

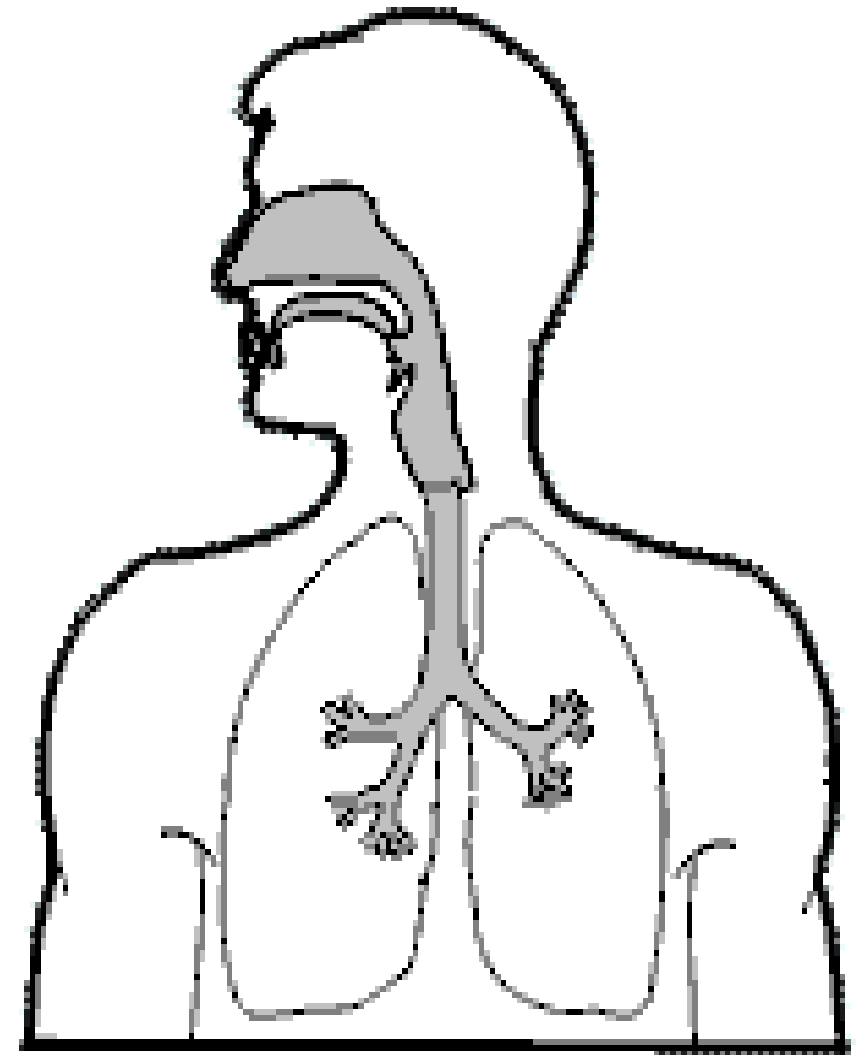
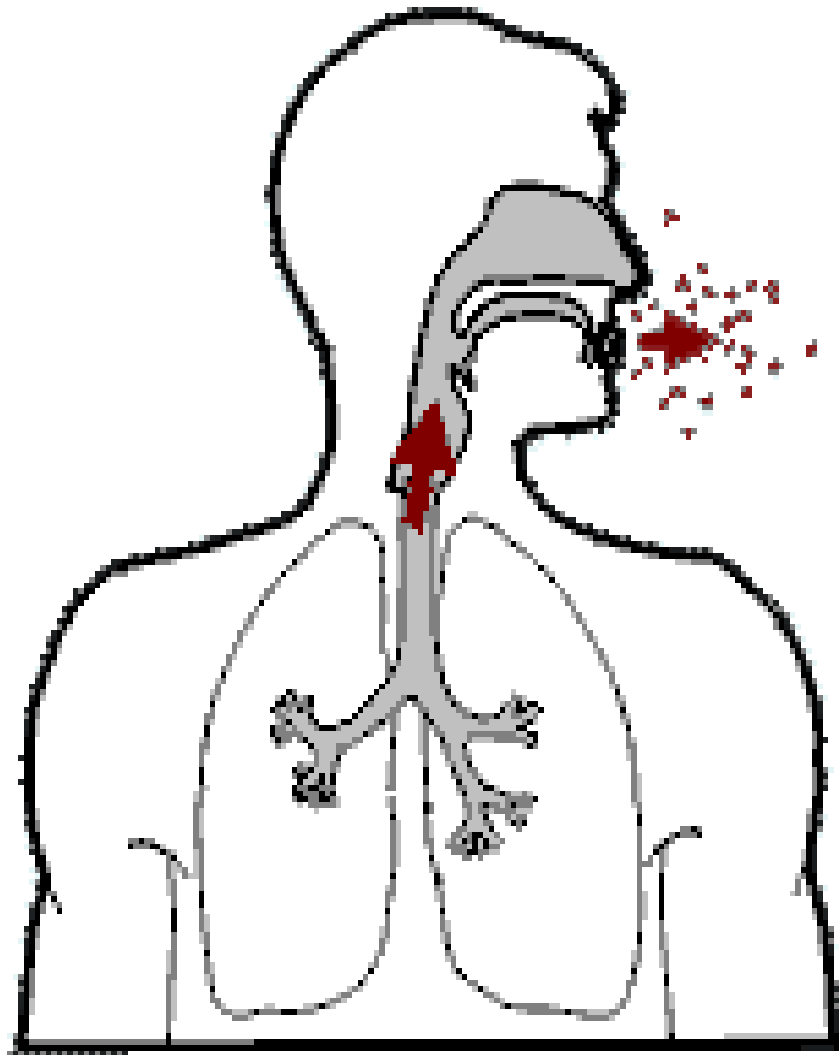


