

## Tuberkuloosin tartunnanjäljitys

Tartuntatautilaki velvoittaa tuberkuloosin tartunnanjäljitykseen ja seurantaan. Satakunnan sairaanhoitopiirissä noudatetaan THL:n [suositusta tuberkuloosin tartunnanjäljityksestä](#) (pdf).

[THL:n suositus tuberkuloosin tartunnanjäljityksestä](#) (nettisivusto), josta löytyvät myös kaaviot tartunnanjäljityksen kulusta.

### Työnjako Satakunnan sairaanhoitopiirissä:

**Tartunnanjäljitys** toteutetaan yhteistyössä keuhkoklinikan, infektioyksikön ja kuntien TT-vastaavien kanssa. Sairaanhoitopiirin tartuntataudeista vastaava lääkäri ohjaa tartunnan jäljitystä ja tiedotusta silloin, kuin sitä joukkoaltistumisen yhteydessä tarvitaan. Kontaktijäljityksen keskeisen työn tekevät keuhkoklinikan tuberkuloosihoitaja ja kuntien tartuntatautihoitajat yhteistyössä sairaanhoitopiirin tartuntatautihoitajan ja tuberkuloosihoitajien kanssa.

**Päätöksen tartunnanjäljityksen aloittamisesta** tekee sairaanhoitopiirin tartuntataudeista vastaava lääkäri yhteistyössä hoitavan lääkärin kanssa. Mikäli tartunnanjäljitys koskee useampia toimijoita (esim. työterveyshuolto, opiskelijaterveydenhuolto, useampi kunta jne.) varhaisessa vaiheessa infektioyksikkö järjestää **työkokouksen**, jossa työnjaosta sovitaan selkeästi.

### Altistumisen jaottelu uudessa suosituksessa

Hengitysteiden tuberkuloosissa (keuhkojen ja/tai kurkunpään tuberkuloosi) altistumiset jaotellaan suuren (värjäyspositiivinen hengitysteiden tuberkuloosi tai thx-kuvassa ontelo) ja pienen tartuntariskin (värjäysnegatiivinen hengitysteiden tuberkuloosi) tilanteisiin.

Tartuttavuusaika määritetään sairastuneen hengitystieoireiden keston ja tartuntariskin (suuri/pieni) perusteella. Jos hengitysteiden oireiden kesto ei ole tiedossa, voidaan pienen tartuntariskin tapauksissa tartuttavuusajana pitää kuukautta ja suuren tartuntariskin tapauksissa kolmea kuukautta.

Muun elimen tuberkuloosi arvioidaan tartuttavaksi vain, jos tautipesäkkeestä värjäys on todettu positiiviseksi ja ilmaan on voinut muodostua aerosolia.

### Suosituksen mukaan tartunnanjäljityksessä keskitytään suurimmassa tartunta- ja sairastumisriskissä olevien altistuneiden tutkimiseen

- Perhepiiri** eli samassa taloudessa asuvat henkilöt ja muut lähiomaiset, esimerkiksi isovanhemmat, jotka ovat paljon tekemisissä sairastuneen kanssa ko. määriteltynä aikana. Hengitysteiden tuberkuloosissa tämä koskee sekä suuren että pienen tartuntariskin tilanteita.
- Muut paljon alistuneet henkilöt:**
  - **Suuri tartuntariski:**
    - alle 7-vuotiaat lapset: jos yhteenlaskettu altistumisaika on yli 8 tuntia
    - yli 7-vuotiaat: jos yhteenlaskettu altistumisaika on yli 40 tuntia
  - **Pieni tartuntariski:** vain alle 7-vuotiaat: jos yhteenlaskettu altistumisaika on yli 40 tuntia

### Työntekijöiden altistuminen:

- **Suuri tartuntariski:**
  - riskitoimenpiteeseen ilman suojaimia osallistuneet
  - ne työntekijät, joiden yhteenlaskettu altistumisaika on yli 40 tuntia
- **Pieni tartuntariski:** vain riskitoimenpiteeseen osallistuneet
- **Riskitoimenpiteitä ovat:** elvytys, intubaatio, bronkoskopia, indusoitu yskösnäytteen otto, hengitysteiden liman imeminen, obduktio, spirometria, hammashoito, ta-pauskohtaisesti tuberkuloottisen pesäkkeen leikkaus (infektioyksikkö ottaa kantaa ta-pauskohtaisesti tartuntarisktiin)

### Latentin tuberkuloosi-infektion arvio tehdään:

- alle 35-vuotiaille terveille altistuneille. Katso [suosituksen](#) sivulta 15 kuva 4
- iästä riippumatta niille, joilla on sairastumisriskiä lisäävä taustasairaus tai lääkitys. Katso taulukko 2 [suosituksen](#) sivulta 19.

