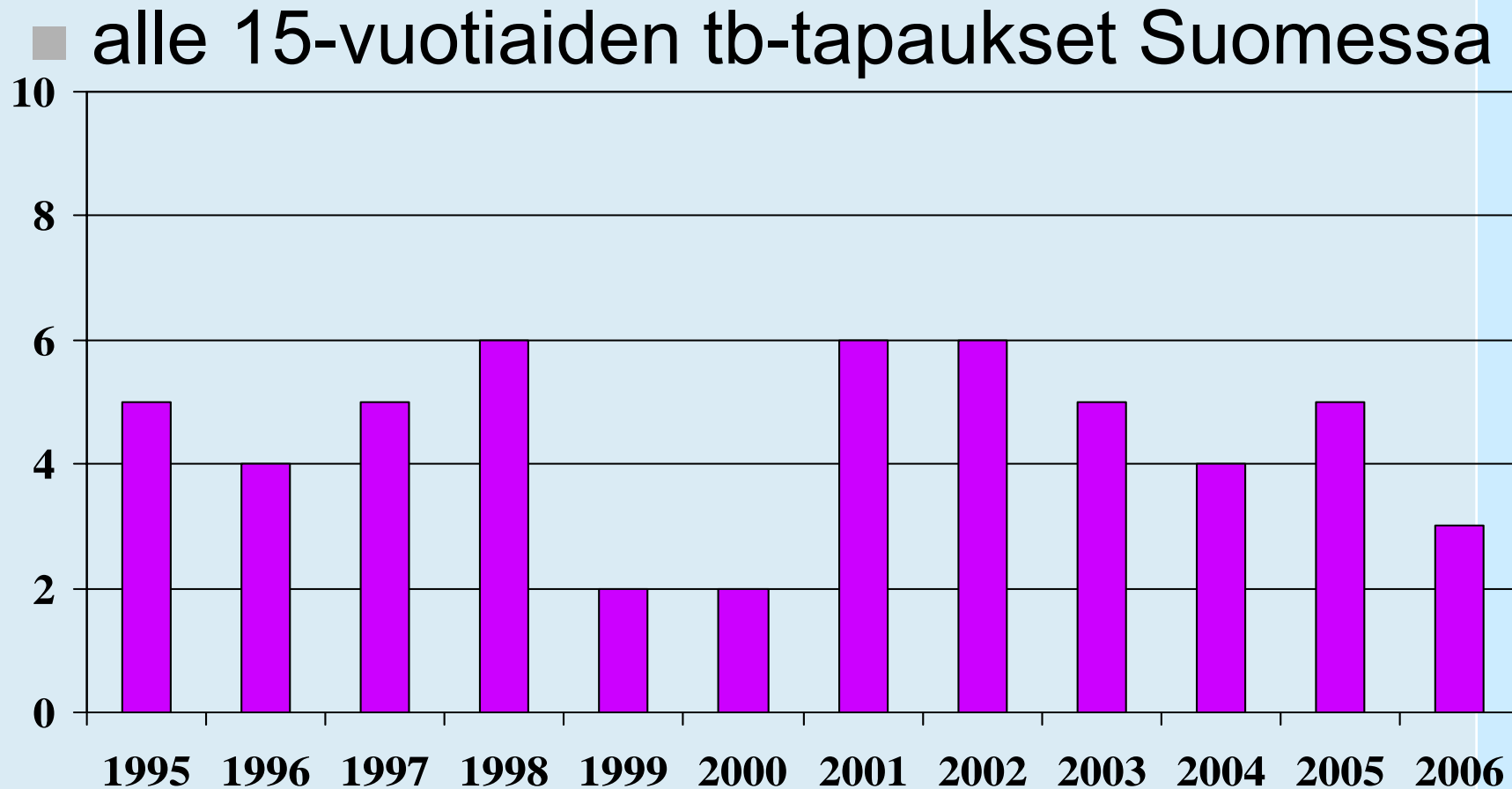


Lasten tuberkuloosi ja sen ehkäisy

Eeva Salo

Koulutuspäivä LPR 6.3.2007

Tartuntatautirekisteri 1995-2006



Lapsen tuberkuloosi

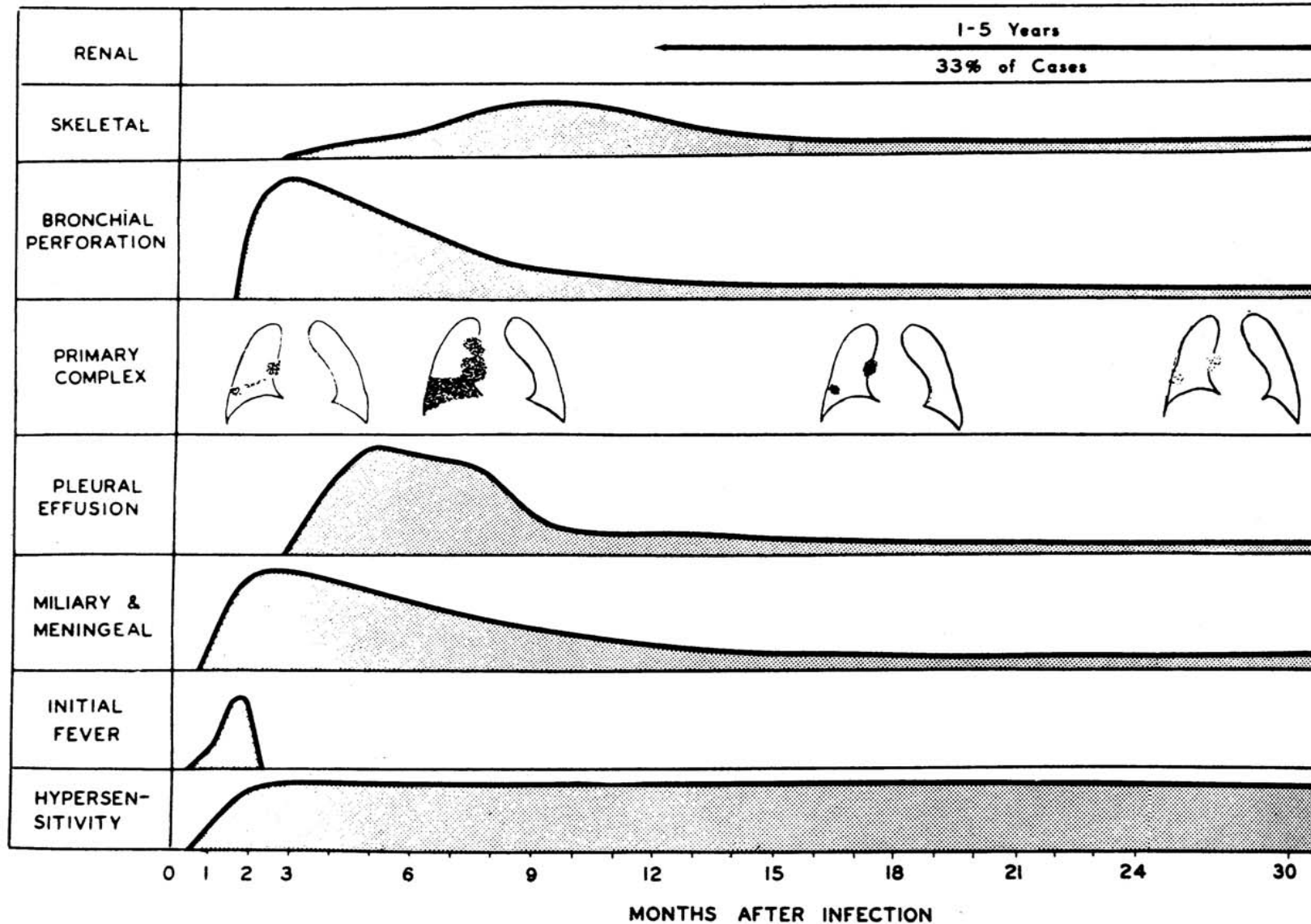


- on nyky-Suomessa harvinainen tauti
 - ei ole tuttu lääkäreille
- merkitsee aina tuoretta tartuntaa
 - eli tuberkuloosin leviämistä yhteiskunnassa
- erilainen tauti kalmetoidulla ja kalmetoimattomalla lapsella

Erilainen tauti kuin aikuisella

- lapsella etenevä primaarituberkuloosi
 - voi edetä nopeasti
 - akuutimpi tauti kuin aikuisella

