

ANHANG – Antibiotikastrategie

Übersicht der Maßnahmen des Landes

- Das **Fort- und Weiterbildungsangebot** für die verschiedenen Akteure der Human- und Veterinärmedizin, das vor allem im NLGA und LAVES einen hohen Stellenwert hat, wurde in den letzten Jahren verstetigt und um Aspekte der jeweils anderen Disziplin erweitert. Im humanmedizinischen Bereich ist die Fort- und Weiterbildung von Ärztinnen und Ärzten ein wichtiger Baustein der Antibiotikastrategie – das NLGA hat dazu zahlreiche Fortbildungsveranstaltungen im Bereich Antibiotikatherapie und Hygiene für die stationäre Versorgung etabliert.
- Mit der vom IMAK-StArt eingerichteten **Internetplattform** www.antibiotikastrategie.niedersachsen.de bietet sich den Bürgerinnen und Bürgern eine gute Möglichkeit, schnell und gezielt Informationen zum Thema Antibiotikaresistenz und zu niedersächsischen Maßnahmen aus der Human- und Veterinärmedizin, der Landwirtschaft, des Umweltbereichs und der Forschung zum Thema Antibiotikaresistenz zu erhalten.
- Im Bereich der Humanmedizin zählt zu den wichtigen Bausteinen der Antibiotikastrategie das **Antibiotika-Resistenz-Monitoring** in Niedersachsen (ARMIN), mit dem seit 2006 systematisch Ergebnisse mikrobiologischer Untersuchungen für 14 ausgewählte, infektiologisch relevante Erreger gesammelt, ausgewertet und veröffentlicht werden.
- Nach der Niedersächsischen **Verordnung über Hygiene und Infektionsprävention** in medizinischen Einrichtungen (NMedHygVO) ist entsprechend fortgebildetes Personal in medizinischen Einrichtungen zu beschäftigen. Das Fachpersonal, welches aus Krankenhaushygienikerinnen beziehungsweise -hygienikern, hygienebeauftragten Ärztinnen und Ärzten sowie Hygienefachkräften besteht, ist verpflichtet, sich mindestens alle zwei Jahre im Bereich Hygiene und Infektionsprävention fortzubilden. Damit wird die Hygiene im Krankenhaus durch spezialisiertes Personal gestärkt.
- Außerdem wurden in den vergangenen Jahren im Bereich der Hygiene durch das NLGA **strukturierte Begehungen** im Rahmen der Hygieneüberwachung durch den Öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD) etabliert.

- Niedersachsens **grenzüberschreitendes Projekt mit den Niederlanden „EurHealth-1Health“** widmet sich einer der größten Herausforderungen der Gesundheitsversorgung: der Vermeidung von nicht mehr mit Antibiotika behandelbaren Infektionen. Fachleute aus der Human- und Tiermedizin beider Länder bündeln in diesem Projekt ihre Expertise. Das Projekt „EurHealth-1Health - Euregional Prevention Against Antibiotic Resistance and Infections“ hat eine Laufzeit von vier Jahren und ein Gesamtbudget von 4,8 Millionen Euro. Es wird im Rahmen des INTERREG Programms Deutschland-Niederlande durchgeführt und durch die Europäische Union, das niederländische Gesundheitsministerium (VWS), das Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk des Landes Nordrhein-Westfalen sowie durch die Niedersächsische Staatskanzlei mitfinanziert. Das Niedersächsische Landesgesundheitsamt ist Regional Koordinator für die Netzwerkarbeit und die Qualitätssiegel in der Ems-Dollart-Region. Zusätzlich ist das NLGA als Kooperationspartner am Aufbau von ABS (Antibiotic Stewardship)-Kursen und in sektor-übergreifenden Studien beteiligt. Weitere Informationen: <http://www.eurhealth-1health.eu>

- Die Erkenntnisse zur Bekämpfung von Resistenzen werden durch **zehn regionale Netzwerke** landesweit verbreitet, so dass Patientinnen und Patienten in ganz Niedersachsen von diesen profitieren. Die vom NLGA koordinierte Arbeitsgruppe „MRE-Netzwerke in Niedersachsen“ sieht sich als landesweites Metanetzwerk mit dem Ziel, eine Koordinations- und Informationsplattform für den öffentlichen Gesundheitsdienst, die einzelnen Einrichtungen und Akteure des Gesundheitswesens sowie betroffener und interessierter Privatpersonen zu etablieren. Es handelt sich um eine multidisziplinäre Initiative aus Vertretern der ärztlichen Selbstverwaltung, der Krankenkassen, der Pflegeverbände, der Gesundheitsämter, der Universitätskliniken sowie der Apotheken. Regionale MRE-Netzwerke ermöglichen es, Schnittstellenprobleme zu lösen und bieten eine Plattform für den fachlichen Austausch und gemeinsames Lernen. Weitere Informationen: www.mre-netzwerke.niedersachsen.de

