

**Förständig och ansvarsfull användning av antibiotika för både djur och människor kan minska risken för att bakterier blir resistenta.**

Detta är särskilt viktigt för antibiotika som används till både människor och djur och för antibiotika som är det sista behandlingsalternativet vid livshotande infektioner hos människor.



**AMEG (ad hoc-expertgruppen om antimikrobiell resistens) har delat in antibiotika i kategorier baserat på de möjliga konsekvenserna för folkhälsan av en ökad antimikrobiell resistens när de används till djur, och efter behovet av dessa antibiotika inom veterinärmedicinen.**

Denna indelning i kategorier är tänkt att underlätta för veterinärer att fatta beslut om vilket antibiotikum som ska användas.

**Veterinärer uppmantras att kontrollera i AMEG-kategoriseringen innan antibiotika skrivs ut till djur.** AMEG-kategoriseringen ersätter inte behandlingsriktlinjer, där även andra faktorer som information om läkemedlen i produktresuméerna, begränsningar för användning till livsmedelsproducerande arter, regionala variationer avseende sjukdomar och antibiotikaresistens samt nationell förskrivningspolicy måste beaktas.

#### Kategori A

### Undvik

- antibiotika i denna kategori är inte godkända som veterinärmedicinska läkemedel inom EU
- ska inte användas till livsmedelsproducerande djur
- får ges till sällskapsdjur endast i undantagsfall

#### Kategori B

### Begränsa

- antibiotika i denna kategori är av avgörande betydelse för humanmedicinen och användning till djur ska begränsas för att minska risken för folkhälsan
- ska endast övervägas när det inte finns några antibiotika i kategori C eller D som skulle kunna ha klinisk effekt
- användningen ska alltid baseras på resistensbestämning, när så är möjligt

#### Kategori C

### Försiktighet

- när det gäller antibiotika i denna kategori finns det alternativ inom humanmedicinen
- vid vissa veterinärmedicinska indikationer finns det inga alternativ i kategori D
- ska endast övervägas när det inte finns några antibiotika i kategori D som skulle ha klinisk effekt

#### Kategori D

### Förständighet

- ska användas som första behandlingsalternativ, när så är möjligt
- ska alltid användas med förständighet och endast vid medicinskt motiverat behov

#### För alla kategorier av antibiotika gäller

- onödig användning, alltför långa behandlingsperioder och underdosering ska undvikas
- gruppbehandling ska begränsas till situationer där individuell behandling inte kan genomföras
- läs mer i Europeiska kommissionens riktlinjer för återhållsam antibiotikaanvändning till djur: <https://bit.ly/2s7LUF2>

AMEG (Antimicrobial Advice Ad Hoc Expert Group) är EMA:s särskilt tillsatta expertgrupp om antimikrobiell resistens. Gruppen består av experter inom såväl human- som veterinärmedicin. De samarbetar för att ta fram vägledning om hur antibiotikabehandling av djur påverkar folkhälsan.

## Kategorisering av antibiotikaklasser för veterinärmedicinskt bruk (med exempel på substanser som godkänts för användning till människa eller djur i EU)