Tuberkuloosin eteneminen

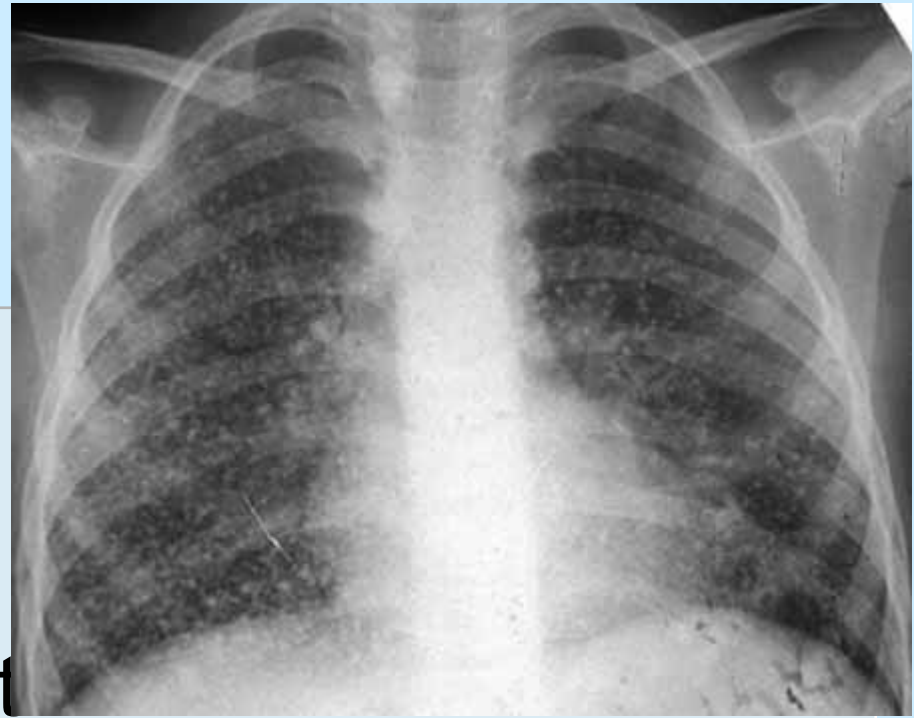


Pienet lapset ovat alttiita tuberkuloosille

- alle yksivuotiaat
 - tartunta etenee sairaudeksi 43%
- alle 5 -vuotiailla
 - 24%
- lapsilla paljon
 - miliaarituberkuloosia
 - tuberkuloottista meningiittiä

Miliaari- tuberkuloosi

- kaikki etenevät
yleistyvät veriteitse
leviävät tbc-muodot
- akuutti tai subakuutti
- alkaa vähitellen
- sahaavaa kuumeilua, yöhikoilua,
ruokahaluttomuutta, laihtumista
- 2/3 lokalisoituvia oireita



Tb-meningiitti

- tb-meningiiteistä valtaosa alle 5-vuotiailla
- kehittyy 3-6 kk tartunnan jälkeen
- alkaa vähitellen
 - kehittyy muutamassa viikossa
- hoidotta tappaa aina
- hoidettunakin usein vammauttaa
 - sokeus, kuurous, kehitysvammaisuus

Neljäsosalla muu kuin keuhko-tb

- imusolmuketuberkuloosi
 - soliskuoppa ja kaula
- luustotuberkuloosi
- peritoniitti

Lapset eivät tartuta tuberkuloosia

- lasten tubi on primaaritubia
 - basillimäärä vähäinen
- yskimisvoima heikko
- usein muu kuin keuhko-tb

Lapsen tuberkuloosin diagnosointi hankalaa

- värjäys ja viljely
 - ysköksiä ei saada
 - mahahuuhtelu kasvaa alle puolessa tap.
 - nenänielun imulima
 - märkäkeräymät
- PCR
- histologia
- tuberkuliinikoe

Tuberkuliinikoe

- tarvitaan osaava tekijä
- ja lukija
- muuten kokeesta on enemmän haittaa kuin hyötyä
- 0,1 ml ruiskutetaan intradermaalisesti vas. kyynarvarteen
- syntyy paukama
- luetaan 72 h kuluttua
- mitataan induraatio kyynärvarren poikkisuuntaan
- ei mitata punoitusta ja rakkuloita
- **älä uusi positiivista tuberkuliinikoetta!**



Tuberkuliinikokeen tulkinta

- < 5 mm negatiivinen
- ≥ 5 mm positiivinen
- ≥ 10 mm selvästi positiivinen

Interferonipohjaiset testit

- perustuvat valkosolujen herkistymiseen TB-basillin antigeeneille
- valkosoluja ärsytetään TB-antigeeneilla
- mitataan valkosolujen interferonituotantoa
- Quantiferon ja Elispot
- korvaavat jatkossa tuberkuliinikokeen?

BCG, Bacille Calmette-Guérin

- Albert Calmette
- Camille Guérin

- basilli eristettiin 1906
- rokotukset alkoivat 1921



Albert Calmette og C. Guérin
de to forskerne som skapte BCG-vaksinen, det
effektive og like trygge middelet mot tuberkulose

**Var takk
til disse to menn**

Alle å møte mannene fram til tuberkulose-
undersøkelse. - Der vil de som trenger det,
la det verdifulle vaksen som den helt ufear-
lige BCG-vaksine gir mot sykdommen!

