

## Jahresstatistik 2019: Niedergelassene Ärzte

Angegeben ist die Zahl der voll empfindlichen Bakterien in %

|                        | Escherichia coli* | Klebsiella / Raoultella* | Enterobacter | Proteus mirabilis* | Citrobacter | Serratia | Pseudomonas aerug. | Acinetobacter | Haemophilus influenzae | Staph.aur. (ohne MRSA) | Staph. aureus (MRSA) | Staph. (Koag. negativ) | Enterokokken** | β-haemod. Streptokokken |
|------------------------|-------------------|--------------------------|--------------|--------------------|-------------|----------|--------------------|---------------|------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|----------------|-------------------------|
| Penicillin G           |                   |                          |              |                    |             |          |                    |               |                        | 9                      | 0                    | 36                     | 0              | 100                     |
| Oxacillin              |                   |                          |              |                    |             |          |                    |               |                        | 99                     | 0                    | 83                     |                |                         |
| Ampicillin/Amoxicill.  | 53                | 0                        | 0            | 71                 | 0           | 0        | 0                  | 80            | 9                      | 0                      | 36                   | 61                     | 100            |                         |
| Ampicillin+Subactam    | 78                | 86                       | 0            | 95                 | 52          | 0        | 0                  | 92            | 96                     | 100                    | 0                    | 83                     | 61             | 100                     |
| Amoxicill.+Clavulans.  | 78                | 86                       | 0            | 95                 | 52          | 0        | 0                  | 96            | 100                    | 0                      | 83                   | 61                     | 100            |                         |
| Piperacillin           | 54                | 0                        | 82           | 71                 | 39          | 95       | 87                 | 92            | 80                     | 9                      | 0                    | 36                     | 61             | 100                     |
| Piperacil.+Tazobactam  | 86                | 90                       | 89           | 99                 | 96          | 97       | 88                 | 89            | 96                     | 100                    | 0                    | 83                     | 61             | 100                     |
| Cefazolin/Cefazedon*** | 85                | 94                       | 0            | 96                 | 41          | 0        | 0                  | 0             | 0                      | 100                    | 0                    | 83                     | 0              | 100                     |
| Cefaclor***            | 86                | 93                       | 0            | 97                 | 47          | 0        | 0                  | 0             | 84                     | 100                    | 0                    | 83                     | 0              | 100                     |
| Cefotiam/Cefuroxim     | 84                | 91                       | 0            | 98                 | 46          | 0        | 0                  | 0             | 84                     | 100                    | 0                    | 83                     | 0              | 100                     |
| Cefotaxim/Ceftriaxon   | 90                | 99                       | 90           | 100                | 96          | 97       | 0                  | 2             | 100                    | 100                    | 0                    | 83                     | 0              | 100                     |
| Cefixim                | 89                | 100                      | 0            | 100                | 54          | 0        | 0                  | 0             | 100                    | 0                      | 0                    | 0                      | 0              | 100                     |
| Ceftazidim             | 90                | 99                       | 90           | 100                | 96          | 97       | 96                 | 89            | 100                    | 0                      | 0                    | 0                      | 0              | 100                     |
| Imipenem               | 100               | 100                      | 99           | 57                 | 100         | 98       | 89                 | 100           | 100                    | 100                    | 0                    | 83                     | 61             | 100                     |
| Meropenem              | 100               | 100                      | 99           | 100                | 99          | 100      | 92                 | 100           | 100                    | 100                    | 0                    | 83                     | 0              | 100                     |
| Ertapenem              | 100               | 100                      | 99           | 100                | 100         | 100      | 0                  | 0             | 100                    | 100                    | 0                    | 83                     | 0              | 100                     |
| Ciprofloxacin          | 83                | 97                       | 95           | 85                 | 98          | 92       | 86                 | 100           | 100                    | 91                     | 33                   | 88                     | 53             | 0                       |
| Moxifloxacin           |                   |                          |              |                    |             |          |                    |               |                        | 92                     | 34                   | 88                     | 54             |                         |
| Gentamicin             | 94                | 100                      | 97           | 94                 | 98          | 97       | 94                 | 100           |                        | 99                     | 88                   | 90                     | 0              | 0                       |
| Amikacin               | 100               | 100                      | 100          | 100                | 100         | 100      | 98                 |               |                        | 98                     | 74                   | 89                     | 0              |                         |
| Erythromycin           |                   |                          |              |                    |             |          |                    |               |                        | 85                     | 45                   | 65                     | 0              | 79                      |
| Clindamycin            |                   |                          |              |                    |             |          |                    |               |                        | 86                     | 44                   | 82                     | 0              | 82                      |
| Tetracycline           | 74                | 90                       | 85           | 0                  | 96          | 8        | 0                  | 33            | 20                     | 97                     | 86                   | 77                     | 47             | 0                       |
| Tigecycline            | 100               | 94                       | 94           | 0                  | 100         | 92       | 0                  | 100           | 100                    | 100                    | 100                  | 100                    | 100            |                         |
| Vancomycin             |                   |                          |              |                    |             |          |                    |               |                        | 100                    | 100                  | 100                    | 79             | 100                     |
| Linezolid              |                   |                          |              |                    |             |          |                    |               |                        | 100                    | 100                  | 100                    | 100            |                         |
| Co-Trimoxazol          | 74                | 96                       | 97           | 68                 | 97          | 100      | 0                  | 98            | 78                     | 99                     | 93                   | 93                     | 0              | 0                       |
| Fosfomycin             | 99                | 77                       | 69           | 90                 | 100         | 100      | 18                 |               |                        | 100                    | 97                   | 54                     |                |                         |
| Rifampicin             |                   |                          |              |                    |             |          |                    |               |                        | 100                    | 100                  | 100                    |                |                         |
| Fusidinsäure           |                   |                          |              |                    |             |          |                    |               |                        | 97                     | 93                   | 66                     |                |                         |
| Nitrofurantoin         | 94                | 82                       | 32           | 0                  | 79          | 0        | 0                  | 0             | 100                    | 89                     | 98                   | 82                     |                |                         |
| Mupirocin              |                   |                          |              |                    |             |          |                    |               |                        | 97                     |                      |                        |                |                         |

