

Antybiotykoterapia to nie tylko antybiogram - moc zaklęta w nazwie

Monika Pomorska-Wesołowska

Kraków 27.05.2026

Wirusy

- Zakażenia układu oddechowego są najczęstszą przyczyną porad ambulatoryjnych
- Stanowią około 50-60% wszystkich zakażeń pozaszpitalnych oraz są najczęstszą przyczyną gorączki u niemowląt i młodszych dzieci
- Główną przyczyną ostrych zakażeń układu oddechowego są wirusy
- Najczęściej są to rinowirusy, adenowirusy, koronawirusy, wirusy grypy i paragrypy, RSV oraz enterowirusy.

Wirusy

- Antybiotyki nie działają na wirusy
- Lekarze najczęściej przepisują antybiotyki na zakażenia układu oddechowego

Wirusy

- Wirus **grypy** (typu A i B): oseltamiwir oraz zanamiwir
rzadziej amantadyna, rymantadyna
- **COVID-19**: nirmatrelwir z rytonawirem, molnupirawir,
remdesiwir. Amantadyna: nie ma dowodów na jej
skuteczność w leczeniu COVID-19
- Wirusy wywołujące infekcje górnych dróg
oddechowych: pojeść, odpocząć, wyspać się

Table 1 Expected resistant phenotype (susceptibility not expected) in *Enterobacterales* and *Aeromonas* spp. *Enterobacterales* and *Aeromonas* spp. are also expected to be resistant to benzylpenicillin, glycopeptides, lipoglycopeptides, fusidic acid, macrolides (with some exceptions¹), lincosamides, streptogramins, rifampicin, and oxazolidinones

Rule	Organisms	Ampicillin/Amoxicillin	Amoxicillin-clavulanic acid	Ampicillin-sulbactam	Ticarcillin	Cefazolin, Cephalothin, Cefalexin, Cefadroxil	Cefoxitin ²	Cefuroxime	Tetracyclines	Tigecycline	Polymyxin B, Colistin	Fosfomycin	Nitrofurantoin
1.1	<i>Citrobacter koseri</i> , <i>Citrobacter amalonaticus</i> ³	R			R								
1.2	<i>Citrobacter freundii</i> ⁴	R	R	R		R	R						
1.3	<i>Enterobacter cloacae</i> complex	R	R	R		R	R						
1.4	<i>Escherichia hermannii</i>	R			R								
1.5	<i>Hafnia alvei</i>	R	R								R		
1.6	<i>Klebsiella aerogenes</i>	R	R	R		R	R						
1.7	<i>Klebsiella pneumoniae</i> complex	R			R								
1.8	<i>Klebsiella oxytoca</i>	R			R								
1.9	<i>Leclercia adecarboxylata</i>											R	
1.10	<i>Morganella morganii</i>	R	R	R		R			R		R		R
1.11	<i>Plesiomonas shigelloides</i>	R	R	R									
1.12	<i>Proteus mirabilis</i>								R		R		R
1.13	<i>Proteus penneri</i>	R				R		R	R		R		R
1.14	<i>Proteus vulgaris</i>	R				R		R	R		R		R
1.15	<i>Providencia rettgeri</i>	R	R	R		R			R		R		R

Rule	Organisms	Ampicillin/Amoxicillin	Amoxicillin-clavulanic acid	Ampicillin-sulbactam	Ticarcillin	Cefazolin, Cephalothin, Cefalexin, Cefadroxil	Cefoxitin ²	Cefuroxime	Tetracyclines	Tigecycline	Polymyxin B, Colistin	Fosfomycin	Nitrofurantoin
1.16	<i>Providencia stuartii</i>	R	R	R		R			R		R		R
1.17	<i>Raoultella</i> spp.	R			R								
1.18	<i>Serratia marcescens</i>	R	R	R		R	R	R			R		R
1.19	<i>Yersinia enterocolitica</i>	R	R	R	R	R	R						
1.20	<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>										R		
1.21	<i>Aeromonas hydrophila</i>	R		R									
1.22	<i>Aeromonas veronii</i>	R		R	R								
1.23	<i>Aeromonas dhakensis</i>	R		R			R						
1.24	<i>Aeromonas caviae</i>	R		R									
1.25	<i>Aeromonas jandaei</i>	R		R	R								

¹ Azithromycin is effective *in vivo* for the treatment of typhoid/paratyphoid fever and erythromycin may be used to treat travellers' diarrhoea.

