

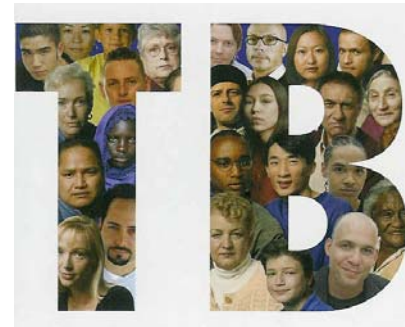
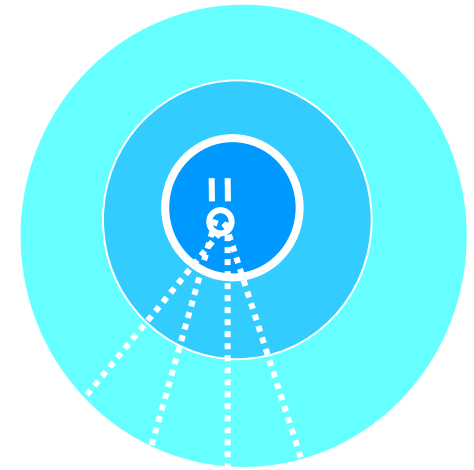
Kontaktiselvitykset

18.9.2008

Iiris Rajalahti

projektilääkäri Filha ry

el, keuhkosairauksien klinikka TAYS



Tuberkuloosi on yleisvaarallinen tartuntatauti

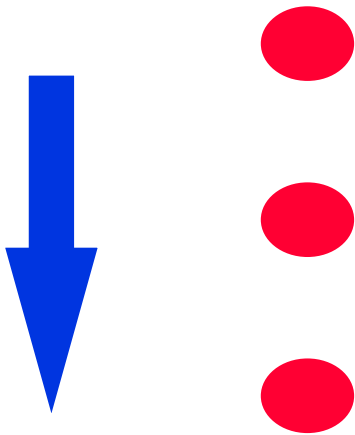
- Kontaktiselvitystä ohjaa tartuntatautilaki ja -asetus
- Velvoitteet
 - Hoitava lääkäri: ilmoitus, tutkimukset ja hoito, muiden tartunnan saaneiden selvitys tai tehtävän siirto tk:n tt-vastaavalle (Tt-laki 23§ ja 22§)
 - Tk:n tt-vastaava lääkäri: leviämisen ehkäisy, tutkimukset, hoitoon ohjaus (Tt-laki 16§, Tt-asetus 6§)
 - Sairaanhoidopiirit: avustavat tartunnan saaneiden toteamisessa, jäljityksessä ja epidemioiden selvityksessä (Tt-laki 6§)
 - KTL: asiantuntija-apu tartuntatautiepidemioiden selvityksessä (Tt-asetus 7§)



Tuberkuloosi tarttuu
ilmateitse ihmisestä toiseen



Pienet hiukkaset leijuvat ilmatilassa
ja pääsevät hengitysilman mukana
keuhkorakkelelle.



