

Organisering av tuberkulosebehandling i Norge og TB koordinators funksjon.

Anne Holm





Tuberkulosekoordinator

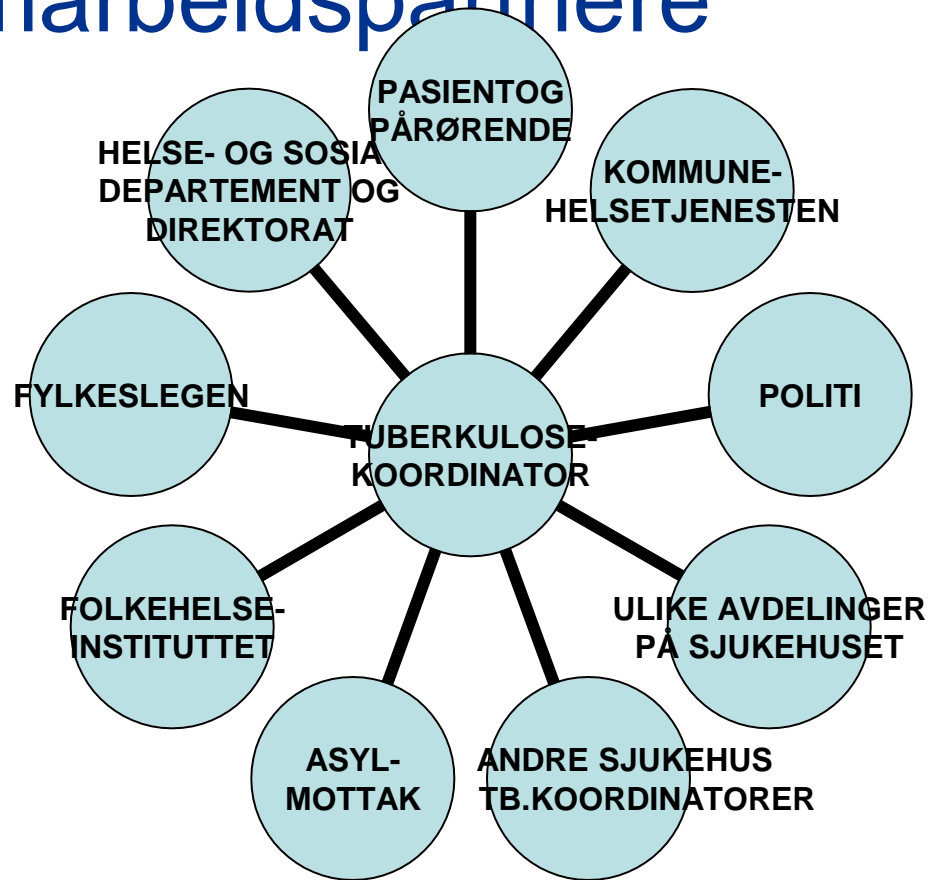
- Styrke tuberkulosearbeidet
- Være bindeledd mellom spesialist og kommunehelsetjenesten
- Overvåke forekomst av tuberkulose
- Koordinere behandling/oppfølging
- Pådriver for DOT
- Behandlingsplan
- Undervisning

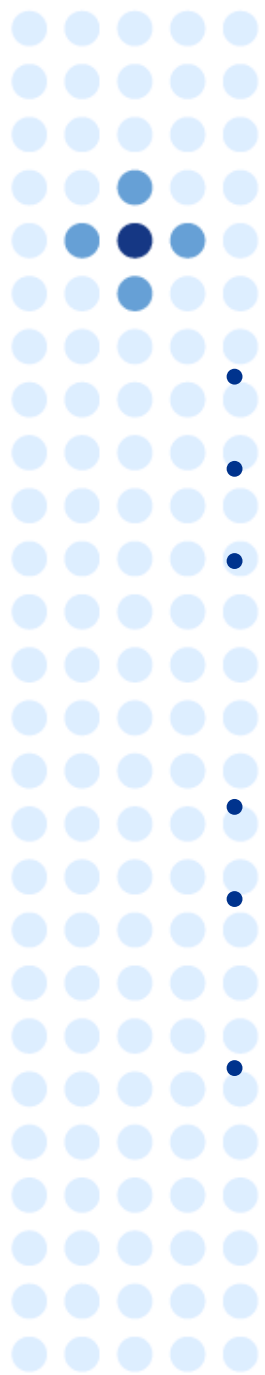
HELSE MIDT NORGE

Helseforetak	Stilling	Plassering
Helse Nord-Trøndelag	50%	Levanger Sykehus
St.Olavs Hospital	100%	St.Olavs Hospital
Helse Møre og Romsdal	40%	Molde Sykehus
	40% 10%	Ålesund Sjukehus Volda Sjukehus