### Tietojen välittäminen Satakunnan toimijoiden välillä:

Tartunnanjäljityksen kaikki vaiheet ja sähköisesti täytetyt lomakkeet tallennetaan tietoturvalliseen ja lokitettuun HOLVI:iin. Näin tiedot ovat reaaliaikaisesti, mutta rajatusti niiden henkilöiden nähtävissä ja täydennettävissä, jotka vastaavat kyseisestä tartunnanjäljityksestä.

### Tartunnanjäljityksen käytännön toteutus Satakunnassa

#### Erikoissairaanhoido:

- Sairaanhoidopiirin tartuntataudeista vastaava infektio lääkäri yhteistyössä hoitavan lääkärin kanssa kirjaa päätöksen tartunnanjäljityksen aloittamisesta, tartuntariskistä (suuri tai pieni) sekä tartuttavuusajasta potilaan sairauskertomukseen.
- Hoitava lääkäri tekee tartuntatauti-ilmoituksen [lomakkeella A](#)
- Tehtävään määrätty keuhko-osaston hoitaja haastattelee sairastuneen (tarvittaessa useita kertoja). Haastattelun perusteella täytetään [lomake 1](#), TB-potilaan tiedot ja altistuneiden listaus (hoitava yksikkö täyttää). Lomake tallennetaan HOLVI:iin.
  - Alle 7-vuotiaat altistuneet lapset ilmoitetaan erikoissairaanhoidosta puhelimitse Satasairaalan lastenlääkärille, joka järjestää altistuneille kiireellisen arvion lastentautien poliklinikalle.
  - Altistuneista lähetetään tieto kotikunnan tartuntatautihoitajalle ja työperäisessä altistumisessa työterveyshoitajalle. Henkilötietojen välittämiseen käytetään HOLVI-ratkaisua, jonne lomake 1 on tallennettu. Selvitystyötä kunnassa tai työterveyshuollossa jatkaville infektioyksikkö antaa oikeudet ko. HOLVI:n osaan.
  - Toisen sairaanhoidopiirin alueella asuvasta altistuneesta ilmoitetaan tartuntatautilääkärille sekä soittamalla kyseisen kunnan tartuntatautihoitajalle ja tarvittaessa lähetetään tiedot tartuntatauti-C -ilmoituslomakkeella.

#### Alle 7-vuotiaat tutkitaan Satasairaalan lastenpoliklinikalla:

- Lapsille tehdään tutkimukset THL:n suosituksen mukaan
- Lastenlääkäri kirjaa toimenpiteet lastenlehdelle ja lisäksi täytetään [Lomake 2](#), seuranta alle 7-vuotiaat altistuneet (lastentautien pkl täyttää). Lomake tallennetaan HOLVI:iin

- Jos tartunnanjäljitys on käynnistynyt toisessa sairaanhoitopiirissä, lomake faxataan tartunnanjäljityksen käynnistäneen potilaan kotikunnan tartuntataudeista vastaavalle lääkärille tai hoitajalle. Jos kyse on MDR- tai XDR-altistumisesta ja tartunnanjäljitys on käynnistynyt toisessa sairaanhoitopiirissä, käytetään [Lomake 5](#), seuranta MDR/XDR-TB altistuneet (kunta tai työterveyshuolto täyttää).

