

BCG-rokotusohjelman muutos

Satu Rapola
Rokoteosasto
Kansanterveyslaitos



- Tuberkuloosia vastaan
- Sisältää *Mycobacterium bovis* –kannasta heikennettyjä *Bacillus-Calmette-Guérin* – bakteereita
- BCG-kanta kehitettiin Pariisissa vuosina 1908-21 ja levitettiin eri puolille maailmaa
- Eri laboratorioissa vuosikymmeniä kasvatetut BCG-kannat ovat kehittyneet keskenään erilaisiksi

- Nimetty maan ja/tai laboratorion mukaan
- 'Vahvoja' kantoja
 - Ranska: Pasteur 1173 P2
 - Tanska: Copenhagen 1331
- 'Heikkoja' kantoja
 - Japani: Tokyo 172
 - Britannia: Glaxo 1077

← Käytössä Suomessa 2002-

← Käytössä Suomessa 1979-2002

- Vaihdellut eri tutkimuksissa **0 – 80 %**
- Parempi teho
 - pohjoisilla leveysasteilla eli alueilla, joissa altistuminen ympäristömykobakteereille vähäistä
 - primaaritautia vastaan
 - pikkulapsilla
 - vakavia muotoja (miliaarituberkuloosia ja meningiitti) vastaan

- BCG-rokotus annettu vastasyntyneille synnytyslaitoksella vuodesta 1941 alkaen
- Tuberkuliinitestauksessa negatiivisille suositeltiin uusintarokotusta 11-13 –vuotiaana vuoteen 1990 asti
- Rokotuskattavuus korkea
 - 1995: 98.9 %
 - 1997: 98.9 %
 - 1999: 98.3 %
 - 2001: 98.5%

Lopettamisen kriteerit

| | IUATLD* kriteerit | Suomi** |
|--|-------------------|------------|
| Värjäyspositiivisia tbc-tapauksia/100 000/vuosi | ≤ 5 | 3 |
| Tbc-meningiittejä ≤ 5 -vuotiailla/10milj/vuosi | < 1 | 0 |
| Keskimääräinen tbc-infektion riski/vuosi | $\leq 0.1\%$ | $< 0.01\%$ |