TBC-programmet

Rauni Ruohonen
överläkare
Filha

Varför ett nationellt program?

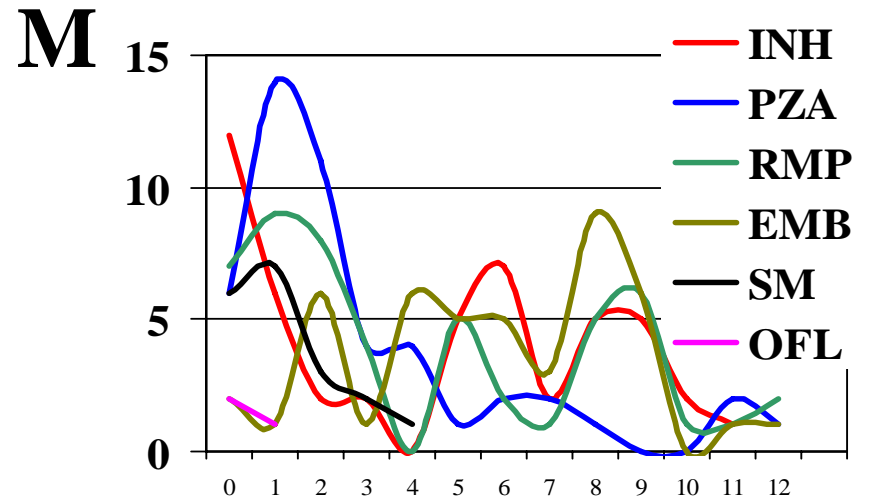
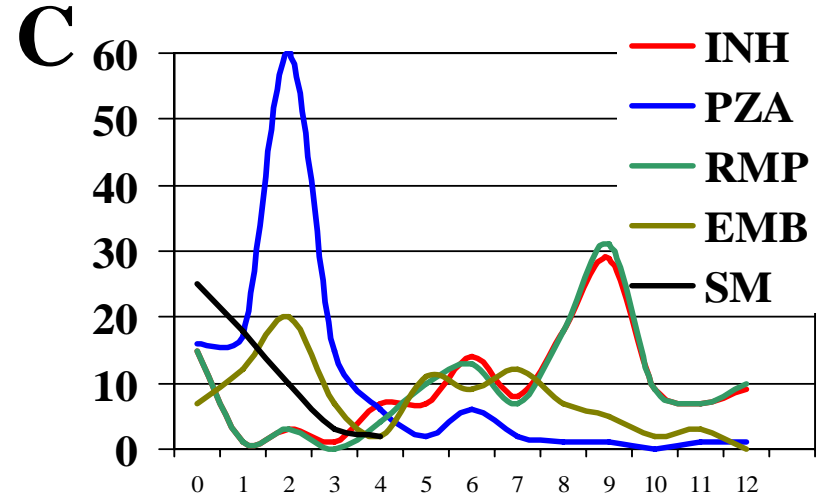
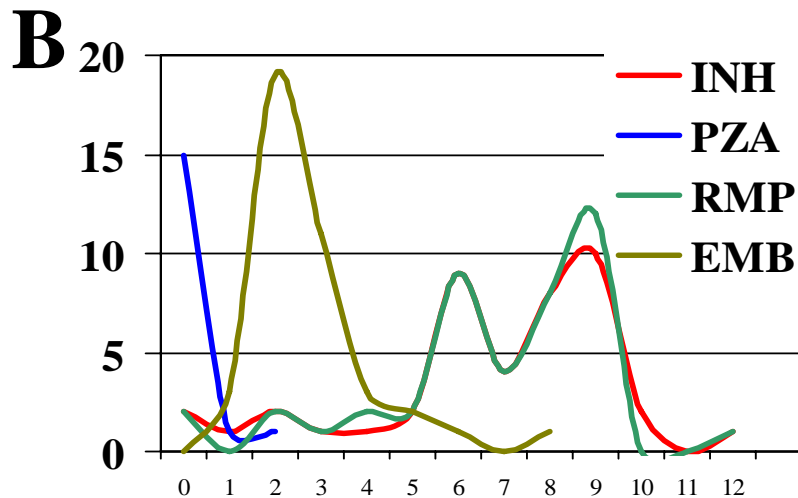
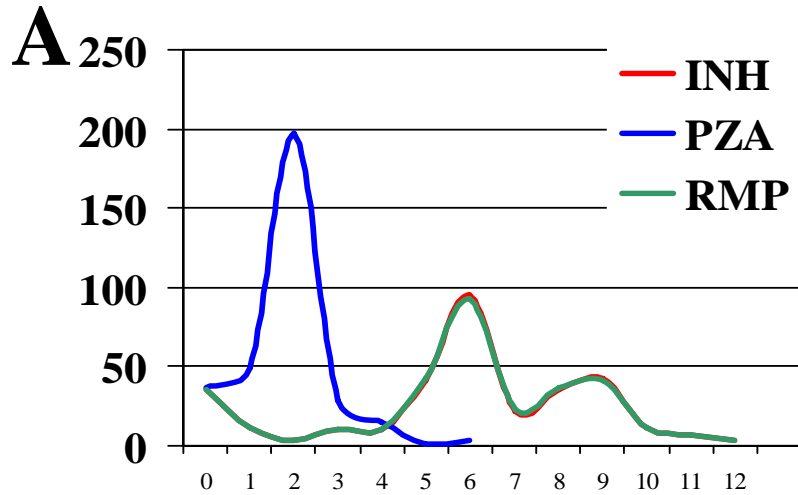
- Tuberkulos är en allvarlig infektionssjukdom som smittar via luften. Samhället bär ansvaret för att förhindra sjukdomens uppkomst, inte patienten.



