

Az antibiotikumok körültekintő és felelősségteljes alkalmazása a humán- és állategészségügyben egyaránt csökkentheti a baktériumok rezisztenssé válásának kockázatát.

Ez különösen fontos azon antibiotikumok esetén, amelyeket mind emberek, mind állatok kezelésére alkalmaznak, valamint azoknál az antibiotikumoknál, amelyeket embereknél kritikus fertőzések utolsó kezelési vonalában használnak.



Az egészség egységes megközelítése

Az antibiotikum-rezisztencia terjedni képes az állatok, az emberek és a környezet között

Az antimikrobiális tanácsadó ad hoc szakértői csoport (AMEG) a fokozott antimikrobiális rezisztencia állatokon történő alkalmazás esetén kialakuló lehetséges közegészségügyi következményei, illetve az állatgyógyászati alkalmazás szükségessége alapján sorolta kategóriákba az antibiotikumokat.

A kategorizálással olyan eszközt kívánnak biztosítani, amely segíti az állatorvosokat annak a döntésnek a meghozatalában, hogy melyik antibiotikumot alkalmazzák.

Az állatorvosokat arra kéri, hogy vegyék figyelembe az AMEG szerinti kategorizálást, mielőtt bármilyen antibiotikumot alkalmaznak az általuk kezelt állatoknál. Az AMEG szerinti kategorizálás nem helyettesíti a kezelési iránymutatásokat, amelyeknek más szempontokat is figyelembe kell venniük, ideértve a készítmény jellemzőinek összefoglalójában a rendelkezésre álló információkat, az élelmiszertermelő fajknál végzett alkalmazás korlátait, a betegségek és az antibiotikum-rezisztencia regionális eltéréseit és a készítmények felírására vonatkozó nemzeti előírásokat.

A kategória

Kerülendő

- ebbe a kategóriába tartozó antibiotikumok állatgyógyászati készítményként nincsenek engedélyezve az Európai Unióban
- nem alkalmazhatók élelmiszertermelő állatoknál
- kivételes körülmények között kedvtelésből tartott állatoknak (társállatoknak) adhatók

B kategória

Korlátozott

- ebbe a kategóriába tartozó antibiotikumok kritikus fontosságúak a humán gyógyászatban és az állatoknál végzett alkalmazásukat a közegészségügyi kockázatok csökkentése érdekében korlátozni kell
- csak akkor mérlegelhető, amikor a C vagy D kategóriában nincs olyan antibiotikum, amely klinikailag hatékony lehetne
- az alkalmazást az baktérium-érzékenység vizsgálatára kell alapozni, amikor csak lehetséges

C kategória

Körültekintően

- ebbe a kategóriába tartozó antibiotikumoknak a humán gyógyászatban vannak alternatívái
- néhány állatgyógyászati javallatban nincsenek a D kategóriába tartozó alternatívák, ilyenkor igénybe vehetők
- csak akkor mérlegelhető, amikor a D kategóriában nincs olyan antibiotikum, amely klinikailag hatékony lehetne

D kategória

Óvatosan

- első vonalbeli kezelésként kell alkalmazni, amikor csak lehetséges
- kizárólag klinikailag indokolt esetben, óvatossággal kell alkalmazni ezeket a szereket is

Az összes kategóriába tartozó antibiotikumra érvényes

- az indokolatlan alkalmazás, a túlzottan hosszú kezelési időszakok és az aluladagolás kerülendő
- a csoportos kezelést olyan helyzetekre kell korlátozni, amikor az egyéni kezelés nem megoldható
- olvassa el az Európai Bizottság iránymutatását az antibiotikumok állatokon történő, körültekintő alkalmazásáról: <https://bit.ly/2s7LUF2>

Az AMEG az EMA antimikrobiális tanácsadó ad hoc szakértői csoportja nevének rövidítése. A humán és az állatgyógyászat szakértőiből áll. E szakértők közösen dolgoznak azon, hogy útmutatást adjanak az antibiotikumok állatokon történő alkalmazásának közegészségügyi hatásáról.

Az infografika frissült, hogy összhangban legyen a humán fertőzések kezelésére fenntartott antimikrobiális szerek listájával.


Az állatgyógyászati alkalmazásra szánt antibiotikum-osztályok kategorizálása (példákkal az Európai Unióban humán vagy állatgyógyászati alkalmazásra engedélyezett anyagokra)