* International Union Against Tuberculosis and Lung Disease

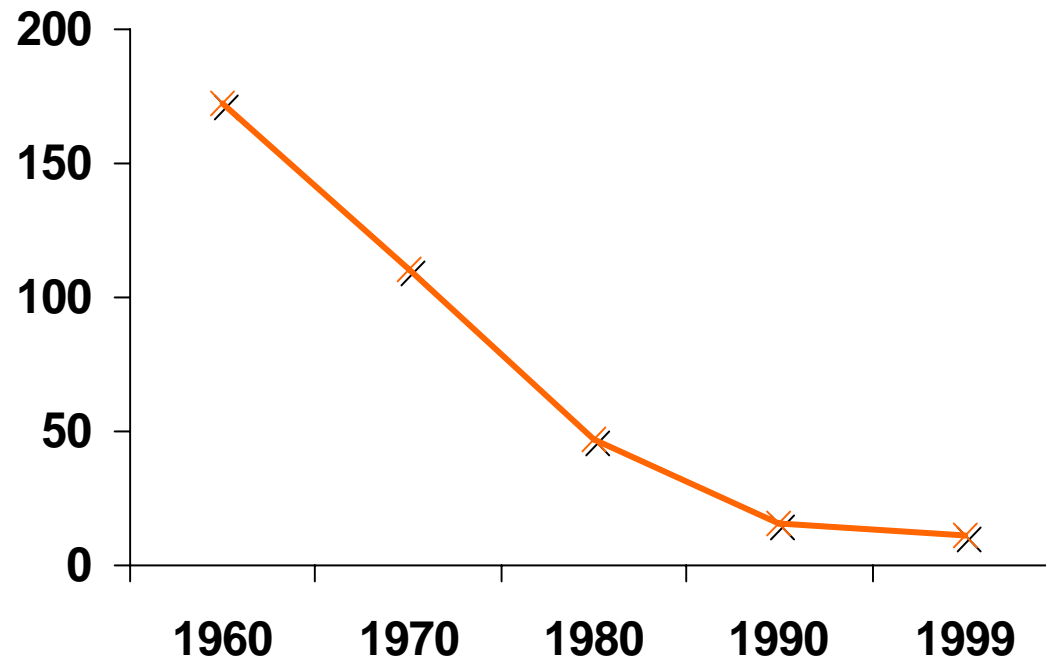
**1998

Tuberkuloositapaukset Suomessa



1960-1999

Tapauksia / 100 000



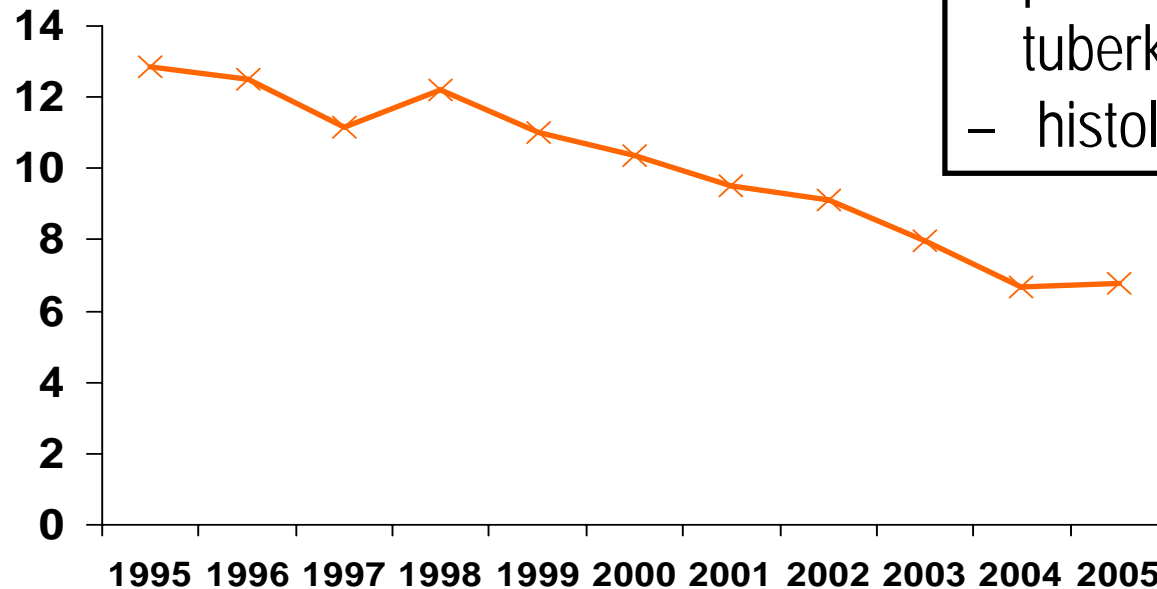
Tala-Heikkilä et al. Evaluation of the Finnish BCG vaccination programme.
Helsinki 2001

Tuberkuloositapaukset Suomessa



1995-2005

Tapauksia / 100 000

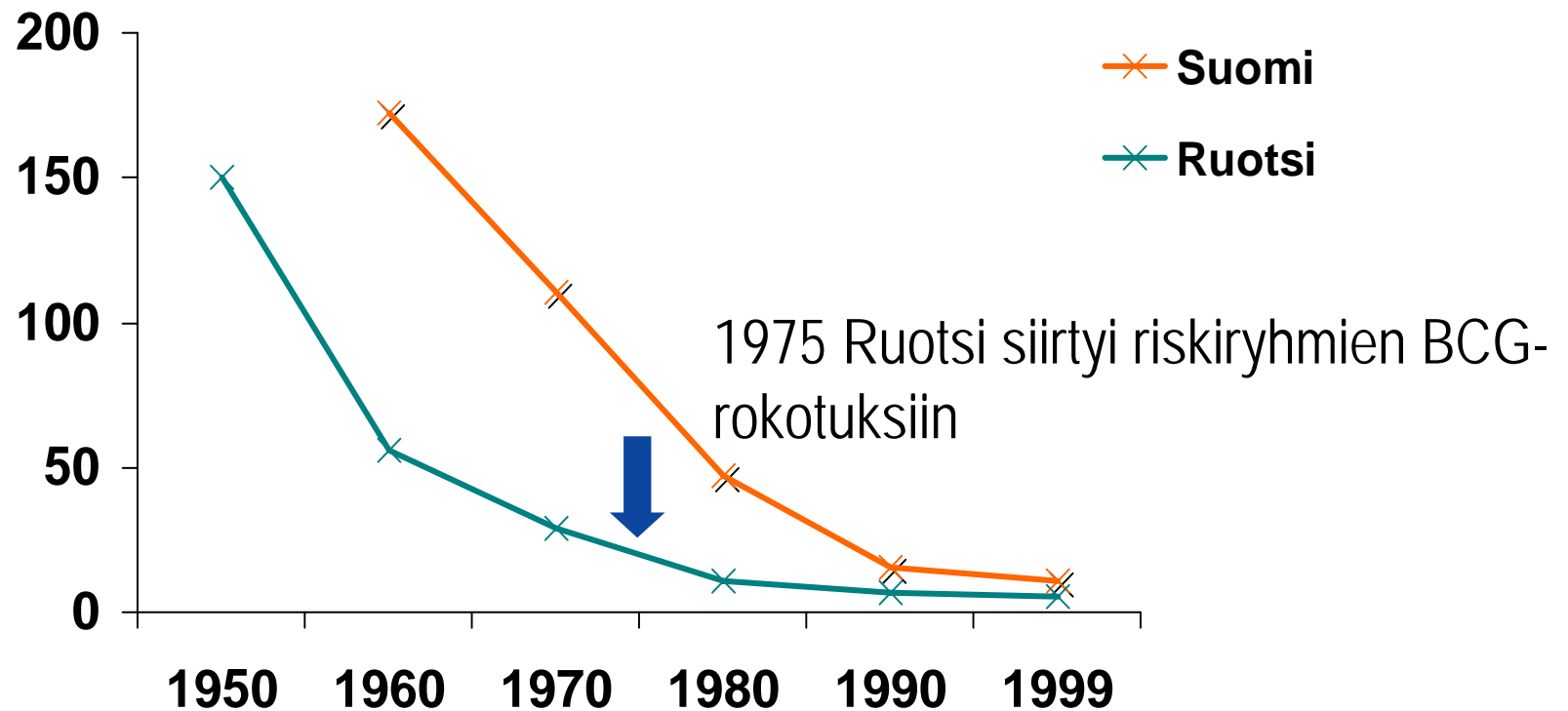


- Tapauksen kriteerit (ainakin 1)
- viljelypositiivinen
 - positiivinen ysköksen tuberkuloosivärjäys
 - histologinen diagnoosi

