

## Resistenzbericht des NLGA: Entwicklung der Resistenzen von Bakterien gegen Antibiotika

In den letzten Jahren werden weltweit und vor allem in den Industrienationen zunehmende und besorgniserregende Resistenzen von wichtigen bakteriellen Infektionserregern gegenüber Antibiotika beobachtet. Grund ist die übermäßige und häufig unterdosierte oder vorzeitig abgebrochene Gabe von Antibiotika.

In Europa und in Deutschland tragen multizentrische Untersuchungen dazu bei, Informationen über die Resistenzentwicklung zu vermitteln. Die Resistenzentwicklung betrifft aber nicht in gleicher Weise alle Erreger und alle Substanzgruppen. Ebenso wenig sind alle Länder, Regionen, Krankenhäuser oder gar Stationen innerhalb eines Krankenhauses gleichmäßig vom Auftreten resistenter Bakterienstämme betroffen. Daher ist die Kenntnis der regionalen Resistenzsituation außerordentlich wichtig. Sie sollte die Grundlage für eine krankenhausspezifische kalkulierte Antibiotikatherapie sein. Sie kann darüber hinaus krankenhauserne Tendenzen zur Resistenzentwicklung aufzeigen und nicht zuletzt zur Kosteneinsparung beim Antibiotikaverbrauch beitragen.

Im Niedersächsischen Landesgesundheitsamt werden mikrobiologische Untersuchungen für Krankenhäuser aus der Region Hannover und umliegenden Landkreisen durchgeführt. Für den jetzt neu erschienenen Resistenzbericht sind Keimhäufigkeiten und Daten zu Resistenzen von Bakterien gegen Antibiotika ausgewertet worden, die seit 1993 im Rahmen der Untersuchungen systematisch erhoben wurden.

Während die Keimhäufigkeit über die Jahre weitestgehend konstant geblieben ist, ist die Resistenz von Bakterien gegen Antibiotika z.T. dramatisch angestiegen (s. Abb. 1). So wurde MRSA (Methicillin resistenter *Staphylococcus aureus*) 2005 bereits bei 33 % aller *Staphylococcus aureus* Isolate nachgewiesen. Ebenfalls konnten vermehrt andere multiresistente Keime wie ESBL-bildende Enterobakterien (ESBL = Extended spectrum  $\beta$ -Lactamasen), sowie Vancomycin-resistente Enterokokken (VRE) aus Probenmaterialien kultiviert werden.

Sorge bereitet die Resistenzentwicklung von Enterobakterien gegenüber Ampicillin, Cotrimoxazol und Ciprofloxacin (s. Abb.2) und von Enterokokken gegenüber Ciprofloxacin und Cotrimoxazol. 2005 ist ein leichter Resistenzrückgang zu beobachten; ob sich der Trend weiter fortsetzt bleibt abzuwarten. Erfreulich ist dagegen die

Situation bei den Pneumokokken. Nach wie vor wurden keine Penicillin-resistenten Stämme angezüchtet.

Eine umfangreiche und sehr detaillierte Analyse der Daten kann im Resistenzbericht nachgelesen werden, der auf der Internetseite des NLGA kostenlos als pdf-Datei heruntergeladen werden kann. Für eine schnelle interaktive Abfrage einzelner Keime gegen ausgewählte Antibiotika stehen die Daten von 2002 – 2005 im Interaktiven Resistenzbericht zur Verfügung.

[www.nlga.niedersachsen.de](http://www.nlga.niedersachsen.de) > Infektionen & Hygiene > Resistenzentwicklung

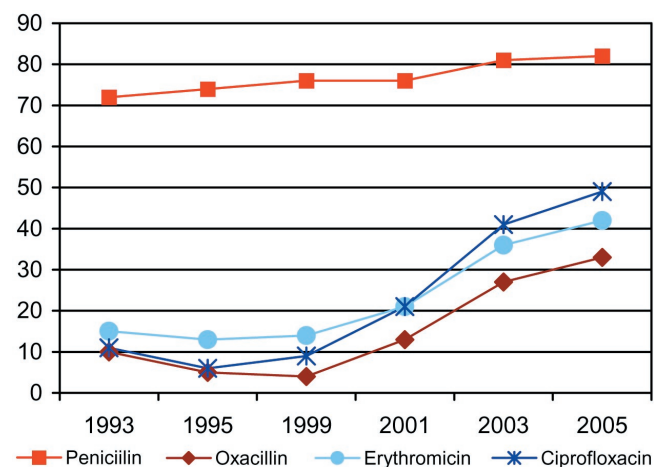


Abb. 1: Anteil der *S. aureus*-Isolate mit Resistenzen gegen vier ausgewählte Antibiotika 1993 - 2004.