- In Anlehnung an das „EurSafety Health-Net **Qualitäts- und Transparenzsiegel**“ für Pflegeeinrichtungen wurde vom NLGA in Verbindung mit den MRE-Netzwerken Niedersachsen das Niedersächsische Hygienesiegel für Alten- und Pflegeheime konzipiert und realisiert. Ziel ist die Verbesserung der Hygienequalität in Altenpflegeeinrichtungen und die Schaffung eines für Bürgerinnen und Bürger erkennbaren Qualitätsnachweises.

- Bereits seit einigen Jahren haben sich in Niedersachsen **Hygienenetze** gegründet, die es sich zur Aufgabe gemacht haben, mit den verschiedenen Akteuren der lokalen und regionalen Gesundheitsversorgung die Verbreitung von multiresistenten Bakterien einzuschränken oder am besten ganz zu unterbinden. Zur Stärkung und Weiterentwicklung dieser regionalen Netzwerke wurde am NLGA die Stelle eines Netzwerkkoordinators eingerichtet.
- Für niedergelassenen Ärzte wurde ein **Ratgeber Antibiotikatherapie** entwickelt, dessen zweite Auflage gerade vorbereitet wird.
- Außerdem wird aktuell eine regionale Fachinformation – zunächst für die Weser-Emsregion – vorbereitet, die über die **Resistenzsituation ausgewählter Infektionserreger** informiert (Basis sind die Daten aus ARMIN). Gleichzeitig soll über aktuelle Aktivitäten in der Region informiert und auf weiteres Informationsmaterial aufmerksam gemacht werden.
- **Forschungstätigkeiten** des NLGA liegen derzeit zusammen mit dem LAVES auf dem Übertragungsrisiko bestimmter Resistenzgene (unter anderem mcr-1-vermittelten Colistinresistenz) in Darmbakterien im Umfeld von Geflügelhaltungen sowie deren Rolle bei der Weiterverbreitung der resistenten Keime. Die Ergebnisse der Studie werden die Basis für die Implementierung von Präventionsmaßnahmen sowohl im Human- als auch im Veterinärbereich darstellen. Das NLGA ist außerdem an einem Forschungsprojekt („Wirksamkeit von Antibiotikaschulungen in der niedergelassenen Ärzteschaft“ – WASA) beteiligt, in dem niedergelassene Ärztinnen und Ärzte zur Antibiotikatherapie häufiger bakterieller Infektionen in der niedergelassenen Praxis geschult werden und dieses Schulungskonzept gleichzeitig evaluiert wird.
- In Zusammenarbeit mit dem Niedersächsischen Landesgesundheitsamt (NLGA) ist das **Informationsblatt „Kein Antibiotikum! Warum?“**. Das Faltblatt unterstützt Ärztinnen und Ärzte bei der Kommunikation mit Patientinnen und Patienten, wenn ein Antibiotikum nicht indiziert ist. Es nennt die individuellen negativen Effekte einer nicht indizierten Therapie und nennt mögliche Alternativen.
- Die **MHH** ist neben ihrer Beteiligung am Twincore und ihrem Engagement im Deutschen Zentrum für Infektionsforschung (DZIF) am Standort Hannover-Braunschweig

insbesondere an verschiedenen bundesweiten Studien zu Antibiotikaresistenzen beteiligt und führt zudem Forschungsarbeiten zum Einsatz neuer diagnostischer Verfahren durch. Im Bereich der Antibiotikaresistenzen ist an der MHH überwiegend das Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene tätig. Seit vielen Jahren hat das Institut eine zentrale Stellung in der Forschungslandschaft der MHH, der Krankenversorgung und der Lehre. Forschungsthemen des Instituts sind unter anderem Untersuchungen zur Wirksamkeit neuer Antibiotika. Weitere Themen sind Präventionsmaßnahmen zur Ausbreitung von multiresistenten Erregern (unter anderem Untersuchungen zum Verbrauch und zur adäquaten Anwendung von Antibiotika, Evaluierung und Interpretation von Hygienemaßnahmen und Implementierung von neuen Präventionsmaßnahmen).

