

OIE

OIE LISTA ANTIMIKROBNIH SREDSTAVA OD VETERINARSKOG ZNAČAJA

OIE ^{1*}Međunarodni odbor jednoglasno je usvojio Listu antimikrobnih sredstava od značaja za veterinarstvo na 75-toj Generalnoj Skuštini u maju 2007. godine (Rezolucija broj XXVIII).

Pozadina

Antimikrobna sredstva su od suštinskog značaja za zdravlje ljudi, te zdravlje i dobrobit životinja. Antimikrobna rezistencija predstavlja globalnu prijetnju po zdravlje ljudi i životinja, a uslovljena je korištenjem antimikrobnih sredstava upotrebom u tretiranju humanih i nehumanih organizama, kao i upotrebom u druge svrhe. Sektori odgovorni za zaštitu ljudi, životinja i biljaka dijele zajedničku odgovornost u sprečavanju ili minimiziranju selekcionih pritisaka koji uzrokuju antimikrobnu otpornost humanih i nehumanih patogena.

FAO ^{2*}/ OIE / WHO ^{3*} Stručna radionica o nehumanoj antimikrobnoj upotrebi i antimikrobnoj rezistenciji održana u Ženevi, Švicarska, u decembru 2003. godine (Scientific Assessment) i u Oslu, Norveška, u martu 2004. godine (Management Options) preporučuje da OIE treba sačiniti popis kritično značajnih antimikrobnih sredstava u veterinarskoj medicini i da WHO također treba sačiniti takav popis kritično značajnih antimikrobnih sredstava u humanoj medicini.

Zaključak broj 5. iz Osla sa Radionice je kako slijedi:

5. Koncept "kritično značajne" klase antimikroba za ljude treba rukovoditi WHO. Zaključak Radionice je da treba utvrditi antimikrobne terapije koje su od presudnog značaja u veterinarskoj medicini, da bi se kompletirala identifikacija antimikroba koji se koriste u humanoj medicini. Kriteriji za identifikaciju ovih antimikroba koji su od ključne važnosti kod životinja treba biti utvrđen i navedene u OIE listi. Preklapanje kritičnih lista za humanu i veterinarsku medicinu može pružiti dodatne informacije, omogućavajući da se uspostavi odgovarajuća ravnoteža između potreba zdravlja životinja i pitanja javnog zdravlja.

Odgovarajući na ovu preporuku, OIE se odlučio za rješavanje ovog zadatka kroz postojeće *ad hoc* grupe za antimikrobnu rezistenciju. Projektni zadatak, cilj liste i metodologija bili su raspravljani na *ad hoc* grupi u novembru 2004. godine a koje je naknadno podržala komisija za Biološke Standarde na svom sastanku u januaru 2005. godine i usvojen od strane Međunarodnog komiteta u maju 2005. godine. Dakle, rad zvanično preuzima OIE.

Priprema nacрта liste

Generalni direktor OIE poslao je upitnik pripremljen od strane *ad hoc* grupe uz prateće pismo objašnjavajući važnost zadatka, za OIE delegate svih zemalja članica i međunarodnih organizacija koje su potpisale i sporazum o saradnji sa OIE u avgustu 2005. godine.

Dobili su šezdeset šest odgovora. Ova stopa odgovora naglašava značaj po ovom pitanju koji su dale zemlje članice OIE iz svih krajeva. Ove odgovore je prvo analizirao OIE u saradnji sa Centrom za veterinarske lijekove, a zatim se o njima raspravljalo na *ad hoc* grupi na sastanku u februaru 2006. godine. Lista predloženih antimikrobnih sredstava od veterinarskog značaja sastavljena je zajedno sa sažetkom. Ova

^{1*} OIE -Svjetska organizacije za zdravlje životinja

^{2*}FAO- Organizacija za hranu i poljoprivredu Ujedinjenih nacija

^{3*}WHO- Svjetska zdravstvena organizacija

lista je usvojen od strane Komisije za Biološke standarde i cirkulira među Zemljama članice imajući za cilj njeno usvajanje od strane OIE Međunarodnog komiteta na Generalnoj Skupštini u maju 2006. godine.