Auswertung erfolgte fallbereinigt 14-tägig pro Patient  
 Escherichia coli\*, Klebsiella\* / Raoultella\* und Proteus mirabilis\* mit Cefotaxim/Ceftriaxon- / Ceftazidim-Resistenz sind überwiegend ESBL-Produzenten - \*\*Vancomycin-resistente Enterokokken ausschließlich Enterococcus faecium - \*\*\*nicht bei allen gram-negativen Stäbchen getestet

## Jahresstatistik 2019: Krankenhäuser

Angegeben ist die Zahl der voll empfindlichen Bakterien in %

|                        | Escherichia coli* | Klebsiella / Raoultella* | Enterobacter | Proteus mirabilis* | Citrobacter | Serratia | Pseudomonas aerug. | Acinetobacter | Haemophilus influenzae | Staph.aur. (ohne MRSA) | Staph. aureus (MRSA) | Staph. (Koag. negativ) | Enterokokken** | β-haemod. Streptokokken |
|------------------------|-------------------|--------------------------|--------------|--------------------|-------------|----------|--------------------|---------------|------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|----------------|-------------------------|
| Penicillin G           |                   |                          |              |                    |             |          |                    |               |                        | 9                      | 0                    | 36                     | 0              | 100                     |
| Oxacillin              |                   |                          |              |                    |             |          |                    |               |                        | 99                     | 0                    | 83                     |                |                         |
| Ampicillin/Amoxicill.  | 53                | 0                        | 0            | 71                 | 0           | 0        | 0                  | 80            | 9                      | 0                      | 36                   | 97                     | 100            |                         |
| Ampicillin+Subactam    | 78                | 86                       | 0            | 95                 | 52          | 0        | 0                  | 92            | 96                     | 100                    | 0                    | 83                     | 97             | 100                     |
| Amoxicill.+Clavulans.  | 78                | 86                       | 0            | 95                 | 52          | 0        | 0                  | 96            | 100                    | 0                      | 83                   | 97                     | 100            |                         |
| Piperacillin           | 54                | 0                        | 82           | 71                 | 39          | 95       | 87                 | 92            | 80                     | 9                      | 0                    | 36                     | 97             | 100                     |
| Piperacil.+Tazobactam  | 86                | 90                       | 89           | 99                 | 96          | 97       | 88                 | 89            | 96                     | 100                    | 0                    | 83                     | 97             | 100                     |
| Cefazolin/Cefazedon*** | 85                | 94                       | 0            | 96                 | 41          | 0        | 0                  | 0             | 0                      | 100                    | 0                    | 83                     | 0              | 100                     |
| Cefaclor***            | 86                | 93                       | 0            | 97                 | 47          | 0        | 0                  | 0             | 84                     | 100                    | 0                    | 83                     | 0              | 100                     |
| Cefotiam/Cefuroxim     | 84                | 91                       | 0            | 98                 | 46          | 0        | 0                  | 0             | 84                     | 100                    | 0                    | 83                     | 0              | 100                     |
| Cefotaxim/Ceftriaxon   | 90                | 99                       | 90           | 100                | 96          | 97       | 0                  | 2             | 100                    | 100                    | 0                    | 83                     | 0              | 100                     |
| Cefixim                | 89                | 100                      | 0            | 100                | 54          | 0        | 0                  | 0             | 100                    | 0                      | 0                    | 0                      | 0              | 100                     |
| Ceftazidim             | 90                | 99                       | 90           | 100                | 96          | 97       | 96                 | 89            | 100                    | 0                      | 0                    | 0                      | 0              | 100                     |
| Imipenem               | 100               | 100                      | 99           | 57                 | 100         | 98       | 89                 | 100           | 100                    | 100                    | 0                    | 83                     | 97             | 100                     |
| Meropenem              | 100               | 100                      | 99           | 100                | 99          | 100      | 92                 | 100           | 100                    | 100                    | 0                    | 83                     | 0              | 100                     |