Tuberkuloositapaukset

Suomessa ja Ruotsissa

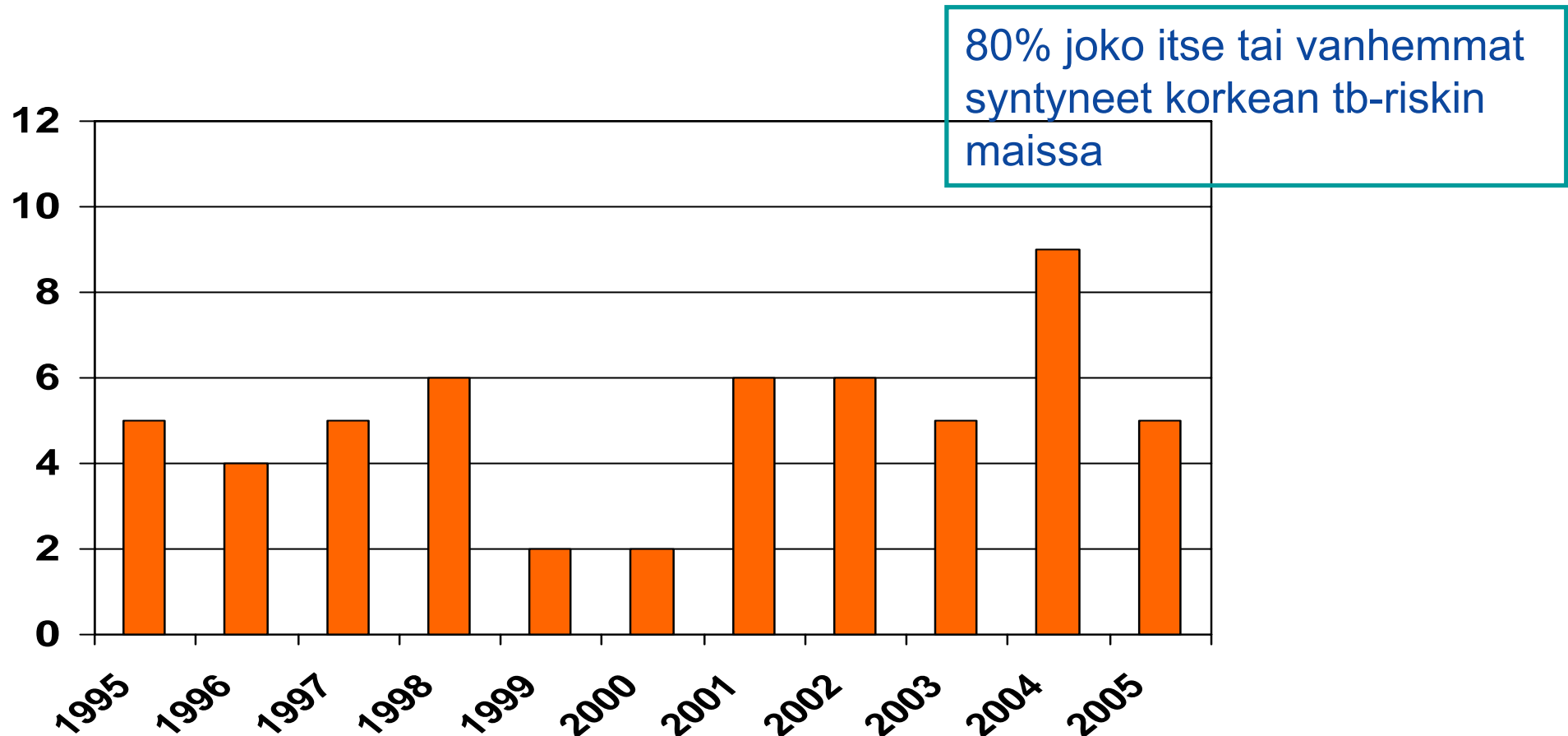
Tapauksia / 100 000



Lasten tuberkuloosi Suomessa

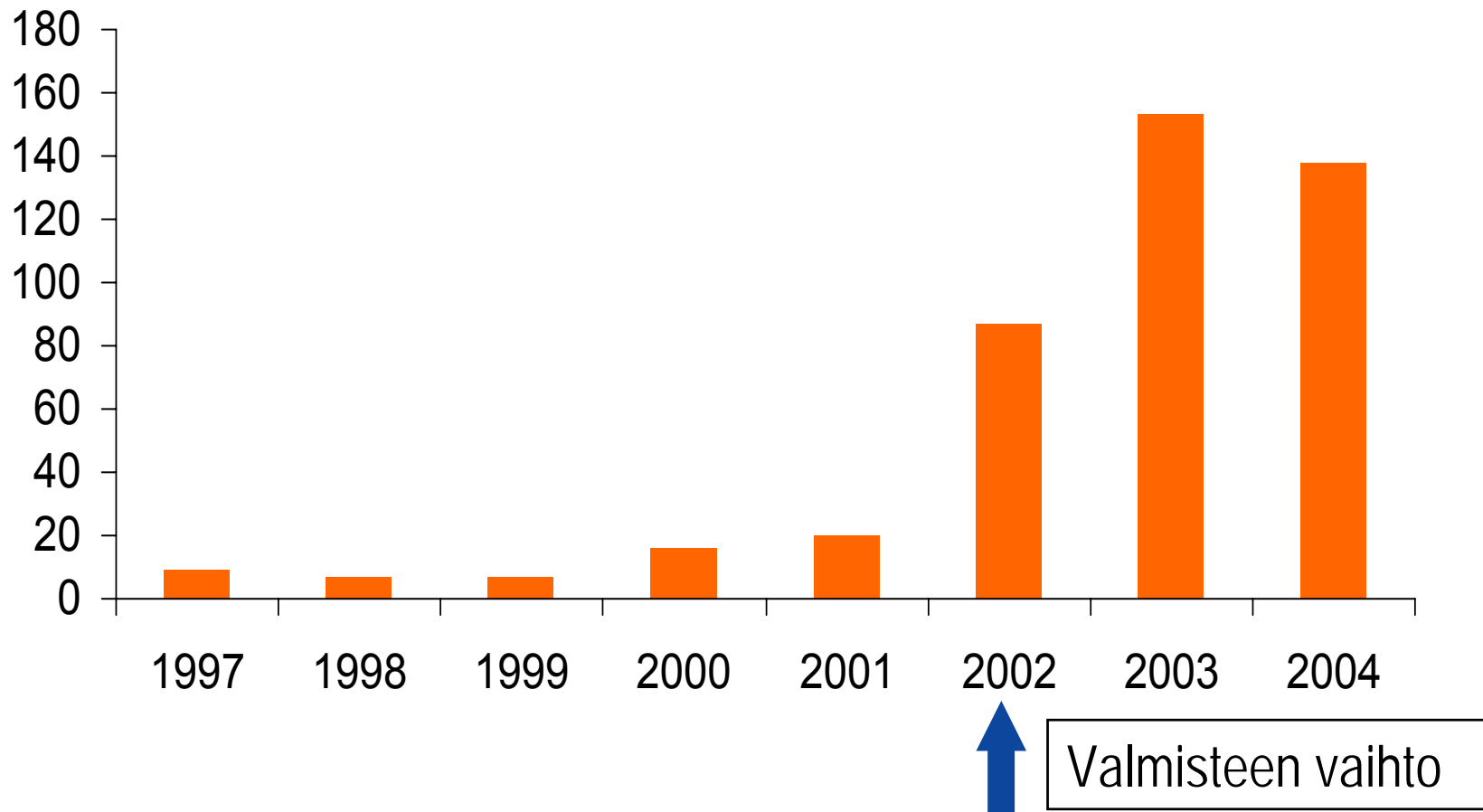


<15-vuotiaat, tilastoidut tapaukset





Haittavaikutusilmoitukset Suomessa



Tavanomaiset

| | Evans 2002 /1 000 rokotettua | SSI 2002-2004 /1 000 rokotettua |
|------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Suurentunut imusolmuke | 0,09 | 0,78 |
| Pistoskohdan paise | 0,15 | 0,23 |
| Paikallinen märkiminen | 0,06 | 0,07 |
| Imusolmukepaise | 0,15 | 1,5 |

Pitempiaikaiseen tai pysyvään haittaan johtaneet

| | Evans 1995-2002 | | SSI 2002-2004 | |
|--------------------------------|--------------------|----------|------------------|----------|
| | N | /100 000 | N | /100 000 |
| Luu- tai niveltulehdus | 5 | 1,1 | 14 | 10,0 |
| Muu etäisinfektio/paise | 0 | 0 | 2 | 1,5 |
| Yleistynyt BCG-infektio | 1 | 0,23 | 2* | 1,5 |
| Kivestulehdus, kiveksen poisto | 1 | 0,23 | 1 | 0,75 |

* 1 varma, 1 epävarma

yleiset BCG-rokotukset