- Die **UMG** widmet sich im Bereich der Forschung unter anderem molekularen Übertragungs- und Verwandtschaftsanalysen. Durch die neu geschaffene Professur für Krankenhaushygiene und Infektiologie wurde an der UMG die Erforschung und Behandlung von Infektionskrankheiten gestärkt. Zudem werden aktuell an der UMG zwei Forschungsprojekte im Rahmen des Innovationsfonds des Bundesgesundheitsministeriums mit über 1,2 Millionen Euro für drei Jahre gefördert. Bei den Forschungsprojekten geht es um die verbesserte Versorgung von neu- und frühgeborenen Kindern sowie von Patientinnen und Patienten in geriatrischen Kliniken.
- Die **MHH und UMG** sind aufgrund ihrer herausragenden Kompetenzen, ihrer Ressourcen und ihres hohen Personalbestands in der Krankenhaushygiene in der Lage, über die reine Krankenversorgung hinauszugehen. Sie entwickeln neue Screening-Methoden, neue Isolierungsmaßnahmen und Konzepte in der Krankenversorgung, die anschließend in die Krankenhäuser der Regelversorgung einfließen. Zudem wenden sich viele Hygienebeauftragte anderer Krankenhäuser an die beiden Universitätskliniken in Niedersachsen und erhalten von MHH und UMG qualifizierte Informationen. Insbesondere findet in der MHH und der UMG die Weiterbildung zum Hygieniker statt.
- Die **Tierärztliche Hochschule Hannover (TiHo)**, die zentrale niedersächsische veterinärmedizinische Einrichtung, ist ebenfalls stark im Bereich der Erforschung von Antibiotikaresistenzen engagiert. Sie befasst sich mit der Erfassung und Bestimmung der Krankheitserreger MRSA aus Tier- und Umweltproben und der Bewertung von Einflussfaktoren für das Vorkommen und die Verbreitung von MRSA in der Nutztierhaltung. Besonders das Institut für Biometrie, Epidemiologie und Informationsverarbeitung der TiHo ist stark in die Forschungen eingebunden. Aktuelle Forschungsaktivitäten der TiHo sind zum Beispiel VetCAb-Sentinal (Veterinary Consumption of Antibio-

- tics), bei dem sich die TiHo mit den eingesetzten Mengen von Antibiotika bei landwirtschaftlichen Nutztieren und den entsprechenden Auswertungen hierzu beschäftigt. Am Institut für Lebensmittelqualität und -sicherheit der TiHo finden weitere Forschungsarbeiten statt, zum Beispiel zur Bestimmung eines Zusammenhangs der Anwendung von Bioziden und der Entstehung von bakteriellen Antibiotikaresistenzen.
- Mediziner und Grundlagenforscher der unterschiedlichsten Bereiche forschen am **Twincore (Zentrum für Experimentelle und Klinische Infektionsforschung GmbH)** in Hannover auf dem Gebiet der Infektionsforschung. Das Twincore ist eine gemeinsame Einrichtung der MHH und dem Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HIZ), dessen Schwerpunkt auf der translationalen Forschung liegt. Ziel ist es, neueste Ergebnisse der Grundlagenforschung auf kürzestem Weg zu neuen Diagnoseverfahren und Therapien für Patientinnen und Patienten zu führen. Unter anderem forschen Wissenschaftler des Twincore in Zusammenarbeit mit weiteren Partnern an der Identifizierung neuer Biofilm-aktiven beziehungsweise Biofilm-auflösenden Wirkstoffen. Hierdurch sollen Infektionen, die durch bakterielle Biofilme hervorgerufen werden, zukünftig effektiv therapierbar werden.
 - Am **Deutschen Zentrum für Infektionsforschung (DZIF) – Standort Hannover - Braunschweig** sind sechs Einrichtungen mit einer Vielzahl von Projekten und Infrastrukturmaßnahmen beteiligt. Hierzu gehören die MHH, das Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI), das Leibniz-Institut Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen (DSMZ), die TiHo, das Twincore und die Technische Universität (TU) Braunschweig. Am Standort Hannover-Braunschweig des DZIF gibt es folgende Forschungsschwerpunkte:
 - Neue Ansätze und molekulare Angriffspunkte, um resistente Bakterien effektiv behandeln und kontrollieren zu können
 - Identifizierung und Entwicklung von neuen Wirkstoffen gegen multiresistente Bakterien.
 - Auch an **der European Medical School Oldenburg-Groningen (EMS)** ist der Bereich der Krankenhaushygiene ein wichtiges Thema, unter anderem in der Ausbildung der Medizinstudierenden. Darüber hinaus sind das Institut für Krankenhaushygiene, welches von den drei Oldenburger Krankenhäusern (Klinikum Oldenburg, Evangelisches Krankenhaus und Pius-Hospital) getragen wird, und die Universität Oldenburg Projektpartner im geförderten Interregprojekt „EurHealth-1Health: Euregional Antibiotic-Resistance and Infection Prevention“ des Universitair Medisch Centrum Groningen (UMCG).