

TUBERKULOSEKONTROLLPROGRAM FOR HELSE VEST

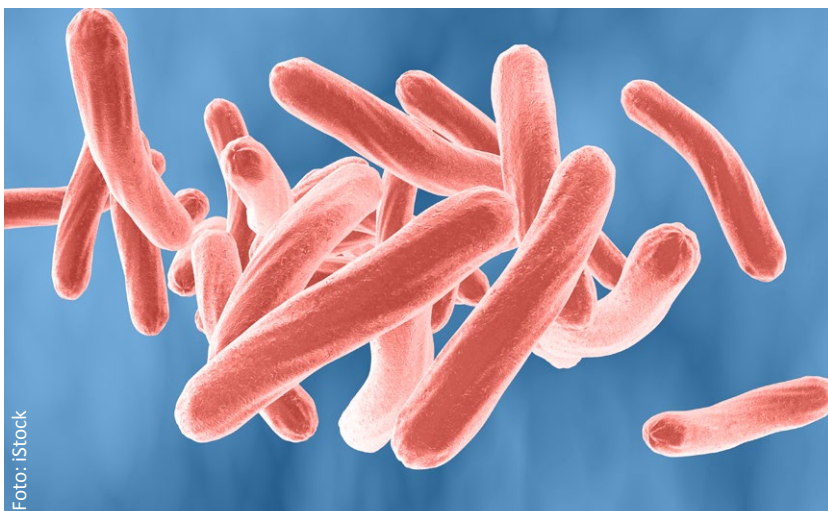
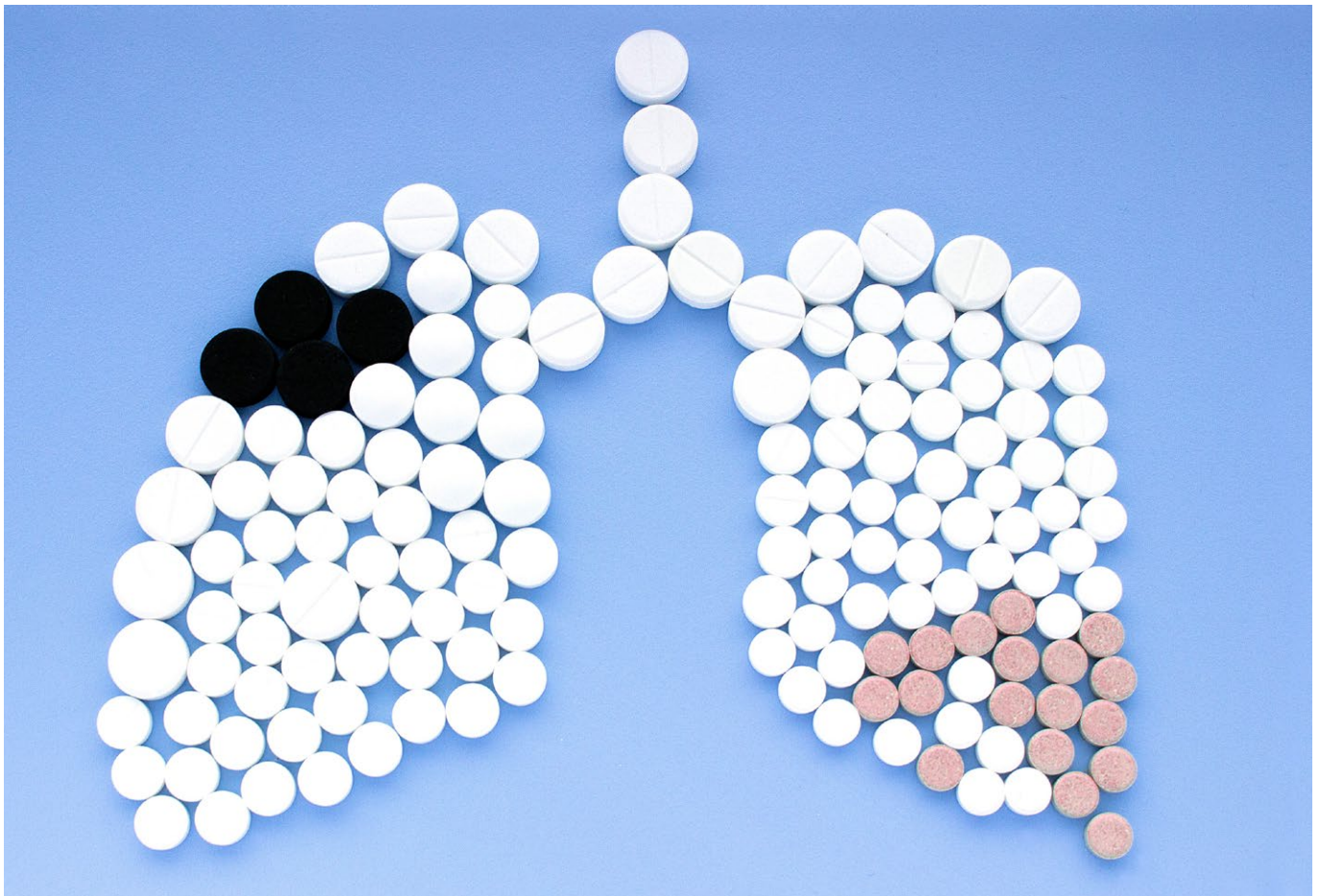