### **Kouluikäiset, nuoret ja aikuiset tutkitaan perusterveydenhuollossa tai työterveys- huollossa**

- Kunnan tartuntatautihoitaja ottaa yhteyttä yli 7-vuotiaisiin altistuneisiin tai altistuneen huoltajaan. Altistuneille lähetetään [kirje ja kyselylomake TB-altistuneelle](#), suomi (kunta lähettää). Linkit englannin ja ruotsinkieliseen kirjeeseen ovat tämän ohjeen lopussa. Joukkoaltistumisessa saatetaan tehdä yksilöity kirje.
- Altistunutta haastatellaan puhelimitse tai vastaanotolla haastattelulomaketta hyväksi käyttäen ja selvitetään taustasairaudet, lääkitykset ja mahdolliset oireet. Tiedot altistustapahtumasta tarkistetaan ja kirjataan sairauskertomukseen.
- Tarkastusten yhteydessä voidaan käyttää sauraavia ICD10 diagnoosikoodeja: Z20.1 (tuberkuloositartunnan mahdollisuus), Z11.1 (tuberkuloosiin kohdistuva seulontatarkastus), Z57.8 (työperäinen altistuminen muulle vaaratekijälle).
- **Jos altistuneella on aktiiviin tuberkuloosiin viittaavia oireita, otetaan viivyttelämättä Thx-rtg ja ohjataan altistunut lääkärin vastaanotolle.**
- Alkutarkastuksessa (ja mahdollisten seurantakäyntien yhteydessä) annetaan tietoa tuberkuloosin oireista ja ohjeistetaan hakeutumaan viiveettä tutkimuksiin, jos näitä ilmaantuu.
  - ohjaa sivustolle [www.tuberkuloosi.fi](http://www.tuberkuloosi.fi)
  - anna altistuneelle parhaiten soveltuvaa informaatiota
    - Filhan usealle kielelle käännetty [tuberkuloosiopas](#)
    - usealle kielelle käännetty tuberkuloositiedote

### **Keuhkokuva (sekä etu- että sivukuva):**

- Otetaan terveiltä altistuneilta alkutarkastuksen yhteydessä terveyskeskuksessa tai työterveyshuollossa
- Raskauden aikana keuhkokuva otetaan sikiö suojaten viimeisen raskauskolmanneksen aikana, jos henkilö on oireeton. Oireiselta raskaana olevalta kuva otetaan raskauden vaiheesta riippumatta
  - Keuhkokuva on hyvä ja turvallinen keuhkotuberkuloosin toteamisen menetelmä. Nykyaikaisen digitaalisen keuhkokuvaamisen (etu – ja sivukuva) säderasitus vastaa säteilymäärää, jonka jokainen saa luonnollisesta taustasäteilystä noin viiden vuorokauden kuluessa (0,025mSv). Suojauksen ansiosta sikiön säderasitus on tätäkin huomattavasti pienempi.

### **Latentin tuberkuloosi-infektion arvio:**

1. Jos altistuneella on suosituksessa lueteltuja sairastumisriskiä lisääviä taustasairauksia tai lääkityksiä:
  - tehdään lähete LTBI-tutkimuksia ja alkutarkastusta varten erikoissairaanhoidon. Alle 16-vuotias lähetetään Satasairaalan lastenpoliklinikalle ja yli 16-vuotias infektio- ja keuhkopoliklinikalle.
  - Lähetteen kiireellisyys riippuu taustasairaudesta ja lääkityksestä. Katso taulukko 2 [suositusten](#) sivulta 19. Keuhkokuva otetaan tässä tapauksessa erikoissairaanhoidossa.
    - Lastenklinikan tuberkuloosihoitaja (tarvittaessa sairaanhoitopiirin tartuntatautihoitajan avustuksella) ja infektio- ja keuhkopoliklinikan lääkäri vievät potilaiden seurantatiedot HOLVI:iin.
2. Jos altistunut on terve 7 – 34-vuotias:

- annetaan tai lähetetään LTBI-info ja järjestetään IGRA-testaus (B-TbIFNg 6173) **kahden kuukauden kuluttua** viimeisestä altistumisesta mahdollisen tuberkuloositartunnan selvittämiseksi.
  - Testituloksen luotettavuuden kannalta on tärkeää minimoida kaikki häiriöt näytteen otossa ja käsittelyssä. Siksi olisi parasta, että verikoe otettaisiin Satasairaalan laboratoriossa, mieluiten aamulla tai aamupäivällä. Veritesti voidaan ottaa maanantaista torstaihin klo 8 – 14. Arkipyhiä edeltävänä päivänä näytettä ei oteta.
- Jos veritestin arvo on vähintään 1 IU/ml (Huomio! Suosituksen raja on eri kuin viitearvoissa), tehdään lähete LTBI-hoidon arvioon Satasairaalan infektio- ja poliklinikalle tai lasten poliklinikalle (alle 16 v) (ei-kiireellinen lähete).
  - Infektiolääkäri tai lastenlääkäri (tarvittaessa tartuntatautihoitajan avulla) vie potilaan seurantatiedot HOLVI:iin.