Diskusija na 74-tom Međunarodnom komitetu- maj 2006. godine

Lista je dostavljen na 74 -ti Međunarodni komitet gdje se odvijala aktivna diskusija među Zemljama članicama. Zabrinutost u Zemljama članicama uključuje: 1) spisak sadrži supstance koje su zabranjeni u nekim zemljama; 2) neke od supstanci na listi se ne smatra "kritičnim"; 3) priroda liste - je li obavezna za zemlje članice;? i 4) korištenje antimikrobnih sredstava kao promotora rasta je uključena. Mnoge države članice cijenile su uloženi rad, ali se smatralo da je primjereno nastaviti doradu liste. Spisak je usvojen kao preliminarni spisak (Rezolicija broj XXXIII)

Usavršavanje liste

Ad hoc grupa je sazvana u septembru 2006. godine za pregled komentara na 74-toj Generalnoj Skupštini OIE Međunarodnog komiteta i Rezolucija broj XXXIII usvojene na 74-toj Generalnoj Skupštini. Na osnovu daljnje analize koju je OIE u suradnji sa Centrom za Veterinarsko Medicinske Proizvode, *ad hoc* grupa je pripremila svoje konačne preporuke liste antimikrobnih sredstava od veterinarskog značaja zajedno sa sažetkom. Lista je još jednom ispitana i usvojila ju je Komisija za Biološke Standarde na svom sastanku u januaru 2007. godine i cirkuliše među Zemljama članicama.

Usvajanje Liste antimikrobnih sredstava od veterinarske značaja

Prečišćena lista je dostavljena na 75-ti Međunarodni komitet za vrijeme Generalne Skupštine u maju 2007. godine i jednoglasno je usvojena (Rezoluciju br XXVIII).

Ova lista se dalje ažurira i usvojena je u maju 2013. godine i maju 2015. godine od delegata Svjetske Skupštine OIE-a.

KRITERIJI KOJI SE KORISTE ZA KATEGORIZACIJU ANTIMIKROBNIH SREDSTAVA OD VETERINARSKOG ZNAČAJA

U razvoju liste, na *ad hoc* grupi su se složili da je značajno bilo koje antimikrobno sredstvo koje je ovlašteno za upotrebu u veterinarskoj medicini prema kriterijima kvalitete, sigurnosti i učinkovitosti kao što je definisano u Kodu zdravlja kopnenih životinja (*Terrestrial Animal Health Code*) (Poglavlje 6.9. Odgovorno i mudro korištenje antimikrobnih sredstava u veterinarskoj medicini). Dakle, na osnovu doprinosa OIE zemalja članica, grupa je odlučila da se bavi svim antimikrobnim sredstvima koja se koriste kod životinja za proizvodnju hrane i pruži sveobuhvatan popis, podijeljen na kritično značajna, veoma značajna i značajna antimikrobna sredstva.

U odabiru kriterija za definisanje veterinarske važnosti antimikrobnih sredstava, postoji značajna razlika između upotrebe antimikrobnih sredstava kod ljudi i životinja tj. mora se voditi računa o različitosti mnogih vrsta koje se moraju tretirati u veterinarskoj medicini.

Sljedeći kriteriji su izabrani da se utvrdi stepen važnosti za klase veterinarskih antimikrobnih sredstava.

Kriterij 1. Stopa odgovora na upitnik u vezi sa veterinarsko značajnim antimikrobnim sredstvima

Ovaj kriterij je ispunjen kada je većina ispitanika (više od 50%) identifikovala značaj antimikrobnih klasa u svom odgovoru na upitnik.

Kriterij 2. Tretman ozbiljnih bolesti i dostupnost alternativnih antimikrobnih sredstava za životinje

Ovaj kriterij je ispunjen kada su identifikovana jedinjenja unutar klase koja su od suštinskog značaja protiv određenih infekcija i nema dovoljnog broja terapijske alternative.