Foto: iStock



Tuberkulosekontrollprogram for Helse Vest

Innhald

Føreord	2
1.0 Innleiing	2
2.0 Rutinar i Helse Vest	2
2.1 Tilvisingar	2
2.2 Aktiv tuberkulose – Utreiing og behandling	3
2.3 Latent tuberkulose – Utreiing og behandling	3
2.4 Multiresistent tuberkulose	4
2.5 Transport av personar med smittsam lungetuberkulose	4
2.6 Tvangsvedtak	4
3.0 Førebygging av tuberkulosesmitte i Helse Vest	4
3.1 Isolering av tuberkulosesjuka	4
3.2 Smitteoppsporing	4
3.3 Risikoprosedyrar	5
3.4 Tuberkulosekontroll av tilsette	5
3.5 BCG vaksinerings	5
4.0 Utgiftsdekning i samband med tuberkulosekontroll	6
5.0 Rådgjeving, opplæring og informasjon	6
6.0 Oversikt aktiv og førebyggjande tuberkulosebehandling	6
6.1 Aktiv tuberkulose Helse Vest 2003-2017	7
6.2 Førebyggjande behandling av latent tuberkulose Helse Vest 2004-2017	7
7.0 Mikrobiologisk prøvetaking og diagnostikk	8
7.1 Mikrobiologisk prøvetaking	8
7.2 Mikrobiologisk diagnostikk	8
8.0 Melderutinar	9
9.0 Apotek / Legemiddel	10
10.0 Fagutvikling og forskning	10
11.0 Tuberkulosekoordinator	12
12.0 Satsingsområde	12
Vedlegg 1. Spesialistar med tuberkuloseerfaring og tuberkulosekoordinatorar i Helse Vest	12
Vedlegg 2. Aktuell informasjon og brosjyrar	13

Føreord

Til styret i Helse Vest

Helse Vest har gjeve rådgjevingssgruppa for tuberkulosekontrollen i Helse Vest RHF i oppdrag å halde tuberkulosekontrollprogrammet fagleg oppdatert. Rådgjevingssgruppa er samansett av spesialistar i lunge, infeksjon og pediatri, i tillegg til tuberkulosekoordinatorar frå helseføretaka i Førde, Bergen, Fonna og Stavanger. Rådgjevingssgruppa legg med dette fram sitt reviderte Tuberkulosekontrollprogram for Helse Vest.

Januar 2014.

1.0 Innleiing

Tuberkulosekontrollprogram for Helse Vest blei første gong utarbeida i 2003, deretter revidert i 2008. Tuberkulosekontrollprogrammet for Helse Vest er ein del av smittevernplanen for det regionale helseføretaket, og er regulert av [tuberkuloseforskrifta § 2](#).

Dette tuberkulosekontrollprogrammet er sterkt revidert i forhold til førre utgåve. Målet er at den skal vere meir matnyttig og at det skal kunne brukast som oppslagsverk både for spesialistar og andre som har kontakt med tuberkulosepasientar og tuberkulosearbeid. Det inneheld linkar til dei lokale helseføretaka sine prosedyrar, og til mellom andre FHI sine sider som blir oppdatert fortløpande.

2.0 Rutinar i Helse Vest

2.1 Tilvisingar

Kommunehelsetenesta tilviser til spesialisthelsetenesta i tråd med tilrådingar frå Folkehelseinstituttet (FHI) gjennom [tuberkuloserettleiaren](#). FHI sine flytskjema er gode hjelpemiddel i det praktiske arbeidet med tuberkulosekontroll:

[Flytskjema for tuberkuloseundersøking før ankomst til Norge.](#)

[Flytskjema for tuberkuloseundersøking før arbeid med pasientar og barn.](#)

[Flytskjema for tuberkuloseundersøking; smitteoppsporing.](#)

Helseføretaka har rutinar for mottak og vurdering av tilvisingar. Alle pasientar som vert tilvist til ein behandlingsstad har i følgje [pasientrettighetslova](#) krav på vurdering av sin helsetilstand innan 30 virkedagar etter tilvisinga er motteken ([prioriteringsforskrifta](#)). Prioriteringsretteliarar for [lunge](#), [infeksjon og barn](#) er tilgjengelege for bruk.

Ved mistanke om smittsam lungetuberkulose skal det straks takast telefonisk kontakt med vaktavande lege på medisinsk avdeling / lungeavdeling .

Førde sentralsjukehus: 57 83 90 00

Haukeland universitetssjukehus: 55 97 50 00

Haugesund sjukehus: 05253

Stavanger universitetssjukehus: 05151

2.2 Aktiv tuberkulose – Utgreiing og behandling

Hovudansvarleg for utgreiing og behandling av tuberkulose (TB) er lege med spesialisering i lunge, infeksjon eller pediatri.

Utgreiing av [lunge TB og ekstrapulmonal TB](#) vert gjort ut frå tilrådingar frå FHI. Barn, hiv positive, innsette i fengsel, rusavhengige, arbeidstakarar på skip og i petroleumsverksemd og «papirlause» utan lovleg opphald, er omtala som grupper med [auka risiko for smitte og sjukdom](#) i tuberkuloseveiledaren.

