie ein etabliertes und gelebtes Antibiotic-Stewardship (ABS). ABS ist hier definiert als Strategie zum rationalen Umgang mit Antibiotika sowie eines sinnvollen Einsatzes mikrobiologi-

scher Diagnostik mit dem Ziel, die Resistenzentwicklung zu minimieren. Diese ABS-Programme tragen insbesondere 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 und Mensch übertragen werden können.

MRE-Netz Rhein-Main

Bereits im Jahr 2012 hat sich das MRE-Netz Rhein-Main gegründet, ein Netzwerk zum Schutz der Bevölkerung vor Infektion mit antibiotikaresistenten Keimen. Unter Schirmherrschaft des Hessischen Sozialministeriums und der organisatorischen Leitung des Gesundheitsamtes Frankfurt am Main arbeiten neun Gesundheitsämter der Region (Städte Frankfurt, Offenbach, Wiesbaden sowie Main-Taunuskreis, Offenbach Land, Wetteraukreis, Hochtaunuskreis, Main-Kinzig-Kreis, Rheingau-Taunuskreis) gemeinsam mit 53 Akutkliniken, 23 Rehakliniken, Einrichtungen der ambulanten und stationären Pflege, der Landesärztekammer Hessen, der Kassenärztlichen Vereinigung Hessen, Einrichtungen des Rettungsdienstes und Krankentransporten, versorgenden Krankenhausapotheken sowie Arztpraxen zusammen.

Ziel ist, über einen kollegialen Diskurs, gegenseitige Beratung, einen engen (vertrauensvollen) Kontakt und den ständigen Dialog zwischen allen Beteiligten Verbesserungspotenziale zu identifizieren, Lösungsvorschläge zu erarbeiten und Präventionsstrategien zu etablieren. Akute Infektionsereignisse wie regionale Ausbrüche von Krankheitserregern, VRE-Typisierung, das Festlegen einheitlicher Strukturen für den Krankentransport von Patienten mit Multiresistenzen und ähnliches sind so effektiv, zügig und flächendeckend nachzuhalten. Als „Partner“ im Netzwerk definierte das Gesundheitsamt in Frankfurt von Anbeginn an ganz bewusst die enge „behördlichen Überwachungspflicht“ neu, nämlich weg von der Kontrolle hin zu einem sektorenübergreifenden Miteinander! Der Vorteil: Alle Beteiligten erkennen – trotz aller Heterogenität – das gemeinsame Handeln als sinnvoll an.

ABS-AG im MRE-Netz Rhein-Main

Am 8. März 2016 wurde anlässlich einer von unserem Autor Dr. med. Rolf Teßmann organisierten Veranstaltung zum Thema Pneumonie in der Berufsgenossenschaftlichen Unfallklinik Frankfurt innerhalb des MRE-Netzwerks eine klinik- und sektorenübergreifende Antibiotic Stewardship-Arbeitsgruppe (ABS-AG) gegründet. Ziel war und ist, den rationalen Umgang mit Antibiotika in der ambulanten und stationären Patientenversorgung zu verbessern. Ausdrücklich ist die Zusammensetzung der ABS-AG, deren Sprecher ebenfalls der Verfasser ist, dadurch definiert, dass sich diese nicht ausschließlich an Krankenhausärzte wendet, sondern ganz bewusst öffnet, hin zu Vertragsärzten im niedergelassenen Bereich, Apothekern, Hygienefachkräften und anderen Interessierten.

Die ABS-AG entwickelt Strategien, die das Entstehen neuer Resistenzen verhindern, und fördert deren Durchdringung in den einzelnen Einrichtungen und Bereichen. Zur Gründung der ABS-AG hat dann auch die Erkenntnis beigetragen, dass erworbene Infektionen mit Multiresistenzen nicht das individuelle Problem eines Krankenhauses oder einer Einrichtung sind, sondern am ehesten übergeordnet und gemeinsam über die Sektorengrenzen hinweg im Rahmen von regionalen Netzwerken oder Arbeitsgruppen zu lösen sind. Dieser freiwillige Zusammenschluss von Fachleuten aus dem MRE-Netz Rhein-Main, die sich dem rationalen Einsatz von Antibiotika verpflichtet fühlen, hat sich auch zum Ziel gesetzt, die S3-Leitlinien „Strategien zur Sicherung rationaler Antibiotikaaanwendung im Krankenhaus“ [2] für einen möglichst großen Anwenderkreis praktikabel zu gestalten. In der ABS-AG vertritt jeder Teilnehmer „seine“ Institution, Klinik oder Praxis, ist in ABS-Strukturen fortgebildet oder hat Interesse hieran, ist Arzt, Hygienefachkraft oder Apotheker und bringt die eigene Expertise ein. Eine Vielfalt an Themen wird bearbeitet, eigene ABS-Projekte werden regelmäßig vorgestellt, das „Lernen mit und von dem Anderen“ ist ein wesentliches Instrument. Kurz nach Gründung der ABS-AG wurde eine mehrheitlich konsenterte Stellungnahme zum Versorgungsengpass mit

