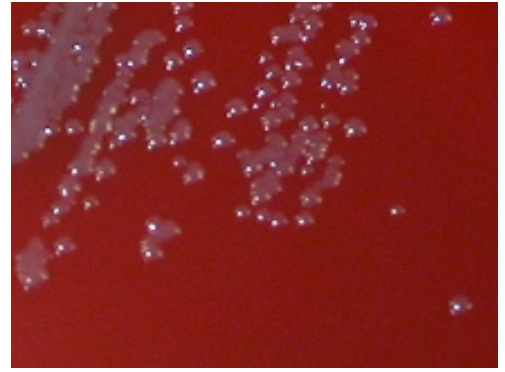


Årsrapport *Francisella tularensis* 2007

Francisella tularensis



Bakgrunnsinformasjon

Francisella tularensis-serologi har vært utført på St Olavs Hospital (tidligere RiT) i over 20 år. Metodologisk utføres diagnostikken ved mikroagglutinasjonsmetodikk og ELISA med påvisning av spesifikt IgM og IgG (1). Antigenet som benyttes som coat i ELISA er egen preparasjon av ytre membranproteiner. Laboratoriet mottar prøver fra hele landet og undersøkelsene har vært utført som en kollegial tjeneste. I en periode utførte laboratoriet også referanseanalyser for Storbritannia. Nasjonal referansefunksjon for *F.tularensis*-diagnostikk ble offisielt tildelt St Olavs Hospital 31.12.2005.

Serumprøver blir alltid undersøkt med både ELISA og mikroagglutinasjon. Et forhøyet agglutinasjonstiter på ≥ 128 eller minimum 4-fold titerstigning blir betraktet som positiv. Siden titerstigningen kan komme sent i forløpet av en akutt tularemi, vil parsera være nødvendig.

Laboratoriet har i ca 8 år også benyttet PCR-metodikk for påvisning av *F.tularensis*. Primerne som benyttes er for et 17-kDa lipoprotein-gen i *F.tularensis*.(2) PCR metoden er en konvensjonell PCR-teknikk. Laboratoriet mottar biopsier og sårsekret til både PCR og dyrkning. I tillegg kan vannprøver fra drikkevann (for eksempel vann fra private brønner) analyseres med PCR. Vann (relativt stort volum ønskelig: min 1-2 liter) filtreres gjennom et membranfilter (porestørrelse 0,45 eller 0,22 μm) hvorefter filteret sendes til PCR-analyse og evt dyrkning. Laboratoriet mottar også mistenkte tularemi-isolater fra andre sykehus for identifikasjon ved hjelp av DNA-sekvensering og resistensbestemmelse. Norske *F.tularensis*-isolater oppbevares i vår stammebank.

Meldte tilfeller til MSIS

1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
0	11	4	3	3	19	21	19	17	13	49

Analyser i 2007

	Serologi	PCR	Dyrkning
Antall utførte analyser	1574	55	13
Antall nye positive prøver	50	6	3
Antall meldte pasienter	50	5 (2 meldt etter serologifunn)	1 (meldt etter serologifunn)*
Vannfiltere positive/antall	ikke aktuell analyse	1/6	0/0

★ to tilsendte stammer

Materiale til PCR

	Lymfeknute- biopsi	Annet vev	Sårsekret	Filtere	Aspirat/ abscess	Annet
Antall utførte analyser	1	14	7	6	9	18
Antall positive prøver	0	0	3	1	2	0
Antall meldte pasienter	0	0	3	0	2 (1 meldt pga serologifunn)	0

Kommentarer til funn

Antall diagnostiserte tilfeller av tularemi økte fra 13 tilfeller i 2006 til 53 tilfeller i 2007. Rundt årsskiftet 2006-2007 og utover vår/sommer 2007 var det et større utbrudd av tularemi på Hinnøya i Nordland. De fleste pasienter hadde symptomer forenlig med orofaryngeal tularemi med tonsillitt eller lymfadenitt/tumor colli som kliniske opplysninger. En pasient ved dette utbruddet hadde lymfadenitt etter kontakt med et dødt lemen og en pasient hadde oculoglandulær tularemi. Et vannfilter fra en drikkevannskilde i Nordland ble funnet positiv for *F.tularensis* ved PCR.

Fra september til desember 2007 ble det påvist 26 tilfeller, hvorav 22 var fra årets siste to måneder. Flere av disse pasientene hadde symptomer på ulceroglandulær tularemi, smittet ved jakt eller utendørsaktiviteter. Fylkesvis oversikt kan sees på MSIS-statistikk.

Avdelingen fikk tilsendt to tularemistammer isolert fra blodkultur. I tillegg var det vekst fra sårsekret i en prøve. Alle tre isolater ble sekvensert til *Francisella tularensis*. På grunn av uttalt sekvenshomologi er subspeciesbestemmelse av *F.tularensis* usikker ved 16S rDNA sekvensering.

Resistens ble undersøkt med Etest med følgende resultater:

	doxycyclin *	tetracyclin *	chloramfenicol *	ciprofloxacin *	gentamicin *
stamme 1	0,38	0,19	0,75	0,023	2
stamme 2	0,5	0,19	0,75	0,023	2
stamme 3	0,38	0,125	0,38	0,032	3

★ mg/l, brytningspunkter er ikke etablert.

Laboratoriet har ingen fullstendig oversikt over antibiotikabehandlingen. Der det er angitt, har de fleste blitt behandlet med ciprofloxacin med god effekt.

(1) Bevanger, L. et al. Agglutinins and Antibodies to Francisella tularensis Outer Membrane Antigens in the Early Diagnosis of Disease during an Outbreak of Tularemia. J Clin Microbiol 1988; 26:433-437

(2) Sjøstedt, A. et al. Detection of Francisella tularensis in ulcers of patients with tularemia by PCR. J Clin Microbiol 1997; 35: 1045-1048.