Når aktiv TB er diagnostisert tek behandlande spesialist straks kontakt med [tuberkulosekoordinator](#) i eige helseføretak, (Førde: 41530521, Bergen: 95890520, Fonna: 99205614, Stavanger: 47898211). Ved smitteførande lungetuberkulose skal pasienten isolerast. Det bør gjerast 3 induserte sputumprøvar under utgreiing. Isolasjon blir som hovudregel oppheva når det føreligg 2 mikroskopi-negative sputumprøvar, eller etter 14 dagars behandling med effektive medikament.

Tuberkulosekoordinator har ansvar for at det vert halde eit behandlingsplanmøte med pasienten, behandlande spesialist, kommunehelsetenesta og eventuelt pårørande, for å etablere ei behandlingsplan. Der det er behov for tolk må dette bestillast. Intensjonen med behandlingsplanmøte er at dette skal styrke dialogen med pasienten, og at eventuelle problem som kan vere av betydning for behandlinga vert identifiserte og kan løysast i fellesskap.

Kommunehelsetenesta får overlevert medisinar og overtek oppfølginga av medisineringa.

All behandling av aktiv TB skal skje ved DOT ([Direct observed treatment](#)). Specialisthelsetenesta er ansvarleg for kontroll av pasienten i løpet av behandlinga [jfr tilrådingar frå FHI](#).

2.3 Latent tuberkulose – Utgreiing og behandling

Utgreiing og behandling av latent tuberkulose skal skje i samsvar med FHI sine tilrådingar i [Tuberkuloseveileder kap.10](#). Behandlingsplan vert utarbeidd og MSIS- melding skal sendast ved start av behandling som for aktiv TB.

Før igangsetting av førebyggjande behandling skal aktiv TB vere avkrefta. Det bør også føreligge negativt dyrkningsvar på indusert sputum før behandling vert sett i gong.

[Tabell 10.5 i Tuberkuloseveiledaren](#) gjev føringar for vurdering av behandlingsindikasjon.

[Hiv positive](#) og personar som er aktuelle for [behandling med biologiske DMARDs](#) er særleg utsette og difor omtalt spesielt i rettleiaren.

Fram til 2009 praktiserte Helse Vest førebyggjande behandling med dagleg medisinering gjeve som DOT. Siste åra har ein i større grad vurdert behovet i kvart enkelt tilfelle, og fleire går over til vekesdosett etter første fase på behandling.

Frå 2015 har vekedosering med Rifapentine (Priftin) og Isoniazid i stor grad overteke som førebyggande TB behandling, og skal som hovudregel gjennomførast med DOT.

2.4 Multiresistent tuberkulose

Behandling av multiresistent TB (MDR-TB) er sentralisert til regionsjukehusa. I Helse Vest skjer behandlinga i regi av infeksjonsseksjonen ved Haukeland universitetssjukehus. Behandling av MDR-TB blir omtala i [kapittel 09.4 i Tuberkuloseveiledaren](#). Ved stadfesta multiresistent tuberkulose eller på særskilt mistanke skal ein ta kontakt med ansvarleg infeksjonsmedisinar på Haukeland universitetssjukehus for å avtale vidare behandling av pasienten. MDR-TB er ikkje meir smittsam enn annan tuberkulose, men sidan MDR-TB er mykje vanskelegare å behandle må ein bruke strengare isolasjonsregime for denne tilstanden. Ein skal framleis ta 3 induserte sputumprøvar under utgreiing. Pasientane blir isolerte på luftsmitteisolat inntil ein har 2 negative dyrkningssvar av luftvegsprøvar, noko som kan ta opptil 2 månader å få svar på (sjå [kapittel 07.2.1](#) i tuberkuloseveiledaren). Av same grunn er det også særleg viktig med nøye smitteoppsporing rundt MDR-TB pasientar (sjå kapittel 07.1.2). Barn som er smitta av kontaktar med MDR-TB skal tilvisast barneavdelinga ved Haukeland universitetssjukehus.

2.5 Transport av personar med smittsam lungetuberkulose.

Transport av personar med mistenkt eller påvist smittsam tuberkulose vert omtala nærmare i tuberkuloseveiledaren, kapittel [07.3 Smittevern i forskjellige miljø](#). Ved MDR-TB gjeld same rutinar for transport som for medikamentsensitiv tuberkulose.

2.6 Tvangsvedtak

Smittevernlova kapittel 5, regulerer bruk av tvang ovanfor smitteførande personar. Nærmare omtala i [kapittel 09.2.3. i Tuberkuloseveiledaren](#). Tvang har vore brukt svært lite i tuberkulosebehandling i Helse Vest dei seinare åra, og tidlegare erfaring med tvangsbehandling er negative. Det er i praksis vanskeleg å få medhald til å tvangsisolera pasientar lenger enn den første delen av behandlinga da dei er mest smittsame. Sidan tvangsbehandling øydelegg samarbeidsklima mellom pasient og helsevesen, vil resultatata difor kunne vera svært uheldige for langtidsresultatet av behandlinga. Tvangsbehandling skal difor berre brukast i ekstraordinære tilfelle.

3.0 Førebygging av tuberkulosesmitte i Helse Vest

3.1 Isolering av tuberkulosesjuka

Pasientar med mistenkt smittsam TB isolerast i påvente av diagnostisk avklaring. Når det er påvist syrefaste stavar i direktepreparat frå luftvegsprøve hos ubehandla pasient, skal pasienten alltid isolerast. [Isoleringsveilederen](#) gjev tilråding om luftsmitteisolering. Isolering kan opphøyre når pasienten ikkje lenger vert rekna som smittsam. Sjå Tuberkuloseveiledaren [kapittel 07.2.1](#) for detaljar rundt dette.