Behandling av tuberkulose

Samarbeidspartnere



- 
- **Tuberkuloseveilederen som e-bok**
 - Tuberkuloseveilederen er delt inn i fire hoveddeler:
 - en generell del om forekomst av sykdommen i verden og i Norge, om lovregulering, ansvarsfordeling og tuberkulosekontrollens innhold,
 - del to omhandler smitte og smitteverntiltak.
 - del tre klinisk diagnostisering og behandling av sykdommen.
 - del fire inneholder en rekke vedlegg og nettressurser som kan være til praktisk nytte i helsetjenesten.

Henvisnings skjema

Henvisning til spesialisthelsetjenesten etter tuberkuloseundersøkelse i kommunen

Indikasjon for undersøkelsen:

Screening: arbeidstaker/ helsearbeider Asylsøker/ innvandrer
Smitteoppsporing (Navn og personnummer til indeksskasus legges ved på eget ark)
Symptomer/tegn Før oppstart TNF α blokker

Etternavn:

Fornavn:

Fødselsnummer/ DUF/ D nr:

Mann

Kvinne

Gateadresse:

Tlf/ mobil

Poststed:

Tlf/ mobil

Pårørende/ kontaktperson:

Ankomst Norge (måned/år):

Opprinnelsesland

Årsak til opphold i Norge (asylsøker/flyktning
arbeidsinnvandrer, familieinnvandring, student, au pair):

Behov for tolk Ja Nei

Hvis ja, hvilket språk?

Planlagt varighet av oppholdet:

Arr etter BCG vaksine

Ja Nei usikkert

År BCG
Kommentar:

Tuberkulinprøve i mm:

dato/ batch: **Resultat:**

Tidligere prøve dato: **Resultat:**

Røntgen thorax

Ja Nei

Dato:

Hvor:

Funn:

Tidligere røntgen thorax

Dato:

Hvor:

Funn:

IGRA –test (QFT)

Dato:

Pos Neg Inkonklusiv

Evt. titer:

Symptomer på tuberkulose

Hoste Vekttap Red. allmentilstand

Annet:

Tidligere behandlet for tuberkulose?: Ja Nei

Evt. hvor, når og hvilken behandling

Kjent tidspunkt for smitte (nærkontakt med smitteførende syk de siste 2år, opphold i flyktningleir el):

Fylles ut hvis henvisning skyldes funn ved smitteoppsporing:

Opplysninger om indeksskasus (grunnlag for smitteoppsporingen)

Diagnose:

Resistensforhold:

Grad av smittsomhet:

Tuberkulosebakterier påvist Dir. mikroskopi Dir. PCR el lign. Dyrking

Periode indeksskasus antas å ha vært smittsom:

Relasjon til indeksskasus

Relasjon: Husstand

Arbeidssted

Skole

Fam./omg.krets

Andre

Kommentarer:

Andre relevante helseforhold eller risiko hos den henviste:

(Kjent HIV-smitte, andre immunsvikt sykdommer, maligne lidelser, silikose, diabetes mellitus, etc)

Barn < 5 år eksponert for direkte mikro positiv > 8 timer RING PEDIATER FOR AVTALE!



Immunologiske tester for diagnostikk av tuberkulose

- Quanteferon TB-GOLD / T-SPOT
- Blodprøve for å påvise tuberkulosesmitte
- Skiller mellom infeksjon av mycobakterium tuberkulosis, de fleste atypiske mykobakterier og BCG – vaksine.



Latent tuberkulose

Positiv tuberkulintest og positiv IGRA test .

Behandling skal redusere risikoen for senere utvikling av aktiv tuberkuløs sykdom.

Er en frivillig behandling



Behandling latent tuberkulose

- Isoniazid og Rifampicin (Rifinah) i 12 uker.