- Estävät vuosittain(?)
 - 1-4 lasten tuberkuloositapausta
 - 0-0.1 TB-meningiittiä /miliaaritb-tapausta
 - 25 ympäristömykobakteeri-infektiota
- Aiheuttavat (?)
 - 60 imusolmukeabskessia
 - 5-6 osteiittia /artriittia /etäisinfektiota
 - 0.5 yleistynyttä BCG-infektiota



18.5.2006

- KRAR suosittaa yksimielisesti, että maassamme vastaisuudessa rokotettaisiin tuberkuloosia vastaan kaikkien vastasyntyneiden sijasta ainoastaan ne lapset, joiden vaara saada tuberkuloositartunta on suuri.



18.5.2006

- Tuberkuloosin käytyä valtaosassa väestöä erittäin harvinaiseksi rokotteen aiheuttamat haitat katsotaan merkittävämmiksi kuin rokotteesta saadut hyödyt.



18.5.2006

- Lapset, joilla on lisääntynyt tuberkuloositartunnan vaara, hyötyvät kuitenkin merkittävästi rokottamisesta.
- Heillä BCG-rokotteen hyödyt ylittävät rokotteen harvinaiset haitat.



Voimaan 1.9.2006

- Henkilölle, jolla on lisääntynyt vaara saada tuberkuloositartunta, annetaan BCG -rokotus Kansanterveyslaitoksen antamien rokotusaiheiden mukaisesti.