| Ertapenem              | 100               | 100                      | 99           | 100                | 100         | 100      | 0                  | 0             | 100                    | 100                    | 0                    | 83                     | 0              | 100                     |
| Ciprofloxacin          | 83                | 97                       | 95           | 85                 | 98          | 92       | 86                 | 100           | 100                    | 91                     | 33                   | 88                     | 87             | 0                       |
| Moxifloxacin           |                   |                          |              |                    |             |          |                    |               |                        | 92                     | 34                   | 88                     | 85             |                         |
| Gentamicin             | 94                | 100                      | 97           | 94                 | 98          | 97       | 94                 | 100           |                        | 99                     | 88                   | 90                     | 0              |                         |
| Amikacin               | 100               | 100                      | 100          | 100                | 100         | 100      | 98                 |               |                        | 98                     | 74                   | 89                     | 0              |                         |
| Erythromycin           |                   |                          |              |                    |             |          |                    |               |                        | 85                     | 45                   | 65                     | 0              | 79                      |
| Clindamycin            |                   |                          |              |                    |             |          |                    |               |                        | 86                     | 44                   | 82                     | 0              | 82                      |
| Tetracycline           | 74                | 90                       | 85           | 0                  | 96          | 8        | 0                  | 33            | 20                     | 97                     | 86                   | 77                     | 26             | 0                       |
| Tigecycline            | 100               | 94                       | 94           | 0                  | 100         | 92       | 0                  | 100           | 100                    | 100                    | 100                  | 100                    | 100            |                         |
| Vancomycin             |                   |                          |              |                    |             |          |                    |               |                        | 100                    | 100                  | 100                    | 97             | 100                     |
| Linezolid              |                   |                          |              |                    |             |          |                    |               |                        | 100                    | 100                  | 100                    | 100            |                         |
| Co-Trimoxazol          | 74                | 96                       | 97           | 68                 | 97          | 100      | 0                  | 98            | 78                     | 99                     | 93                   | 93                     | 0              | 0                       |
| Fosfomycin             | 99                | 77                       | 69           | 90                 | 100         | 100      | 18                 |               |                        | 100                    | 97                   | 54                     |                |                         |
| Rifampicin             |                   |                          |              |                    |             |          |                    |               |                        | 100                    | 100                  | 100                    |                |                         |
| Fusidinsäure           |                   |                          |              |                    |             |          |                    |               |                        | 97                     | 93                   | 66                     |                |                         |
| Nitrofurantoin         | 94                | 82                       | 32           | 0                  | 79          | 0        | 0                  | 0             | 100                    | 89                     | 98                   | 99                     |                |                         |
| Mupirocin              |                   |                          |              |                    |             |          |                    |               |                        | 97                     |                      |                        |                |                         |

Auswertung erfolgte fallbereinigt 14-tägig pro Patient  
 Escherichia coli\*, Klebsiella\* / Raoultella\* und Proteus mirabilis\* mit Cefotaxim/Ceftriaxon- / Ceftazidim-Resistenz sind überwiegend ESBL-Produzenten - \*\*Vancomycin-resistente Enterokokken ausschließlich Enterococcus faecium - \*\*\*nicht bei allen gram-negativen Stäbchen getestet