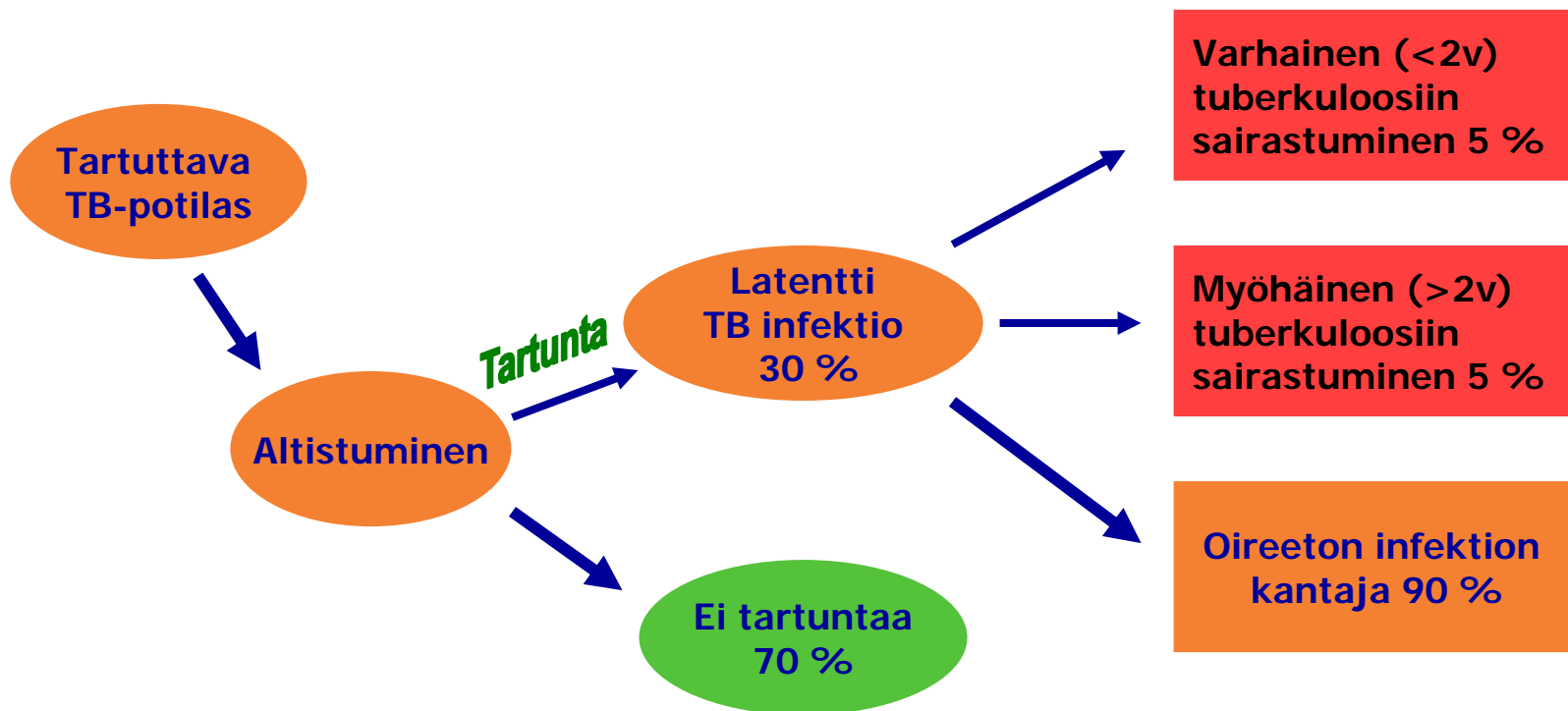
Isot partikkelit tippuvat nopeasti maahan maan vetovoiman ansiosta

Tartunnan riskiin vaikuttaa

- **Potilas**
- **Tila: koko, ilmanvaihto**
- **Altistuksen kesto, toistuvuus**
- **TB-bakteerin virulenssi**
- **Altistuva henkilö**

Miksi altistuneita tutkitaan ja seurataan?