A	<b>Aminopenicilliner</b> mecillinam pivmecillinam	<b>Karbapenemer</b> meropenem doripenem	<b>Läkemedel som endast används mot tuberkulos och andra mykobakteriesjukdomar</b>  isoniazid etambutol pyrazinamid etionamid	<b>Glykopeptider</b> vankomycin	UNDVIK
	<b>Ketolider</b> telitromycin	<b>Lipopeptider</b> daptomycin		<b>Glycylcykliner</b> tigecyklin	
	<b>Monobaktamer</b> aztreonam	<b>Oxazolidinoner</b> linezolid		<b>Fosfonsydraderivat</b> fosfomycin	
	<b>Rifamyciner (förutom rifaximin)</b> rifampicin	<b>Riminofenaziner</b> klofazimin		<b>Pseudomonsyra</b> mupirocin	
	<b>Karboxipenicillin och ureidopenicillin, inklusive kombinationer med betalaktamashämmare</b> piperacillin/tazobaktam	<b>Sulfoner</b> dapson		<b>Substanser som nyligen godkänts som humanläkemedel efter publicering av AMEG-kategoriseringen</b> ännu ej fastställda	
B	<b>Cefalosporiner, tredje och fjärde generationen, med undantag av kombinationer med betalaktamashämmare</b> cefoperazon ceftiofur ceftiofur	<b>Polymyxiner</b> kolistin polymyxin B	<b>Kinoloner: fluorokinoloner och andra kinoloner</b>  cinoxacin danofloxacin difloxacin enrofloxacin flumekvin ibafloxacin	BEGRÄNSA	
	<b>Aminoglykosider (förutom spektinomycin)</b> amikacin apramycin dihydrostreptomycin framycetin gentamicin kanamycin neomycin paromomycin streptomycin tobramycin	<b>Aminopenicilliner, i kombination med betalaktamashämmare</b> amoxicillin + klavulansyra ampicillin + sulbaktam			<b>Amfenikoler</b> kloramfenikol florfenikol tiamfenikol
C	<b>Aminopenicilliner, utan betalaktamashämmare</b> amoxicillin ampicillin metampicillin	<b>Cefalosporiner, första och andra generationen, samt cefamyciner</b> cefacetril cefadroxil cefalexin cefalonium cefalotin cefapirin cefazolin	<b>Linkosamider</b> klindamycin linkomycin pirlimycin	<b>Pleuromutiliner</b> tiamulin valnemulin	FÖRSIKTIGHET
	<b>Tetracykliner</b> klortetracyklin doxycyklin oxitetracyklin tetracyklin	<b>Anti-stafylokokpenicilliner (betalaktamasresistenta penicilliner)</b> kloxacillin dikloxacillin nafcillin oxacillin	<b>Sulfonamider, dihydrofolatreduktashämmare och kombinationer</b>  formosulfatiazol ftalylsulfatiazol sulfacetamid sulfaklorpyridazin sulfaklozin sulfadiazin sulfadimetoxin sulfadimidin sulfadoxin sulfafurazol sulfaguavidin	<b>Rifamyciner: endast rifaximin</b> rifaximin	
D	<b>Naturligasmalspektrumpenicilliner (betalaktamaskänsliga penicilliner)</b> bensatinbensylpenicillin bensatinfenoximetylpenicillin bensylpenicillin penetamat hydrojodid	<b>Aminoglykosider: endast spektinomycin</b> spektinomycin	<b>Cykliska polypeptider</b> bacitracin	<b>Nitroimidazoler</b> metronidazol	FÖRSTÄNDIGHET
	<b>Naturligasmalspektrumpenicilliner (betalaktamaskänsliga penicilliner)</b> feneticillin fenoximetylpenicillin prokainbensylpenicillin	<b>Steroida antibakteriella medel</b> fusidinsyra	<b>Nitrofuranderivat</b> furaltadon furazolidon		

### Andra faktorer att beakta

Förutom kategoriseringen ska **administreringssättet** beaktas vid förskrivning av antibiotika. I listan nedan föreslås lämpliga administreringssätt och beredningstyper ordnade från lägsta till högsta uppskattade inverkan på antibiotikaresistens.

- Lokal individuell behandling (t.ex. intramammär suspension, ögon- eller örondroppar)
- Parenteral individuell behandling (intravenös, intramuskulär eller subkutan)
- Oral individuell behandling (dvs. tabletter, oral bolus)
- Injicerbar gruppbehandling (metafylax), endast om det är välbefogat
- Oral gruppbehandling via dricksvatten/mjölkersättning (metafylax), endast om det är välbefogat
- Oral gruppbehandling via foder eller förblandning (metafylax), endast om det är välbefogat