dem wichtigen Breitbandantibiotikum Piperacillin-Tazobactam erstellt, sehr konkrete Anwendungsalternativen wurden hier aufgezeigt und auch auf der Website publiziert.

Diese sehr pragmatische Empfehlung hatte und hat nach wie vor das Ziel, schwer kranke Patienten mit einer lebensbedrohlichen Infektion optimal zu versorgen, ohne „kalkuliert“, das heißt ohne Kenntnis des Erregers, primär auf stark resistenzauslösende sogenannte „Reserve“-Breitbandantibiotika ausweichen zu müssen. Viel Beachtung fand auch die Stellungnahme der ABS-AG im MRE-Netz zur Versorgungssicherheit der Bevölkerung mit Antibiotika. Hier wurden absehbare oder akut auftretende Versorgungsengpässe in der Arzneimittelproduktion aufgezeigt und analysiert. Innerhalb der ABS-AG führte dies zu Strategien, sich abzeichnende Lieferengpässe von lebenswichtigen Arzneimitteln (hier: AB) sofort an alle AG-Mitglieder zu melden, um die Versorgung mit Antibiotika für schwer kranke Patienten sicherzustellen (eine Art „Frühwarnsystem“).

Auch die CME-Fortbildung im Hessischen Ärzteblatt zur Sepsis-3 („Wie kommt das q vor SOFA“ – Sepsis-3: Überblick in zwei Akten, erschienen 11/2018 und 01/2019) widmet sich in Teilen dem Thema rationale Antibiotikatherapie/ABS-Strukturen [1].

Regelmäßig werden innerhalb der ABS-AG die eigenen Strukturen und Rahmenbedingungen für ABS analysiert, dokumentiert und auch gemeinsam diskutiert. Einigkeit besteht bei allen Teilnehmern, dass eine infektiologisch auf höchstem Niveau etablierte Patientenbehandlung neben guten Hygienestrukturen (Infektionsprävention) zwingend einen rationalen

Umgang mit Antibiotika benötigt. Kernstrategien und Strukturen sind in der S3-Leitlinie „Strategien zur Sicherung rationaler Antibiotikaaanwendung im Krankenhaus“ [2] und in der S2k-Leitlinie „Antibiotic Stewardship – Konzeption und Umsetzung in der stationären Kinder- und Jugendmedizin“ [3] festgelegt.

Wie kann ich gute ABS-Strukturen in meinem Umfeld erreichen?

Grundgedanke und gelebtes Konzept der ABS-AG ist, den ABS-Gedanken in dem eigenen Bereich zu verankern. Die Teilnehmer berichten – durchaus selbstkritisch und gelegentlich auch kontrovers – von zum Teil noch am Anfang stehenden Strategien und Entscheidungen, die eingesetzt werden, um AB-Resistenzen zu verhindern. Hierbei stehen die Information, Fortbildung und Schulung der Anwender, fach-/abteilungsbezogen, aber auch sektorenübergreifend ganz im Vordergrund. Wichtiges inhaltliches Instrument einer guten ABS-Struktur (Bündelung der sogenannten ABS-Kernstrategien) ist beispielsweise das Erstellen und „Leben“ lokal definierter Behandlungsleitlinien oder die Verfügbarkeit von AB-Hauslisten (beispielsweise Definition von Reserveantibiotika). Jede einzelne ABS-Maßnahme ist hierbei sinnvoll; in Programmen gebündelt, werden diese nachhaltig ABS-Strukturen beeinflussen. Gerade interdisziplinäre Teams aus ABS-Experten und infektiologisch interessierten Ansprechpartnern aller Fachabteilungen, einschließlich Mikrobiologen, Apothekern und interessierten Pflegekräften stellen eine rationale Antibiotikaverordnung si-

cher, die zur Vermeidung von Resistenz beiträgt.