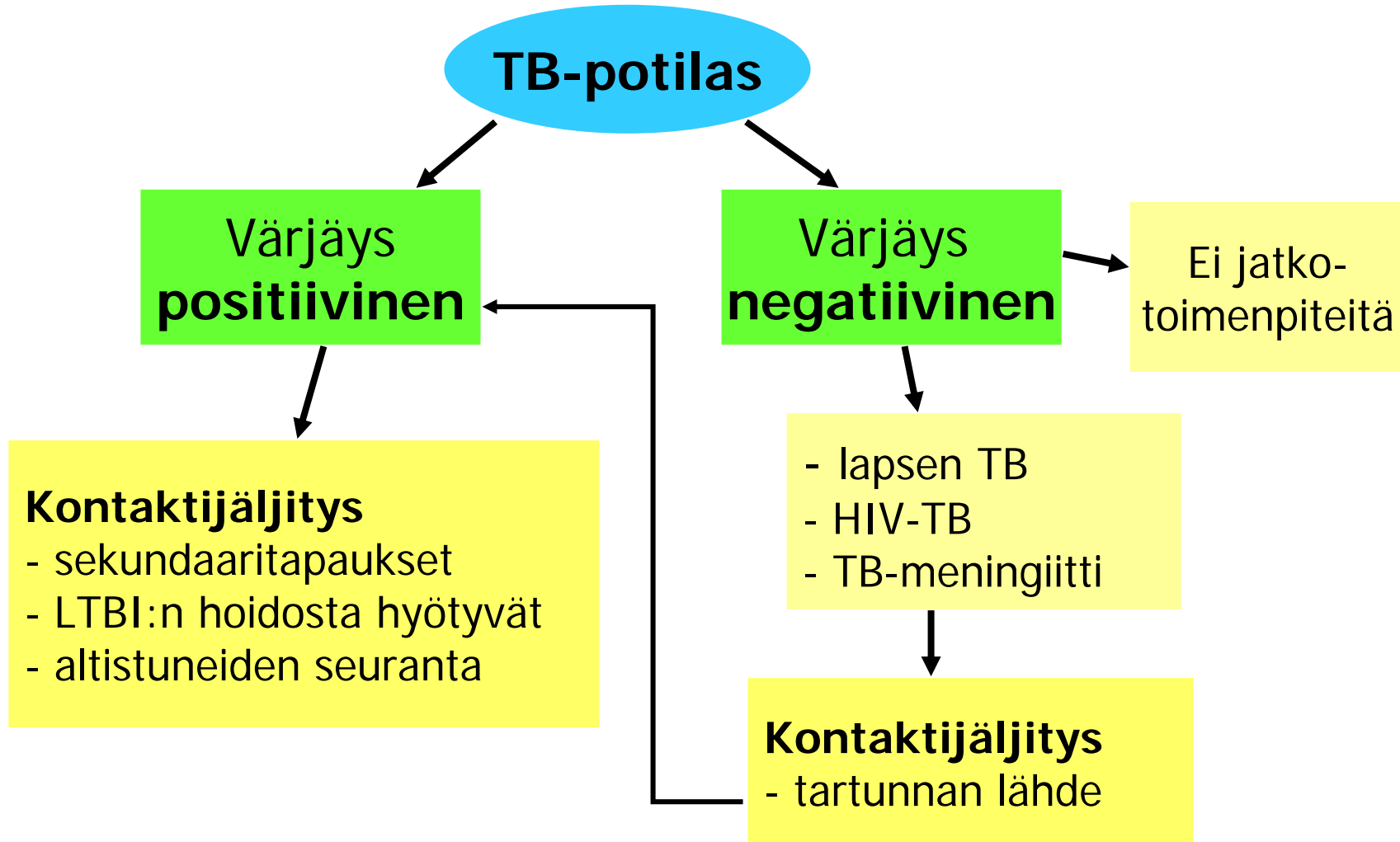
Altistuminen, tartunta ja sairastuminen (normaali vastustuskyky)



Onko potilas tartuttava?

- **Minkälainen tauti? - hengitysteiden tuberkuloosia sairastava voi levittää tautia**
- **Potilas levittää bakteeriaerosolia, kun yskökset ovat värjäyspositiivisia (10 000 - 100 000 bakteeria/ml)**
- **Värjäysnegatiivinen tuberkuloosi voi tarttua, mutta riski on selkeästi vähäisempi**
- **Tauti voi tarttua erittävästä abskessista, jos ilmaan tuotetaan toimenpiteillä aerosolia**
- **Mitä enemmän bakteereja erittyy, sen tartuttavampi tilanne**

Milloin kontaktiselvitys ja miksi?



Tartuttavan potilaan lähikontakteja ovat

- samassa taloudessa tai tiloissa asuvat
- päivittäin kontaktissa olleet
- samoissa tiloissa pitkään tai toistuvasti potilaan kanssa oleskelleet
- aerosolitoimenpiteisiin ilman suojaimia osallistuneet

Lähikontaktit...

oma perhe

**laitoshoito:
muut asukkaat
henkilökunta**



ystävät

harrastekaverit

opiskelukaverit

työkaverit

lähisukulaiset

selvitetään ajalta, jonka potilas on oireillut tai jos tämä ei ole tiedossa, diagnoosia edeltävän 3 kk ajalta

Miksi kaikki lähikontaktit tutkitaan?

