

Racionalna, mudra i odgovorna upotreba antibiotika kod životinja i ljudi može da smanji rizik od pojave otpornosti bakterija na djelovanje antibiotika (antibiotičke rezistencije). Ovo je posebno važno za antibiotike koji se koriste za liječenje i ljudi i životinja, kao i za antibiotike koji predstavljaju zadnju liniju u liječenju kritičnih infekcija kod ljudi.



Evropska agencija za lijekove (*European Medicines Agency – EMA*) je razvrstala antibiotike ([Categorisation of antibiotics in the European Union](#)) na osnovu mogućih posljedica povećane antimikrobnе rezistencije na javno zdravlje kada se primjenjuju kod životinja, kao i potrebe za njihovom primjenom u veterinarstvu.



Kategorizacija klasa antibiotika za upotrebu u veterinarskoj medicini (sa primjerima supstanci koje su odobrene u EU za upotrebu u humanoj ili veterinarskoj medicini)					
A	Amdinopenicilini medillin pivmecilinam	Karbanemini meropenem doripenem	Ljekovi koji je koriste isključivo za liječenje tuberkuloze ili drugih mikrobakterijskih bolesti isoniazid etambutol pirazinamid etionamid	Glikopeptidi vankomicin	IZBJEGAVATI
	Ketolidi telitromicin	Lipopeptidi daptomicin		Gliciciklini tigeciklin	
	Monobaktami aztreonam	Oksazolidinoni linezolid		Derivati fosfonske kiseline fosfomicin	
	Rifamicini (osim rifaksimina) rifampicin	Riminofenazini klofazimin		Pseudomonске kiseline mupirocin	
	Karbokspenicilin i ureidopenicilin, uključujući kombinacije sa inhibitorima beta-laktamaze piperacillin-tazobactam	Sulfoni dapson	Drugi cefalosporini i penemi (ATC kod J01DI), uključujući kombinacije cefalosporina treće generacije sa inhibitorima beta-laktamaze ceftobiprol ceftarolin ceftolozan-tazobaktam faropenem	Supstance koje su novoodobrene u humanoj medicini nakon objave AMEG categorizacije treba utvrditi	
B	Cefalosporini, 3. i 4. generacije osim kombinacija sa inhibitorima beta-laktamaze cefoperazon cefovecin cefinom ceftiofur	Polimiksini kolistin polimiksin B	Hinoloni: fluorohinoloni i drugi hinoloni cinoksacin danofloksacin difloksacin enrofloksacin flumezin ibafloksacin	marbofloksacin norfloksacin orbifloksacin oksolinska kiselina pradofloksacin	OGRAĐANIĆITI
	Aminoglikozidi (osim spektinomicina) amikacin apramicin dihidrostreptomicin framycetin gentamicin kanamycin neomycin paromomicin streptomycin tobramycin	Aminopenicilini u kombinaciji sa inhibitorima beta-laktamaze amoksicilin + klavulanska kiselina ampicilin + subuktam	Amfenikoli hloramfenikol florfenikol tiamfenikol	Makrolidi eritromicin qamitromicin oleandomicin spiramicin tildirozin tilmikozin tulatromicin tilosin tilvalosin	
		Cefalosporini 1. i 2. generacije i cefamicini cefacetril cefadroxil cefaleskin cefalonijum cefalotin cefapirin cefazolin	Linkozamidi klindamycin linkomycin pirlimycin		
			Pleuromutilini tiamulin valnemulin	Rifamicini: samo rifaksimin rifaximin	
C	Aminopenicilini, bez inhibitora beta-laktamaze amoksicilin ampicilin metampicilin	Aminoglikozidi: Samo spektinomicin spektinomicin	Sulfonamidi, inhibitori dihidrofolat reduktaze i kombinacije formosulfatiazol ftalsulfatiazol sulfacetamid sulfahlorpiridazin sulfaklozin sulfadiazin sulfadimetoksins sulfadimidin sulfadoksin sulfafurazol sulfaqvandin	sulfalen sulfamerazin sulfametizol sulfametoksazol sulfametoksipiridazin sulfamonometoksin sulfanilamid sulfapiridin sulfakvinoxalins sulfatiazol trimetoprim	OPREZNO
	Tetraciclini hlortetraциклin doksiciklin oksitetraциклin tetraciklin	Antistafilokokni penicilini (penicilini otporni na beta-laktamazu) kloksacilin dikloksacilin nafcilin oksacilin	Ciklični polipeptidi bacitracin	Nitroimidazoli metronidazol	
D	Prirodni penicilini uskog spektra (penicillini osjetljivi na beta-laktamazu) benzatin benzilpenicilin benzatin fenoksimetilpenicilin benzilpenicilin penetamat hidrojodid	Feneticilin fenoksimetilpenicilin prokain benzilpenicilin	Steroidni antibakterijski lijekovi fuzidna kiselina	Derivati nitrofurana furaltadon furazolidon	PROMIŠLJENO