A	Amidopenicillinek mecillinám pivmecillinám	Karbapenemek meropenem doripenem	Kizárólag tuberkulózis vagy más mycobacteriális betegségek kezelésére alkalmazott gyógyszerek izoniazid etambutol pirazinamid etionamid	Glikopeptidok vankomicin	KERÜLENŐ
	Ketolidok telitromicin	Lipeptidok daptomicin		Glicetilklinek tigeciklin	
	Monobaktámok aztreonám	Oxazolidinonok linezolid		Foszfoszavszármazékok foszfomicin	
	Rifamicinek (kivéve rifaximin) rifampicin	Riminofenazolinok klofazimin	Egyéb cefalosporinok és penemek (ATC-kód J01D1), beleértve a 3. generációs cefalosporinok és béta-laktamáz-inhibitorok kombinációt ceftobiprol ceftarolin ceftiozán-tazobaktám faropenem	Pszedomonsavak mupirocin	
	Karboxipenicillinek és ureidopenicillin, beleértve a béta-laktamáz-inhibitorokat tartalmazó kombinációkat piperacillin-tazobaktám	Szulfonok dapszon		A humán gyógyászatban az AMEG szerinti kategorizálás közzétételét követően, újonnan engedélyezett anyagok meghatározandó	
B	Cefalosporinok, 3. és 4. generációs, a béta-laktamáz-inhibitorokat tartalmazó kombinációk kivételével cefoperazon cefovecin ceftiofur cefkinom	Polimixinek kolisztin polimixin B	Kinolonok: fluorokinolonok és egyéb kinolonok cinoxacin danofloxacin difloxacin enrofloxacin flumekvin ibafloxacin	marbifloxacin norfloxacin orbifloxacin oxolinsav pradofloxacin	KORLÁTOZOTT
C	Aminoglikozidok (kivéve spektinomycin) amikacin apramicin dihidro-sztreptomycin framicetin gentamicin kanamicin neomicin paromomicin sztreptomycin tobramicin	Aminopenicillinek béta-laktamáz-inhibitorokkal kombinációban amoxicillin + klavulánsav ampicillin + szulbaktám	Amfenikolok Klóramfenikol * flórfenikol tiamfenikol	Makrolidok eritromicin gamitromicin oleandomicin spiramicin tildipirozin tilmikozin tulatromicin tilozin tilvalozin	KÖRÜLTEKINTÉS
		Cefalosporinok, 1. és 2. generációk, illetve cefamicinek cefacetril cefadroxil cefalexin cefalónium cefalotin cefapirin cefazolin	Linkóزامidok klindamicin linkomicin pirlimicin		
			Pleuromutilinok tiamulin valnemulin	Rifamicinek: kizárólag rifaximin rifaximin	
D	Aminopenicillinek béta-laktamáz-inhibitorok nélkül amoxicillin ampicillin metampicillin	Aminoglikozidok: kizárólag spektinomycin spektinomycin	Szulfonamidok, dihidrofolát-reduktáz-inhibitorok és kombinációk formoszulfatiazol ftalilszulfatiazol szulfacetamid szulfaklópiridazin szulfaklozin szulfadiazin szulfadimetoxin szulfadimidin szulfadoxin szulfafurazol szulfaguanidin	szulfalén szulfamerazin szulfametizol szulfametoxazol szulfametoxipiridazin szulfamonometoxin szulfanilamid szulfapiridin szulfakvinoxalin szulfatiazol trimetoprim	ÓVATOSSÁG
	Tetraciklinek doxiciklin klórtetraciklin oxitetraciklin tetraciklin	Staphylococcusok elleni penicillinek (béta-laktamáz-rezisztens penicillinek) kloxacillin dikloxacillin nafcillin oxacillin			
	Természetes, szűk spektrumú penicillinek (béta-laktamáz-érzékeny penicillinek) benzatin-benzilpenicillin benzatin-fenoximetilpenicillin benzilpenicillin penetamát-hidrojodid	feneticillin fenoximetilpenicillin prokain-benzilpenicillin	Ciklikus polipeptidok bacitracin	Nitroimidazolok Metronidazol *	
			Szteroid típusú antibakteriális szerek fuzidinsav	Nitrofurán-származékok * furaltadon furazolidon	

* Élelmiszer-termelő állatokon való alkalmazása tilos a 37/2010/EU rendelet szerint.

Egyéb mérlegelendő tényezők

Az antibiotikumok felírásakor a kategorizálás mellett figyelembe kell venni az **alkalmazás módját** is. Az alábbi lista az alkalmazási módokat és gyógyszerformákat sorolja fel az antibiotikum-rezisztencia kialakulását legkisebb mértékben elősegítő hatásútól haladva a legnagyobbig.

- 
- Egyedileg végzett, lokális kezelés (pl. tőgyinfúzió, szem- vagy fülcsepp)
 - Egyedileg végzett, parenterális kezelés (intravénás, intramuszkuláris, szubkután alkalmazás)
 - Egyedileg, szájon át végzett kezelés (pl. tabletta, bólusz)
 - Injekcióval történő, csoportos gyógyszeradagolás (metafilaxis), csak megfelelően indokolt esetben
 - Szájon át, ivóvízben/tejpótlóban adott csoportos gyógyszerelés (metafilaxis), csak megfelelően indokolt esetben
 - Szájon át, takarmányban/premixben adott csoportos gyógyszerelés (metafilaxis), csak megfelelően indokolt esetben