3.2 Smitteoppsporing

Kvart helseføretak skal ha rutinar for smitteoppsporing hos tilsette og medpasientar. FHI sitt [flytskjema for smitteoppsporing](#).

Helse Stavanger. [Miljøundersøking etter smitteførande tuberkulose av medpasientar og tilsette](#)

Helse Fonna. [Smitteoppsporing ved tuberkulose: Fokus på pasienter og ansatte.](#)

Helse Bergen. [Smitteoppsporing blant ansatte.](#)

Helse Førde. [Miljøundersøking/smitteoppsporing ved tuberkuloseutbrot.](#)

Smittevernlegen i helseføretaket bør sikre at resultat av intern smitteoppsporing vert sendt til kommunelegen i indekspasienten sin bustadkommune.

Tuberkuloseveiledaren omtalar [Smitteoppsporing i kapittel 07.1.](#)

3.3 Risikoprosedyrar

Indusert sputum og bronkoskopi blir sett på som dei vanlegaste risikoprosedyrane som blir utført på TB sjuke. Her vert det stilt krav til verneutstyr for personale, luftsirkulasjon og reinhald av rom og utstyr. Kvart helseføretak skal ha retningslinjer for dette.

Helse Stavanger. [Indusert sputum ved TBC utredning \(is\).](#) [Bronkoskopi.](#) [Åndedrettsvern](#)

Helse Fonna. [Indusert sputum, prøvetaking.](#) [Bronkoskopi - gjennomføring.](#)

Helse Bergen. [Indusert sputum.](#) [Bronkoskopi ved mistanke om tb.](#)

Helse Førde. [Indusert sputum.](#) [Prosedyre for bronkoskopi.](#) [Transport av pasient i sjukehus og ambulanse.](#)

3.4 Tuberkulosekontroll av tilsette

Tilsette skal ved tilsetting og etter opphald i høgendemiske land i over 3 månadar fylle ut eigenerklæring / spørjeskjema som omfattar vaksinar, MRSA, TB og anna. Slik screening blir gjort etter flytskjema frå FHI.

[Flytskjema for tuberkuloseundersøking før ankomst til Norge.](#)

[Flytskjema for tuberkuloseundersøking før arbeid med pasientar og barn.](#)

Helse Stavanger. [Tuberkuloseundersøking av tilsette ved tilsetjing/re-tilsetjing i stilling ved SUS](#)

Helse Fonna. [Førehandsundersøking av nytilsette eller tilsette som kjem attende i arbeid m.t.p. tuberkulose.](#)

Helse Bergen. [Prosedyre for førehandsundersøking av tuberkulose.](#)

Helse Førde. [Tuberkulosekontroll av tilsette.](#)

3.5 BCG vaksinerings

BCG vaksine skal vere eit tilbod til alle nyfødde barn med ein eller begge foreldre frå land med høg førekomst av TB. Barna vert vaksinert ved 6 vekers alder ved ordinært besøk på helsestasjon. Nye anbefalingar for BCG vaksinerings av helsepersonell kom 1.juni 2018, sjå [vaksinasjonsveilederen for helsepersonell](#) (oppdatert mars 2018). Vaksinasjon av tilsette skal registrerast og eventuelt gjevast tilbod om.

Helse Stavanger. [Vaksinasjon av nyfødde.](#) [Vaksinasjon av tilsette.](#)

Helse Fonna. [BCG vaksinasjon i Helse Fonna](#).

Helse Bergen. [Infeksjonar hos helsepersonell](#).

Helse Førde. [BCG vaksinerer av tilsette](#).

4.0 Utgiftsdekning i samband med tuberkulosekontroll

Tuberkulose er definert som ein [allmennfarleg smittsam sjukdom](#). Alle utgifter knytta til utgreiing, diagnostisering, behandling og reiseutgifter skal vere utan kostnad for pasienten. Det skal **ikkje** krevjast eigenandel.

Reiseutgifter vert refunderte etter innsending av reiserekning. Sum refusjon vert rekna ut automatisk etter oppgitt tal kilometer, men det er muleg å legge ved kvittering for reiseutgifter, som til dømes ved bruk av båt. For å sleppe eigenandel må helsepersonell bekrefte at reisa skal vere fri for eigenandel, jamfør [pasientreiseforskrifta § 24](#). Sjå www.pasientreiser.no.

Behandling mot biverknader av TB behandling (kløe, kvalme og smerter) vert dekket etter § 2 i [blåreseptforskrifta](#), og forbruksmateriale i samband med TB behandling kan dekkast etter § 5.

5.0 Rådgjeving, opplæring og informasjon

Informasjon og rådgjeving blir gjeve til både pasientar, pårørande og helsepersonell i primær- og spesialisthelsetenesta. Dette skjer via konkrete spørsmål, gjennom undervisning og på behandlingsplanmøtet.

Tuberkulosekoordinatorar og spesialistar skal delta i opplæring av kommunen og helseføretaka sitt helsepersonell.