² Clinical breakpoints for cefoxitin have not been defined. *Enterobacterales* species expected to be resistant to this antibiotic produce a chromosomal inducible AmpC β -lactamase (AmpC) that is responsible for higher cefoxitin MIC values when compared with those from *Enterobacterales* species lacking production of this beta-lactamase.

³ Also includes *Citrobacter sedlakii*, *Citrobacter farmeri* and *Citrobacter rodentium*.

⁴ Also includes *Citrobacter braakii*, *Citrobacter murlinae*, *Citrobacter werkmanii* and *Citrobacter youngae*.

Table 2 Expected resistant phenotype (susceptibility not expected) in non-fermentative gram-negative bacteria. Non-fermentative gram-negative bacteria are also generally intrinsically resistant to benzylpenicillin, first- and second-generation cephalosporins, glycopeptides, lipoglycopeptides, fusidic acid, macrolides, lincosamides, streptogramins, rifampicin and oxazolidinones

Rule	Organisms	Ampicillin/Amoxicillin	Amoxicillin-clavulanic	Ampicillin-sulbactam	Ticarcillin	Ticarcillin-clavulanic acid	Piperacillin	Piperacillin-tazobactam	Cefotaxime/Ceftriaxone	Ceftazidime	Cefepime	Aztreonam	Ertapenem	Imipenem	Meropenem	Ciprofloxacin	Chloramphenicol	Aminoglycosides	Trimethoprim	Fosfomycin	Tetracyclines	Tigecycline	Polymyxin B/Colistin
2.1	<i>Acinetobacter baumannii</i> , <i>Acinetobacter pittii</i> , <i>Acinetobacter nosocomialis</i>	R	R	Note ¹					R			R	R						R	R	R ²	Note ²	
2.2	<i>Achromobacter xylosoxidans</i>	R							R			R	R										
2.3	<i>Burkholderia cepacia</i> complex ³	R	R	R	R	R	R	R	R			R	R			R	R	R ⁴	R	R			R
2.4	<i>Elizabethkingia meningoseptica</i>	R	R	R	R	R			R	R	R	R	R	R	R								R
2.5	<i>Elizabethkingia anophelis</i>	R	R	R	R	R			R	R	R	R	R	R	R								
2.6	<i>Ochrobactrum anthropi</i>	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R										
2.7	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	R	R	R					R				R				R	Note ⁵	R		R	R	
2.8	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	R	R	R	R		R	R	R			R	R	R	R			R ⁴	R ⁶	R	R ⁷		
2.9	<i>Chryseobacterium</i> spp.	R	R	R	R	R			R	R		R	R	R	R			R					R

¹ *Acinetobacter baumannii* may appear to be susceptible to ampicillin-sulbactam due to activity of sulbactam with this species.

² *Acinetobacter* is resistant to tetracycline and doxycycline but to a lesser degree to minocycline and tigecycline. Clinical results have varied.

³ *Burkholderia cepacia* complex includes different species. Some strains may appear susceptible to some beta-lactams *in vitro* but they are clinically resistant.

⁴ *Burkholderia cepacia* and *Stenotrophomonas maltophilia* are expected to be resistant to all aminoglycosides. Resistance is attributed to poor permeability and putative efflux. In addition, most *Stenotrophomonas maltophilia* produce the AAC(6')Iz enzyme.

⁵ *Pseudomonas aeruginosa* is resistant to kanamycin and neomycin due to low level APH(3')-IIb activity.

⁶ *Stenotrophomonas maltophilia* is typically susceptible to trimethoprim-sulfamethoxazole, but resistant to trimethoprim alone.

