

Utbrudd av *M. bovis* hos storfe på Vestlandet

Karine Nordstrand

Overlege, Avdeling for smittevern og vaksine, FHI

TB-dagen 07.09.2023

Bakgrunn

- Norge har sykdomsfri status for tuberkulose hos storfe på historisk grunnlag
 - Forrige utbrudd var i 1986 og i 1984, og før det 1964.
- 3. november 2022: Ung melkeku (2,5 år) slaktet. Post mortemundersøkelse på slakteriet ga mistanke om sykdom.
- Kua kom fra en melkebesetning (104 dyr) i Suldal kommune, Sørvestlandet.
- Ingen spesielle symptomer før slakting bortsett fra dårlig melkeproduksjon etter kalving og under middels hold.
- Organprøver (lever, lunge, mellomgulv og lymfeknuter) sendt inn til Veterinærinstituttet.

Nationen 27-85
Sykdommen alle trodde var utryddet:

Storfetuberkulose på Vestlandet

– Storfetuberkulose ble ansett for å være utryddet i 1963, da ble nemlig den siste smitteerklæringen friggitt. Men i fjor sporet vi på ny et tuberkuloseutbrudd i en storfebesetning på Vestlandet. I år har vi registrert flere slike utbrudd og ikke bare på storfe, men også på gris. Vi har hittil ikke vært i stand til å finne smitekilden, sier avdelingsveterinær Finn Saxegaard i Veterinærinstituttet til Nationen.



Det er registrert tuberkulose i storfebesetninger på Vestlandet den siste tiden. (Illustrasjonsfoto).

de derved kan infisere storfe ved å gjøre sitt fornødne i skantillen i fjøset. Fra slike potensielle smitekilder er bovis-bakterien påvist i urinen, sier Saxegaard.

Utryddet
– Ble ikke tuberkulosen snart sett utryddet i løpet av -50 åra?
– Jo, sykdommene ble i hvert fall brakt under kontroll i løpet av disse åra, men det gjelder selvsagt bare i vår del av verden. Det er fremdeles 7 millioner tilfelle av tuberkulose for mennesker i verden og hver eneste dag dør 5000 menneske i sjukdommen! De fleste som dør av denne sykdommen er mennesker i utviklingslandene og innvandrings-

politikken har ført til at tuberkulosen har fått ny aktualitet i vår del av verden. I 1983 ble det f. eks. registrert 422 nye tilfelle av denne sykdommen og 373 nye tilfelle i fjor.
– Tuberkulosen er vel først og fremst en lungesykdom?
– Tidligere var den det, men i dag har vi registrert varianter hvor som helst i organismen, men ikke lenger i lungene! Men det er ikke bare mennesker, storfe og gris som er utsatt for denne sykdommen: Vi har i det siste registrert flere tilfelle av klassisk tuberkulose hos hund. I praktisk talt alle tilfelle smittes hunden av en tuberkulose eier eller andre tuberkulose personer hunden har vært i kontakt med.

Nyretuberkulose
– Det er rapportert fra flere land, og sist fra Danmark i fjor, at mennesket er en smitekilde for storfetuberkulosen. Det er påvist at gårdbrukere eller røykere kan ha symptomløs nyretuberkulose, men ikke lungetuberkulose og at

Faksimile fra Nationen 1985

Folkehelseinstituttets rolle

Utbrudd av storfetuberkulose på Vestlandet 2022/23

- FHI skal gi bistand, råd, veiledning og informasjon til kommunale, fylkeskommunale og statlige myndigheter, helsepersonell og befolkningen innenfor instituttets samfunnsoppdrag i samsvar med Smittevernloven og Folkehelseslovens bestemmelser. I denne sammenheng betyr det:
 - Være kunnskapsstøtte for kommunelegen
 - Bistå med utbruddsetterforskning på humansiden ved behov
 - Bidra med laboratorieanalyser ved behov (inkl. WGS, resistenstesting og slektskapsanalyse)
 - Bistå relevante etater i utarbeidelsen av smittevernråd på humansiden
 - Være tilgjengelige for beslutningstakere, befolkning og helsetjeneste

Tidslinje for FHIs involvering/arbeid

- **08/12/22:** FHI deltar i første møte med Mattilsynet og Veterinærinstituttet
- **12/01/23:** Resultat av smittesporing i fjøset viser massiv smitte i primærbesetningen
- **03/02/23:** Smittevernvakten FHI mottar telefonisk varsel fra kommunelegen om funn av 6 positive IGRA-prøver i forbindelse med smittesporingen som ble gjort på slakteriet
- **06/02/23:** Utbruddsgruppe etableres ved FHI. Samarbeid med kommunelegen om intervjuer av de ansatte på slakteriet.

Table 1. Investigated risk factors for IGRA positivity in the cohort (n=18)

Risk factors (continuous)	IGRA negative (median)	IGRA positive (median)	p-value¹
Age (years)	48	38	0.063
Risk factors (categorical)	IGRA negative n (%)	IGRA positive n (%)	p-value¹
Born in a high TB incidence country ²	7 (50)	3 (75)	0.6
Travel (>3 months) to a high TB incidence country ²	7 (50)	3 (75)	0.6
Ingestion of unpasteurized milk	1 (7.1)	0 (0)	>0.9
Known previous exposure to TB	1 (7.1)	0 (0)	0.4
Probable aerosol exposure during slaughter ³	1 (8.3)	4 (100)	0.003

¹Fisher exact test and numerical with a Wilcoxon Rank Sum test

²High TB incidence country as defined by the Norwegian regulations for TB control

³Two individuals excluded due to insufficient data for exposure classification

Tidslinje for FHIs involvering/arbeid forts.

- **13/03/23:** Undersøkelser ved FHIs referanselaboratorium viser at isolatet fra indekskua ikke har nært slektskap med de humane *M.bovis*-isolatene i FHIs database.
- **23/03/23:** Analyser av dataene ferdigstilles, og viser **sannsynlighetsovervekt for at smitte har forekommet under slakt** av det aktuelle dyret. Konklusjonen deles med MT og VI, og støtter anbefalingen om bruk av åndedrettsvern ved aerosolgenererende prosedyrer i slakterier.

Forebyggende behandling?

*Ved mistanke om nysmitte av *M. bovis**

- Sannsynligvis betydelig lavere risiko for sykdomsutvikling sammenliknet med *M. tuberculosis*
- Kunnskapsgrunnlaget for effekten av forebyggende behandling ved *M. bovis*-smitte er svært tynt.
- Ved mistanke om nysmitte med *M. bovis* bør forebyggende behandling tilbys etter en helhetsvurdering som bør inkludere:
 - Sannsynlighet for nysmitte versus tidligere smitte
 - Yrkesrelatert smitte (kan tilsi lavere terskel for å tilby behandling)
 - Mulige bivirkninger av behandlingen
- Dersom forebyggende behandling igangsettes anbefales 4-måneders regime med daglig rifampicin
- Den aktuelle *M. bovis*-stammen er følsom for rifampicin.

Takk for oppmerksomheten.