- Miksi ei seulota joukosta vain tartunnan saaneet?
 - Tällä hetkellä ei ole kunnollista seulontavälinettä
 - Mantoux-testi: tekniikka ja luenta tarkkaa, paljon sekoittavia tekijöitä



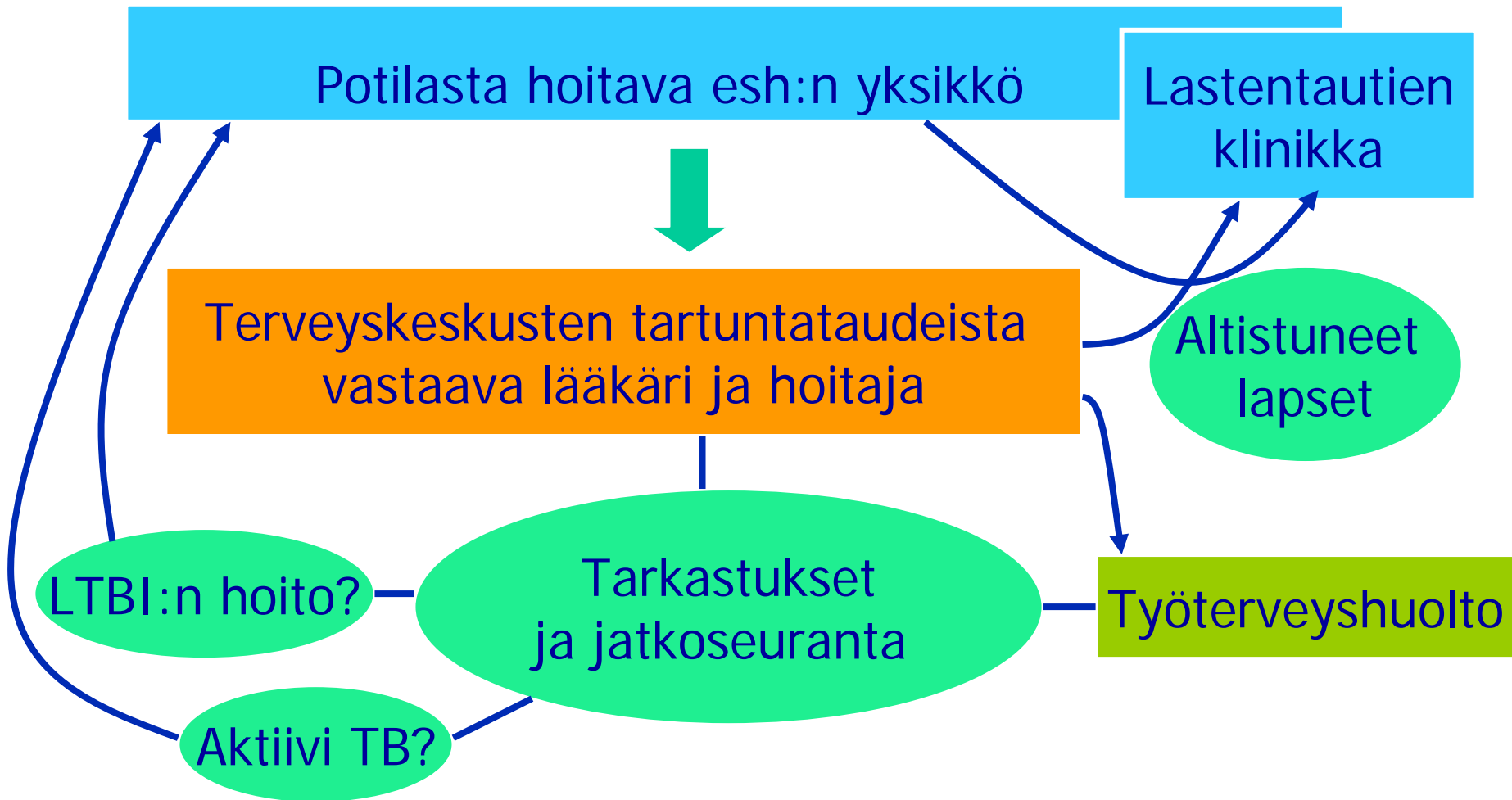
- IGRA-testit tulossa: spesifisempiä rokotetussa väestössä, verikoetestit, tulkinta? Tutkitaan runsaasti, käytössä jo lapsilla.