Lapsi rokotetaan, jos

1. lapsen äidillä, isällä, sisaruksella tai henkilöllä, jonka kanssa hän asuu, on joskus todettu tuberkuloosi
2. lapsi itse, hänen äitinsä, isänsä, sisaruksensa tai henkilö, jonka kanssa hän asuu, on syntynyt maassa, jossa tuberkuloosia esiintyy merkittävästi (ilmaantuvuus $n \geq 50/100\ 000$ /vuosi)
3. lapsi on vuoden kuluessa muuttamassa yli kuukaudeksi maahan, jossa tuberkuloosia esiintyy merkittävästi (ilmaantuvuus $n \geq 50/100\ 000$ /vuosi)

- Lisäksi lapsi voi joissakin tapauksissa hyötyä BCG-rokotuksesta, vaikka ei kuuluisikaan mihinkään edellä kuvatuista riskiryhmistä.
- Tällöin lapsella on yleensä muu säännöllinen ja läheinen kontakti korkean tuberkuloosiesiintyvyyden maasta kotoisin olevaan tai tuberkuloosiin sairastuneeseen henkilöön.
- Tällaisissa tapauksissa lapsen hyvinvoinnista vastaavan lääkärin tulisi yksilöllisesti harkita BCG-rokotustarve. Lapsi rokotetaan lääkärin kirjallisen suosituksen perusteella.

- Vastasyntyneille synnytyslaitoksella
- Ennestään rokottamattomalle lapselle siihen saakka, kun lapsi täyttää 7 vuotta.
- Rokotettaessa 6 kuukauden ikäistä tai sitä vanhempaa lasta, lapsen tuberkuliininegatiivisuudesta tulee varmistua ennen rokotusta.

- Vasen olkavarssi

Pistospaikka muuttui
yhdenmukaiseksi muun maailman
kanssa 1.9.2006.

- Vastasyntyneet (n. 3000 vuodessa)
 - koulutettu henkilö
 - sairaanhoitaja tai lääkäri
 - keskitetään sairaalan koosta riippuen 1-4 henkilön tehtäväksi
- Isommat lapset (n. 500 vuodessa)
 - sairaalan poliklinikalla
 - tehtävään koulutettu poliklinikan sairaanhoitaja tai sama henkilö, joka rokottaa vastasyntyneet

E Salo 2004.

Suositus riskiryhmien BCG-rokotuksen käytännön toteutuksesta

Rokotuksen tarvitsevan lapsen tunnistaminen



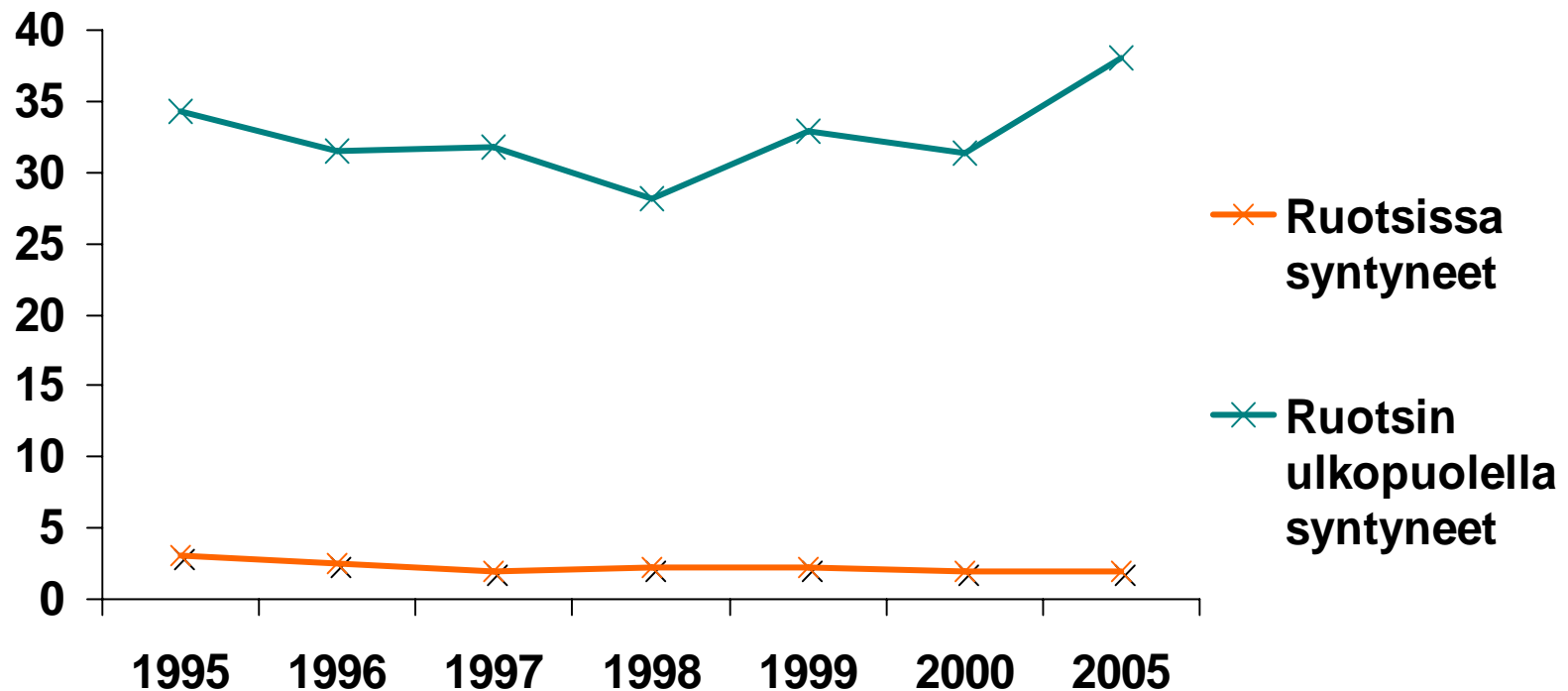
- **Äitiysneuvolassa ennen syntymää**
- Synnytyssairaalassa
- Muussa terveydenhuollossa
- Tieto rokotussuosituksesta siirtyy äitiysneuvolasta synnytyssairaalaan äitiyskortissa, raskauden seuranta- ja esitietolomakkeessa

Mitä BCG-rokotusten
muutoksesta voi seurata?