Lungetuberkulose

Smitter ved en luftbåren overføring av mycobakterium tuberculosis i ekspektorat fra en syk til en frisk person som inhalerer bakterien ned i lungene.



Symptomer på lungetuberkulose

- Langvarig hoste med oppspytt
- Feber
- Vekttap
- Nedsatt matlyst
- Nattesvette



Tuberkulose utenfor lungene.

- Ikke smitteførende
- Kan ramme alle kroppens organer
 - symptomer avhengig av hvilke organ som rammes.
- Forstørrede lymfeknuter
- Ledd / ryggmerter
- Feber av ukjent årsak



Medikamentell behandling - praksis:

- En daglig dose
- Før frokost (fastende) eller 2 timer etter mat.
- **Direkte observert terapi!**
 - Behandlingsregime:
 - Intensivfasen 2 måneder
 - isoniazid/rifampicin/pyrazinamid (Rifater)
 - +/- etambutol
 - 4 mnd fortsettelsesfase
 - isoniazid/rifampicin (Rifinah)



Bivirkninger

- Isoniazid: Perifer nevropati, forhøyede leverprøver, angst, uro, depresjon, feber og utslett med kløe.
- Rifampicin: Rødlig misfarging av kroppsvæsker, kvalme og magesmerter. Nedsatt effekt av P-piller.
- Myambutol: Synsforstyrrelser.
- Pyrazinamid: Leverpåvirkning, leddsmerter.



Hvorfor direkte observert behandling?

- Sikre riktig og helbredende behandling av pasienten
- Unngå utvikling av resistente bakterier
- Støtte opp om internasjonale satsninger og retningslinjer

Behandlingsplan

BEHANDLINGSPLAN VED LATENT TUBERKULOSE		
Navn:	Behov for tolk / språk:	Pårørende/ kontaktperson:
Fødselsnummer/ D- eller DUF- nummer:	Fødeland:	
Adresse:		Fastlege:
Telefon / mobiltelefon:	Avtale inngått dato:	
	Avtale nr:	
Grunnlag for behandling:		
Planlagt behandlingstid:	Antall måneder:	Dato for oppstart:
Behandler spesialist:		
Kommuneoverlege med smittevernansvar:		
Hvordan organiseres behandlingen:		
Tuberkulosekoordinator Navn, tlf:		
Spesialisthelsetjenestens ansvar S/SGM:	<ul style="list-style-type: none"> • Stille diagnose, starte- og kontrollere behandling • Informere pasienten om sykdommen og behandling • Kopi av epikriser og timeavtaler sendes til alle involverte parter og til fastlege • Sende MSIS <u>nominative</u> meldinger til FHI 	
Kommuneoverlege med smittevernansvar	Se til at kommunehelsetjenesten bistår pasienten ved behov	
Pasientens ansvar S/SGM:	<ul style="list-style-type: none"> • Samarbeide om avtalt behandling • Møte opp til kontroll hos lege/spesialist • Gi beskjed om eventuelle ubehag/bivirkninger til: 	
Praktisk gjennomføring av behandlingen	Hvor skal medisinene tas: Når på dagen skal de normalt tas:	
Andre viktige forhold:		

Kopi til alle underskrivere + til journal

Direkte Observert Terapi

- Alle pasienter som behandles for tuberkulose skal ha DOT.
- Behandlingsplan avklarer ansvar og praktisk gjennomføring.
- Medisin gies ved hjemmebesøk, på asylmottak, i sykehjem, besøk på legekontor
- Dokumenteres på egne skjema – sendes koordinator



(plass til helseforetakets logo)

Dokumentasjon av direkte observert behandling (DOT) ved tuberkulose

Navn:

Fødselsnr/ D- nummer:

(navnelapp)

Adr:

Tlf / mob:

1 Behandlingsopplegg i initialfasen					
Medikamentnavn	Styrke	Dosering	Start dato	Forventet sluttdato	Seponert dato

Dato: _____ Legens underskrift/stempel: _____

2 Behandlingsopplegg i fortsettelsesfasen					
Medikamentnavn	Styrke	Dosering	Start dato	Forventet sluttdato	Seponert dato

Dato: _____ Legens underskrift/stempel: _____

Kommentarer:

Signaturskjema for _____ måned _____ år

DOT behandling gjennomføres hvor og hvordan/ ansvarlig instans:

Dot skjema

Dato	Tid:	Sign/ kommentar:	Dato	Tid:	Sign/ kommentar:
1			17		
2			18		
3			19		
4			20		
5			21		
6			22		
7			23		
8			24		
9			25		
10			26		
11			27		
12			28		
13			29		
14			30		
15			31		
16					

- Midlene gis normalt daglig, fastende eller til lett måltid
- Skjemaet signeres ved hver dose av den som observerer inntak av medikamentene
- Avbrudd av behandling meldes til kommuneoverlege og TB-koordinator
- Kopi av skjemaet sendes TB koordinator hver 2. mnd eller etter avtale

Kontrollskjema for DOT- direkte observert tuberkulosebehandling

Nytt i veilederen

- Nye "flytskjemaer" for screening og smitteoppsporing
- Tidspunkt for undersøkelse
 - Innen 2 uker ved symptomer/sårbare kontakter
 - Direkte mikroskopi indeks: innen 2 uker for husstandsmedlemmer
 - For alle andre kontakter: 8-10 uker etter siste smitteeksponering
- Valg av metode
 - IGRA hvis en første undersøkelse (nullprøve) er indisert, evt rtg.
 - Etter 8-10 uker ny IGRA/TST og evt. rtg.
 - IGRA som førsteundersøkelsesmetode av helsepersonell (BCG/TST)

Nytt i veilederen forts.

- Ringprinsippet er forlatt som begrep – fokus på prioriterte grupper:
 - samlet kontakttid over **8t /40 t**
 - sårbarhet hos kontakter
- Tidsavgrenset smitteoppsporing (*fra pasienten begynte å hoste*)
 - 3 måneder tilbake i tid for direkte mikroskopi positiv pasient i første omgang
 - 1 mnd. tilbake i tid for dyrkningspositiv, direkte mikroskopi negativ pasient
- Omfang av smitteoppsporingen
 - Antallet som undersøkes må være stort nok til å kunne gjøre en god vurdering av smittsomheten for eksempel 10-12 personer (direkte mikroskopi positiv lungetuberkulose)
 - Erfaringsmessig lite å hente på å undersøke flere enn 25-30 kontakter

Avgjørende faktorer for hvem som inkluderes i smitteoppsporingen

1. Indekspasientens smittsomhet
2. Intensitet og varighet av eksponering
3. Individuell **sårbarhet** hos kontaktene

risiko for å bli smittet

risiko for å bli syk etter smitte

risiko for alvorlig utfall



Fig. 7.1

Smitteoppsporingsprosessen



Kartlegging

Hovedaktiviteter

- Pasientsamtale
- Vurder:
 - smittsomhet
 - smitteeksponering
 - resistens
- Få oversikt
- Vurder smitteoppsporing i helseforetak/ berørte kommuner
- Definere ansvar for pasienten (kommunelege)

Dokumentasjon

- Personopplysninger
- Epikrise fra HF + MSIS
- Skriftlig miljøoversikt

Planlegging

Hovedaktiviteter

- Beskriv pasientens nærmiljø med fokus på sårbare grupper.
- Del ut informasjonsark til berørte kontakter
- Informer berørte kommuner og institusjoner
- Vurder håndtering av media
- Fastsette tidspunkt for undersøkelse

Dokumentasjon

- Plan for fremdrift og gjennomføring av smitteoppsporingen

Gjennomføring

Hovedaktiviteter

- Undersøkelse innen 8-10 uker etter siste smitteeksponering
- Sårbare kontakter innkalles innen 2 uker!
- Rekvirer lungerøntgen ved symptomer
- Samtaler med kontakter
- Informer om resistensforhold ved henvisningen til spesialist

Dokumentasjon

- Resultater fra undersøkelser
- Henvisning til spesialister, med kopi til fastlege

Evaluering

Hovedaktiviteter

- Innhent og vurder resultatene fra utførte undersøkelser
- Eventuelt utvide eller gjenta prosessen
- Følge opp resultater fra kontakter som er henvist til spesialist
- Oppsummere og avslutte

Dokumentasjon

- Rapport om resultat av smitteoppsporing (til FHI og TB-koordinator)

Hvem er ansvarlig for smitteoppfølgingen?

