

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 2 (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

Jahresstatistik 2018: Niedergelassene Ärzte

Angegeben ist die Zahl der voll empfindlichen Bakterien in %

	<i>E. coli</i> *	<i>Klebsiella</i> *	Enterobacter	<i>Proteus mirabilis</i> *	Citrobacter	Serratia	<i>Pseudomonas aerug.</i>	Acinetobacter	Haemophilus	Staph. aur. (ohne MRSA)	Staph. aur. (MRSA)	Staph. koag. negativ	Enterokokken	Strept. pneumoniae	häim. Streptokokken	Vitidans- Streptokokken
Penicillin i. v.										0	0	0	100	100		
Penicillin p. o.														80		
Oxacillin / Flucloxacillin									100	0	84					
Ampicillin / Amoxicillin	51	0	0	74	0	0	0	0	91	0	0	0	94	100	100	
Ampicillin+ Sulbactam	55	80	0	89	64	0	0	96	100	100	0	84	94	100	100	
Piperacillin+ Tazobactam	84	85	96	96	96	99	95	90	100	100	0	84	94	100	100	
Cefazolin									100	0	84	0	100	100		
Cefotiam / Cefuroxim	84	87	0	99	56	0	0	0	100	100	0	84	0	100	100	
Cefotaxim / Ceftriaxon*	88	92	95	100	96	99	0	32	100	100	0	84	0	100	100	
Ceftazidim	88	93	96	100	98	100	97	87								
Imipenem	100	100	99	17	100	98	90	99	100	100	0	84	94	100	100	
Meropenem	100	100	99	100	100	100	93	99	100	100	0	84		100	100	
Ciprofloxacin	81	95	99	90	100	97	94	96	99							
Levofloxacin	81	95	99	92	100	97	94	96	99	93	27	89	83	100	93	
Moxifloxacin									99	93	27	89	83	100	94	
Gentamicin	94	98	100	91	100	99	95	99	99	93	90					
Tetracyclin	70	87	93	0	93	4	0	96	97	97	91	86	23	89	54	
Trimethoprim + Sulfonamid	74	90	99	66	97	98	0	97	70	99	94	95	0	88	99	
Erythromycin										87	38	60		89	78	
Clindamycin										88	40	76			83	
Vancomycin										100	100	100	96	100	100	
Linezolid										100	100	100	100			
Fosfomycin						24				100	99	81				
Anzahl Resistenztestungen (fallbereinigt 14-tägig pro Patient)	2349	515	259	419	136	128	665	112	473	2559	486	239	524	227	640	

* E. coli, Klebsiella und Proteus mirabilis mit Cefotaxim/Ceftriaxon-Resistenz sind überwiegend ESBL-Produzenten

