

Smitteverntiltak i forbindelse med *M. bovis*-infeksjon hos storfe

Forekomst

Tuberkulose forårsaket av *M. bovis* forekommer med varierende utbredelse hos storfe, andre husdyr og enkelte ville klovdyr i store deler av verden¹. Sykdommen ble erklært utryddet i Norge i 1963, men ble påvist i ett geografisk område på 1980-tallet, noe som antakeligvis skyldtes smitte fra menneske.

I november 2022 bekreftet Mattilsynet ett tilfelle av *M. bovis*-infeksjon, i en storfebesetning på Vestlandet.

En eventuell risiko for introduksjon av *M. bovis* til norske dyr er knyttet til import av levende dyr, spesielt kamelider som lama og alpakka. Smitte fra mennesker vil også kunne utgjøre en liten risiko for introduksjon av *M. bovis* til norske dyr.

Smittemåte fra dyr til mennesker

Den største risikoen for smitte fra dyr til mennesker er gjennom inntak av upasteurisert melk og melkeprodukter².

Smitte kan også skje ved inhalasjon av dråpekjerner som pustes ut eller hostes opp av dyr med pågående lungeinfeksjon (tilsvarende som ved smitte mellom mennesker). Mest utsatt er personer som har oppholdt seg over tid (flere timer) i nærkontakt med det syke dyret, det vil si innenfor et par meters radius. Det er på verdensbasis i tillegg dokumentert et fåtall tilfeller av kontaktsmitte fra infiserte kroppsvæsker hos dyr gjennom åpne sår hos mennesker. Begge disse formene for smitte fra dyr til mennesker antas å forekomme sjeldent^{3,4,5}

Diagnostikk hos mennesker

Undersøkelse av smittestatus gjøres på samme måte som ved tuberkulose som skyldes arten *M. tuberculosis*, det vil si ved hjelp av en blodprøve (IGRA). Dersom IGRA er positiv skal det tas lungerøntgen og personen skal henvises for videre utredning.

Undersøkelse med IGRA kan være relevant hos personer som

- har inntatt upasteurisert melk eller upasteuriserte melkeprodukter fra et sykt dyr
- har oppholdt seg i nærkontakt med det syke dyret over tid
- i forbindelse med slakt har utført aerosolproduserende prosedyrer på materiale fra skrotten til et sykt dyr (det vil si prosedyrer som kan virvle opp smittebærende dråper)

¹ <https://www.woah.org/en/disease/bovine-tuberculosis/>

² <https://www.hse.gov.uk/biosafety/gmo/acdp-m-bovis-working-group.pdf>

³ <https://www.cdc.gov/tb/publications/factsheets/general/mbovis.htm#print>

⁴ <https://link.springer.com/article/10.1007/s00420-021-01677-z>

⁵ https://www.cdph.ca.gov/Programs/CID/DCDC/CDPH%20Document%20Library/Bovine-TB-Fact-Sheet.pdf?TSPD_101_R0=087ed344cfab200068c0b64181cd9983911cd2ad290d9aeae0be08d05da8b6ae99b50b86a5300b508afbf5326144800d8753f91e61f89ee284eacd26e3092efe2b91b007a5b3abb3af54b4ebbea84ae03a219f2179aea85e186005fa75f022f548f60513a8a219b2fc81c5dd2d28ce4b690895c7cd6521a

- har utført aerosolproduserende prosedyrer på et levende dyr med sykdom (gjelder særlig for prosedyrer i munnhule/åndedretsorganer, kan være aktuelt for veterinærer)
- har åpne sår som har blitt kontaminert med væske fra lesjoner hos et sykt dyr

IGRA må tas 8-10 uker etter siste eksponering for å kunne avkrefte smitte.

Se også [flytskjema for smittesporing ved tuberkulosesykdom](#)

Symptomer og behandling

Ved infeksjon hos mennesker med *M. bovis*, vil det på samme måte som ved infeksjon med *M. tuberculosis*, kun være en andel av de som blir smittet som blir syke. Dersom smitte bekreftes, vil forebyggende behandling kunne være aktuelt for å forhindre sykdomsutvikling. Antakeligvis er infeksjon med *M. bovis* assosiert med en høyere andel akutt infeksjon og en lavere andel latent infeksjon, enn ved *M. tuberculosis*, men dette er det begrenset kunnskap om⁶.

Tuberkulosesykdom hos mennesker som skyldes *M. bovis* gir de samme symptomene som sykdom forårsaket av *M. tuberculosis*, og avhenger av hvilket organ som er affisert. Vekttap, feber, nattesvette og nedsatt almenntilstand er vanlig, ledsaget av langvarig hoste ved lungeaffeksjon.

Ved kontaktsmitte fra infiserte kroppsvæsker kan kutan tuberkulose forekomme⁷, men dette ses sjeldent.

Tuberkulosesykdom forårsaket av *M. bovis* kan være en alvorlig sykdom hvis den ikke blir behandlet, men de aller fleste som får behandling blir helt friske. Behandlingen er langvarig (oftest minst 6 måneder) og består av flere typer antibiotika.

Smitteforebyggende tiltak ved utbrudd av *M. bovis*

- Ved utbrudd av *M. bovis* må all melk fra den aktuelle besetningen pasteuriseres. Pasteurisering dreper bakteriene effektivt.
- Basale smittevernrutiner, inkludert bruk av hansker ved håndtering av slakt eller undersøkelse av syke dyr.
- Bruk av P3-maske på ledd i slakterlinjen hvor aerosolgenererende prosedyrer kan forekomme er aktuelt dersom smittestatus er bekreftet eller uavklart (og mistanke om smitte foreligger).

⁶ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S037811352030359X?via%3Dihub>

⁷ <https://link.springer.com/article/10.1007/s00420-021-01677-z>