- Rokotukset vähenevät rajusti
- Vastasyntyneisyyskauden jälkeen annettavat rokotukset lisääntyvät hieman
- BCG-rokotus vaikuttaa tuberkuliinikokeen tulkintaan
- Rokotusten haittavaikutukset vähenevät
- Lasten tuberkuloosi saattaa hieman lisääntyä
- Aikuisten tuberkuloosin esiintyvyyteen ei vaikutusta
- **Tartuntavaaralliselle tuberkuloosille altistuneiden lasten tunnistaminen, tutkiminen ja hoitaminen entistäkin tärkeämpää**

Tb-ilmaantuvuus Ruotsissa

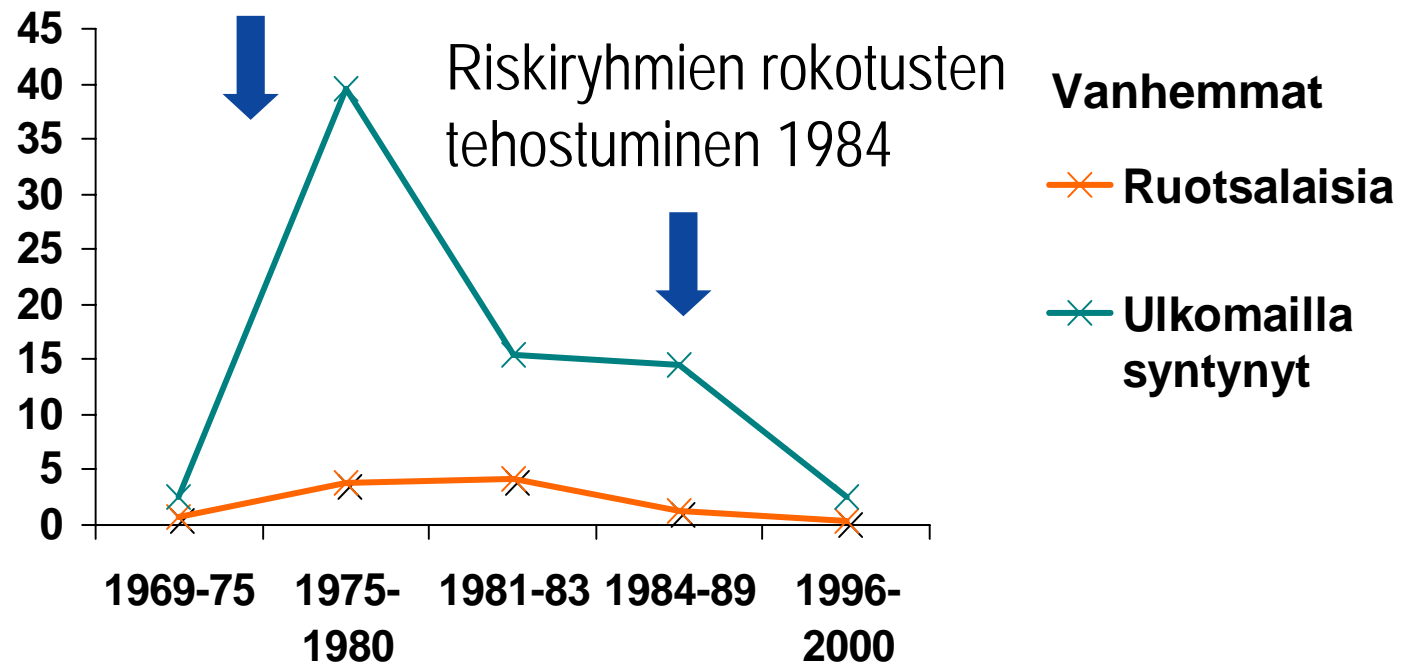
Tapauksia / 100 000



Vuonna 2005 Ruotsissa asui 1,1 miljoona ulkomailta syntynyttä, Suomessa 176 000.