Na osnovu ovih kriterija, sljedeće kategorije su uspostavljene:

- Veterinarski **Kritično značajna antimikrobna sredstva (VCIA)**: su ona koje zadovoljavaju **oba** kriterija 1 I 2
- Od Veterinarsko **Velikog značaja antimikrobna sredstva (VHIA)**: su ona koji ispunjavaju kriterije 1 **ILI** 2
- Veterinarsko **Značajna antimikrobna sredstva (VIA)**: su ona koji ne ispunjavaju kriterije 1 **ILI** 2

Revizija liste antimikrobnih sredstava od veterinarskog značaja (juli 2012. godine)

Zajednički FAO / WHO / OIE stručni sastanak od ključne važnosti o antimikrobnim sredstvima održan u Rimu, Italija, u novembru 2007. godine, preporučuje da popis antimikrobnih sredstava od veterinarskog značaja bude revidiran na redovnoj osnovi i da OIE dodatno precizira kategorizaciju antimikrobnih sredstava sa obzirom na njihov značaj u liječenju određenih bolesti životinja.

OIE *ad hoc* grupa za antimikrobnu rezistenciju sastala se u julu 2012. godine do pregleda i ažurira OIE liste antimikrobnih sredstava od veterinarskog značaja (OIE Lista) uzimajući u obzir tri najvažnija antimikrobna sredstva sa WHO liste od presudnog značaja za humanu medicinu.

Grupa je donijela preporuke za korištenje ažurirane liste OIE.

Preporuke

Svaka upotreba antimikrobnih sredstava kod životinja treba biti u skladu s OIE standardima za odgovorno i mudro korištenje utvrđeno u Poglavlju 6.9. Koda zdravlja kopnenih životinja (*Terrestrial Animal Health Code*) i Poglavlju 6.3. Koda zdravlja vodenih životinja (*Aquatic Animal Health Code*).

Prema predhodno opisanim kriterijima, antimikrobna sredstava na OIE Listi razvrstavaju se prema tri kategorije, Veterinarski Kritično značajna antimikrobna sredstva (VCIA), od Veterinarskog Velikog značaja antimikrobna sredstva (VHIA) i Veterinarska Značajna antimikrobna sredstva (VIA).

Međutim, određena antimikrobna / klasa ili podklasa može se smatrati od presudnog značaja za tretman specifične bolesti u određenoj vrsta (Vidi specifične komentare u Tabeli Kategorizacija antimikrobnih sredstava od veterinarskog značaja za životinje koje proizvode hranu).

Za niz antimikrobnih sredstava ne postoje ili ima nekoliko alternativa za liječenje nekih specifičnih bolesti koje su navedene kod ciljnih vrsta, kao što je navedeno u specifičnim komentarima u OIE Listi. U ovom kontekstu, posebnu pažnju treba posvetiti korištenje VCIA i specifičnih VHIA.

Kod VCIA na OIE Listi, neki smatraju da je od ključne važnosti kako za zdravlje ljudi tako i zdravlje životinja, to je trenutno slučaj sa Fluorohinolonima i trećom i četvrtom generacijom Cefalosporina. Zbog toga ove dvije klase treba koristiti u skladu sa sljedećim preporukama:

- Ne treba se koristiti kao preventivno liječenje primjenjeno u hrani ili vodi u odsustvu kliničkih znakova u životinja (e) koja se tretira.
- Ne treba da se koristi kao prva linija liječenja, osim opravdano, kada se koristi kao druga linija liječenja, bilo bi idealno da se zasniva na rezultatima bakterioloških testova.
- Extra-label/off-label upotrebu treba ograničiti i zadržati za slučajeve u kojima nema alternative na raspolaganju. Takvo korištenje treba biti u dogovoru s nacionalnim zakonodavstvom na snazi.

OIE Lista antimikrobnih sredstava od veterinarskog značaja zasniva se na stručno- naučnom mišljenju i biti će redovno ažurirana kada nove informacije postanu dostupne.

Antimikrobne klase / sub klase koje se koriste samo u humanoj medicini nisu uključeni u ovu OIE Listu. Prepoznajući potrebu za očuvanje djelotvornosti antimikrobnih sredstava u humanoj medicini, treba pažljivo uzeti u obzir, u vezi s njihovom potencijalnom upotrebom (uključujući extra-label/off-label upotrebu) odobravanje za korištenje kod životinja.

