

German Network for Antimicrobial Resistance Surveillance

GENARS

Status Quo im August 2002

K. Huppertz, B. Wiedemann und die GENARS-Projektgruppe

Das GENARS-Projekt befasst sich mit der Epidemiologie bakterieller Resistenz und der frühzeitigen Erkennung von Resistenzentwicklungen. 1999 wurde in Bonn die Geschäftsstelle des Projekts eingerichtet. Von diesem Zeitpunkt an wurde das Projekt kontinuierlich aufgebaut und weiterentwickelt. Durch das GENARS-Projekt werden für Deutschland präzise, repräsentative und vergleichbare Aussagen über die Wirksamkeit von Antibiotika, über auftretende Resistenz und deren Epidemiologie möglich sein. Diese Präsentation informiert über den Stand des Projekts im August 2002.

teilnehmende Zentren

aktiv teilnehmende Zentren:

- Institut für Mikrobiologie und Immunologie der Universität **Ulm**; Med. Mikrobiologie und Hygiene (Datentransfers seit Juni 2000)
- Institut für Med. Mikrobiologie der Universität **Jena** (Datentransfers seit August 2000)
- Institut für Med. Mikrobiologie der Universität **Frankfurt/Main** (Datentransfers seit April 2001)
- Institut für Med. Mikrobiologie der Med. Hochschule **Hannover** (Datentransfers seit Dezember 2001)
- Institut für Med. Mikrobiologie und Virologie der Universität **Kiel** (Datentransfers seit Januar 2002)
- Institut für Med. Mikrobiologie und Epidemiologie der Universität **Leipzig** (erste Testdateien im Juli 2002 übermittelt)

zur Zeit noch nicht integrierte Zentren:

- Hygiene-Institut der Universität **Heidelberg** (Datentransfers werden erst nach der Umstellung auf eine neue Labor-EDV möglich)

Der Integrationsstatus ist der **Abbildung 1** zu entnehmen.

Projektförderung

Das GENARS-Projekt wurde in seiner Entstehungsphase aus Mitteln der Paul-Ehrlich-Gesellschaft (PEG), der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM) und der Deutschen Gesellschaft für Infektiologie (DGI) getragen. Diese Mittel dienten der Anschubfinanzierung für die Einrichtung und den Betrieb einer Geschäftsstelle, für den Aufbau eines resistenzepidemiologischen Netzwerks, sowie der Einrichtung einer umfassenden Datenbank.

Seit dem 01. Juli 2002 wird das Projekt vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) gefördert.

Datenbank

Die Datenbank umfasst z.Z. **1.7 Millionen MHK-Werte** nebst der zugehörigen Information zu dem Differenzierungsergebnis, Antibiotikum, Entnahme- und Belegdatum, Einsender, Materialart und den anonymisierten Patientendaten (Name, Geburtsdatum, Geschlecht).

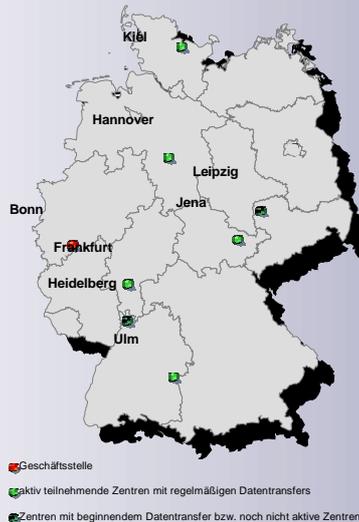


Abb. 1 Deutschlandkarte zum Integrationsstatus der GENARS-Zentren

Methoden und Auswertungen

Alle teilnehmenden Institute differenzieren die täglich anfallenden Isolate bis auf Speziesebene. Die Empfindlichkeit der Erreger gegenüber den verschiedenen Antimikrobiotika wird durch die routinemäßige Bestimmung der minimalen Hemmstoffkonzentration (MHK) überwiegend im Mikrodilutionsverfahren ermittelt. Die so gewonnenen MHK-Werte werden an die Geschäftsstelle weitergeleitet, wo sie der Datenbank zugeführt werden und für Auswertungen zu Verfügung stehen. Die Bewertung der Empfindlichkeit geschieht überwiegend nach DIN (DIN 58940-4, Beiblatt 1). Nur bei solchen Antibiotika, für die keine DIN-Grenzwerte angegeben sind, werden andere Quellen für Grenzwerte herangezogen. Zu den Standardauswertungen gehören u.a. Verteilungen der Kontrollstammtestungen, MHK-Verteilungen der häufigsten Erreger in Quartals-, Halbjahres- und Jahresabständen, Keimstatistiken, Resistenzmusterstatistiken u.s.w..