Olosuhteet ja viiveet vaikuttavat lähikontaktien ja tartunnan saaneiden määrään



- Potilastapaus: 80-vuotias nainen sairastui heinäkuussa pneumoniaan
 - jatkohoitoon vanhainkotiin, jonka yhteydessä päiväkotia
 - keuhko-osastolle syyskuussa
 - Yskösvärjäykset ++, +++ ja +++
- Kontaktit: < 6-vuotiaita 65 kpl, vanhuksia 52 kpl
- Golub et al. Int J Tuberc Lung Dis 2006;10: 24-30:
 - 54 TB-potilasta, joilla yhteensä 310 lähikontaktia
 - Jos hoitoviive oli > 90 pv, 40 %:lla lähikontakteista oli positiivinen tuberkuliinitesti (vs 24 % jos viive < 90 pv)

Miten kontaktiselvityksessä edetään?



Selvitys aloitetaan esh:ssa

- Hoitava lääkäri
 - päättää kontaktiselvityksen aloituksesta
 - arvioi ja vahvistaa kontaktien nimilistan siirtäen vastuun jatkoselvityksistä terveyskeskukselle (ttl §22)
- TB vastuuhoitaja
 - haastattelee indeksipotilaan ja kirjaa altistuneet kontaktit
 - lähettää kontaktien tiedot altistuneiden henkilöiden kotipaikkakunnan terveyskeskukseen
 - yhteydenpito tarv. työterveyshuoltoon, laitokseen, opiskelijaterveydenhuoltoon, lasten klinikkaan jne

..ja se jatkuu perusterveydenhuollossa

- Tartuntataudeista vastaava lääkäri
 - organisoii altistuneiden alkutarkastukset ja jatkoseurannan yhdessä hoitajan kanssa
 - lähettää altistuneet lapset, TB-epäilyt ja LTBI:n hoitoa tarvitsevat esh:oon (keuhkos./infektiot.) jatkoselvityksiin
- Tartuntataudeista vastaava hoitaja
 - yhteydenotot altistuneisiin ja tarkastusten käytännön toteutus sovitun työnjaon mukaan
- Seurattavien jako esim: riskiryhmiin kuuluvat tiiviisti seurattavat, työterveyshuollossa seurattavat, omatoimiset itse ajanvarauksesta huolehtivat (Turku)

Altistuneiden alkutarkastus

- Anamneesi
 - Oireet: > 3vk yskä, yskökset, veriyskä, kuumeilu, laihtuminen, yöhikoilu, rintakipu
 - Kontaktitiedot, BCG-rokotus, aiemmin sairastettu TB ja saadut hoidot, immunosuppressiiviset sairaudet ja lääkitykset
- Status
- Tutkimukset
 - Thx-kuva
 - Ysköstukimukset x 3 ja lab.kokeet (La, CRP, PVK, Alat, Afos), jos oireita tai thx-kuvassa on muutoksia

Jatkoseuranta

- Thx-rtg 6 ja 12 kk kuluttua alkutarkastuksesta
- Ysköskeräys ja lab.kokeet jos oireita tai thx-kuvassa todetaan muutoksia
- Toimintaohjeet tutkimuksiin hakeutumisesta, mikäli oireita ilmenee seurannan väliajalla tai sen jälkeen
- Seurantakäyntien ja tutkimusten kirjaaminen



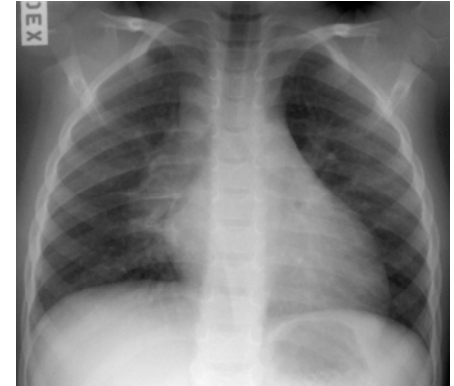
*"I don't want another X-ray.
The last one didn't help one bit."*