Skraćenice:

Nazivi životinjskih vrsta kod kojih se koriste antimikrobna sredstva su skraćena kako slijedi:

AVI: Perad	EQU: Konji
API: Pčele	LEP: Kunići
BOV:Goveda	OVI: Ovce
CAP:Koze	PIS: Ribe
CAM:Deve	SUI: Svinje

VCIA: Veterinarsko Kritično značajna antimikrobna sredstva
VHIA: Od Veterinarsko Velikog značaja antimikrobna sredstva
VIA: Veterinarsko Značajna antimikrobna sredstva

**KATEGORIZACIJA ANTIMIKROBNIH SREDSTAVA OD VETERINARSKOG ZNAČAJA
ZA ŽIVOTINJE KOJE PROIZVODE HRANU**

ANTIMIKROBNA SREDSTVA (KLASA, SUB-KLASA, SUPSTANCA)	VRSTE	Posebni komentari	VCIA	VHIA	VIA
AMINOCOUMARIN		Novobiocin se koristi u lokalnom tretmanu mastitisa i septikemijama kod riba.			X
Novobiocin	BOV, CAP, OVI, PIS				
AMINOGLYCOSIDES					
AMINOCYCLITOL					
Spectinomycin	AVI, BOV, CAP, EQU LEP, OVI, PIS, SUI	Širok spektar primjene i priroda bolesti svrstavaju aminoglikozide u klasu od izuzetnog značaja za veterinarsku medicinu.			
Streptomycin	API, AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Aminoglikozidi su od značaja kod septikemija, bolesti organa za varenje, respiratornih i urinarnih bolesti.			
Dihydrostreptomycin	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI				
AMINOGLYCOSIDES + 2 DEOXYSTREPTAMINE			X		
Kanamycin	AVI, BOV, EQU, PIS, SUI				
Neomycin	API, AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Gentamicin je indiciran za infekcije <i>Pseudomonas aeruginosa</i> sa nekoliko alternativa.			
Framycetin	BOV, CAP, OVI				
Paromomycin	AVI, BOV, CAP, OVI, LEP, SUI	<u>Apramycin i Fortimycin se trenutno koriste samo kod životinja.</u> Na raspolaganju je malo ekonomske alternative.			
Apramycin	AVI, BOV, LEP, OVI, SUI				
Fortimycin	AVI, BOV, LEP, OVI, SUI				
Gentamicin	AVI, BOV, CAM, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI				
Tobramycin	EQU				
Amikacin	EQU				
AMPHENICOLS					
Florphenicol	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Širok spektar primjene i priroda bolesti svrstavaju fenikole u klasu od izuzetnog značaja za veterinarsku medicinu.			
Thiamphenicol	AVI, BOV, CAP, OVI, PIS, SUI	Ova klasa je od posebnog značaja u liječenju nekih bolesti riba za koje trenutno ne postoji ili ima veoma malo alternativa za liječenje. Ova klasa također predstavlja korisnu alternativu za respiratorne infekcije goveda, svinja i peradi. Ova klasa, posebno florfenicol, je koristan za liječenje pastereloze kod goveda i svinja.	X		