## Antibiotikatherapie bei Erwachsenen

nach Empfehlungen der Paul-Ehrlich-Gesellschaft

Stand Februar 2020



eurofins

MEDIZINISCHES LABOR  
Iserlohn

Eurofins Laborbetriebsgesellschaft Gelsenkirchen GmbH

Standort Iserlohn

Hugo-Fuchs-Allee 6 • 58644 Iserlohn

Tel. (02371) 8256-0 • Fax (02371) 8256-40

E-Mail [iserlohn@gelamed.de](mailto:iserlohn@gelamed.de) • [www.gelamed.de](http://www.gelamed.de)

## Ambulant erworbene Pneumonie

| Diagnose  | Kalkulierte Initialtherapie  | Therapiedauer |
|---|--|---------------|
| Pneumonie (stabiler klinischer Zustand) bei ambulanten Patienten ohne Risikofaktoren  | Aminopenicillin<br>Alternativ:<br>Makrolid, Doxycyclin   | 5 bis 7 Tage  |
| Pneumonie (stabiler klinischer Zustand) bei ambul. Patienten mit Risikofaktoren (Krankenhausvorbehandlung, Antibiotika-Vortherapie, schwere Begleiterkrankungen, höheres Alter > 60-70 Jahre) | Aminopenicillin/BLI ± Makrolid<br>Alternativ:<br>Fluorchinolone Gruppe 3 oder 4  | 5 bis 7 Tage  |
| Pneumonie mit Notwendigkeit zur stationären Aufnahme (bei Patienten ohne Risiko für Pseudomonas-Infektion)  | Aminopenicillin/BLI ± Makrolid<br>Cephalosporin Gruppe 2 oder 3a ± Makrolid<br>Fluorchinolone Gruppe 3 oder 4<br>Alternativ:<br>Carbapenem Gruppe 2 ± Makrolid | 5 bis 7 Tage  |
| Schwere (in der Regel Intensivbehandlung) ambulant erworbene Pneumonie (bei Patienten ohne Risiko für Pseudomonas-Infektion)  | Acylaminopenicillin/BLI ± Makrolid<br>Cephalosporin Gruppe 3a ± Makrolid<br>Alternativ:<br>Fluorchinolone Gruppe 3 oder 4<br>Carbapenem Gruppe 2 ± Makrolid    | 8 bis 10 Tage |

## Haut- und Weichteilinfektionen

| Diagnose  | Kalkulierte Initialtherapie  | Therapiedauer                                      |
|---|--|--|
| Erysipel  | Penicillin G bzw. Phenoxypenicillin<br>Alternativ:<br>Cephalosporin Gruppe 1 oder 2<br>Alternativ: Clindamycin (bei Allergie)  | 2 Wochen, bei Rezidiv 6 Wochen                     |
| Leichte (Impetigo, Furunkel) und mittelschwere (Abszess, Phlegmone, eitrige Bursitis) Infektionen | Aminopenicillin/BLI<br>Cephalosporin Gruppe 1 oder 2<br>Alternativ:<br>Clindamycin (bei Allergie)  | ≤ 7 Tage (ggf. nach erfolgreicher chir. Sanierung) |
| Schwere nosokomiale Infektion oder Sepsis   | Acylaminopenicillin/BLI<br>Cephalosporin Gruppe 3a/b oder 4 + Metronidazol<br>Carbapenem Gruppe 1 oder 2<br>Fluorchinolone Gruppe 4 ± Clindamycin (Hemmung der Toxinproduktion bei β-hämolyisierenden Streptokokken und S. aureus) |  |