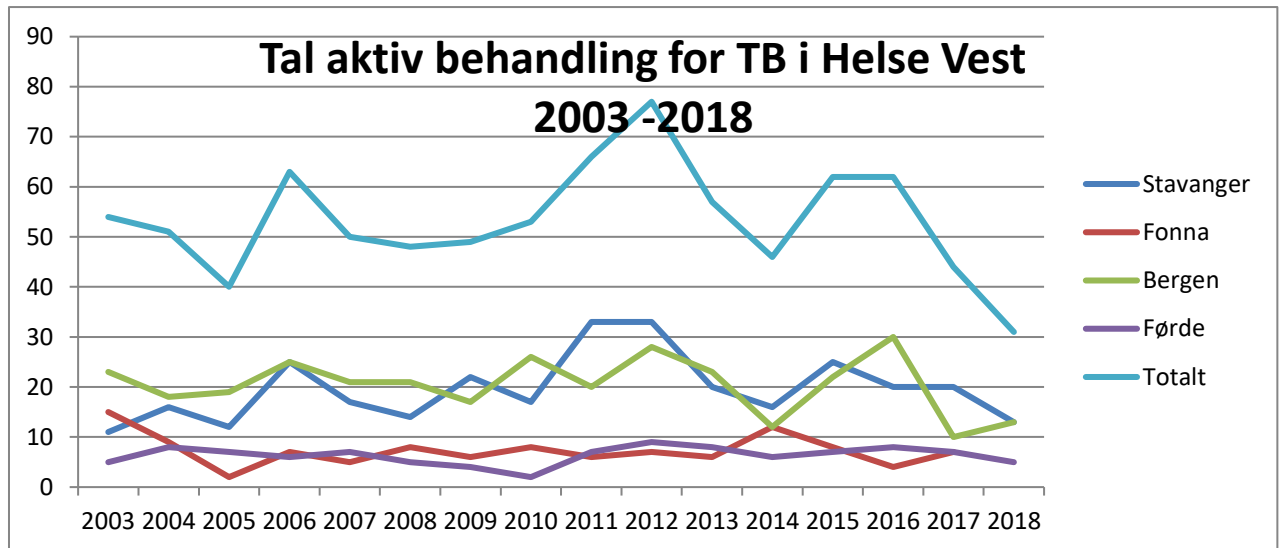
Rådgjevingsgruppa for tuberkulosekontrollen i Helse Vest skal støtte med rådgjeving og faglege vurderingar.

6.0 Oversikt aktiv og førebyggjande tuberkulosebehandling

Tuberkulosekoordinatorane i Helse Vest har ansvar for å ha oversikt over tal personar med aktiv TB og personar som får førebyggjande behandling for latent TB i eige HF.

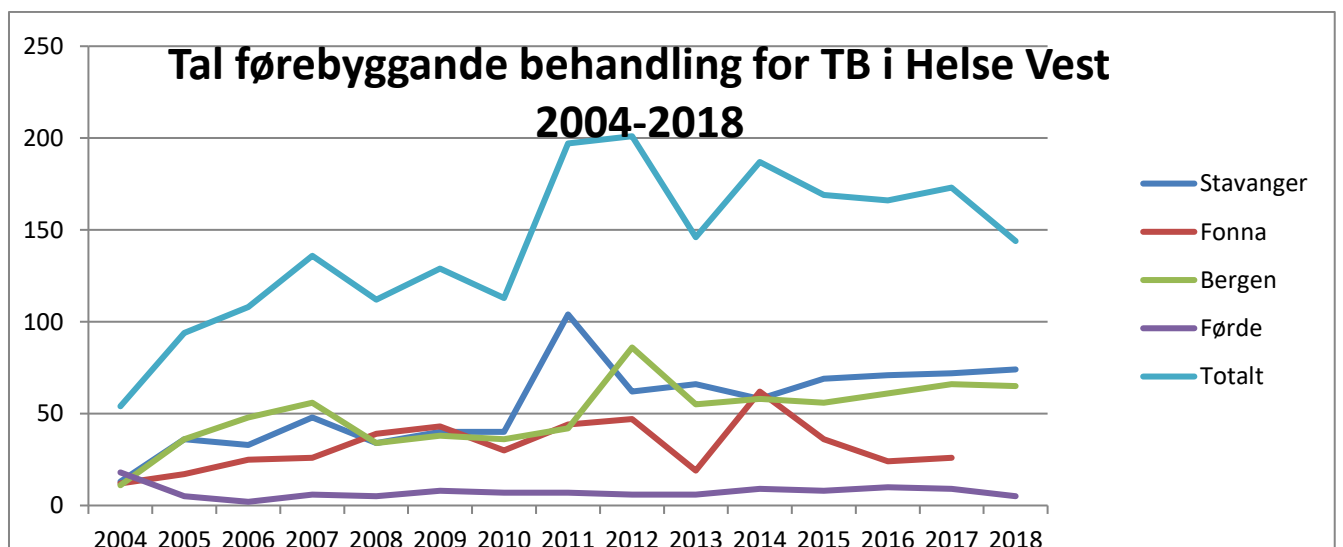
6.1 Aktiv tuberkulose Helse Vest 2003-2018

Tuberkulose i Helse Vest etter føretak og meldeår																
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Stavanger	11	16	12	25	17	14	22	17	33	33	20	16	25	20	20	13
Fonna	15	9	2	7	5	8	6	8	6	7	6	12	8	4	7	5
Bergen	23	18	19	25	21	21	17	26	20	28	23	12	22	30	10	13
Førde	5	8	7	6	7	5	4	2	7	9	8	6	7	8	7	5
	54	51	40	63	50	48	49	53	66	77	57	46	62	62	44	36