Varför ett nationellt program?

- Behov av gemensam praxis för prevention och behandling i hela landet.

Fördelningen av TBC-mediciner i olika behandlingsscheman



Varför ett nationellt program?

- Samlade riktlinjer underlättar informationssökning
- Ett praktiskt verktyg för behandling och prevention av TBC
- Ersätter inte läroböcker

Innehåll

- Aktuell information om TBC-situationen i Finland och övriga världen. Webblänkar till nationella och internationella register
- Hur preventionsarbetet är organiserat, hur ansvaret är fördelat samt aktuella lagar och förordningar

Innehåll

- TBC-diagnostik

Basala undersökningar:

- Anamnes och klinisk undersökning
- Lungröntgen
- TBC-färgning och -odling av upphostningsprov x 3
- Blodbild, leverprov, HIV-ak efter behov
- Tuberkulinprov vid behov

Undersökningar i specialfall:

- Bronkoskopi
- Biopsier
- Krävande bilddiagnostik, t.ex. HRCT
- genduplikationstest av upphostningar och snabbtest av läkemedelsresistens

Innehåll

- Behandling och uppföljning av TBC
- Behandling av latent TBC

Slopat läkemedel	Intensivbehandling	Fortsatt behandling	Hela behandlingen
-------------------------	---------------------------	----------------------------	--------------------------

PZA	INH, RIF, EMB 2 mån.	INH, RIF 7 mån.	9 mån.
-----	----------------------	-----------------	--------

RIF	INH, PZA, EMB 2 mån.	INH, EMB 10-16 mån.	12-18 mån.
-----	----------------------	---------------------	------------

INH	RIF, PZA, EMB 2 mån.	RIF, EMB 10 mån.	12 mån.
-----	----------------------	------------------	---------

INH isoniazid, RIF rifampisin, PZA pyrazinamid, EMB etambutol

Läkemedel	Medicinering och styrka	Dosering (maximidosis)	Viktiga biverkningar
Amikasiini¹ Kanamysiini^{1,2} Kapreomysiini^{1,2}	injektioneste 250 mg/ml im tai iv	15 mg/kg/pv (1000 mg) yleensä x 1 /pv 2-4 kk sitten x 3-5 /vk	Korva- ja munuaistoksisuus
Etionamidi²	tablett 250 mg	15-20 mg/kg/pv (1000 mg) yleensä 500-750 mg /pv jaettuna 1-2 annokseen	Metallin maku, vatsavaivat, oksentelu, hallusinaatiot, depressio, hepatiitti
Levofloksasiini Ofloksasiini Moksifloksasiini	tablett 250 mg, 500 mg tablett 200 mg tabletti 400 mg	500 mg x 1-2 /pv (1000 mg) 600-800 mg/pv 400 mg x 1/pv (400 mg)	Vatsavaivat, jännetulehdus, ihottuma, huimaus, kouristukset
Sykloseriini	kapseli 250 mg	10-15 mg/kg/pv (1000 mg) yleensä 500-750 mg /pv jaettuna kahteen annokseen	Neurotoksisuus: päänsärky, psykoosi, kouristukset
PAS² (p-amino-salisyylihappo)	granulat 4g / pussi	8-12 g /pv (12 g) yleensä 4-6 g x 2 /pv	Vatsavaivat, hepatiitti, kilpirauhasen vajaatoiminta
Rifabutiini³	kapseli 150 mg	5 mg/kg (300-600 mg)	Maksaentsyymiarvojen nousu, hepatiitti, uveitti, neutropenia