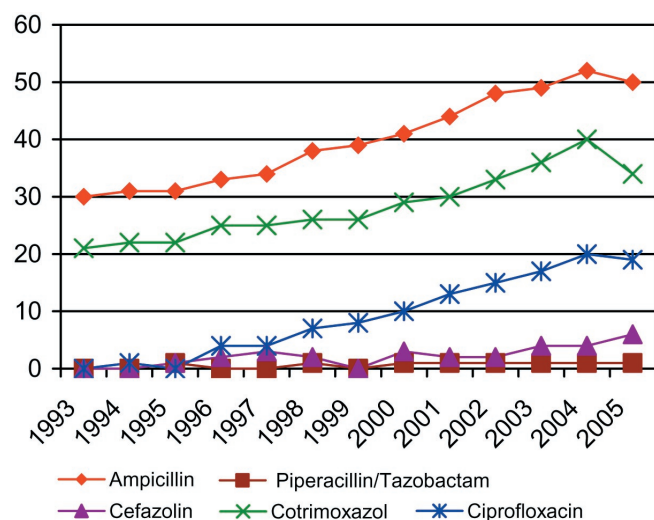


Abb. 2: Anteil der *E. coli*-Isolate mit Resistenzen gegen fünf ausgewählte Antibiotika.

## Pyrethroid-Resistenz bei Kopfläusen

In einer aktuellen Studie fanden Janet Hemingway et al. (2006, Surveillance of insecticide resistance in head lice using biochemical and molecular methods. ADC, Vol. 91 Nr. 9) an 31 walisischen Grundschulen bei 231 von 2793 untersuchten Schülern Kopfläuse (Prävalenz ~ 8%), von denen wiederum 82,6% eine Resistenz oder zumindest herabgesetzte Wirksamkeit von Pyrethroiden aufwiesen.

Eine Resistenz gegenüber den gegenwärtig in Deutschland eingesetzten Pedikuloziden wurde nach Angaben des Robert-Koch-Institutes hierzulande bisher nur selten beobachtet.

Häufigere Ursachen für ein Therapieversagen sind hingegen **Behandlungsfehler** wie z.B. zu kurze Einwirkzeit des Insektizids, unvollständige Benetzung aller Haare (v.a. bei längerem Haar), Verdünnungseffekt bei zu nassem Haar, Wirkungsverlust durch unsachgemäße oder zu lange Lagerung des Läusemittels oder eine Reinfestation durch nicht oder unzureichend behandelte Schul- und Spielkameraden.

Da bei einer deutlichen Zunahme von Resistenzphänomenen in anderen Ländern künftig auch in Deutschland mit dem Auftreten von Resistenzen gerechnet werden muss (u.a. durch zunehmende Reiseaktivität), ist diesbezüglich vermehrte Aufmerksamkeit geboten.

Wir empfehlen daher bereits bei Erstbefall den Behandlungserfolg durch einen Arzt kontrollieren zu lassen, um nach Ausschluss von Anwendungsfehlern ein Therapieversagen frühzeitig zu erkennen. U.a. ein Merkblatt zur Behandlung von Kopfläusen finden Sie unter:

[www.nlga.niedersachsen.de](http://www.nlga.niedersachsen.de) > **Infektionen & Hygiene > Krankheitserreger/Krankheiten > Kopfläuse**

## Gripeschutzimpfung für die Saison 2006/07

Die letzte Influenzasaison 2005/06 verlief relativ moderat. Nach Schätzung des RKI betrug die Inzidenz bundesweit zwischen 1000 und 2000 Erkrankungen pro 100 000 Einwohner, bis auf Bayern und Baden-Württemberg; dort lag die Inzidenz wesentlich niedriger (100 Erkrankungen pro 100 000 Einwohner) (Epidem. Bulletin 34/2006).