Jahresstatistik 2018: Krankenhäuser

Angegeben ist die Zahl der voll empfindlichen Bakterien in %

	<i>E. coli</i> *	<i>Klebsiella</i> *	Enterobacter	<i>Proteus mirabilis</i> *	Citrobacter	Serratia	<i>Pseudomonas aerug.</i>	Acinetobacter	Haemophilus	Staph. aur. (ohne MRSA)	Staph. aur. (MRSA)	Staph. koag. negativ	Enterokokken	Strept. pneumoniae	häim. Streptokokken	Vitidans- Streptokokken
Penicillin i. v.										0	0	0	100	100	80	
Penicillin (Meningitis)														82		
Oxacillin / Flucloxacillin									100	0	41					
Ampicillin / Amoxicillin	45	0	0	67	0	0	0	0	88	0	0	0	70	100	100	89
Ampicillin+ Sulbactam	51	71	0	85	45	0	0	82	100	100	0	41	70	100	100	90
Piperacillin+ Tazobactam	75	78	72	98	83	94	83	74	100	100	0	41	70	100	100	100
Cefazolin									100	0	41	0	100	100	100	100
Cefotiam / Cefuroxim	75	80	0	98	39	0	0	0	100	100	0	41	0	100	100	100
Cefotaxim / Ceftriaxon*	81	87	72	98	83	95	0	20	100	100	0	41	0	98	100	100
Ceftazidim	81	88	72	98	84	95	87	78								
Imipenem	100	99	99	22	100	97	78	95	100	100	0	41	70	100	100	100
Meropenem	100	99	99	100	100	100	82	95	100	100	0	41		100	100	100
Ciprofloxacin	74	90	93	86	97	96	87	92	99							
Levofloxacin	74	90	93	88	97	96	85	92	99	88	16	55	55	98	94	97
Moxifloxacin									99	88	16	55	55	98	94	97
Gentamicin	93	95	93	89	98	97	93	96	98	96	69					
Tetracyclin	68	83	85	0	91	3	0	89	97	98	92	80	38	90	34	70
Trimethoprim + Sulfonamid	71	88	92	92	96	98	0	95	71	99	96	71	0	83	99	
Erythromycin									84	34	37			88	73	67
Clindamycin									85	35	46			75	78	
Vancomycin									100	100	100	85	100	100	100	100
Linezolid									100	100	100	99				
Fosfomycin						28			100	98	74					
Rifampicin									100	100	96					
Anzahl Resistenztestungen (fallbereinigt 14-tägig pro Patient)	14854	4522	2167	2749	937	640	3531	482	630	6451	1459	5384	6975	429	1268	2116

* E. coli, Klebsiella und Proteus mirabilis mit Cefotaxim/Ceftriaxon-Resistenz sind überwiegend ESBL-Produzenten

Antibiotikatherapie bei Erwachsenen

Kalkulierte Initialtherapie

Stand Februar 2019

**Eurofins Laborbetriebsgesellschaft
Dr. Dirkes-Kersting und Dr. Kirchner mbH**

**Eurofins MVZ für Laboratoriumsmedizin
am Hygiene-Institut GmbH**

Rotthauer Straße 19
45879 Gelsenkirchen

T 0209 15 86-0
F 0209 15 86-106

info@ml-ge.de · www.ml-ge.de

Gute mikrobiologische Präanalytik:

- Entnahme von adäquaten mikrobiologischen Materialien vor der antibiotischen Therapie (wenn möglich)
- Therapiebeginn so früh wie möglich, bei septischen Schock innerhalb der ersten Stunde
- Nach 48–72 h Evaluation der Antibiotika-Therapie
- Deeskalation und/oder Anpassung der Therapie nach mikrobiologischen Befund
- Bei Fragen zur Mikrobiologie und Präanalytik Telefon: 0209 – 15 86 133

Ambulant erworbene Pneumonie

Diagnose	Kalkulierte Initialtherapie	Therapiedauer
Pneumonie (stabiler klinischer Zustand) bei ambulanten Patienten ohne Risikofaktoren	Aminopenicillin Alternativ: 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 Alternativ: 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 Cephalosporin Gruppe 2 oder 3a ± Makrolid Fluorchinolone Gruppe 3 oder 4 Alternativ: 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 Cephalosporin Gruppe 3a ± Makrolid Alternativ: Fluorchinolone Gruppe 3 oder 4 Carbapenem Gruppe 2 ± Makrolid	8 bis 10 Tage