¹ Amikasiini ja kanamysiini ristireagoivat keskenään, streptomysiini ja kapreomysiini eivät ristireagoi muiden aminoglykosidien kanssa

² Erityislupavalmistus

³ Käytetään pääasiassa rifampisiinin tilalla, jos potilas ei siedä rifampisiinia, tai jos potilaalla on lääkitys HIV-infektioon

Tutkimus	Ennen							6kk /
	hoitoa	2vk	1kk	2kk	3kk	4kk	5kk	hoidon lopetus
Oireet, kliininen tutkimus	x	x	x	x		x		x
Paino	x			x		x		x
Verikokeet ALAT, AFOS, Bil, Krea, PVK, La, CRP, HIV-va ¹	x							
ALAT, Bil, PVK, (CRP, La jos koholla)		x	x	x		x		
Yskösten TB-värjäys ja -viljely x 3	x	x	(x) ²	x	(x) ³		x	
Keuhkojen röntgenkuvaus	x			x			(x) ⁴	x
Näön tarkkuus ja värinäkö (EMB)	x	x	x	x ⁵				
U-INH potilailta, joiden lääkehoitoa ei anneta valvotusti			x	x		x		x

Förbättring

Patienten får komplett medicinering och upphostningsproven är negativa i åtminstone en undersökning och i slutet av undersökningarna.

Behandlingen slutförd

Patienten får komplett medicinering, men bakteriologisk verifiering saknas.

Misslyckad behandling

Odling av upphostningar fortsatt positiv eller blir positiv efter fem månaders medicinering.

Död

Patienten dör innan medicineringen påbörjats eller under medicineringen.

Avbruten behandling

Medicineringen avbryts för åtminstone två månader.

Förflyttning

Patienten flyttas till en annan avdelning och resultatet av behandlingen är okänt.

Fortsatt behandling

Behandlingen fortsätter efter ett uppehåll på 12 månader.

Inga uppgifter

Det finns inget resultat (patienten har fallit ur undersökningen.)

Behandling av latent TBC-infektion efter TBC-exponering?

- Barn under 16 år
- Personer med nedsatt immunförsvar
- Nyfödda barn till mödrar med TBC