## Harnwegsinfektionen

| Diagnose   | Kalkulierte Initialtherapie   | Therapiedauer                      |
|--|---|------------------------------------|
| Akute unkomplizierte Zystitis  | Fosfomycin-Trometamol (Einmalgabe)<br>Trimethoprim ± Sulfonamid*<br>Aminopenicillin/BLI<br>Nitrofurantoin<br>Alternativ:<br>Fluorchinolone Gruppe 2 oder 3  | je nach Antibiotikum 1 bis 7 Tage  |
| Akute unkomplizierte Pyelonephritis  | Aminopenicillin/BLI<br>Cephalosporin Gruppe 3a<br>Fluorchinolone Gruppe 2 oder 3*<br>Alternativ:<br>Aminoglykosid   | 5 bis 10 Tage                      |
| Harnwegsinfektionen<br>• kompliziert<br>• nosokomial<br>• Katheter-assoziiert<br>• Urosepsis | Aminopenicillin/BLI<br>Cephalosporin Gruppe 3a<br>Carbapenem Gruppe 2<br><br>Bei Versagen der Initialtherapie und Risikofaktoren:<br>Acylaminopenicillin/BLI<br>Cephalosporin Gruppe 3b oder 4<br>Carbapenem Gruppe 1 | bis 3 bis 5 Tage nach Entfieberung |

\* (keine empirische Therapie bei Resistenzrate >20% f. E. coli)

## ZNS-Infektionen

| Diagnose                                | Kalkulierte Initialtherapie  | Therapiedauer  |
|---|--|--|
| Meningitis (ambulant erworben)          | Cephalosporin Gruppe 3a + Ampicillin                                     | ≥ 7 Tage bei Meningokokken<br>≥ 10 Tage bei anderen Erregern |
| Meningitis (nosokomial, post-OP, Shunt) | Carbapenem Gruppe 1 + Vancomycin<br>Cephalosporin Gruppe 3b + Vancomycin | ≥ 10 Tage  |

## Intraabdominelle Infektionen

| Diagnose   | Kalkulierte Initialtherapie   | Therapiedauer  |
|--|---|--|
| Primäre (spontane) Peritonitis bei Leberzirrhose   | Cephalosporin Gruppe 3a<br>Acylaminopenicillin/BLI<br>Fluorchinolone Gruppe 2 oder 3  | 5 bis 7 Tage   |
| Sekundäre Peritonitis<br>• akute, lokal begrenzte und chirurgisch sanierbare Peritonitis<br><br>• > 2-4 h andauernde, diffuse und nicht vollständig chirurgisch sanierbare Peritonitis mit trübem Exsudat sowie Patienten mit Risikofaktoren | Cephalosporin Gruppe 2 oder 3a + Metronidazol<br>Aminopenicillin/BLI<br>Acylaminopenicillin/BLI<br>Carbapenem Gruppe 2<br>Fluorchinolone Gruppe 2 oder 3 + Metronidazol<br><br>Aminopenicillin/BLI<br>Carbapenem Gruppe 1 oder 2<br>Cephalosporin Gruppe 3a oder 4 + Metronidazol<br>Fluorchinolone Gruppe 2 oder 3 + Metronidazol<br>Fluorchinolone Gruppe 4<br>Tigecyclin | Kurzzeittherapie (Fokussanierung)<br>1 bis 2 Tage oft ausreichend<br><br>3 bis 5 Tage, je nach klinisch-bakteriologischem Befund |
| Tertiäre Peritonitis (trotz adäquater chirurgischer und antimikrobieller Therapie persistierende Peritonitis mit Problemkeimen)  | Therapie i.d.R. nach Antibiogramm   | 7 Tage   |

### Hinweise

Kursivschrift = orale Therapie, falls klinisch möglich  
BLI = Beta-Lactase-Inhibitor

- Cephalosporine
- Gruppe 1 (z.B. Cefazolin)
  - Gruppe 2 (z.B. Cefuroxim, Cefotiam)
  - Gruppe 3a (z.B. Cefotaxim, Ceftriaxon)
  - Gruppe 3b (Ceftazidim)
  - Gruppe 4 (Cefepim)
- Carbapeneme
- Gruppe 1 (Imipenem, Meropenem, Doripenem)
  - Gruppe 2 (Ertapenem)
- Fluorchinolone
- Gruppe 1 (Ciprofloxacin)
  - Gruppe 3 (Levofloxacin)
  - Gruppe 4 (Moxifloxacin)

Zur Vermeidung von Resistenzen und unnötigen Kosten beachten Sie bitte:

- Nur begründeter Einsatz von Antibiotika
- Probengewinnung für die mikrobiologische Diagnostik möglichst vor Beginn der Antibiotikatherapie
- Frühzeitiger Beginn der kalkulierten Antibiotikatherapie (nach erwartetem Keimspektrum und aktueller Resistenzsituation)
- Nach Erhalt des mikrobiologischen Befunds möglichst gezielte Therapie nach Antibiogramm