Tuberkuloosi Ruotsissa syntyneillä ensimmäisen 5 elinvuoden aikana

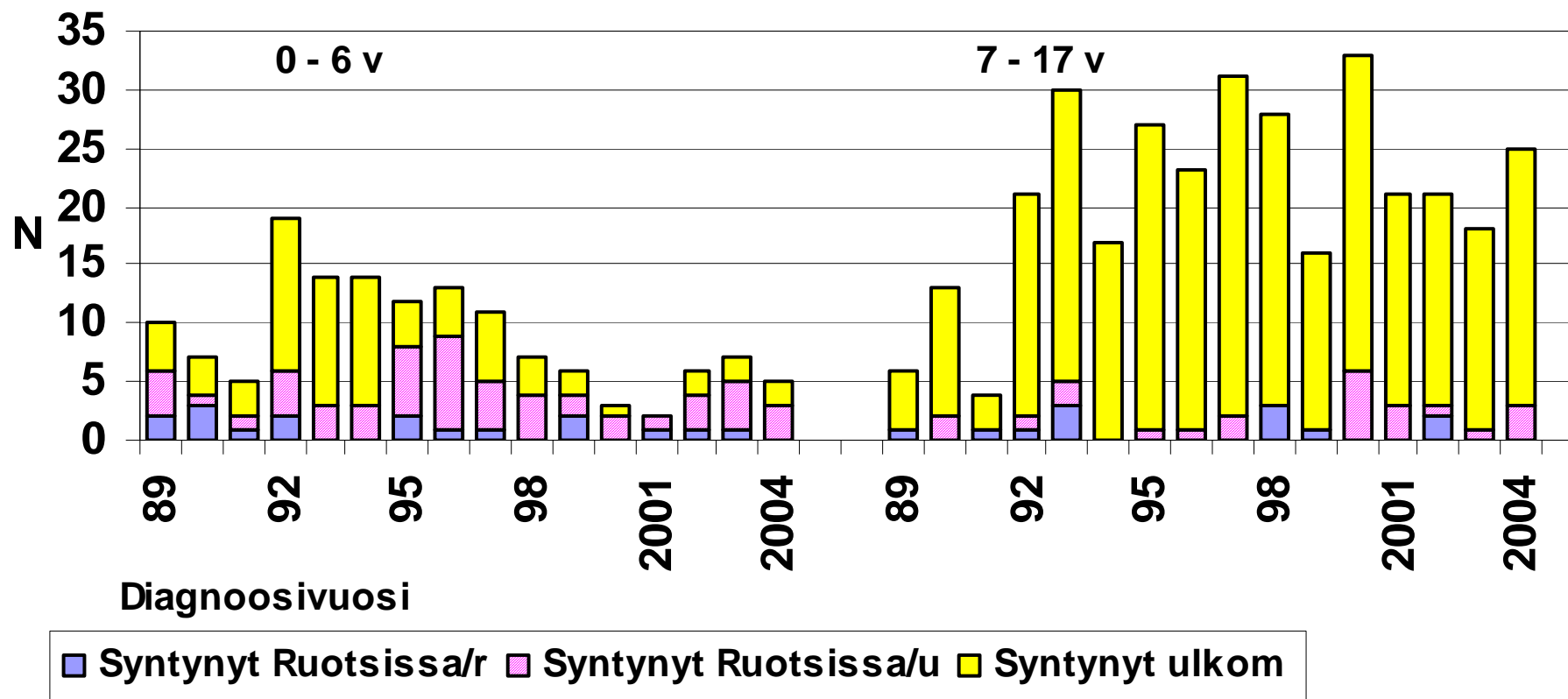
Tapauksia / 100 000 1975 siirtyminen riskiryhmien BCG-rokotuksiin