6.2 Førebyggende behandling av latent tuberkulose Helse Vest 2004-2018

Førebyggende behandling av latent tuberkulose i Helse Vest etter føretak og meldeår																
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Stavanger	13	36	33	48	34	40	40	104	62	66	58	69	71	72	74	
Fonna	12	17	25	26	39	43	30	44	47	19	62	36	24	26	26	
Bergen	11	36	48	56	34	38	36	42	86	55	58	56	61	66	65	
Førde	18	5	2	6	5	8	7	7	6	6	9	8	10	9	5	



7.0 Mikrobiologisk prøvetaking og diagnostikk

7.1 Mikrobiologisk prøvetaking

Det er viktig å ta adekvate prøvar til mikrobiologisk diagnostikk før start av antituberkuløs behandling. Alle typar prøvemateriale kan brukast. Ta prøven på sterilt glas utan tilsetjing og send laboratoriet snarast mogleg. Tuberkulosebakteriar er svært kjenslege for ultrafiolette stråler. Beskytt difor prøveglaset frå sollys ved hjelp av transportemballasje. Oppbevar prøven i kjøleskap før sending. Penselprøvar er ikkje anbefalt fordi det ikkje gjev tilstrekkelig prøvemengde.

Tuberkuloserettleiaren omtalar prøvetaking frå dei ulike organsystem i [punkt 8.3.3](#) og transport av prøver i [punkt 8.3.4](#).

7.2 Mikrobiologisk diagnostikk

7.2.1 Aktiv tuberkulose

A. Hurtigtestar direkte i prøvematerialet

Tuberkulosebakterien veks seint og dyrking tar fleire veker. Det er difor viktig at det vert rekvirert hurtigdiagnostikk ved mistanke om aktiv lungetuberkulose. Kva slags test som vert utført er avhengig av det diagnostiske tilbodet det lokale laboratoriet har; anten direkte mikroskopi eller genteknologiske testar. Genteknologiske testar har høgare sensitivitet enn direkte mikroskopi. Verken mikroskopisk undersøking eller genteknologiske testar skil mellom levande og døde bakteriar.

1. **Direkte mikroskopi** vert gjort i alle helseføretak med unntak av Helse Fonna som sender sine prøvar til Haukeland universitetssjukehus (HUS).
2. **Genteknologiske testar** (PCR) vert utført ved HUS og Stavanger universitetssjukehus (SUS). Ved positiv test vert det undersøkt for eventuelle mutasjonar som er assosiert med rifampicin og isoniazid resistens.

B. Dyrking

Dyrking er den mest sensitive metoden for påvising av tuberkulosebakteriar. Alle prøver skal difor dyrkast. Dyrking er dessutan viktig for fenotypisk resistensundersøking og typebestemming av bakteriestammen (slektsskapsanalyse) då desse undersøkingane vert utført på bakteriekultur. Dyrking vert gjort ved HUS og SUS. Ved positiv dyrkingsprøve vert det gjort ein hurtigtest på dyrkingskulturen for påvising av tuberkulosebakteriar. Alle dyrkingskulturar vert sendt til Folkehelseinstituttet (FHI) for resistensundersøking og typebestemming.

Sjå Tuberkuloserettleiaren [punkt 8.3.5](#) for fleire detaljar.

7.2.2 Latent tuberkulose

Ved latent tuberkulose kan ikkje tuberkulosebakteriar påvisast ved hurtigtestar eller dyrking. Det nyttast derfor indirekte testar som påviser pasientens immunrespons. Det finnast to typar testar for påvising av latent tuberkulose:

- A. **Tuberkulin hudtest** som blir positiv ved smitte av alle typar mykobakteriar, inkludert ved BCG vaksinasjon og ved smitte av non-tuberkuløse mykobakteriar.
- B. **IGRA** (interferon-gamma release assays) som blir positive ved smitte av tuberkulosebakteriar, men er negative ved BCG-vaksinasjon og smitte av dei fleste non-tuberkuløse mykobakteriar. Det er to IGRA testar tilgjengeleg i Noreg:

QuantIFERON (QFT): Blodprøvar vert tekne på spesialglas ved alle sjukehus, samt nokre legekontor. Prøvene blir analyserte ved HUS, SUS og FSS.

T-SPOT-TB: Vert utført i særskilde situasjonar, vanlegvis ved inkonklusivt eller negativt QFT-resultat hos immunsvekka pasientar. Prøven krev spesialhandtering og særskilde prøveglas, og vert utført etter avtale med FHI. Informasjon og kontaktpersonar ved FHI for T-SPOT-TB kan ein finna på <https://www.fhi.no/publ/skjema/instruks-for-innsending-av-tuberkul/>.

For meir detaljert informasjon om diagnostikk av latent tuberkulose, sjå Tuberkuloseveiledaren punkt [8.4 og 8.5](#).

8.0 Melderutinar

Påvising av *M. tuberculosis*-komplekset (unnateke *M. bovis* BCG) blir meldt til MSIS og tuberkulosekoordinator i samsvar med Forskrift om tuberkulosekontroll og MSIS- og Tuberkuloseregisterforskrifta.

Behandlande spesialist har ansvar for å sende [MSIS –meldingar](#) ved oppstart behandling av aktiv og latent tuberkulose, og MSIS-behandlingsresultat ved aktiv tuberkulose.

[MSIS- melding behandlingresultat tuberkulose](#) skal sendes same instansar etter gjennomført behandling.