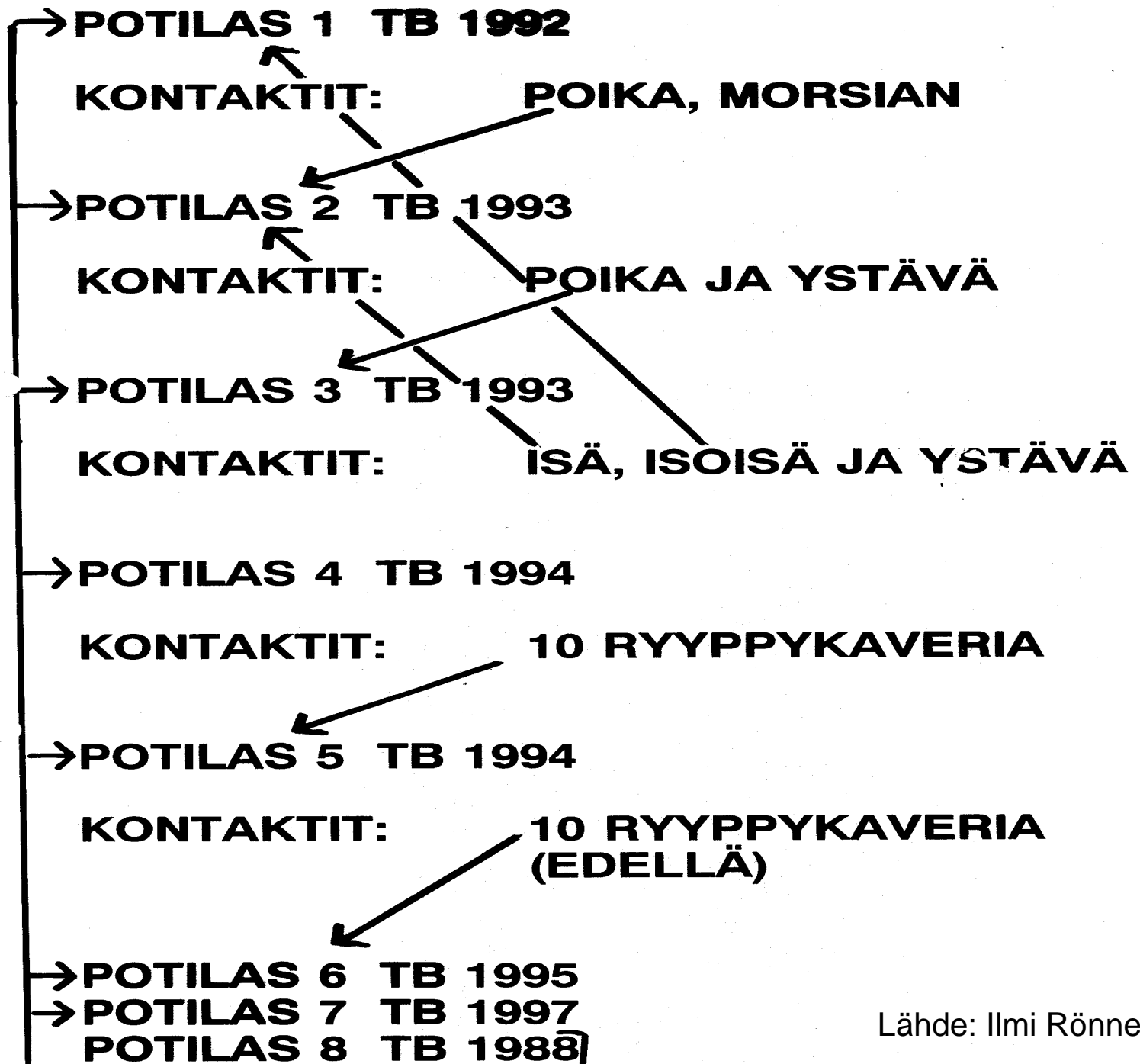
Innehåll

- TBC-prevention inom riskgrupper

Toiminta	Kohderyhmä	Toteutus
Seulonta	<p>Värjäyspositiivisen potilaan lähikontaktit Maahantulijat suuren ilmaantuvuuden maista¹</p> <p>75 vuotta täyttäneet Työssään tuberkuloosille altistuvat</p> <p>Asunnottomat (päihdeongelmaiset)</p> <p>Päihteiden suurkuluttajat</p>	<p>Kontaktiselvitykset Maahantulotarkastukset Jatkoseuranta³: rtg-kuvaus 6 ja 12 kk Rtg-kuvaus pitkäaikaisen laitoshoidon alussa Määräaikaistarkastukset pitkäaikaisesti TB potilaita hoitaville Aktiivinen oirekysely, herkästi rtg-kuvaus ja ysköstutkimukset Epidemiaselvitykset tarvittaessa</p>
Valvottu lääkehoito	<p>Päihdeongelmaiset, asunnottomat, mielenterveys- ongelmaiset, muistamattomat, iäkkäät henkilöt, lapset, maahanmuuttajat Monilääkeresistenttiä tuberkuloosia sairastavat</p>	<p>Tehtävään koulutettu henkilö valvoo, että potilas nielee jokaisen lääkeannoksen.</p>
BCG-rokotukset	<p>Katso osio 10. BCG-rokotus</p>	<p>Katso osio. 10 BCG-rokotus</p>
LTBI:n hoito	<p>Värjäyspositiivisen potilaan lähikontakteista lapset ja henkilöt, joiden vastustuskyky on heikentynyt. Elinsiirtopotilaat TNF-salpaajalääkitystä saavat reumapotilaat</p>	<p>Lääkehoito (INH) 6-9 kk</p> <p>Lääkehoitoharkinta (INH) 9-12 kk Lääkehoitoharkinta (INH) 6-9 kk</p>

Innehåll

- BCG-vaccinering
- Kontaktutredning



Avläsning av tuberkulinprov hos symtomfria TBC-utsatta barn (< 16 år) och fortsatta åtgärder

