



Mattilsynet
Hovedkontoret
Postboks 383
2381 BRUMUNDDAL

Ref:
e-post 16. februar 2012

Vår ref.
12/13949

Dato
28. februar 2012

Veterinærinstituttets svar på faglige spørsmål fra Mattilsynet ang. mædi og CAE hos sau og geit

Det vises til forespørsel fra Mattilsynet 16.02.12, der det stilles spørsmål rundt lentivirus hos sau og geit og spesielt om sau kan smittes med CAE-virus og geit med mædivirus og hvorvidt de to dyreartene kan fungere som smittereservoar for hverandre.

Mædi-visna forårsakes av et lentivirus hos sau, i familien Retroviridae. Viruset er nært beslektet med viruset som forårsaker caprin arthritt-encephalitt (CAE) hos geit.

Mædi er en kronisk virusinfeksjon hos sau som forårsaker langsomt fremskridende lungebetennelse. Avmagring og pustebesvær er de mest fremtredende sjukdomstegn. Jurbetennelse og leddbetennelse kan forekomme. Smitte skjer via råmelk/melk, blod og sekret. De viktigste smitteveiene er vertikalt via råmelk/melk og horisontalt via spytt, lungesekret og nesekontakt. Smitte via luftveiene krever nær kontakt i en lengre periode. Infiserte dyr som ikke viser kliniske symptomer kan også overføre virus.

CAE er en kronisk virusinfeksjon hos geit som kan gi leddbetennelse, hjernebetennelse og mastitt. Luftveissymptomer kan også forekomme. Smitte skjer som for mædi via råmelk/melk, blod og sekret. De viktigste smitteveiene er vertikalt via råmelk/melk og horisontalt via spytt, lungesekret og nesekontakt.

Mædi-visna-virus (MVV) og CAE-virus (CAEV) er svært like og kalles ofte med en fellesbetegnelse småfelentivirus. De kryssreagerer og det kan ikke skilles mellom de to virusene ved kommersielt tilgjengelige ELISA-kit. Det er samme ELISA-test som brukes hos både sau og geit for å påvise antistoffer mot begge virus. De to virusene kan på mange måter oppfattes som ulike varianter av samme virus. De skilles ved hjelp av sekvensering av virusgenomet. Småfelentivirus er en heterogen virusgruppe som ikke er artsspesifikk. Virologer deler dem inn i genetiske grupper.

- Gruppe A inneholder flest prototypiske mædi-visna isolater fra sau. Den inkluderer tidligere isolater fra sau fra Norge, men også mer diverse varianter (subtyper) fra sau og geit fra for eksempel Sveits og Frankrike. Denne gruppen har hatt begrenset utbredelse hos sau i Norge og har ikke vært påvist hos geit i Norge.
- Gruppe B inneholder prototypisk CAEV isolater fra geit fra ulike verdensdeler, men også varianter med ovine isolater fra for eksempel Sveits, Frankrike og Italia.
- Gruppe C er virusvarianten man finner hos geit i Norge, og hos sau i blandings-besetninger. Viruset er mest utbredt hos geit. Eksempelvis var det i en infisert blandingsbesetning 80 % positive geit og 20 %

positive sau. Symptomer (mastitt, pneumoni, arthritt) kan særlig sees hos eldre dyr. Vi har funnet indikasjoner på mastitt og pneumoni hos positive sauer (funnet infiltrater av virusinnholdende betennelses-celler i jur- og lungevev). Undersøkelsene har vært begrenset, men det kan virke som om denne virusvarianten er mindre patogen og smittsom for sau enn for geit. Vi har ikke undersøkt om virus kan overføres mellom sau.

- Gruppe E er funnet hos geit i Italia.

Både sauer og geiter kan infiseres med virus av de ulike gruppene A, B, C, men det patogene potensialet til de ulike virusvariantene er ikke helt klarlagt. Det kan avhenge av mange faktorer, både hos viruset (virulensfaktorer) og hos dyret (art, rase, alder, smittepress, andre infeksjoner etc) og i driftsformen (blandingsbesetning, tetthet, fellesutstyr etc).

Den heterogene virusgruppen skyldes særtrekk hos lentivirus (særlig evne til genetiske endringer), høy virusprevalens og at sau og geit har vært holdt i nær kontakt opp gjennom tidene i ulike land. Den norske geitepopulasjonen har lenge vært isolert.

Ifølge tall fra Husdyrregisteret i 2008 har halvparten av geitebesetningene også sau. Her er det risiko for smitteoverføring i ikke-sanerte flokker. Proposjonsmessig er det kun en liten andel sauebesetninger som også har geit.

CAEV er vist å gi antistoffrespons hos sau, og en kan i mange tilfeller også gjenfinne virus i blod fra smittede sauer ved PCR-metodikk eller virusdyrking. Det er imidlertid vanligvis mye lavere mengde virus i sirkulasjon hos sau smittet med CAEV enn hos sau smittet med MVV. I enkelte tilfeller har det også vært observert kliniske symptomer hos sau som er smittet med CAEV. I og med at virus kan gjenfinnes i blod hos smittede sauer, kan videre smitteoverføring ikke utelukkes. Det er uklart i hvor stor grad sauer smittet med CAEV overfører virus til andre sauer og om de kan fungere som smittereservoar for smitte tilbake til geit.

Sannsynligheten for smitteoverføring vil begrenses om man oppnår lav prevalens (fjerner positive dyr raskt) og unngår tett kontakt mellom dyrene.

Med hilsen



Annette Kampen
fagansvarlig - småfe



Britt Gjerset
forsker, seksjon for virologi