⁷ *Stenotrophomonas maltophilia* is always resistant to tetracycline whereas susceptibility to doxycycline, minocycline and tigecycline vary. Clinical results have varied.

Table 4 Expected resistant phenotype (susceptibility not expected) in gram-positive bacteria. Gram-positive bacteria are expected to be resistant to aztreonam, temocillin, polymyxin B/colistin and nalidixic acid.

Rule	Organisms	Fusidic acid	Ceftazidime	Cephalosporins (except ceftazidime)	Aminoglycosides	Macrolides	Clindamycin	Quinupristin- dalfopristin	Vancomycin	Teicoplanin	Fosfomycin	Novobiocin	Sulfonamides
4.1	<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	R	R								R	R	
4.2	<i>Staphylococcus cohnii</i>		R									R	
4.3	<i>Staphylococcus xylosus</i>		R									R	
4.4	<i>Staphylococcus capitis</i>		R								R		
4.5	Other coagulase-negative staphylococci and <i>S. aureus</i>		R										
4.6	<i>Streptococcus</i> spp.	R	R		R ¹								
4.7	<i>Enterococcus faecalis</i>	R	R	R	R ¹	R	R	R					R
4.8	<i>Enterococcus gallinarum</i> , <i>Enterococcus casseliflavus</i>	R	R	R	R ¹	R	R	R	R				R
4.9	<i>Enterococcus faecium</i>	R	R	R	R ^{1,2}	R							R
4.10	<i>Corynebacterium</i> spp.										R		
4.11	<i>Listeria monocytogenes</i>		R	R									
4.12	<i>Leuconostoc</i> spp., <i>Pediococcus</i> spp.								R	R			
4.13	<i>Lactobacillus</i> spp. (<i>L. casei</i> , <i>L. casei</i> var. <i>rhannosus</i>)								R	R			

¹ Low-level resistance (LLR) to aminoglycosides. Combinations of aminoglycosides with cell wall inhibitors (penicillins and glycopeptides) are synergistic and bactericidal against isolates that are susceptible to cell wall inhibitors and do not display high-level resistance to aminoglycosides

² In addition to LLR to aminoglycosides, *Enterococcus faecium* produces a chromosomal AAC(6')-I enzyme that is responsible for the loss of synergism between aminoglycosides (except gentamicin, amikacin and streptomycin) and penicillins or glycopeptides

Mechanizmy oporności

- **MSSA** (*methicillin-sensitive Staphylococcus aureus*) – podaj kloksacylinę (Syntarpen) lub oksacylinę
- **MRSA** (*methicillin-resistant Staphylococcus aureus*) – nie podawaj żadnych beta-laktamów (za wyjątkiem ceftaroliny i ceftobiprolu), szukaj innych opcji terapeutycznych
- **ESBL** (*Extended-Spectrum Beta-Lactamases*) – z beta-laktamów pozostają tylko karbapenemy

antybiotyk	Klasa A (np. KPC, GES)	Klasa B (np. NDM, VIM, IMP)	Klasa D (np.OXA-48, OXA-23)
ceftazydym z awibaktamem	tak	nie	niektóre
meropenem z waborbaktamem	tak	nie	nie
imipenem z relebaktamem	tak	nie	nie
aztreonam z awibaktamem	tak	tak	tak

Grzyby

- Echinokandyny nie działają na podstawczaki (np. *Cryptococcus*) i *Mucorales* ze względu na budowę ściany komórkowej - brak 1,3- β -D-glukanu
- Echinokandyny działają bójczo na *Candida* i statycznie na *Aspergillus*
- *Nakaseomyces glabratus* – obniżona wrażliwość na flukonazol
- *Pichia kudravzevii* – oporność na flukonazol
- *Candidozyma auris* – oporność na flukonazol, MDR – echinokandyny i amfoterycyna
- *Aspergillus* spp. – oporność na flukonazol
- *Aspergillus terreus* - oporność na amfoterycynę



ZAREJESTRUJ SIĘ

www.zjazdptm.pl



24-26 WRZEŚNIA 2026
K A T O W I C E