Kokeen tulos (induraation läpimitta)	BCG-rokotuksen saanut lapsi	Lapsi ei ole saanut BCG-rokotusta
<5 mm	Tuberkuliinikoe uusitaan 3 kk kuluttua. Tulos < 10 mm Jatkoseuranta Tulos ≥ 10 mm Aktiivin tuberkuloosin selvitys. Jos tautia ei todeta, aloitetaan LTBI:n hoito. ¹	Aloitetaan latentin tuberkuloosi-infektion hoito, tuberkuliinikoe uusitaan 3 kk kuluttua. Tulos < 5 mm Hoidon lopetus, alle 7-vuotiaille annetaan BCG-rokotus ja järjestetään jatkoseuranta. Tulos ≤ 5 mm Hoito jatkuu yhteensä 6 kk.
5-9 mm	Tuberkuliinikoe uusitaan 3 kk kuluttua. Tulos suurentunut ≤ 5 mm Jatkoseuranta Tulos suurentunut >5 mm Aktiivin tuberkuloosin selvitys. Jos tautia ei todeta, aloitetaan LTBI:n hoito. ¹	Aktiivin tuberkuloosin selvitys. Jos tautia ei todeta, aloitetaan LTBI:n hoito. ¹
≥ 10 mm	Aktiivin tuberkuloosin selvitys. Jos tautia ei todeta, aloitetaan LTBI:n hoito. ¹	Aktiivin tuberkuloosin selvitys. Jos tautia ei todeta, aloitetaan LTBI:n hoito. ¹

Innehåll

- Sjukhusets åtgärder för att kontrollera eventuell TBC-infektion





Taulukko 38. Tuberkuloosipotilaiden eristyksen perus- ja erityistaso.

	Perustaso	Erityistaso
Hoidettavat potilaat	Todetut ja epäillyt värjäyspositiiviset lääkeherkkää tuberkuloosia sairastavat potilaat	Todetut ja epäillyt värjäyspositiiviset lääkeherkkää ja MDR-tuberkuloosia sairastavat potilaat
Tilat	Yhden hengen huone, jossa on sulkuhuone, WC- ja suihkuhuone.	Yhden hengen huone, jossa on sulkuhuone, WC- ja suihkuhuone.
Tekniset vaatimukset	Erillinen ilmanvaihtojärjestelmä Ilmanvaihto 6 kertaa tunnissa, uusissa tiloissa 12 kertaa tunnissa	Erillinen ilmanvaihtojärjestelmä Ilmanvaihto 6-12 kertaa tunnissa, uusissa tiloissa 12 kertaa tunnissa Alipaineistus
Hengityksen-suojaimet	Henkilökunta käyttää hengityksen-suojaimia (FFP3 tai FFP2).	Henkilökunta käyttää hengityksen-suojaimia (FFP3 tai FFP2). ¹
Vierailut	Sallittu kaikille lähikontakteille.	Sallittu aikuisille lähikontakteille. ² Vierailijat käyttävät hengityksen-suojaimia (FFP3). ²

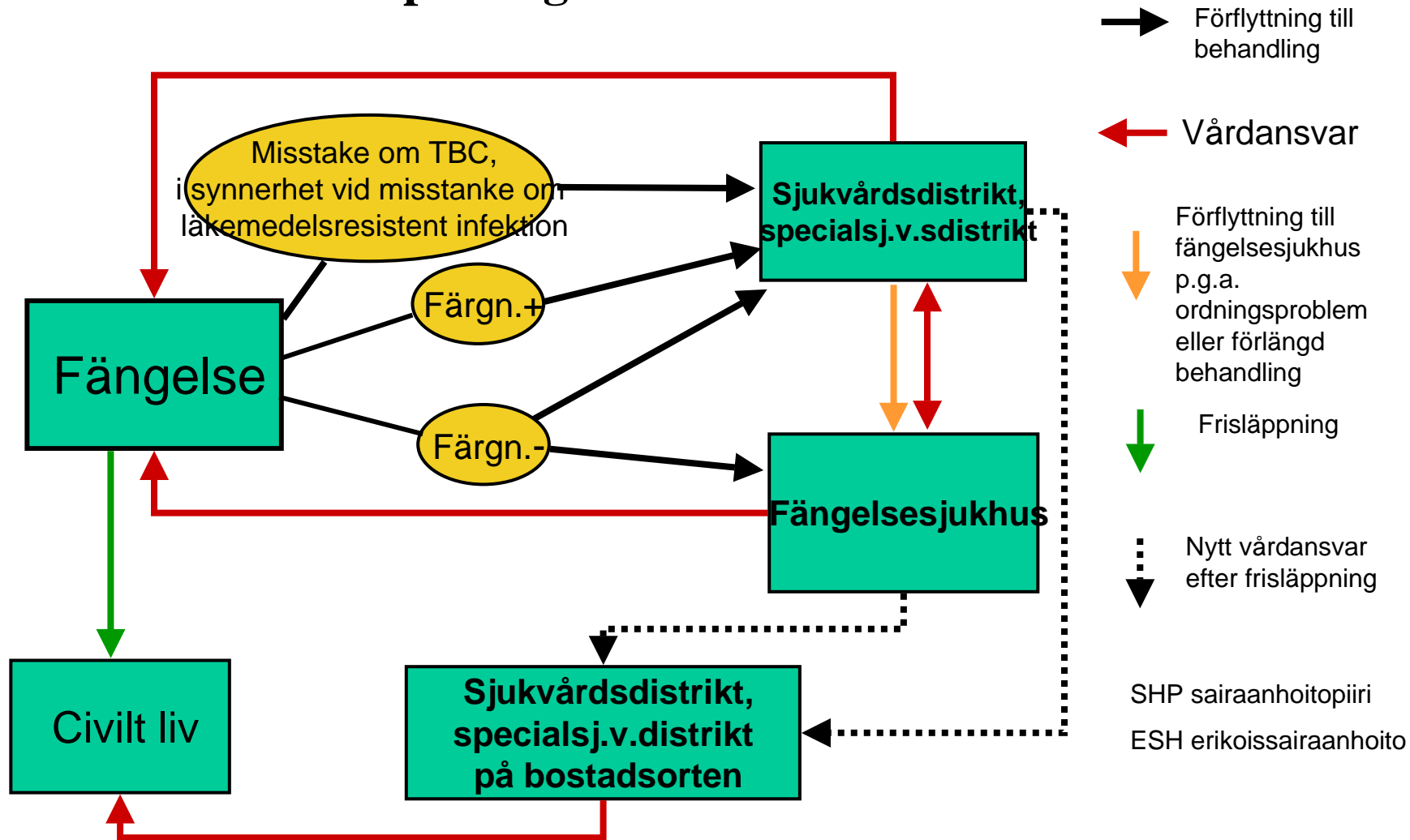
¹ MDR-tuberkuloosipotilaan hoidossa käytetään aina FFP3-suojainta.

