

Lav forekomst av antibiotikaresistente bakterier hos norske hester

Anne Margrete Urdahl, Jannice Schau Slette-meås, Madelaine Norström og Cecilie M. Mejdell, Veterinærinstituttet

I 2017 undersøkte Veterinærinstituttet prøver fra hest i regi av overvåkingsprogrammet NORM-VET som er det norske overvåkingsprogrammet for antibiotikaresistens i bakterier fra dyr, fôr og mat.

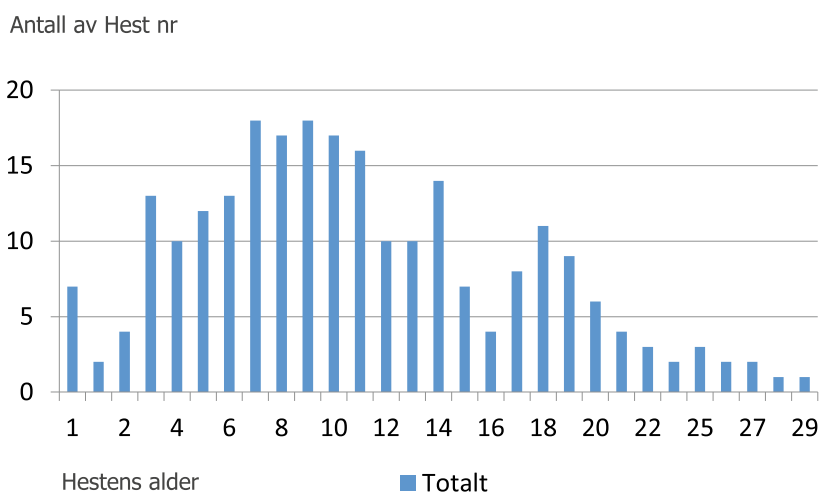
Forekomst av antibiotikaresistens hos bakterier i den normale floraen hos friske dyr kan fungere som en indikator på seleksjonspresset som bakteriefloraen utsettes for ved bruk av antibiotika. Data fra NORM-VET danner slik grunnlag for å beskrive sammenhenger mellom bruk av antibiotika og forekomst av antibiotikaresistens. Antibiotikaresistente bakterier vil kunne spres mellom dyr, besetninger og til mennesker (og vice versa), og også utgjøre et reservoar av resistensgener som kan overføres til andre bakterier, herunder bakterier som er patogene for dyr eller mennesker. Data fra NORM-VET utgjør viktig kunnskap om antibiotikaresistente bakterier, kan benyttes i ulike risikovurderinger og gir også viktig grunnlag for videre kunnskaps-generering.

Prøver fra hest har kun vært undersøkt i regi av NORM-VET én gang tidligere. Det var i 2009 da prøver fra 186 hester ble undersøkt. I 2017 ble prøver fra hest inkludert i NORM-VET

for annen gang. Veterinærinstituttet ba da norske hestepraktiserende veterinærer om hjelp til prøvetakingen, og responsen var meget god. Det var ønskelig med prøver fra hele landet og fra ulike brukstyper av hest. Hestene skulle være klinisk friske, og aktuelle kandidater var derfor hester som for eksempel skulle vaksineres, ha seksuell helsekontroll, helseattest eller undersøkes for halthet uten infeksjons årsak. Det skulle videre være maksimalt to hester per stall eller eier, og hver veterinær forpliktet seg til å skaffe til veie prøver fra minimum 10

og maksimum 20 hester. Fra hver hest ble det tatt en nesevaber og en prøve fra endetarm.

Veterinærinstituttet fikk inn prøver fra 246 hester. Hestene var oppstallet over hele landet, og alle fylker var representert i materialet. Hestene var av mange forskjellige raser og ble brukt til forskjellige aktiviteter som tur/hobby, dressurridning, sprang, avl, trav med mer. Alder på hestene var fra 1 år til nærmere 30 år som vist i figur 1. For 43 av hestene ble det rapportert at de hadde fått antibiotika siste året, mens det manglet data for dette på 37



Figur 1. Aldersfordeling på hestene det ble mottatt prøver fra til NORM-VET 2017.

av hestene. Kun syv av hestene ble rapportert å ha vært i utlandet, mens det manglet informasjon på dette for fem av hestene.

Fra hver av de 246 hestene ble det undersøkt én avføringsprøve og én prøve fra neselimhinnen. Fra avføringsprøvene ble det isolert tilfeldige *E. coli* som så ble sensitivitetstestet for en rekke antibiotika. I tillegg ble det utført spesielle selektive undersøkelser for å isolere *E. coli* som var resistente mot spesielle typer av antibiotika. Dette gjaldt *E. coli* som var resistente mot 3. generasjons cefalosporiner, mot kinoloner og mot karbapenemer. Prøven fra neselimhinne ble undersøkt for forekomst av meticillinresistente *Staphylococcus aureus* (MRSA).

