



Foto: Bengt Ekberg, SVA

Antibiotikaresistens hos bakterier från svenska nötkreatur

Antibiotikaanvändning

Organisationen Växa Sverige publicerar årligen en rapport om djurhälsa och antibiotikaanvändning i de svenska mjölkko-besättningar som är anslutna till ko-kontrollen. Juverinflammation stod för cirka 60 procent av alla veterinärrapporterade antibiotikabehandlingar av mjölkkor. Behandling av klinisk juverinflammation har minskat under senare år och 2018/2019 behandlades 9 kor per 100 ko-år. Oftast används vanligt penicillin som står för nästan 90 procent av behandlingarna. Användningen av fluorokinoloner och cefalosporiner har minskat kraftigt jämfört med tidigare. Sannolikt beror detta delvis på en ökad följsamhet till riktlinjer om val av behandling, och delvis på ett regelverk där användningen av dessa antibiotika begränsas till tillfällen då andra antibiotika inte är aktuella.

Uppgifter om antibiotikaanvändning i diko-besättningar eller specialiserad kalvproduktion går idag inte att ta fram.

Juverinflammation

Den vanligaste orsaken till juverinflammation är *Staphylococcus aureus*. I Sverige är resistens mot penicillin genom penicillinabildning hos *S. aureus* från nötkreatur ovanligt. Streptokocker som *Streptococcus agalactiae*, *S. dysgalactiae* och *S. uberis* är genomgående känsliga för penicillin. Bland *Escherichia coli* från juverinflammation var resistens mot ampicillin (24 procent), streptomycin (14 procent) och trimetoprim-sulfa (11 procent) relativt vanligt i det material som undersöktes vid SVA under 2019. Resistens mot fluorokinoloner är ovanligt (under fem procent). Sammantaget är dock läget gynnsamt. Vanligt smalspektrigt penicillin kan oftast användas. Rådgivning om hur man förebygger juverinflammationer och motverkar spridning av till exempel penicillinabildande *S. aureus* inom och mellan mjölkbesättningar är en viktig bidragande orsak till det goda läget.

Luftvägsinfektioner

I kalvuppfödning är lunginflammationer ett vanligt problem. Luftvägsinfektioner hos kalvar orsakas ofta av virusinfektioner, men kan följas av bakterieorsakade lunginflammationer. I Sverige är *Pasteurella multocida* den bakterie som då oftast påvisas. *Mannheimia haemolytica* förekommer mer sällan.

I Sverige är *P. multocida* och *M. haemolytica* från kalvar nästan alltid känsliga för penicillin. Men under de senaste åren har enstaka fall av penicillinresistenta *P. multocida* påvisats.

Diarréer hos unga djur

Diarréer hos kalvar orsakas oftast av virus eller parasiter. Men laboratorieundersökning av djur med diarré omfattar också oftast bakteriologisk undersökning. Resistensundersökning av *E. coli* från diagnostiska tarmprover från nöt, vanligen unga kalvar, visar att resistens mot antibiotika är mycket vanligt (tabell). Även multiresistens är mycket vanligt: ungefär 40 procent av de *E. coli* som undersöktes 2017-2019 var resistenta mot tre eller fler antibiotika.

Tarmbakterier från unga kalvar är oftare resistenta än bakterier från äldre djur. Närmare undersökningar visar att kalvens ålder har betydelse, kanske för att resistenta bakterier har lättare kan etablera sig i den unga kalvens tarm. Men även användning av antibiotika, utfodring med mjölk från antibiotikabehandlade kor, otillräcklig stallhygien eller otillräckligt smittskydd bidrar till ökad förekomst av resistenta bakterier hos kalvarna.

Tabell. Procent resistens mot antibiotika hos *E. coli* från diagnostiska tarmprover från nöt, främst kalvar.

	2017-19 (n=66)
Ampicillin	55
Enrofloxacin	8
Tetracyklin	61
Trimetoprim-sulfa	26

MRSA

Förekomst av MRSA¹ hos mjölkkor övervakas genom undersökning av stafylokocker från mjölkprover som skickas in till SVA. Under 2010 - 2019 har MRSA påvisats i 9 av cirka 1300 isolat. Dessutom hittades MRSA under 2012 i en mjölkkobesättning där djurägaren är bärare av MRSA. Korna var infekterade i juvret. Troligen kom smittan från människa. Fynd hos djur av MRSA ska anmälas till aktuell länsstyrelse och Jordbruksverket (SJVFS 2012:24, ändrad enligt 2013:23; "K4").

ESBL

I den senaste undersökningen, 2017-18, påvisades ESBL²-bildande *E. coli* i 2 av 67 tarmprover från friska nötkreatur som provtogs vid slakt. Under 2017 undersöktes 249 prover från nötkött, av dessa var två positiva för ESBL-bildande *E. coli*. Även om förekomsten är låg är det viktigt att läget övervakas kontinuerligt.

Motverka spridning

Resistensläget bland bakterier från svenska nötkreatur är gynnsamt i ett internationellt perspektiv, men på senare år har enstaka fall av oönskad resistens som MRSA och ESBL-bildande tarmbakterier påvisats. Även penicillinresistenta pasteurellabakterier har vid enstaka tillfällen påvisats i Sverige.

Det är angeläget att motverka spridning av resistenta bakterier mellan djur, och för ESBL-bildande bakterier och MRSA också mellan djur och människa.

God hygien, gott smittskydd och klok antibiotikaanvändning är avgörande för att motverka spridning av resistenta bakterier. Djur som bär på bakterier med oönskad resistens måste upptäckas tidigt. Det är därför också viktigt med provtagning och undersökning av bakteriers antibiotikakänslighet, speciellt vid fall där förstahandsbehandlingar inte fungerat.

¹ Meticillinresistent *Staphylococcus aureus*

² Extended spectrum betalactamase – betalaktamas med utvidgad effekt

Källor: Swedres-Svarm 2019, Folkhälsomyndigheten & SVA, och Redogörelse för husdjursorganisationens djurhälsovård 2018/2019, Växa Sverige.