Nosokomial erworbene Pneumonie

Diagnose	Kalkulierte Initialtherapie	Therapiedauer
Nosokomiale Pneumonie ohne Risikofaktoren für multiresistente Erreger und/oder Pseudomonas aeruginosa	Aminopenicillin/BLI Alternativ: Cephalosporin der Gruppe 3a oder Levofloxacin oder Moxifloxacin	7 bis 8 Tage (bei Pneumonie und Bakteriämie mit Staphylococcus aureus Rücksprache Mikrobiologie)
Nosokomiale Pneumonie mit Risikofaktoren für multiresistenten Erreger und/oder Pseudomonas aeruginosa als Monotherapie (Kombinationstherapie s. u.)	Acylaminopenicillin/BLI oder Cefepim oder Imipenem oder Meropenem Bei MRSA Risiko: Zusätzlich ein MRSA wirksames Antibiotikum (Vancomycin oder Linezolid)	7 bis 8 Tage (bei Pneumonie und Bakteriämie mit Staphylococcus aureus Rücksprache Mikrobiologie)
Nosokomiale Pneumonie mit Risikofaktoren für multiresistenten Erreger und/oder Pseudomonas aeruginosa <i>als Kombinationstherapie bei:</i> <ul style="list-style-type: none"> Sepsis-assoziiertes Organ dysfunktion Invasiver Beatmung Erhöhtem Risiko für multiresistente Erreger 	Acylaminopenicillin/BLI oder Cefepim oder Imipenem oder Meropenem <i>Kombinationspartner zur genannten Therapie: Pseudomonas-wirksames Chinolon (z.B. Ciprofloxacin) oder ein Aminoglykosid</i> <i>Bei MRSA Risiko: Zusätzlich ein MRSA wirksames Antibiotikum (Vancomycin oder Linezolid)</i>	7 bis 8 Tage (bei Pneumonie und Bakteriämie mit Staphylococcus aureus Rücksprache Mikrobiologie) Nach 48 h bis 72 h Reevaluation der Notwendigkeit einer Kombinationstherapie

Haut- und Weichteilinfektionen

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

Harnwegsinfektionen

Diagnose	Kalkulierte Initialtherapie	Therapiedauer
<i>Akute unkomplizierte Zystitis</i>	<i>Fosfomycin-Trometamol (Einmalgabe)</i> <i>Trimethoprim ± Sulfonamid*</i> <i>Aminopenicillin/BLI</i> <i>Nitrofurantoin</i> <i>Alternativ:</i> <i>Fluorchinolone Gruppe 2 oder 3</i>	<i>je nach Antibiotikum 1 bis 7 Tage</i>
<i>Akute unkomplizierte Pyelonephritis</i>	<i>Aminopenicillin/BLI</i> <i>Cephalosporin Gruppe 3a</i> <i>Fluorchinolone Gruppe 2 oder 3*</i> <i>Alternativ:</i> <i>Aminoglykosid</i>	<i>5 bis 10 Tage</i>
Harnwegsinfektionen <ul style="list-style-type: none"> kompliziert nosokomial Katheter-assoziiert Urosepsis 	Aminopenicillin/BLI Cephalosporin Gruppe 3a Carbapenem Gruppe 2 Bei Versagen der Initialtherapie und Risikofaktoren: Acylaminopenicillin/BLI Cephalosporin Gruppe 3b oder 4 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 ≥ 10 Tage bei anderen Erregern
Meningitis (nosokomial, post-OP, Shunt)	Carbapenem Gruppe 1 + Vancomycin Cephalosporin Gruppe 3b + Vancomycin	> 10 Tage

Intraabdominelle Infektionen

Diagnose	Kalkulierte Initialtherapie	Therapiedauer
Primäre (spontane) Peritonitis bei Leberzirrhose	Cephalosporin Gruppe 3a Acylaminopenicillin/BLI Fluorchinolone Gruppe 2 oder 3	5 bis 7 Tage
Sekundäre Peritonitis <ul style="list-style-type: none"> akute, lokal begrenzte und chirurgisch sanierbare Peritonitis 	Cephalosporin Gruppe 2 oder 3a + Metronidazol Aminopenicillin/BLI Acylaminopenicillin/BLI Carbapenem Gruppe 2 Fluorchinolone Gruppe 2 oder 3 + Metronidazol Aminopenicillin/BLI Carbapenem Gruppe 1 oder 2 Cephalosporin Gruppe 3a oder 4 + Metronidazol Fluorchinolone Gruppe 2 oder 3 + Metronidazol Fluorchinolone Gruppe 4 Tigecyclin	Kurzzeittherapie (Focus-sanierung) 3 Tage 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 bis 10 Tage