Kommunelegen

- Samler resultatene
 - Kontakter i nærmiljøet, arbeidsplass, barnehage og skole osv
 - Kontakter undersøkt i andre kommuner
 - Kontakter undersøkt på sykehus: medpasienter og ansatte
- Delegerer arbeidsoppgaver til annet helsepersonell (helsesøster)
- Sender inn: "Rapport om resultat av smitteoppfølging"

Spesialisthelsetjenesten / RHF

- Sikre at det er rutiner for mottak av henvisninger, undersøkelse, og behandling inkl. isolasjonstiltak. Rådgivning
- Behandlende spesialist melder til kommunelege
- Smitteoppfølging internt på sykehuset

Folkehelseinstituttet

- Rådgivning og assistanse ved behov
- Overvåking: Mottak av meldeskjema – Nasjonalt tuberkuloseregister
- Referanse lab. mykobakterier og DNA fingeravtryksundersøkelse – Utbrudd?



Smittefrykt

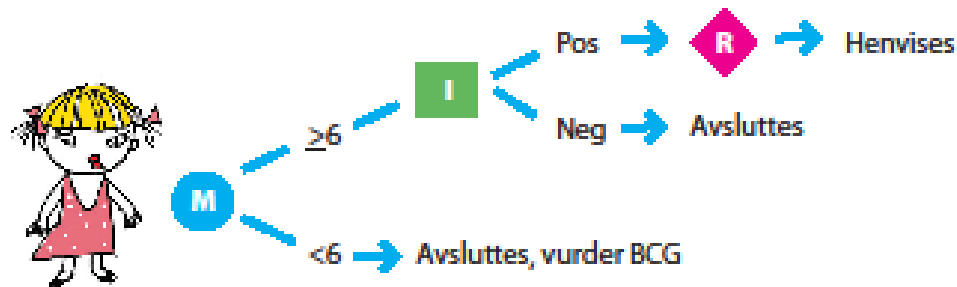
- Vurder reell smittefare - ikke la smittefrykten styre
- Hvorfor sterk smittefrykt?
 - smittemåten - luftbåren smitte
 - stigmatiserende sykdom
 - assosieres med død og fordervelse
- Gammel smittefrykt og ny fremmedfrykt en av de største utfordringene



Flytskjema 1 - Screening av barn 0-5 år

Barn 0-5 år fra land med høy forekomst av tuberkulose

Screening er hjemlet i Tuberkuloseforskriftens § 3-1 første ledd



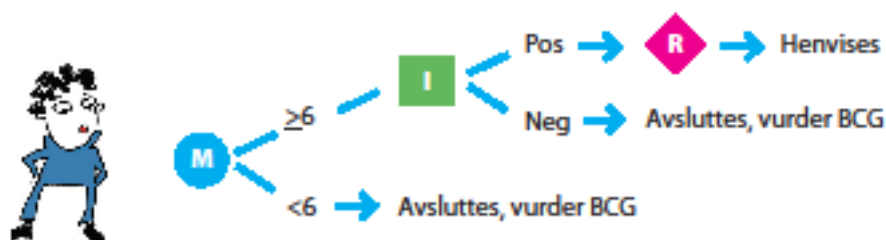
M M= Mantoux **I** I= IGRA (QFT[®]) **R** R= Rtg thorax

- Ved symptomer og kliniske funn: henvis til pediater som øyeblikkelig hjelp
- **Mantoux ≥ 15 mm, rekvirer R + I. Henvis uansett funn**
- Tuberkulose hos barn kan gi andre symptomer enn hos voksne, se kapittel 6.1
- TST (Mantoux) og IGRA er generelt mindre sensitive hos barn < 5 år
- Adoptivbarn utredes som andre innvandrere i samme alder og fra samme land. BCG ikke aktuelt hvis adoptivforeldrene er norske eller fra annet land med lav forekomst av tuberkulose
- **BCG settes kun hvis barnets eller mors HIV status er kjent om dette er en relevant problemstilling**
Se kapittel 7.4 om kontraindikasjoner for BCG
- Ved mistanke om immunsvikt- se flytskjema 8