Dieser Struktur folgend, empfiehlt die Bundesärztekammer die Implementierung von ABS-beauftragten Ärzten (40-Stunden-Grundkurs) und ABS-Experten an curriculären, zertifizierten und anerkannten ABS-Fortbildungsveranstaltungen, zum Beispiel der DGKH (Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene), der DGI (Deutsche Gesellschaft für Infektiologie) oder beispielsweise der Akademie der Landesärztekammer Hessen.

Um die Aufgaben in einem ABS-Team kompetent wahrnehmen zu können, ist ein deutlich vertieftes Wissen zur Infektionsdiagnostik und -prophylaxe, zum rationalen Einsatz von Antibiotika sowie zu Surveillance-Methoden und zum Qualitätsmanagement notwendig. Dieses Wissen erwerben sich ABS-Experten in einem anerkannten 160-Stunden-Kurs einer anerkannten Institution (siehe oben).

Die Hessische Hygieneverordnung (HHyGVO) in ihrer neuesten Fassung (Dezember 2018) legt in § 12 sehr konkret die Ausstattung der einzelnen stationären Einrichtungen der Patientenversorgung mit ABS-Experten und Beauftragten fest.

Erfreulich: Akademie bildete 2018 18 ABS-Experten fort!

Ende 2018 konnten bei der Akademie für ärztliche Fort- und Weiterbildung der Landesärztekammer Hessen – als erste Einrichtung einer Kammer in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Infektiologie (DGI) – 18 ABS-Experten erfolgreich das Modul 5 abschließen! Einige dieser qualifizierten ABS-Experten sind auch Mitglieder der ABS-AG – hier wächst zusammen, was zusammen gehört.

Einhelliges Votum der Mitglieder der ABS-AG: ABS-Strategien erzeugen zunächst höhere Kosten, vor allen Dingen im Personalbereich. Daten und Analysen aus den einzelnen teilnehmenden Einrichtungen sowie nationale und internationale (klinische) Studien [4] belegen aber eindrücklich, dass sich mit ABS-Programmen deutliche Einsparungen generieren lassen: weniger Antibiotikaeinsatz, sinkende Zahlen nosokomial erworbener multiresistenter Erreger und Infektionen (weniger isolierte Patienten aus dem eigenen Patientengut), kürze-

Regionale Netzwerke gegen MRE

Im Rahmen regionaler Netzwerke finden sich sektorenübergreifend alle medizinischen Einrichtungen zusammen. Der regionale öffentliche Gesundheitsdienst (ÖGD) kennt die Situation und Struktur in den einzelnen Einrichtungen und (er)kennt deren Stärken und Schwächen. Alle beteiligten Institutionen sind nach § 23 Infektionsschutzgesetz (IfSG) ver-

pflichtet, Erreger mit besonderen Resistenzen und Mehrfachresistenzen aufzuzeichnen, zu bewerten und dem Gesundheitsamt vorzulegen. Hierzu führt der ÖGD regelmäßige Begehungen durch. Zusätzlich sind eine Reihe von Meldepflichten definiert, um die MRE-Ausbreitung zu kontrollieren, Präventionsstrategien zu entwickeln und Erfolge zu objektivieren.

re Patientenliegedauer – bei höherer Patientenzufriedenheit und damit verbunden deutlich besserer Außenwirkung der Einrichtung. Und das alles ohne Gefährdung für das Behandlungsergebnis der Patienten! Interne Auswertungen, beispielsweise der BG Unfallklinik in Frankfurt, zeigen, dass durch ABS-Strukturen innerhalb von vier Jahren der Antibiotikaverbrauch ohne Qualitätsverlust um fast 30 % gesenkt werden konnte und gleichzeitig die Zahl der nosokomial erworbenen Multiresistenzen gegen null tendiert.

Ausblick

Die Fort- und Weiterbildung von ABS-beauftragten Ärzten, ABS-Experten, ABS-weitergebildeten Apothekern sowie das allgemeine Interesse an ABS sind auf einem erfreulichen Weg. Allein durch die Fortbildung Antibiotic Stewardship (ABS) der Akademie der Landesärztekammer Hessen konnten im November 2018 bereits 18 ABS-Experten erfolgreich ihre Fortbildung abschließen. Mit Gründung der ABS-AG ist es gelungen, den Wissenstransfer rund um den rationalen Einsatz von AB unter den Akteuren der regionalen

Gesundheitsversorgung zu fördern und auch zu beschleunigen. Niedrigschwellige kollegiale Kommunikation und das Lernen vom Anderen sind hier wesentliche Erfolgsrezepte. Insbesondere die Durchdringung mit qualifiziert fortgebildeten ABS-Fachleuten (160-Stunden-Kurse für ABS-Experten und 40-Stunden-Kurse für ABS-Beauftragte) schreitet in den einzelnen Einrichtungen voran, sodass über diese Struktur ein deutlicher Schritt getan wurde, um die Ausbreitung von Antibiotikaresistenzen zu reduzieren und vermeidbare Infektionen zu verhindern. Das dient letztendlich nicht nur dem Wohle der Patienten, sondern ist auch mit ökonomischem Benefit für die Institution verbunden.