Die vergangene Influenza-Saison war gekennzeichnet durch eine starke Dominanz der Influenza B Viren. In der niedersächsischen ARE-Surveillance wurden 408 mal Influenzaviren in Rachenabstrichen von Patienten durch PCR nachgewiesen. 320 Viren wurden als Influenza B typisiert, 88 als Influenza A.

Aus 78 der positiven Proben konnten Influenza B Viren isoliert und angezüchtet werden. Bei der Feintypisierung wurden alle als B / Malaysia / 2506 / 2004-ähnlich identifiziert. Dieser Stamm B / Malaysia / 2506 / 2004 gehört zur sogenannten Victoria-Linie, die sich jetzt auf der nördlichen Hemisphäre durchgesetzt hat. Die Influenza B-Viren der Yamagata-Linie sind fast ganz verdrängt worden, deswegen wurde der Impfstoff für die Saison 2006/07 von der WHO entsprechend angepasst.

Stammzusammensetzung der Influenzaimpfstoffe für die Saison 2006/2007 gemäß der Empfehlungen der WHO und der Empfehlungen der europäischen Kommission:

- ein A / New Caledonia / 20 / 99 (H1N1)-ähnlicher Virusstamm,
- ein A / Wisconsin / 67 / 2005 (H3N2)-ähnlicher Virusstamm,
- ein B / Malaysia / 2506 / 2004-ähnlicher Virusstamm.

Ausreichende Impfstoffdosen werden aufgrund von Verzögerungen bei der Herstellung dieses Jahr ab Oktober verfügbar sein. Die beste Zeit zum Impfen sind die Monate Oktober und November. In Niedersachsen - wie auch in mehreren weiteren Bundesländern - wird die Gripeschutzimpfung für alle Menschen jenseits des 6. Lebensmonats öffentlich empfohlen.

## Perfluorierte Chemikalien in Muttermilch

In den Medien wurde jüngst über gesundheitliche Gefährdungen durch perfluorierte organische Chemikalien (PFCs), die in Biokompostmaterial entdeckt worden waren, spekuliert.

Auch in Niedersachsen sind Ackerflächen mit diesem Biokompost behandelt worden. Die aktuelle Untersuchung ehemaliger Lagerflächen im Landkreis Holzminen ergab für Perfluorooctansäure und Perfluorooctansulfonsäure Bodenkonzentrationen, die nach Bewertung durch das NLGA kein gesundheitliches Risiko darstellen. Trinkwasserproben und Oberflächengewässer waren nicht belastet.

Eine 2005/2006 durchgeführte Pilotstudie des NLGA zur Belastung gepoolter Muttermilchproben niedersächsischer Mütter auf der Basis von Einzelproben aus den Jahren 2000 sowie 2004 dokumentiert PFCs-Gehalte, die für vollgestillte Kleinkinder eine Überschreitung lebenslang tolerierbarer Körperdosen (TDI) bedeuten. Diese PFCs-Gehalte in der Muttermilch sind jedoch nicht mit akuten Gesundheitsgefahren für den Säugling verknüpft.

Diese ersten Befunde sollen nun in weiterführenden Untersuchungen individueller Muttermilchproben überprüft werden. Grundsätzlich überwiegen die Vorteile des Stillens des Kleinkindes den negativen Aspekt der zeitlich begrenzt erhöhten Aufnahme unerwünschter Schadstoffe mit der Muttermilch wie in diesem Fall der PFCs bei weitem.

Weitere Informationen zum Muttermilch-Untersuchungsprogramm finden Sie auf der Homepage des NLGA unter:

[www.nlga.niedersachsen.de](http://www.nlga.niedersachsen.de) > **Schwerpunktthemen > Muttermilch**

### Impressum

#### Herausgeber:

Niedersächsisches Landesgesundheitsamt  
Roesebeckstr. 4-6, 30449 Hannover  
Fon: 0511/4505-0, Fax: 0511/4505-140

#### Redaktion:

Dr. Holger Scharlach, Dr. Masyar Monazahian,  
Katja Claussen, Michael Hoopmann

Oktober 2006