ANTIMIKROBNI AGENSI (KLASA, SUB-KLASA, SUPSTANCA)	VRSTE	Posebni komentari	VCIA	VHIA	VIA
ANSAMYCIN – RIFAMYCINS		Ova antimikrobna klasa je ovlaštena samo u nekoliko zemalja sa ograničenim brojem indikacija (mastitis) i nekoliko alternativa.			
Rifampicin	EQU				
Rifaximin	BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Rifampicin je od suštinskog značaja u tretmanu <i>Rhodococcus equi</i> infekcije u ždrebadi. Međutim, dostupna je samo u nekoliko zemalja, što je rezultiralo ukupnom klasifikacijom VHIA.		X	
ARSENICAL		Arsenska jedinjenja se koriste za kontrolu crijevne parazitske kokcidioze. (<i>Eimeria</i> spp.).			
Roxarsone	AVI, SUI				
Nitarosone	AVI, SUI				X
BICYCLOMYCIN		Bicyclomycin je uvršten na listu zbog bolesti probavnog i respiratornog trakta kod goveda i septikemija kod riba.			
Bicozamycin	AVI, BOV, PIS, SUI				X
CEPHALOSPORINS					
CEPHALOSPORINI PRVE GENERACIJE					
Cefacetrile	BOV				
Cefalexin	BOV, CAP, EQU, OVI, SUI	Cefalosporini se koriste u tretmanu septikemija, respiratornih infekcija i mastitisa.		X	
Cefalotin	EQU				
Cefapirin	BOV				
Cefazolin	BOV, CAP, OVI				
Cefalonium	BOV, CAP, OVI				
CEPHALOSPORINI DRUGE GENERACIJE					
Cefuroxime	BOV				
CEPHALOSPORINI TREĆE GENERACIJE		Širok spektar primjene i priroda bolesti svrstavaju cefalosporine treće i četvrte generacije u klasu od izuzetnog značaja za veterinarsku medicinu. Cefalosporini se koriste u tretmanu septikemija, respiratornih infekcija i mastitisa. Alternative su ograničene u efikasnosti bilo zbog neadekvatnog spektra ili zbog prisutnosti antimikrobne rezistencije.			
Cefoperazone	BOV, CAP, OVI		X		
Ceftiofur	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI				
Ceftriaxone	AVI, BOV, OVI, SUI				
CEPHALOSPORINI ČETVIRTE GENERACIJE					
Cefquinome	BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI				
FUSIDIC ACID		Fusidinska kiselina se koristi u liječenju oftalmoloških bolesti kod goveda i konja.			
Fusidic acid	BOV, EQU				X
IONOPHORES		Ionofori (Kokcidistatici) su od suštinskog značaja za životinjsko zdravlje, jer se oni koriste za kontrolu crijevne parazitske kokcidioze (<i>Eimeria</i> spp.) gdje postoji malo ili nimalo alternative na raspolaganju.			
Lasalocid	AVI, BOV, LEP, OVI				
Maduramycin	AVI				
Monensin	API, AVI, BOV, CAP	Ionofori (Kokcidistatici) su od presudnog značaja kod peradi.		X	
Narasin	AVI, BOV				
Salinomycin	AVI, LEP, BOV, SUI	<u>Ova klasa se trenutno koristi samo kod životinja.</u>			
Semduramicin	AVI				

ANTIMIKROBNI AGENSI (KLASA, SUB-KLASA, SUPSTANCA)	VRSTE	Posebni komentari	VCIA	VHIA	VIA
LINCOSAMIDES		Linkosamidi su od suštinskog značaja u tretmanu upale pluća izazvane Mycoplasmom pneumonia, infektivnog artritisa i hemoragičnog enteritisa svinja.		X	
Pirlimycin	BOV, SUI, AVI				
Lincomycin	API, AVI, BOV, CAP, OVI, PIS, SUI				
MACROLIDES (C se odnosi na hemijsku strukturu)		Širok spektar primjene i priroda bolesti svrstavaju makrolide u klasu od izuzetnog značaja za veterinarsku medicinu. Makrolidi se koriste za liječenje infekcija izazvanih Mycoplasmom kod svinja i peradi, hemoragijske bolesti probavnog trakta kod svinja (<i>Lawsonia intracellularis</i>) i apscesa jetre (<i>Fusobacterium necrophorum</i>) kod goveda, gdje oni imaju vrlo malo alternative. Ova klasa se također koristi za respiratorne infekcije u goveda.	X		
MACROLIDES C14					
Erythromycin	API, AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI				
Oleandomycin	BOV				
MACROLIDES C15					
Gamithromycin	BOV				
Tulathromycin	BOV, SUI				
MACROLIDES C16					
Carbomycin	AVI				
Josamycin	AVI, PIS, SUI				
Kitasamycin	AVI, SUI, PIS				
Spiramycin	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI				
Tilmicosin	AVI, BOV, CAP, LEP, OVI, SUI				
Tylosin	API, AVI, BOV, CAP, LEP, OVI, SUI				
Mirosamycin	API, AVI, SUI, PIS				
Terdecamycin	AVI, SUI				
Tildipirosin	BOV, SUI				
Tylvalosin	AVI, SUI				
MACROLIDES C17					
Sedecamycin	SUI				
ORTHOSOMYCINS		Avilamycin se koristi kod crijevnih bolesti peradi i kunića.			X
Avilamycin	AVI, LEP	<u>Ova klasa se trenutno koristi samo kod životinja.</u>			