² Voimassa, kun eristyspotilas sairastaa MDR-tuberkuloosia.

Innehåll

- TBC-prevention på andra institutioner

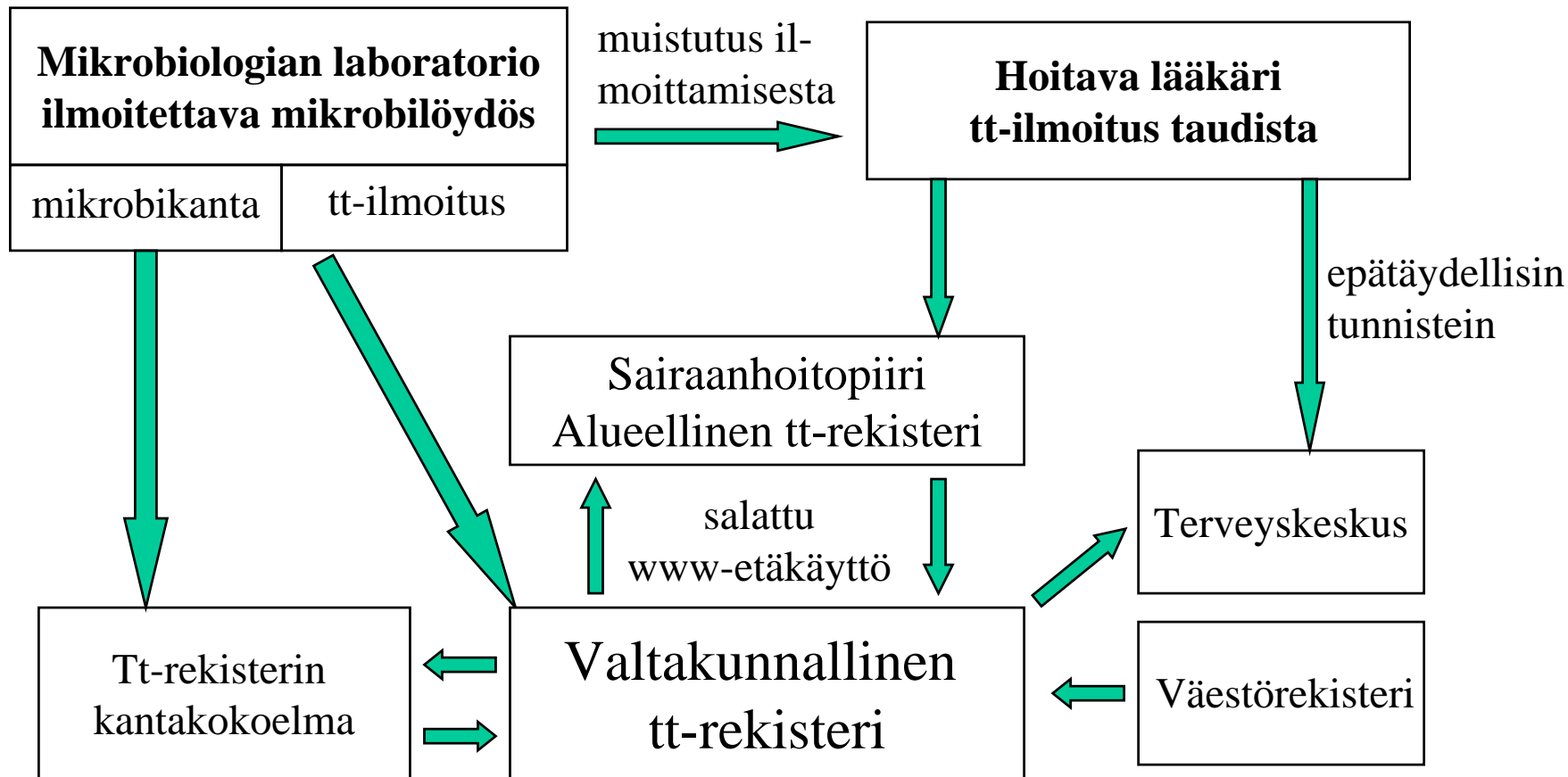
Figur 14. Vårdkedja för TBC-patienter på fängelser