Flytskjema 2 - Screening av barn 6-14 år

Barn 6-14 år fra land med høy forekomst av tuberkulose

Screening er hjemlet i Tuberkuloseforskriftens § 3-1 første ledd

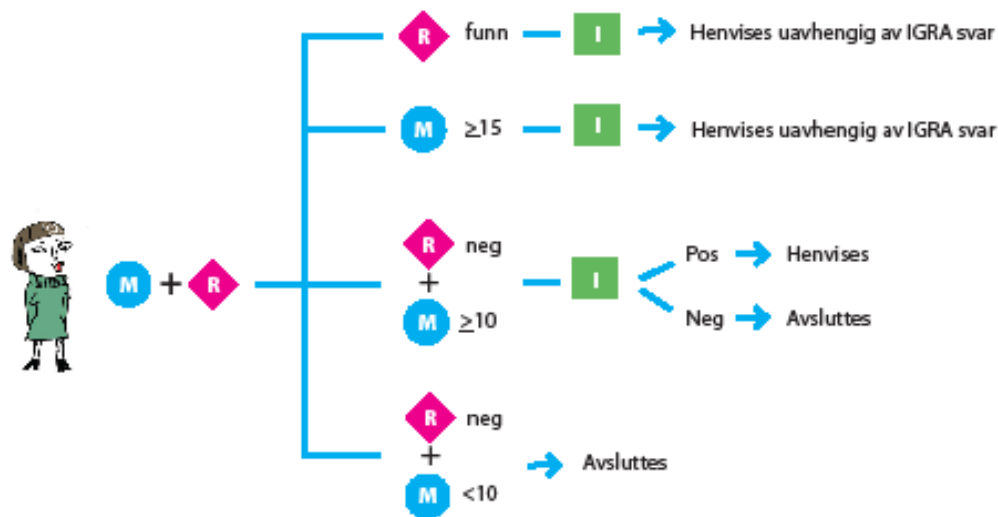


M M= Mantoux **I** I = IGRA (QFT[®]) **R** R= Rtg thorax

- Ved symptomer og kliniske funn: henvis til spesialist
- **Mantoux ≥ 15 mm, rekvirer R+I. Henvis uansett funn**
- Adoptivbarn utredes som andre innvandrere i samme alder og fra samme land. BCG ikke aktuelt hvis adoptivforeldrene er norske eller fra annet land med lav forekomst av tuberkulose
- **BCG settes kun hvis HIV status er kjent om dette er en relevant problemstilling**
Se kapittel 7.4 om kontraindikasjoner for BCG
- Ved mistanke om immunsvikt- se flytskjema 8

Voksne 15 til ca 40 år fra land med høy forekomst av tuberkulose

Screening er hjemlet i Tuberkuloseforskriftens § 3.1. første ledd



M = Mantoux I = IGRA (QFT[®]) R = Rtg thorax

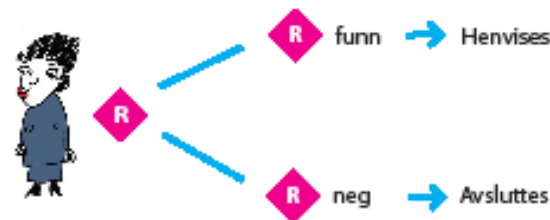
- Ved symptomer og kliniske funn: henvis til spesialist
- Røntgenfunn:
 - Gamle forandringer: henvis til spesialist
 - Mistanke om aktiv lungetuberkulose: henvis øyeblikkelig hjelp
- Henvis hvis kjent eller mistenkt tidligere tuberkulose
- Behov for BCG vaksine vurderes. Se etter arr
- BCG settes kun hvis HIV status er kjent om dette er en relevant problemstilling. Se kapittel 7.4 om kontraindikasjoner for BCG
- **Røntgen thorax tas også hos gravide hvis tuberkulose screening er indisert uavhengig av svangerskapsmåned**
- Ved mistanke om immunsvikt- se flytskjema 8
- Au pair - følg flytskjema 5

Flytskjema 4 - Screening av voksne > ca 40 år, studenter og arbeidsinnvandrere

Screening av følgende grupper fra land med høy forekomst av tuberkulose:

- voksne over 40 år, inklusive asylsøkere og flyktninger
- studenter (uansett alder)
- arbeidsinnvandrere (uansett alder)