ANTIMIKROBNI AGENSI (KLASA, SUB-KLASA, SUPSTANCA)	VRSTE	Posebni komentari	VCIA	VHIA	VIA				
PENICILLINS									
NATURAL PENICILLINS (uključujući estere i soli)									
Benethamine penicilin	BOV	<u>Penethamate (hydroiodede) se trenutno koristi samo kod životinja.</u>	X						
Benzylpenicillin	AVI, BOV, CAM, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI								
Penethamate (hydriodide)	BOV								
Benzylpenicillin procaine / Benzathine penicillin	BOV, CAM, CAP, EQU, OVI, SUI								
AMDINOPENICILLINS									
Mecillinam	BOV, SUI	Širok spektar primjene i priroda bolesti svrstavaju peniciline u klasu od izuzetnog značaja za veterinarsku medicinu.	X						
AMINOPENICILLINS									
Amoxicillin	AVI, BOV,CAP, EQU, OVI, PIS, SUI								
Ampicilin	AVI, BOV,CAP, EQU, OVI, PIS, SUI								
Hetacillin	BOV	Ova klasa se koristi u liječenju septikemija, infekcija respiratornog i urinarnog trakta.	X						
AMINOPENICILLIN + BETALACTAMASE INHIBITOR									
Amoxicillin + Clavulanic Acid	AVI, BOV, CAP, EQU, OVI, SUI								
Ampicillin + Sulbactam	AVI, BOV, SUI	Ova klasa je vrlo važna u liječenje mnogih bolesti kod velikog broja životinjskih vrsta.							
CARBOXYPENICILLINS									
Ticarcillin	EQU	Na raspolaganju je malo ekonomske alternative.							
Tobicillin	PIS								
UREIDOPENICILLIN									
Aspoxicillin	BOV, SUI								
PHENOXYPENICILLINS									
Phenoxymethylpenicillin	AVI, SUI	Na raspolaganju je malo ekonomske alternative.							
Phenethicillin	EQU								
ANTISTAPHYLOCOCCAL PENICILLINS									
Cloxacillin	BOV, CAP, EQU, OVI, SUI								
Dicloxacillin	BOV, CAP, OVI, AVI, SUI								
Nafcillin	BOV, CAP, OVI								
Oxacillin	BOV,CAP,EQU, OVI,AVI, SUI								

ANTIMIKROBNI AGENSI (KLASA, SUB-KLASA, SUPSTANCA)	VRSTE	Posebni komentari	VCIA	VHIA	VIA
PHOSPHONIC ACID					
Fosfomicin	AVI, BOV, PIS, SUI	Fosfomicin je od suštinskog značaja za liječenje nekih infekcija riba s nekoliko alternativa, međutim dostupna je samo u nekoliko zemalja, što je rezultiralo ukupnom klasifikacijom VHIA.		X	
PLEUROMUTILINS					
Tiamulin	AVI, CAP, LEP, OVI, SUI	Klasa pleuromutilins je bitna protiv respiratornih infekcija kod svinja i peradi. Ova klasa je također bitna protiv dizenterije svinja (<i>Brachyspira hyodysenteriae</i>), međutim dostupna je samo u nekoliko zemalja, što je rezultiralo ukupnom klasifikacijom VHIA.		X	
Valnemulin	AVI, SUI				
POLYPEPTIDES					
Enramycin	AVI,SUI	Bacitracin se koristi u liječenju nekrotičnog enteritisa kod peradi.		X	
Gramicid	EQU	Ova klasa se koristi u liječenju septikemija, kolibaciloza, salmoneloza i urinarnih infekcija.			
Baitracin	VI, BOV,LEP,SUI,OVI	Ciklični polipeptidi se naširoko koriste protiv Gram negativnih crijevnih infekcija.			
POLIPEPTIDES CYCLIC					
Colistin					
Polimixin					
QUINOLONES					
QUINOLONES PRVE GENERACIJE					
Flumequin	AVI, BOV,CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Quinoloni prve generacije koristi se u liječenju septikemija i infekcija kao što je kolibaciloza.		X	
Miloxacin	PIS				
Nalidixic acid	BOV				
Oxolinic acid	AVI, BOV, LEP, PIS, SUI, OVI				