Latentin tuberkuloosi-infektion hoito - ehkäistään sairastumista

- Hoidettavat ryhmät
 - alle 16-vuotiaat
 - henkilöt, joiden immuunivaste on heikentynyt
 - tuberkuloosia sairastavien äitien vastasyntyneet lapset
- Missä ja miten?
 - erikoissairaanhoidossa
 - INH 6-9 kk ensisijainen lääkitys



Lapsen tuberkuloosi

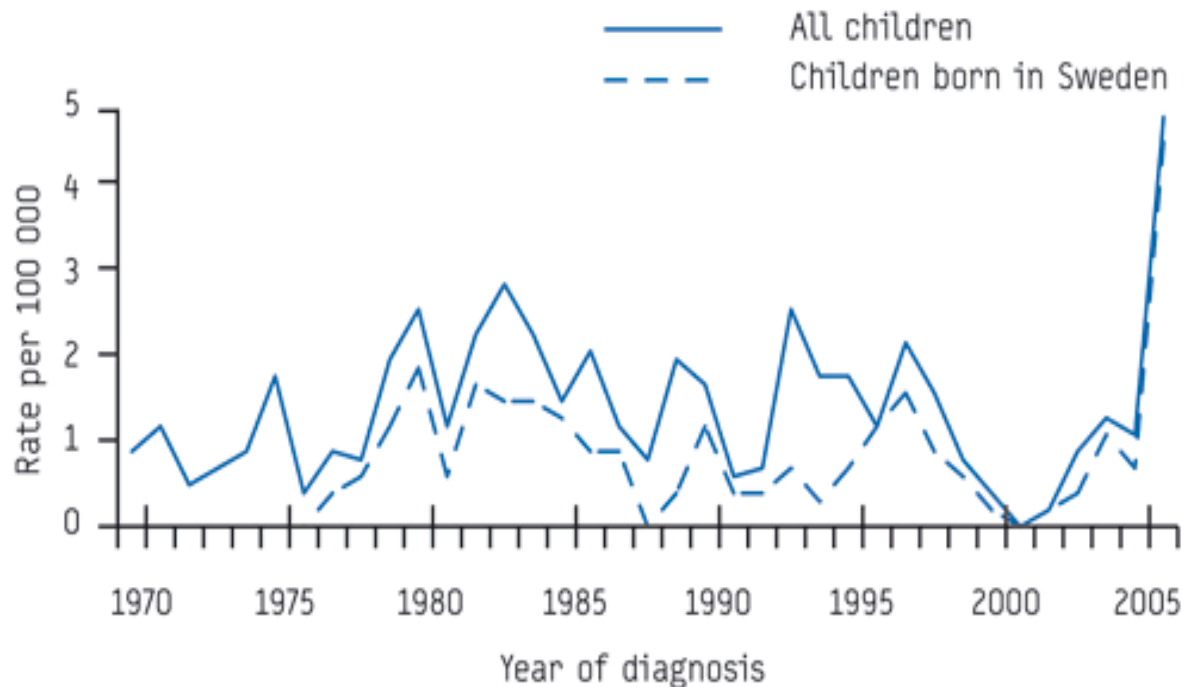


- Pienet lapset ovat alttiita tuberkuloosille
 - < 1v tartunnan saaneista sairastuu 43 %, < 5v 24 %
- BCG suojaa vaarallisilta tautimuodoilta
 - TB-meningiitti, miliaaritubi
- Tartunnan saaneet, rokottamattomat lapset tulisi löytää ennen kuin tartunta kehittyy taudiksi: aikaa tartunnasta 3 vk – 3 kk

Tuberkuloosiepidemia ruotsalaisessa päiväkodissa syksyllä 2005

FIGURE 2

Annual incidence of tuberculosis per 100 000 children aged 0-4 years in Sweden: all children from 1969 to 2005, and Swedish-born children only from 1975 to 2005