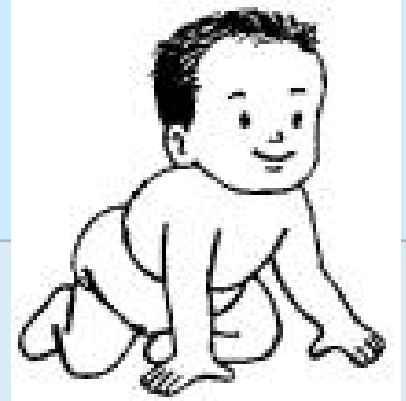
**Bruk vaksinasjon
mot
TUBERKULOSE**

BCG-rokote



- *Mycobacterium bovis*
 - naudan tuberkuloosibakteeri
 - kasvatettiin sappipitoisessa elatusaineessa
 - x230 vuosina 1908-1921
- Pariisissa kehitetty kanta levitettiin eri puolille maailmaa
- Eri laboratorioissa vuosikymmeniä kasvatetut BCG-kannat ovat kehittyneet keskenään erilaisiksi
 - eli yksi BCG ei ole sama kuin toinen BCG!

BCG-rokotteen teho



- tehon arviointia haittaa
 - eri rokotekannat
 - tehon vaihtelu eri leveysasteilla
 - riippuu rokotusiästä
- Vaihdellut eri tutkimuksissa 0 – 80 %
 - hyvä miliaaritb:a ja tb-meningiittiä vastaan
- suojaa yhtä hyvin MDR-tuberkuloosia vastaan
- kesto 10 -15-20 v (60v?)
- ei suojaa väestöä tuberkuloosilta
 - vaan lapsia vaarallisilta tautimuodoilta

Suomen BCG-rokotusohjelma

- vastasyntyneille synnytyslaitoksella vuodesta 1941 alkaen
- Tuberkuliinitestauksessa negatiivisille uusintarokotus
 - vuoteen 1990 asti
- Rokotuskattavuus korkea
 - lähes 99%

Suomessa käytössä

- 1971-78 Göteborgin kanta
 - luutulehduksia 36,9/100000 rokotettua
- 1979-2002 Evansin kanta
 - osteiitteja 6,4/100000 rokotettua
 - 1995-2002 1.1 / 100 000 rokotettua
 - valmistaja lopetti toimittamisen
- 2002 alkaen SSI:n kanta

Keväästä 2003 alkaen

- runsaasti vasemman nivustaipeen abskesseja
- harvemmin märkiviä rokotuskohtia
- valmistajan ilmoittava insidenssi 1:500

Imusolmuketulehdus

- nivustaipteen imusolmukkeeseen suureneminen
 - osa pienenee itseksään 3-6 kk:ssa
- osa muodostaa abskessin
 - iho ohenee vähitellen
 - märkä purkautuu ulos
 - paranee vähitellen kuukausien kuluessa
 - jättää arven

Imusolmuketulehdus

- ei tarvitse spesifistä hoitoa
- ei tutkimuksia
 - jos lapsi muuten voi hyvin
- ei suihkutuksia
 - voi pestä pyllynpesun yhteydessä
- päivittäinen tyhjennys
- päälle puhdas vaippa
- **selvitä vanhemmille, mistä on kysymys!**

Kun toteat BCG-haitan

- tee haittavaikutusilmoitus
www.ktl.fi/terveystieto/tietoa_rokoteturvallisuus.html
- pyydä vanhemman lupa lisätietojen pyytämiseen (allekirjoitus ao. kohtaan lomakkeessa)

Tuberkuloosille altistuminen

- altistuminen
- tartunta = latentti tuberkuloosi-infektio
 - hoito vähentää myöhempää riskiä sairastua tuberkuloosiin
 - EI TARVITSE eristystä!
- tuberkuloosisairaus

Rokotteen haitat hyötyjä suuremmat

- vuodessa estetään 4 lasten tuberkuloositapausta
- aiheutetaan 8 etäisinfektiota

- siirryttiin riskiryhmärokotuksiin jo 1.9.2006

Värjäyspositiiviselle tb:lle altistunut BCG-rokotettu lapsi

- oireita?
- kliininen tarkastus
- thorax, La, pvk
- tuberkuliinitesti
 - positiivinen = latentti infektio
 - latentin infektion hoito (INH 6 kk)

Värjäyspositiiviselle tb:lle altistunut rokottamaton lapsi

- aloitetaan latentin tuberkuloosi-infektion hoito
- tuberkuliinikoe
 - positiivinen
 - latentin infektion hoito
 - negatiivinen
 - uusitaan 3 kk kuluttua
 - negatiivinen
 - hoito lopetetaan ja lapsi kalmetoidaan

Mieleenpainettavaa



- lasten ja aikuisten tuberkuloosin ero
- altistumisen, latentin tuberkuloosi-infektion ja tuberkuloosisairauden ero
- tuberkuloosille altistuminen
 - ero kalmetoitu - kalmetoimaton