**Kategorija A:** „Izbjegavati“ obuhvata antibiotike koji trenutno nijesu odobreni u veterinarskoj medicini u Evropskoj uniji (EU) niti u Crnoj Gori. Ovi lijekovi se ne smiju koristiti kod životinja za proizvodnju hrane, a kućnim ljubimcima se mogu davati samo individualno i u izuzetnim okolnostima;



**Kategorija B:** „Ograničiti“ odnosi se na hinolone, cefalosporine 3. i 4. generacije i polimiksine. Antibiotici u ovoj kategoriji su od kritičnog značaja u humanoj medicini, pa njihovu upotrebu kod životinja treba ograničiti radi smanjenja rizika po javno zdravlje. Treba ih uzeti u obzir samo kada nema klinički efikasnih antibiotika u kategorijama C i D. Kada god je to moguće, njihova primjena treba da bude zasnovana na ispitivanju osjetljivosti na antimikrobnja sredstva;



**Kategorija C:** „Oprez“ obuhvata antibiotike za koje postoje alternative u humanoj medicini, ali za određene veterinarske indikacije ne postoje alternative u kategoriji D. Ove antibiotike treba koristiti samo ako nema klinički efikasnih antibiotika u kategoriji D;



**Kategorija D:** “Promišljeno” uključuje antibiotike koje treba koristiti kao terapiju prvog izbora, kad god je moguće.



Treba izbjegavati nepotrebnu i dugotrajnu upotrebu antibiotika i subdoziranje, a grupno liječenje treba ograničiti na situacije u kojima individualno liječenje nije izvodljivo.

Prilikom propisivanja antibiotika uz kategorizaciju treba uzeti u obzir i put primjene.

U nastavku su predloženi putevi primjene i tipovi formulacija, poređani od najmanjeg do najvećeg procijenjenog uticaja na rezistenciju na antibiotike:

- Lokalno individualno liječenje (npr. injektor za vime, kapi za oči ili uši)
- Parenteralno individualno liječenje (intravensko, intramuskularno, subkutano)
- Peroralno individualno liječenje (npr. tablete, peroralni bolus)
- Grupno liječenje injekcionom primjenom (metafilaksa), samo ako je opravdano
- Peroralno grupno liječenje putem vode za piće ili zamjene za mlijeko (metafilaksa), samo ako je opravdano
- Peroralno grupno liječenje putem hrane ili premiksa (metafilaksa), samo ako je opravdano.

Kategorizacija klase antibiotika za veterinarsku upotrebu u EU, sa primjerima aktivnih supstanci po klasama, dostupna je u [infografici](#) na web stranici [Evropske agencije za ljekove](#).

Kategorizacija može da pomogne veterinarima u odlučivanju koji antibiotik da upotrijebe, pri čemu treba uzeti u obzir i ostale faktore kao što su podaci u sažetku karakteristika lijeka, ograničenja u upotrebi kod vrsta životinja koje se koriste za proizvodnju hrane i slično.



**CInMED**

Institut za ljekove  
i medicinska sredstva Crne Gore

## ODGOVORNA UPOTREBA ANTIBIOTIKA U VETERINARSKOJ MEDICINI



**UČINIMO LJEKOVE  
BEZBJEDNIJIM ZA SVE**