9.0 Apotek / Legemiddel

Sjukehusapoteka i Helse Vest skal lagerhalde preparat i tablettform som inneheld dei fire vanlegaste virkestoffa mot tuberkulose. Virkestoffa som skal lagerhaldast er rifampicin, isoniazid, pyrazinamid og etambutol, inkludert kombinasjonstablettane. Størrelsen på lageret må vurderast i kvart enkelt helseføretak i samarbeid med lokal tuberkulosekoordinator. Alle fire sjukehusapoteka i helseføretaksregionane skaffar rifampicin infusjonssubstans og rifampicin mikstur etter bestilling. Vanlegvis 1-2 dagars leveringstid frå grossist. Det varierer mellom sjukehusapoteka om dei også har desse legemiddela på lager. Dersom utskrivne pasientar skal behandlast med rifampicin infusjonssubstans eller mikstur, bør publikumsavdelinga helst ha beskjed og e-Resept 2-3 dagar i førevegen. Legemiddel som er marknadsført i Norge og nokre uregistrerte legemiddel kan skaffast frå

grossist i løpet av 1-2 virkedagar. Uregistrerte legemiddel som ikkje blir lagerhalda hos grossist vil normalt ha forventa leveringstid på 2-3 veker.

Når pasienten vert skriven ut frå sjukehus og/eller skal ha e-Resept på legemiddel utan marknadsføringsløyve i Norge, fyller legen ut søknaden når e-Resept vert oppretta i føreskrivingsmodulen. Når det vert føreskrive e-Resept på legemiddel med innhald av virkestoffa isoniazid og/eller rifampicin, må legen føre opp kva spesialist som har gitt råd om behandlinga, dersom føreskrivande lege ikkje sjølv har den rette spesialistutdanninga.

For meir informasjon, sjå [Godkjenningfritak for legemidler til mennesker](#). [Utleveringsbestemmelser](#). Behandling mot biverknadar av TB behandling (kløe, kvalme og smerter) vert dekket etter § 2 i [blåreseptforskrifta](#), og forbruksmateriale i samband med TB behandling kan dekkast etter § 5.

10.0 Fagutvikling og forskning

Rådgjeingsgruppa for tuberkulosekontrollen i Helse Vest er samansett av tuberkulosekoordinatorar og spesialistar innan lunge, infeksjon og pediatri. Gruppa har møte to gongar i året (april/november). Saker kan meldast til TB koordinator i eige HF.

Rådgjeingsgruppa bør melde om forskingsbehov. HF må legge til rette for å stimulere til meir forskning innan tuberkulose.

Tuberkulosekoordinatorane i Norge har årleg ei landssamling saman med nasjonalt folkehelseinstitutt. Dette er ein arena for erfaringsutveksling, drøfting, oppdatering og fagleg utvikling. TB koordinatorane i Helse Vest har møte to gongar i året. Eitt om våren (april) og eitt om hausten (okt/nov). Begge møtene er i forkant av Rådgjeingsmøtene som blir halde vår/haust. Ved behov avtalar ein i tillegg elektroniske møter.

Helseføretaka skal legge til rette for at alle i rådgjeingsgruppa kan delta på Landskonferansen for tuberkulose, og for at tuberkulosekoordinatorar får delta på årleg samling for TB koordinatorar.

Forskningsprosjekt i Helse Vest

Helse Bergen

- Utvikling og implementering av en bedre diagnostisk metode for tuberkulose basert på deteksjon av MPT64 antigen ved immunohistokjemi – En multisenter internasjonal studie- 2015- dd. Prosjektleder: Tehmina Mustafa Professor/overlege HUS. PhD kandidater: Melissa Jørstad, Ida Marie Hoel, Erlend Grønningen, Sabira Tahseen.
- Som ledd i eit kvalitetsprosjekt blir det gjort ein retrospektiv studie på demografiske, kliniske og biokjemiske funn blant pasientar innlagt HUS med ekstrapulmonal tuberkulose over ein 10års periode. Ein ser på tida det tek frå innsynking til diagnosen vert stilt, og praktisk nytteverdi av tilgjengeleg mikrobiologisk diagnostikk. Vi ynskjer i framtida å systematisere funn også prospektivt. Forfattarar av prosjektet: Øystein Alexander Power, Anne Margarita Dyrhol Riise (UiO), Steinar Skrede, Tehmina Mustafa, Bjørn Blomberg.

- Førebyggjande behandling av latent tuberkulose i Norge i 2009: Prosjektet er avslutta og artikkel publisert i online journal, Public Health Action. Ansvarleg for prosjektet er tuberkulosekoordinatorane i Helse Vest med hjelp av statistikar Jørg Assmus, Dr. Odd Mørkve og Dr. Knut Skaug.
- Oppdagelse av Genetisk signatur bestående av 10 gener, som kan skille Indiske barn med TB, fra barn med lignende symptomer, uten TB, med en sensitivitet på 100 % for mikrobiologisk bekreftet TB, og en spesifisitet på 88,5 %. Pågående studie med statistiske analyser på genetisk uttrykk i en voksen populasjon, bestående av en gruppe med TB, og en gruppe uten TB, for bl.a. å se på om den samme genetiske signaturen vil da diagnostiske egenskaper i denne populasjonen. Ansvarlig: John Espen Gjøn, PhD kandidat/overlege ved Barne-og Ungdomsklinikken, HUS Bergen. Veileder: Professor Harleen Grewal