- Päiväkodissa oli 140 lasta
- 1 pitkään oireillut työntekijä
- 25% lapsista sai tartunnan ja 14 % (20 lasta) aktiivin taudin

Sources: [1,2]

Romanus. Eurosurveillance Weekly, March 2006

Värjäyspositiiviselle tuberkuloosille altistunut rokottamaton lapsi

- Poissuljetaan aktiivi tuberkuloosi: oireet, thx
- Aloitetaan latentin tuberkuloosi-infektion INH hoito
- **Tuberkuliinikoe:**
 - Positiivinen (> 5 mm)
 - **Latentin infektion hoito (INH 6kk)**
 - Negatiivinen
 - **Uusitaan 3 kk kuluttua**
 - **Jos edelleen negatiivinen -> hoito lopetetaan ja lapsi rokotetaan**

Erikoistilanteet

- Laitosalvistuminen, epidemiat
 - Päiväkoti, pitkäaikaishoitolaite, oppilaitos, vankila...
 - Esh:n ja pth:n yhteistyö: organisointivastuu, tiedotusvastuu, tehtävien jako ja toteutus
 - Epidemioissa yhteistyö KTL:n infektioepidemiologian osaston ja mykobakteerilaboratorion kanssa, DNA-sormenjälkitutkimukset
 - Riskiryhmiin kuuluvien seuranta ad 2 vuotta
- Altistuminen lentomatkan aikana
 - > 8 h lento, potilas ollut oireinen
 - Ilmoitus KTL:n infektioepidemiologian osastolle



Työterveysshuollon rooli

Tartuttava potilas/asiakas – tartuttava työntekijä?

- osallistuminen laitos/joukkoaltistumisen kontaktiselvityksiin
- altistuneiden työntekijöiden haastattelu, merkittävän altistumisen arviointi, alkutarkastukset ja seuranta
- aktiivisia tuberkuloosia sairastavien työntekijöiden löytäminen viiveettä
- erityishuomio lasten parissa työskenteleviin riskiryhmiin kuuluviin työntekijöihin
- TB-tiedon ja suojautumisoheiden jakaminen työntekijöille

Kontaktiselvitys vastuhoitajan näkökulmasta

- Tuberkuloositiedot ajan tasalle ja niiden ymmärtäminen
- Sosiaaliset taidot ja haastattelukyky tarpeen
- Riittävästi aikaa haastatteluun ja jatkotoimiin
- Kyky organisoida jatkoselvityksiä
- Tiedottaminen ja rauhoittaminen
- Kouluttaminen
- Toimien kirjaaminen ja seuranta

Toimiva kontaktijäljitys

- esh:n ja pth:n erityisroolit
- kontaktijäljityskaavakkeet ja alueelliset ohjeistot
- selkeät yhteystiedot ja sujuvat konsultaatioyhteydet
- tietoa ja taitoa tilanteen rauhoittamiseksi
- erityishuomio altistuneisiin lapsiin



www.stm.fi

www.ktl.fi

www.filha.fi

Muutoksia tulossa?

- Laajennus: tartuttava potilas
 - Värjäysnegatiivinen keuhkotuberkuloosi ja rtg-kuvassa on ontelo eli kaverni
 - Kaikki
 - Värjäysnegatiivinen keuhkotuberkuloosi
 - Altistuneet < 5 –vuotiaat lapset

Muutoksia tulossa?

- IGRA-testin käyttö kontaktiselvityksessä
 - primaaritestinä vai Mantoux-positiivisille?
 - ongelmia: ei erota aktiivia tubia latentista infektiosta, ei erota vanhaa ja tuoretta tartuntaa, ei ennusta sairastumista, konversioaika
 - spesifisyys hyvä, sensitiivisyys ei niin hyvä
 - tulos positiivinen: toimenpiteet?
 - tulos negatiivinen: toimenpiteet?

Muutoksia tulossa?

- Kontaktiselvitystietojen kirjaaminen ja säilyttäminen
 - sähköisesti?
 - yhtenevä valtakunnallisesti?
 - toiminnan analysointi, arviointi ja ohjaaminen