E. coli-bakterier ble isolert fra 227 (92,3 %) av avføringsprøvene. Ett isolat fra hver av disse prøvene ble sensitivitetstestet overfor 14 ulike antibiotika, hvorav 85 % av isolatene var fullt følsomme for alle de testede antibiotika. Blant de 15 % som var resistente, var resistens mot trimetoprim og sulfamethoxazol vanligst (12,8 %), deretter tetracyklin (2,2 %) og ampicillin (1,3 %). Isolatene ble ikke sensitivitetstestet mot streptomycin denne gang, men i 2009 viste 7,6 % av *E. coli* nedsatt følsomhet mot streptomycin. Endringen gjort i panelet av antibiotika som det testes for, gjør direkte sammenligninger med tidligere resultater litt vanskelig. Likevel synes det klart at det er økende resistens mot sulfamethoxazol og trimetoprim, der det i 2009 var nedsatt følsomhet hos henholdsvis 7,6 og 8,8 % av

isolatene. Dette kan skyldes at disse stoffene brukes mye siden de finnes som peroral pasta og derfor er lett vint å bruke.

I de spesielle selektive undersøkelserne ble det påvist *E. coli* resistent mot 3. generasjons cefalosporiner fra to av hestene. Resistensen hos ett av isolatene var forårsaket av et plasmid (genotype *bla* CTX-M gruppe 1) som ikke påvises ofte fra dyr i Norge, mens det andre isolatet var resistent på grunn av kromosomale mutasjoner. Kinolonresistente *E. coli* ble påvist fra seks av hestene hvorav det hos fire av disse var forårsaket av kromosomale mutasjoner, mens det hos de to siste isolatene mistenkes å være forårsaket av plasmid-medierte gener. Karbapenemresistente isolater ble ikke påvist fra noen av hestene. De selektive undersøkelserne er en mer sensitiv metode som benyttes for å kartlegge forekomsten av bakterier med spesielle resistensformer. Disse er valgt ut med bakgrunn i at forekomsten av dem er økende internasjonalt, at de har betydning som årsak til sykdom hos mennesker, at bakenforliggende resistensmekanisme kan sitte på plasmider og dermed ha større potensiale for spredning, samt at de er resistente mot antibiotika som er regnet som viktige for behandling av infeksjonssykdommer hos mennesker.

En annen slik viktig, spesiell bakterie og resistensform er MRSA, som ble påvist fra én av de 246 hestene. Isolatet ble funnet å tilhøre klonalt kompleks (CC) 398, *spa*-type t011. Denne MRSA-typen har vært

påvist fra hester (og andre dyr) i mange land, inkludert Norge hvor den har vært isolert fra kliniske tilfeller. I NORM-VET 2009 ble det ikke påvist MRSA fra noen av de undersøkte hestene. Flere studier fra forskjellige land viser at hester kan være friske bærere av MRSA. Selv om forekomsten av MRSA hos hest (og andre dyrearter) foreløpig er meget lav i Norge, er det likevel all grunn til å være oppmerksom på bakterien, blant annet som årsak til sår som ikke gror. Det er også all grunn til å ha fokus på god hygiene og smitteforebyggende tiltak, da bakterien kan overføres fra hest til hest via drikkekar og førkrybber, og via utstyr som veterinærer benytter, som for eksempel brems og nese-svelgsonder og fiberoptikk.

Som oppsummering fra undersøkelserne av hest i NORM-VET 2017 kan vi konkludere med at det alt i alt er lite resistens i den bakterielle normalfloraen hos norske hester, selv om vi sammenliknet med undersøkelserne i 2009 kunne se en økning i resistens mot de to vanlig brukte antibakterielle midlene sulfamethoxazol og trimetoprim. Forekomsten av bakterier med spesielle resistensformer, slik som *E. coli* med plasmid-mediert resistens mot 3. generasjons cefalosporiner og MRSA, er på et svært lavt nivå. Dette viser at norske veterinærer flest bruker antibiotika med fornuft.

Hele NORM-VET rapporten kan lastes ned fra Veterinærinstituttets nettsider (<https://www.vetinst.no/overvaking/antibiotikaresistens-norm-vet>).

Om Optima i Bodø:



Hanne Myrnes,
Klinikkleder
Evidensia Bodø
Dyresykehus

”Etter mange års erfaring med Optima sine produkter har vi funnet mange anvendelsesområder for dem på

Evidensia Bodø Dyresykehus:

- til hunder med recidiverende hudplager
- hudvasken anbefales som shampo for alle hunder inklusive valper.
- forhudsrensingen er suveren for hann-

hunder med slike plager.

- på klinikken bruker vi Optima til all håndvask, samt vask av undersøkelsesbord og benker.
- selv bruker jeg Optima-serien for folk til både hud og hår hjemme.
- tørr vinterhud, sprekker i huden på hendene og andre hudplager forsvant da jeg begynte med denne!”

OPTIMA PRODUKTER AS
Tlf. 56 56 46 10
Norheimsund
www.optima-ph.no