Helse Stavanger

- Hiv positive personer har en forhøyet risiko for alvorlig sykdom og død, blant annet av tuberkulose og malaria. I Maputo, Mosambik blir pasienter med mistanke om ko-infeksjon malaria/hiv eller malaria/tuberkulose inkludert i en studie hvor målet er å øke kunnskapen om klinisk presentasjon, immunrespons og interaksjoner mellom hiv, tuberkulose og malaria. Bakteriekulturer tilhørende M. tuberculosis komplekset fra kliniske prøver vil bli undersøkt med fenotypisk resistensbestemmelse lokalt i Maputo. I tillegg vil det bli gjort fullgenomsekvensering på bakteriekulturene for å se på resistensfremkallende mutasjoner, virulensgener og epidemiologisk slektskap. Prosjektdeltakere: Åse Berg og Heidi Syre (Stavanger universitetssykehus), Nina Langeland (Haukland universitetssykehus), Pål Aukrust og Kari Otterdal (Rikshospitalet), Mohsin Sidat (Det medisinske fakultetet ved Eduardo Mondlane-Universitetet, Mosambik) og Nadia Palolite, Elizabete Nunes og Carla Madeira (Sentralsykehuset i Maputo, Mosambik).

11.0 Tuberkulosekoordinator

Ifølge [Tuberkuloseforskrifta § 4-3](#) skal det regionale helseføretaket organisere og syte for at det vert utpeika nødvendige tuberkulosekoordinatorar som skal utføre oppgåver som nemnt i [§ 4-4](#) og utarbeide instruksar for tuberkulosekoordinator sitt ansvar og oppgåver som skal inngå som en del av det regionale tuberkulosekontrollprogrammet.

Tuberkulosekoordinator fungerer som bindeledd mellom spesialisthelsetenesta og kommunehelsetenesta i tuberkulosearbeidet. Stillinga inneber både eit systemretta og eit pasientretta ansvar, samt ein rådgjevande funksjon. Helseføretaka må ta omsyn til dette ved organisering, dimensjonering og avlønning av stillingen. Behov for reising og undervisning/opplæring er viktige forhold å ta omsyn til. Det må setjast av eigne midlar for tenestereiser samt til kompetanseheving.

12.0 Satsingsområde

Helse Bergen planlegg luftsmitteisolat i ny barneklinnikk som er under arbeid. Helse Førde planlegg i samband med ombygging å få eit eige sputumrom for polikliniske pasientar.

E-DOT er anbefalt av WHO, og noko FHI ynskjer at Norge skal bli god på. Dette er noko som blir sett meir fokus på i åra som kjem.

Rådgjeingsgruppa for tuberkulose i Helse Vest ynskjer å få oppretta ein 50% stilling som regional tuberkulosekoordinator i Helse Vest. Dette for å oppretthalde kvalitet og engasjement for tuberkulosekontrollen i regionen. Stillinga er tenkt organisert under regionalt kompetansesenter i smittevern, og skal ha ein leiande funksjon for rådgjeingsgruppa for tuberkulose i Helse Vest. Utkast til stillinginstruks er utarbeidd av rådgjeingsgruppa.

Helse Bergen har oppretta ein felles database som kallast [språkbank](#), der helsepersonell med ulik språkkompetanse kan registrere seg. Helse Bergen har sidan 2015 arrangert kurs for tolkar om tuberkulose. Det vert halde 2-3 kurs i året i samarbeid med gjeldande tolkeleverandør.

Vedlegg 1. Spesialistar med tuberkuloseerfaring og tuberkulosekoordinatorar i Helse Vest

Helseføretak	Namn	Spesialitet	Tlf.
Helse Stavanger	Tone Louise Skorge	TB koordinator	51519419 / 47898211
	Anne Kolstø	TB koordinator	51519284 / 47898211
	Gunn Aadland	Barnelege	05151
	Ann Marit Gilje	Barnelege	05151
	Jon Sundal	Infeksjonslege	05151 / 91 60 14 36
	Geir Sand	Infeksjonslege	05151
	Oddveig Karin Garpestad	Lungelege	05151 / 91 36 02 87
	Madebo Tesfaye	Lungelege	05151 / 94 82 94 58
Bjørn Barstad	Barnelege	05151	
Helse Fonna	Solfrid Steensnæs Gaard	TB koordinator	52732578 / 99205614
	Atle Totland	Lungelege	52732000
	Eva Karin Schmidt	Lungelege	52732000
	Randi Ofstad	Smittevernlege	52732000
	Gunhild Kørner	Barnelege	52732000
Helse Bergen	Haldis Kollbotn	TB koordinator	95890520/55974074
	Tehmina Mustafa	Lungelege	55975000
	Gunnar Husebø	Lungelege	55975000
	Franziskus Bosse	Barnelege	55975000
	John Espen Gjøen	Barnelege	55975000
	Bjørn Blomberg	Infeksjonslege	55975000

	Øystein Power	Infeksjonslege	55975000
Helse Førde	Siri Lisbeth Gjesdal Årdal	TB koordinator	41530521
	Ole Lervik	Lungelege	57839000
	Rune Tilseth	Lungelege	57839000
	Anders Bjørkhaug	Barnelege	57839000

Vedlegg 2. Aktuell informasjon og brosjyrar

[Tuberkulose- verktøy for helsepersonell.](#)

[Tuberkulose – informasjon til pasienter.](#)