Screening er hjemlet i Tuberkuloseforskriftens § 3.1. første ledd



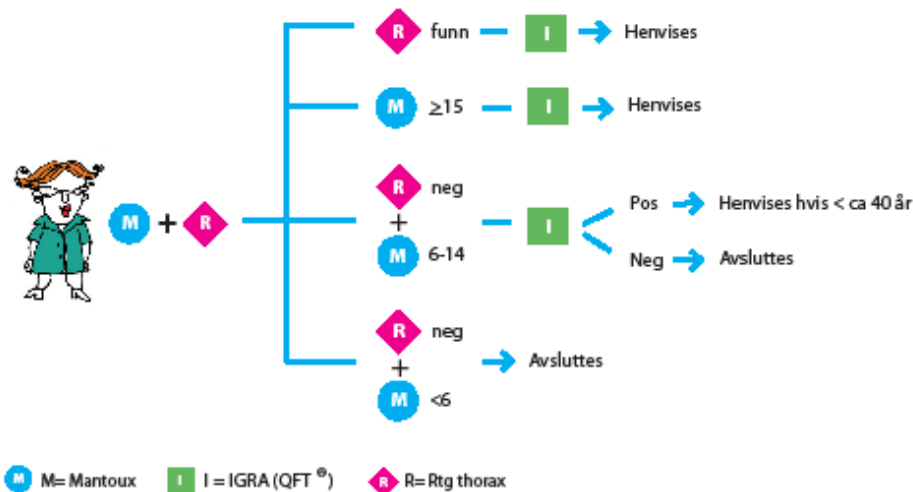
R R= Rtg thorax

- Ved symptomer og kliniske funn henvis til spesialist
- Røntgenfunn:
 - Gamle forandringer: henvis til spesialist
 - Mistanke om aktiv lungetuberkulose: henvis øyeblikkelig hjelp
- IGRA er ikke anbefalt som rutine i alder > ca 40 år, da forebyggende behandling sjelden er aktuelt
- Spesialist avgjør om pasienten skal følges opp videre, og evt. hvor lenge.
- Henvis hvis kjent eller mistenkt tidligere tuberkulose
- Utlendingen må informeres om symptomer på tuberkulose, og oppfordres til rask kontakt med helsevesenet
- Familiegjenforente til studenter og arbeidsinnvandrere skal undersøkes i flg flytskjemaene 1 – 4
- Au pair- følg flytskjema 5
- Ved mistanke om immunsvikt se flytskjema 8

Helse- og omsorgspersonell, lærere, au pair

som har oppholdt seg i land med høy forekomst av tuberkulose sammenhengende i mer enn 3 måneder de siste 3 år og som skal tiltre eller gjeninntre i stillinger knyttet til helse, omsorg, arbeid med barn

Screening er hjemlet i Tuberkuloseforskriftens § 3-1 andre ledd



- Ved symptomer og kliniske funn: henvis til spesialist
- Røntgenfunn:
 - Gamle forandringer: henvis til spesialist
 - Mistanke om aktiv lungetuberkulose: henvis øyeblikkelig hjelp
- Tuberkuloseundersøkelse skal gjøres før oppstart i arbeid, men arbeidstaker kan begynne i arbeid når R har utelukket lungetuberkulose
- Utredning for latent tuberkulose gjennomføres av spesialist etter vanlig henvisning
- Hvis arbeidstaker kommer direkte fra høyendemisk område bør M tas 8-10 uker etter siste mulige eksponering
- **Ved tidligere kjent M ≥ 6 mm gjøres evt. kun IGRA**
- Ved mistanke om immunsvikt- se flytskjema 8
- "Nullprøve" kan være aktuelt ved undersøkelse av tuberkulosesmitte i arbeidssituasjoner
- Mantoux vurderes individuelt ved alder > ca 40 år, da forebyggende behandling sjelden er aktuelt
- De som ikke henvises informeres om symptomer på tuberkulose, og at de må søke lege raskt ved senere symptomer
- Au pair har plikt til å ta lungerøntgen fordi de er arbeidsinnvandrere fra land med høy forekomst av tuberkulose (flytskjema 4), men skal også utredes for latent TB siden de skal arbeide med små barn (flytskjema 5). Arbeidsgiver (vertsfamilien) er ansvarlig for at lungerøntgen er utført før oppstart i arbeid
- Røntgen thorax tas også hos gravide hvis tuberkulosecreeningen er indisert uavhengig av svangerskapsmåned

