

# Kartlegging av Q-feber hos norsk storfe

INGRID MELKILD<sup>1</sup>, ANNETTE H KAMPEN<sup>2</sup>, JORUN THARALDSEN<sup>2</sup>, ANNE MARGRETE URDAHL<sup>2</sup> OG PETTER HOPP<sup>2</sup>

Husdyrnæringens koordineringsenhet for smittebeskyttelse ved import (KOORIMP), Animalia<sup>1</sup>, Veterinærinstituttet<sup>2</sup>

## Innledning

Q-feber er en zoonose som forårsakes av den intracellulære bakterien *Coxiella burnetii*. De fleste dyr er mottagelige for *C. burnetii*. Domestiserte drøvtyggere er regnet som hovedreservoar både med tanke på smitte til mennesker og smitte mellom drøvtyggere, men flått og ville gnagere er naturlig reservoar og kan også overføre smitte. Andre domestiserte dyr som hest og kjæledyr som for eksempel hund, katt, kanin, fugler er også mottagelige og kan være mulige kilder for smitte til både dyr og mennesker.

Dyrene er hovedsakelig friske smittebærere, men kan skille ut bakterien i store mengder ved fødsel, og periodisk i melk, urin og avføring. Infeksjon hos dyrene kan persistere i mange år, sannsynligvis som livslang infeksjon.

Infeksjon gir vanligvis ikke sykdom hos dyr, selv om svakfødte avkom, (sen)aborter, tilbakeholdt etterbyrd, livmorbetennelse og sviktende fruktbarhet kan være symptomer på Q-feber hos storfe, sau og geit. Det er vanligvis bare noen få av de smittede dyrene som blir syke, men hos sau og geit har det vært sett at Q-feber kan være årsak til "abortstorm". Andre symptomer som kan sees ved Q-feber er pneumoni, konjunktivitt og hepatitt. Hos kjæledyr sees abort, svakfødte avkom og fødselsproblemer. Bakterien skiller ut i store mengder i fostervann og fosterhinner, både ved aborter og normale fødsler.

Bakterien kan danne sporeliknende strukturer som er svært motstandsdyktige overfor miljøpåvirkninger. Det forekommer to ulike antigenfaser av bakterien, fase I og fase II. Smitte, både mellom dyr og til menneske, skjer som regel ved inhalasjon av materiale forurenset med bakterien. *C. burnetii* kan altså smitte mennesker, og rundt halvparten av de som smittes utvikler sykdom. De fleste tilfellene hos menneske viser seg som en mild, forkjølelsesliknende sykdom. Gravide som smittes har økt risiko for abort, små foster og for tidlig fødsel. Et fåtall av tilfellene med Q-feber hos folk går over i kronisk form, som blant annet kan manifestere seg med betennelse i hjerteklaffene.

Q-feber er listeført av OIE (Verdens dyrehelseorganisasjon). Sjukdommen er utbredt over hele verden, men vanligere i sydligere strøk enn i nordlige. De siste årene har imidlertid oppmerksomheten omkring Q-feber økt også i Nord-Europa.

I Danmark har man de senere årene blitt klar over at *C. burnetii* er endemisk hos storfe, Finland rapporterte nylig om sitt første tilfelle på storfe og i Sverige er det studier fra 90-tallet der det ble påvist antistoffer mot bakterien hos både sau og hos storfe. I Norge har man hittil ikke diagnostisert Q-feber hos husdyr, men det har imidlertid heller ikke vært gjennomført noen systematisk undersøkelser for å kartlegge en eventuell forekomst av bakterien. Høsten 2008 gjennomførte KOORIMP, Veterinærinstituttet og TINE en undersøkelse av tankmelk fra norske melkekubesetninger for Q-feber.

## **Materiale og metode**

Tankmelk fra melkekubesetninger lokalisert i Østfold, Hedmark, Oppland, Rogaland, Nord- og Sør-Trøndelag ble samlet inn fra TINEs meierianlegg. Totalt ble det bedt om prøver fra 600 besetninger i disse fylkene.

Tankmelk ble undersøkt for antistoffer mot *C. burnetii* ved hjelp av en indirekte ELISA. Metoden kan anvendes på serum og melkeprøver fra enkeltindivider, men danske undersøkelser har vist at den også er godt egnet til testing av tankmelkprøver. Antigenet som brukes i testen er fra både fase I og fase II, og er derfor egnet til å kunne påvise antistoffer mot både nylig oppståtte og tidligere infeksjoner.

## **Resultat**

Totalt ble det mottatt og undersøkt tankmelkprøver fra 389 besetninger. Det ble ikke gjort funn av antistoffer mot *C. burnetii* i noen av de undersøkte tankmelkprøvene. Det er dermed 95 % sikkerhet for at prevalensen av melkekubesetninger med antistoffer for *C. burnetii* i de undersøkte områdene er lavere enn 0,8 %.

## **Diskusjon**

Resultatene av undersøkelsen indikerer at forekomsten av Q-feber er svært lav eller ikke tilstede blant norske melkekyr. Undersøkelsen tok utgangspunkt i områder som representerte storfetette områder i ulike regioner av Norge. Det ble antatt at dersom Q-feber skulle være tilstede i den norske melkukupulasjonen, ville det være stor sannsynlighet for å påvise antistoff mot bakterien fra besetninger i disse områdene. Det antas derfor at undersøkelsen gir et godt bilde av situasjonen på landsbasis hos melkekubesetninger.

Da det kun er melkekubesetninger som hittil er undersøkt, kan det ikke trekkes konklusjoner om forekomsten av Q-feber i den totale norske storfe- eller husdyrpopulasjonen. Det ble på begynnelsen av 90-tallet importert kjøttfe fra flere land hvor Q-feber nå rapporteres å forekomme. Resultatene fra tankmelkundørsøkelsen kan imidlertid indikere at Q-feber sannsynligvis ikke er svært utbredt i den norske kjøttfepopulasjonen, i småfepopulasjonen eller blant villlevende drøvtyggere, ettersom en da kunne forvente at bakterien burde vært til stede i et visst omfang også blant melkekyr i de undersøkte områdene. For nærmere å avklare status for Q-feber i den norske storfepopulasjonen er det videre planlagt også å undersøke et utvalg av kjøttfebesetninger, samt blodprøver fra kyr med senaborter. Resultatene fra disse undersøkelser vil bli presentert på husdyrforsøksmøtet.

## Takk

Takk til Kerstin Plym-Forsell fra Helsetjenesten for storfe, TINE, som har deltatt i prosjektgruppa for undersøkelsen.

## Referanser

*Anonym, 2007 Q-feber. Centre for Food Security & Public Health, Iowa State University, Institute for International Cooperation in Animal Biologics. [http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/pdfs/q\\_fever.pdf](http://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/pdfs/q_fever.pdf)*

*Christoffersen, A-B., 2007 Q-feber i danske kvægbesetninger. Dansk Veterinærtidsskrift, 4, 13-5*

*Åkesson, Å., et al., 1991 Isolation of Coxiella burnetti in Sweden. Scand J Infect Dis., 23, 273-4*

*Melkild, I., Kampen, A., 2008 Nå skal det letes etter Q-feber. Buskap, 6, 40-1*

*Anonym, 2008 Q-feber (Query fever, Coxiellose, Abattoir fever). Mælkeprøver undersøgt for Q-feber antistoffer v. ELISA. <http://www.dfvf.dk/Default.aspx?ID=10400>*

*Rousset, E. et al., 2007. Comparative diagnostic potential of three serological tests for abortive Q fever in goat herds. Vet. Microbiol., 124, 286-297*