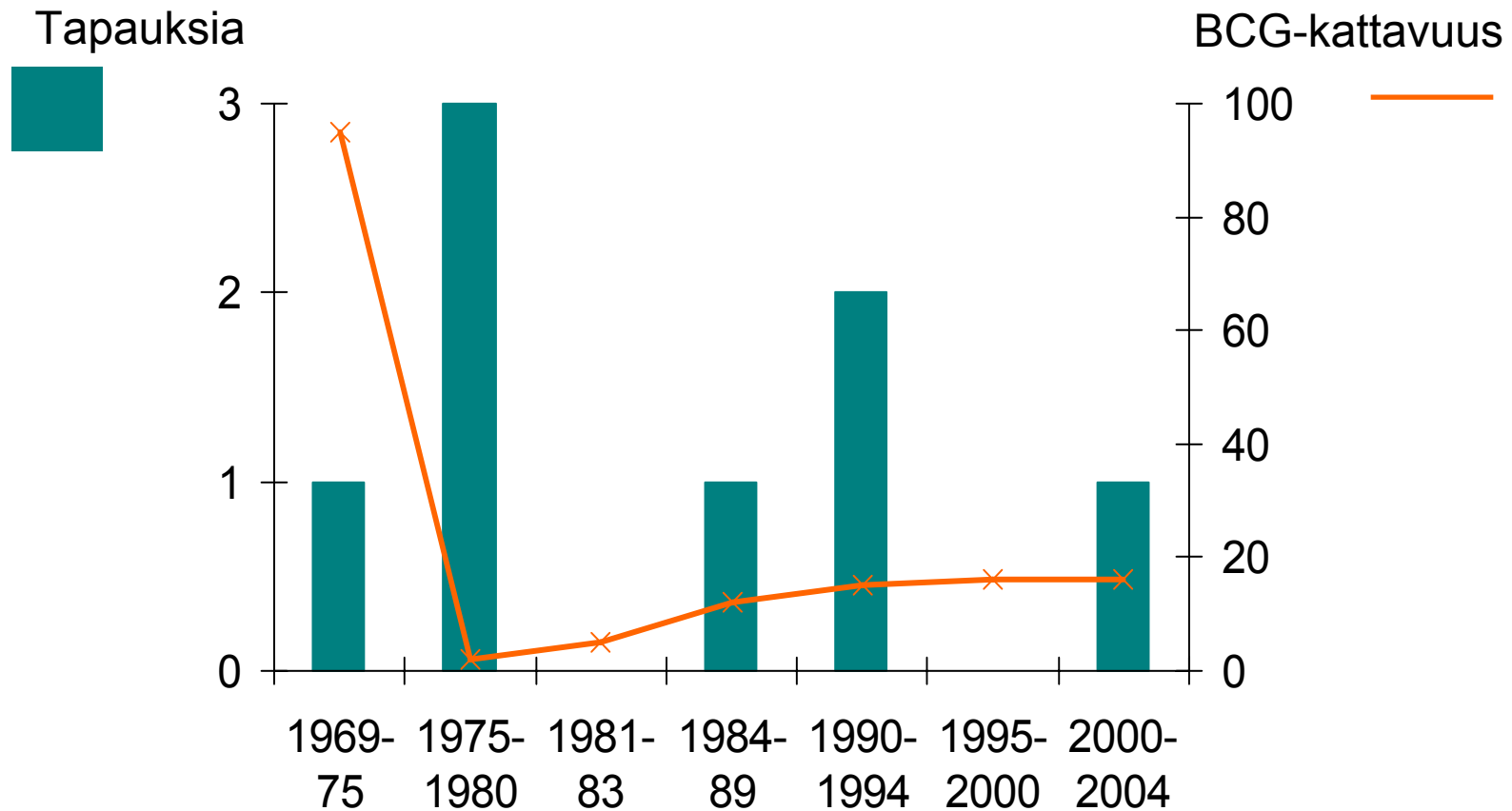
V Romanus. Stockholm 1995

Tuberkulos i Sverige 2000. Smitskyddsintitutet. www.smittskyddsinstitutet.se

1989-2004



Meningeaalinen tai miliaari TB Ruotsissa



V Romanus. Stockholm 1995

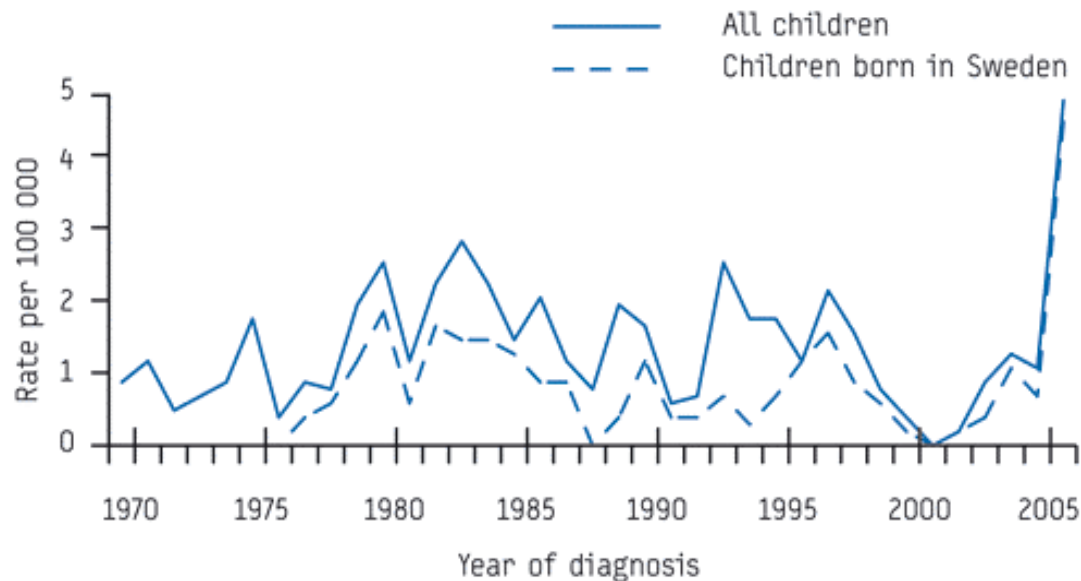
Tuberkulos i Sverige 2000. Smitskyddsintitutet. www.smittskyddsinstitutet.se

Tuberkuloosi Ruotsissa

<5-vuotiailla

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



Sources: [1,2]

Syksyllä 2005

päiväkotiepidemia Tukholmassa

1 pitkään oireillut työntekijä

141 lasta altistui

35 sai tartunnan

20 aktiivin taudin (thx-muutoksia)

- Lasten tuberkuloosi ei yleensä tartu
- Tuberkuloosiin sairastunut lapsi on useimmiten saanut tartunnan perheenjäseneltään tai hoitajaltaan
- Tuberkuloosi ei leviä helposti väestöryhmästä toiseen
- BCG-rokotus ei merkittävästi vaikuta tuberkuloosin ilmaantuvuuteen

- Riskiryhmiin kuuluvat vastasyntyneet tunnistettava ja heille suositeltava rokotusta
- Kaikkien lasten vanhemmille osattava antaa tietoa BCG-rokotuksen hyödyistä ja haitoista
- Tartuntavaaralliselle tuberkuloosille altistuneiden lasten tunnistaminen, tutkiminen ja hoitaminen entistäkin tärkeämpää
- Rokotukset ovat Suomessa vapaaehtoisia

www.ktl.fi

- >Terveysten ammattilaisille>Rokottaminen
>BCG-rokotukset
- >Terveysten ammattilaisille >Rokottaminen
>Rokottajan käsikirja >Yleisen
rokotusohjelman rokotteet>BCG-rokote