Smitteoppfølging barn 0-5 år

Undersøkelse er hjemlet i Tuberkuloseforskriftens § 3.1. tredje ledd

1 Barn eksponert for en direkte mikroskopi positiv syk i mer enn 8 timer

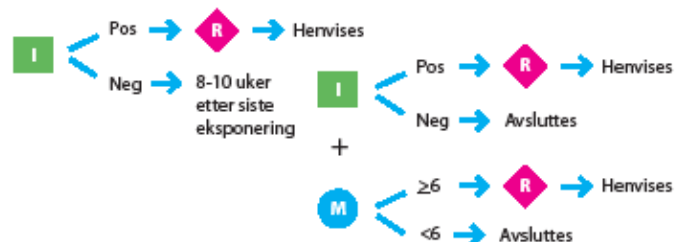
Første undersøkelse tas innen 1-2 uker eller snarest mulig etter siste eksponering, fortrinnsvis IGRA hvis praktisk mulig. Spesialisten avgjør når og om negativ verdi kontrolleres. Kliniker må varsle kommunehelsetjenesten så snart indekspasientens diagnose og funn er kjent (telefonisk). Avtal om kommunehelsetjenesten eller pediater skal sørge for at IGRA og rgt.thorax er tatt. Forebyggende behandling startes oftest opp før resultater er kjent. Se kapittel 6.1



2 Barn eksponert for en direkte mikroskopi negativ syk i mer enn 40 timer

Dyrkningspositiv indeks, samt tilfeller hvor diagnosen stilles på klinisk grunnlag hører hjemme her.

Første undersøkelse gjøres snarest mulig, fortrinnsvis IGRA. Hvis denne er negativ, eller ikke er utført kontrolleres barnet 8-10 uker etter siste eksponisjon med både Mantoux og IGRA. (Hvis Mantoux settes først bør IGRA tas innen 5 dager)



M M= Mantoux **I** I= IGRA (QFT [®]) **R** R= Rtg thorax

- Tuberkulose hos barn kan gi andre symptomer enn hos voksne, se kapittel 6.1
- Barn har pr definisjon "ny smitte"
- Ved mistanke om immunsvikt- se flytskjema 8
- Ved symptomer og kliniske funn: henvise til spesialist
- De som ikke henvises: Informer om kliniske tegn på tuberkulose, oppfordre til rask legekontakt ved senere symptomer

Flytskjema 7 - Smitteoppsporing ≥ 6 år

Smitteoppsporing av større barn, ungdom og voksne

Undersøkelse er hjemlet i Tuberkuloseforskriftens § 3.1. tredje ledd



M M= Mantoux **I** I = IGRA (QFT[®]) **R** R= Rtg thorax

- Første undersøkelse gjøres normalt 8-10 uker etter siste mulige eksponering
- **Direkte mikroskopi positiv indespasient: de aller nærmeste kontaktene (ektefelle/barn) bør ta IGRA innen 1-2 uker etter diagnose. Ved negativt funn gjenta undersøkelser som anbefalt over etter 8-10 uker. Se kap 7.1.5 og tabell 7.6**
- Ved symptomer og kliniske funn: henvis til spesialist
- Røntgenfunn:
 - Gamle forandringer: henvis spesialist
 - Mistanke om aktiv lungetuberkulose: henvis øyeblikkelig hjelp
- Ved tidligere kjent Mantoux ≥ 6 (for eksempel hos helsepersonell) kan evt IGRA utføres som eneste test 8 uker etter siste eksponering
- Ved mistanke om immunsvikt – se flytskjema 8
- De som ikke henvises: Informer om kliniske tegn på tuberkulose, oppfordre til rask legekontakt ved senere symptomer
- Røntgen tas også av gravide når smitteoppsporing er aktuelt uavhengig av svangerskapsmåned



Endring i bruk av BCG- vaksine

- Allmenn BCG – vaksine for ungdom utgikk fra barnevaksineprogrammet skoleåret 2009- 2010.
- Fortsatt anbefalt vaksine for barn / voksne med særlig risiko for tuberkulosesmitte.