Die **Abbildung 2** zeigt die Resistenzentwicklung von

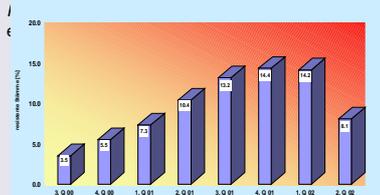


Abb. 2 Resistenzentwicklung von *Pseudomonas aeruginosa* gegenüber Gentamicin

Ausblick

- Der stets aktuelle Datenbestand der GENARS-Datenbank erlaubt bei zeitnahen Auswertungen der MHK-Verteilungen eine frühzeitige Information über beginnende Resistenzentwicklungen. Daher ist die Etablierung als Frühwarnsystem vorgesehen.
- Mittelfristig wird das GENARS-Projekt an das Robert-Koch-Institut (RKI) übergehen. Die Kompatibilität der GENARS-Datenbank mit der epidemiologischen Datenbank des RKI erscheint daher sinnvoll und wird hergestellt werden.
- Das Netzwerk wird durch die Akquisition und Integration weiterer Zentren im In- und europäischen Ausland kontinuierlich ausgeweitet.

Publikationen und Vorträge

PUBLIKATIONEN

- GENARS-Resistenzstatistik - 2. Halbjahr 2001 - (Huppertz K., Wiedemann B., GENARS-Projektgruppe; Chemotherapie Journal 2002;11:148-50)
- GENARS-Resistenzstatistik - 1. Halbjahr 2001 - (Huppertz K., Wiedemann B., GENARS-Projektgruppe; Chemotherapie Journal 2002;11:102-4)
- Das GENARS-Projekt der DGHM, PEG und DGI. (Huppertz K., Wiedemann B.; Bakterielle und virale Resistenz: Epidemiologie, Mechanismen, klinische Relevanz und therapeutische Konsequenzen; Lode H, Mutschler E, Wiedemann B, editors. Basel: Schwabe, 2001)
- GENARS-Projekt etabliert (Huppertz K., Wiedemann B.; Chemotherapie Journal 2000;9:200-12)
- GENARS (German Network on Antimicrobial Resistance Surveillance). Frühwarnsystem "Mikrobielle Resistenz" - Projekt der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie und der Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie. (Bitter-Suermann D, Marre R, Ullmann U, Wiedemann B.; Hygiene und Mikrobiologie 1998;4:22-3)
- GENARS (German Network on Antimicrobial Resistance Surveillance). Frühwarnsystem "Mikrobielle Resistenz" - Projekt der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie und der Paul-Ehrlich-Gesellschaft für Chemotherapie. (Bitter-Suermann D, Marre R, Ullmann U, Wiedemann B.; Chemotherapie Journal 1998;7:155-6)

VORTRÄGE

- "Surveillance von mehrfach resistenten Erregern bei nosokomialen Infektionen"; Prof. Wiedemann; am Robert Koch-Institut am 09. Oktober 2001 in Wernigerode
- "Initiative Antibiotika-Resistenz"; Prof. Wiedemann; Pressekonferenz zur Initiative "Zündstoff - Antibiotika-Resistenz" am 28. September 2001 in Bonn (Festsaal der Universität)
- "Epidemiologie der Antibiotikaresistenz in Deutschland"; Huppertz; 6. Kongress für Infektionskrankheiten und Tropenmedizin; 03.-06.05.2001; Congress Center Leipzig
- "GENARS-Projekt: erste Erfahrungen"; Huppertz; Bad Honnef-Symposium 2001; Resistenzentwicklung: Ökologie, Epidemiologie und Prävention
- "GENARS-Auswertung: ESBL's bei *Escherichia coli* Stämmen aus Harnwegsinfektionen"; Huppertz und die GENARS-Projektgruppe; 4. Ulmer Symposium "Krankenhausinfektionen", Epidemiologie - Hygienemaßnahmen - Antibiotikaphylaxe
- "Das GENARS-Projekt der DGHM, PEG und DGI"; Huppertz; Symposium der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz am 03./04. Dezember 1999; Bakterielle und virale Resistenz: Epidemiologie, Mechanismen, klinische Relevanz und therapeutische Konsequenzen

Kontakt

Dr. rer. nat. Klaus Huppertz
Geschäftsstelle der GENARS-Projektgruppe
Pharmazeutische Mikrobiologie
Meckenheimer Allee 168
53115 Bonn

Tel.: 0228/73-7923
Fax: 0228/73-5267
PC-Fax: 0228/73-60601
k.huppertz@genars.de
http://www.genars.de