**Seurantakeuhkokuva ja oirekysely järjestetään vain osalle altistuneita. Katso kuva 4 [suosituksen](#) sivulta 15.**

- **12 kuukauden seurantakeuhkokuva ja oirekysely järjestetään:**
  - yli 35-vuotiaat perhepiirissä altistuneet
  - yli 35-vuotiaat suuren tartuntariskin tilanteessa riskitoimenpiteessä altistuneet
  - alle 35-vuotiaat altistuneet, joille ei voitu antaa LTBI-hoitoa (vasta-aihe tai potilas ei ole halunnut hoitoa) tai jos IGRA-tulosta ei ole voitu antaa (testi on epäonnistunut).
  - iästä riippumatta ne altistuneet, joilla on LTBI-hoitoa edellyttävä taustasairaus tai immuunipuute, mutta LTBI-hoito ei voitu antaa (vasta-aihe tai potilas ei ole halunnut hoitoa).
- **6, 12, 24 kuukauden seurantakeuhkokuva ja oirekysely järjestetään:**
  - päihderiippuvaisille
  - MDR- tai XDR-tuberkuloosille altistuneille

**Yli 7-vuotiaiden lasten ja aikuisten seurantatietojen lähettäminen:**

- **Tartunnanjäljityksessä käytettävät lomakkeet:**
  - [Lomake 3. Seuranta 7-35 -vuotiaat altistuneet \(kunta tai työterveyshuolto täyttää\)](#)
  - [Lomake 4. Seuranta yli 35-vuotiaat altistuneet \(kunta tai työterveyshuolto täyttää\)](#)
  - [Lomake 5. Seuranta MDR, XDR-TB altistuneet \(kunta tai työterveyshuolto täyttää\)](#)
  - [Lomake 6. Seuranta päihderiippuvaiset altistuneet \(kunta tai työterveyshuolto täyttää\)](#)
- Kunnan tartuntatautihoitaja tai työterveyshoitaja täyttää seurantalomakkeen sähköisesti ja tallettaa tiedot HOLVI:iin
- Kun työ on valmis, asiasta ilmoitetaan sairaanhoitopiiriin tartuntatautihoitajalle selvityksen loppuunsaattamisesta.
- Sairaanhoitopiiriin tartuntatautihoitaja varmistaa, että tiedot ovat ajan tasalla HOLVI:ssa ja järjestää tietojen asianmukaisen ja rajatun sähköisen arkistoinnin sekä laatii yhteenvedon selvityksestä yhteistyössä tartuntataudeista vastaavan lääkärin kanssa.
- Jos tartunnanjäljitys on käynnistynyt toisessa sairaanhoitopiirissä, lomakkeet faxataan seurannan loputtua ao. sairaanhoitopiiriin tartuntataudeista vastaavalle lääkärille tai tartunnanjäljityksestä vastaavaan yksikköön ja paperikaavakkeet hävitetään.

**Kansalliset TB-tartunnanjäljityslomakkeet, täytetään sähköisinä.**

Lomake 1. TB-potilaan tiedot ja altistuneiden listaus (hoitava yksikkö täyttää)

Lomake 2. Seuranta alle 7-vuotiaat altistuneet (lastentautien pkl täyttää)

Lomake 3. Seuranta 7-35 -vuotiaat altistuneet (kunta tai työterveyshuolto täyttää)

Lomake 4. Seuranta yli 35-vuotiaat altistuneet (kunta tai työterveyshuolto täyttää)

Lomake 5. Seuranta MDR\_XDR-TB altistuneet (kunta tai työterveyshuolto täyttää)

Lomake 6. Seuranta päihderiippuvaiset altistuneet (kunta tai työterveyshuolto täyttää)

Lomake 7. Kirje ja kyselylomake TB-altistuneelle, suomi (kunta lähettää)

Lomake 7. Kirje ja kyselylomake TB-altistuneelle, ruotsi (kunta lähettää)

Lomake 7. Kirje ja kyselylomake TB-altistuneelle, englanti (kunta lähettää)

Lomake 8. Altistuneen lapsen tiedonkeruu joukkoaltistumisessa

Lomake 9. Rivilistä altistuneista lapsista joukkoaltistumisessa ..

**Muulla verkossa**

- Valtakunnallinen tuberkuloosiohjelma
- Korkean tuberkuloosi-ilmaantuvuuden maat
- THL:n suositus tuberkuloosin tartunnanjäljityksestä
- [Pakolaisten ja turvapaikanhakijoiden infektio-ongelmien ehkäisy](#)
- Maakohtainen BCG-rokotuspolitiikka
- Keuhkotuberkuloosin varhainen toteaminen - ohje maahanmuuttajien terveystarkastuksista