Politisches Ziel bleibt, noch mehr ABS-Experten zu qualifizieren und insbesondere die klinische Infektiologie deutlich zu stärken – zum Wohl der uns anvertrauten Patienten. Mit den bereits etablierten Netzwerkstrukturen – auch der ABS-AG – wurden hier sehr erfolgreiche und erfolgversprechende Strukturen etabliert. Als sektorenübergreifendes offenes System heißen die Teilnehmer der ABS-AG Interessierte jederzeit herzlich willkommen.

Melden Sie sich bei uns!

E-Mail-Adresse der ABS-AG:

anaesthesie@bgu-frankfurt.de

Website: Berufsgenossenschaftliche

Unfallklinik Frankfurt am Main

[www.bgu-frankfurt.de/die-bg-unfallkli-](http://www.bgu-frankfurt.de/die-bg-unfallklinik/krankenhaushygiene-abs/)

[nik/krankenhaushygiene-abs/](http://www.bgu-frankfurt.de/die-bg-unfallklinik/krankenhaushygiene-abs/)

Informationen zum MRE-Netz Rhein Main finden sich im Internet unter:

www.mre-rhein-main.de/abs-ag.php

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

Dr. med.

Rolf Teßmann

Chefarzt der Abteilung Anästhesie, Intensivmedizin und Schmerztherapie
BG Unfallklinik
Frankfurt am Main
gGmbH



Friedberger Landstr. 430
60389 Frankfurt am Main

E-Mail: Rolf.Tessmann@bgu-frankfurt.de

Junge Ärztinnen und Ärzte

Großes Interesse an (guter) ärztlicher Weiterbildung

Dass sich die angehenden Ärztinnen und Ärzte in Hessen stark für die ärztliche Weiterbildung interessieren, hat das Weiterbildungssymposium des Marburger Bundes eindrücklich gezeigt. Die Veranstaltung im Palais Livingstone in Frankfurt war gut besucht. Unter den knapp 80 Teilnehmenden waren zahlreiche Medizinstudierende. Ein Beleg dafür, dass sich die hessischen Medizinerinnen und Mediziner schon früh mit dem Thema Weiterbildung auseinandersetzen und gut informiert sein wollen. Die Diskussionen offenbarten allerdings auch die momentan herrschende Unsicherheit. Viele treibt es um, dass es in Hessen voraussichtlich bald eine neue Weiterbildungsordnung geben wird. Kein Wunder also, dass es am Abend reichlich Informationsbedarf gab, zum Beispiel zu den Themen Übergangsregelung, Anerkennung

bereits erworbener Kenntnisse in anderen Bundesländern und Umgang mit Unterbrechungszeiten während der Weiterbildung. Viele dieser Fragen konnten während des Symposiums bereits geklärt werden, aber gerade im Hinblick auf die zukünftigen Entwicklungen blieben so manche Fragen noch offen. Dass noch nicht ganz klar ist, wie die neue Weiterbildungsordnung realisiert werden soll, hat den einen und die andere dann doch etwas verunsichert. Allerdings liegt in diesem aktuellen Schwebestadium auch die Chance für die junge Ärzteschaft und die Medizinstudierenden in Hessen, die eigenen Wünsche und Ideen in den Gestaltungsprozess miteinzubringen und ihn aktiv zu begleiten, zum Beispiel durch berufspolitisches Engagement.

Dr. med. Christoph Polkowski

Zum Autor:

Dr. med. Christoph Polkowski ist Radiologe am Universitätsklinikum Frankfurt. Er wurde als Mitglied für den

Ausschuss ärztlicher Nachwuchs der Landesärztekammer Hessen berufen, ist in die Junge Kammer Hessen eingebunden und Mitglied der Tarifkommission der hessischen Universitätskliniken.

Mit der Rubrik „Junge Ärzte“ möchten wir Ärztinnen und Ärzten in Weiterbildung eine Plattform für Gedankenaustausch bieten. Sie entscheiden, worüber Sie schreiben wollen. Schicken Sie Texte an: katja.moehrle@laekh.de. Wir freuen uns auf Ihre Beiträge!