ANTIMIKROBNI AGENSI (KLASA, SUB-KLASA, SUPSTANCA)	VRSTE	Posebni komentari	VCIA	VHIA	VIA
QUINOLONES DRUGE GENERACIJE (FLUOROQUINOLONES)					
Ciprofloxacin	AVI, BOV, SUI	Širok spektar primjene i priroda bolesti svrstavaju fluorohinolone u klasu od izuzetne važnosti za veterinarsku medicinu. Fluorohinoloni su od presudnog značaja u liječenju septikemija, respiratornih i crijevnih bolesti.	X		
Danofloxacin	AVI, BOV, CAP, LEP, OVI, SUI				
Difloxacin	AVI, BOV, LEP, SUI				
Enrofloxacin	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI				
Marbofloxacin	AVI, BOV, EQU, LEP, SUI				
Norfloxacin	AVI, BOV, CAP, LEP, OVI, SUI				
Ofloxacin	AVI, SUI				
Orbifloxacin	BOV, SUI				
Sarafloxacin	PIS				
QUINOXALINES		Quinoxalines (carbadox) se koristi za bolesti probavnog trakta kod svinja (npr. dizenterije svinja). <u>Ova klasa se trenutno koristi samo za životinje.</u>			X
Carbadox	SUI				
Olaquinox	SUI				
SULFONAMIDES					
Sulfachlorpyridazine	AVI, BOV, SUI	Širok spektar primjene i priroda bolesti svrstavaju sulfonamide u klasu od izuzetnog značaja za veterinarsku medicinu. Ova klasa sama ili u kombinaciji od presudnog je značaja u liječenju širokog spektra bolesti (infekcije bakterijama, kokcijama i protozoama) kod velikog broja životinjskih vrsta.	X		
Sulfadiazine	AVI, BOV, CAP, OVI, SUI				
Sulfadimethoxine	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI				
Sulfadimidine (Sulfamethazine, Sulfadimerazin)	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI				
Sulfadoxin	BOV, EQU, OVI, SUI				
Sulfafurazole	BOV, PIS				
Sulfaguanidine	AVI, CAP, OVI				
Sulfamerazine	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI				
Sulfadimethoxazole	AVI, BOV, SUI				
Sulfamethoxine	AVI, PIS, SUI				
Sulfamonomethoxine	AVI, PIS, SUI				
Sulfanilamide	AVI, BOV, CAP, OVI				
Sulfapyridine	BOV, SUI				
Phthalylsulfathiazole	SUI				
Sulfaquinoxaline	AVI, BOV, CAP, LEP, OVI				

ANTIMIKROBNI AGENSI (KLASA, SUB-KLASA, SUPSTANCA)	VRSTE	Posebni komentari	VCIA	VHIA	VIA
SULFONAMIDES + DIAMINOPYRIMIDINES					
Sulfamethoxyypyridazine	AVI, BOV, EQU, SUI				
Ormetoprim + Sulfadimethoxine	PIS				
Trimethoprim + Sulfonamide	AVI, BOV, CAP, EQU LEP, OVI, PIS, SUI				
DIAMINOPYRIMIDINES					
Baquiloprim	BOV, SUI				
Trimetoprim	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI				
Ormetoprim	AVI				
STREPTOGRAMINS		Virginiamycin je važno antimikrobno sredstvo u prevenciji nekrotičnog enteritisa (<i>Clostridium perfringens</i>)			X
Virginiamycin	AVI, BOV, OVI, SUI				
TETRACYCLINES		Širok spektar primjene i priroda bolesti svrstavaju tetracikline u klasu od izuzetnog značaja za veterinarsku medicinu.			
Chlortetracycline	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI				
Doxycycline	AVI, BOV, CAM, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Ova klasa je od presudnog značaja u liječenje mnogih bakterijskih i klamidijskih bolesti kod velikog broja životinjskih vrsta.			
Oxytetracycline	API, AVI, BOV, CAM, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Ova klasa je od presudnog značaja u liječenju životinja oboljelih od heartwater (<i>Ehrlichia ruminantium</i>) i anaplasmose (<i>Anaplasma marginale</i>) zbog nedostatka antimikrobne alternative.	X		
Tetracycline	API, AVI, BOV, CAM, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI				
THIOSTREPTON		Ova klasa se trenutno koristi u liječenje nekih dermatoloških stanja.			X
Nosiheptide	AVI, SUI				