Innehåll

- Information och utbildning
- Uppföljning och undersökning

Valtakunnallisen tartuntatautirekisterin tiedonkulku

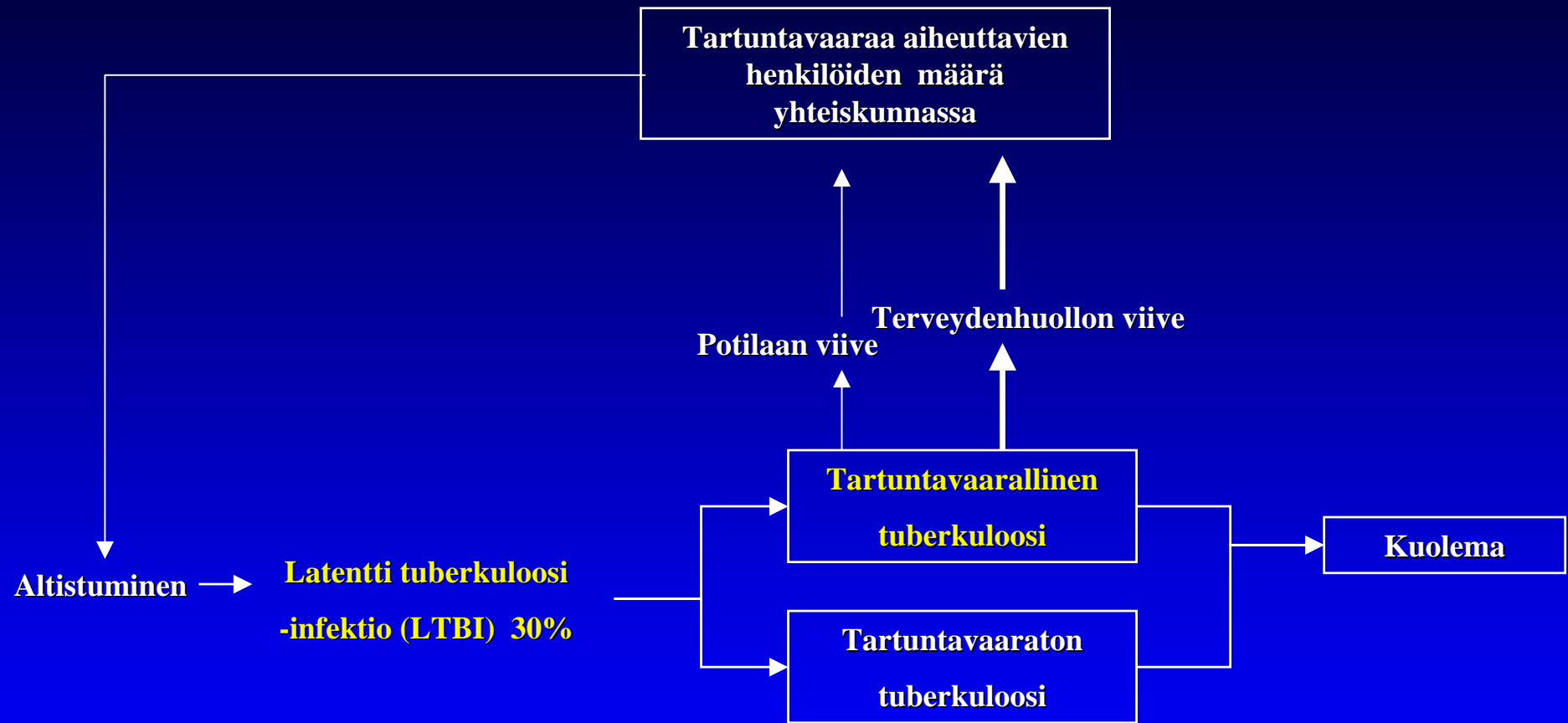


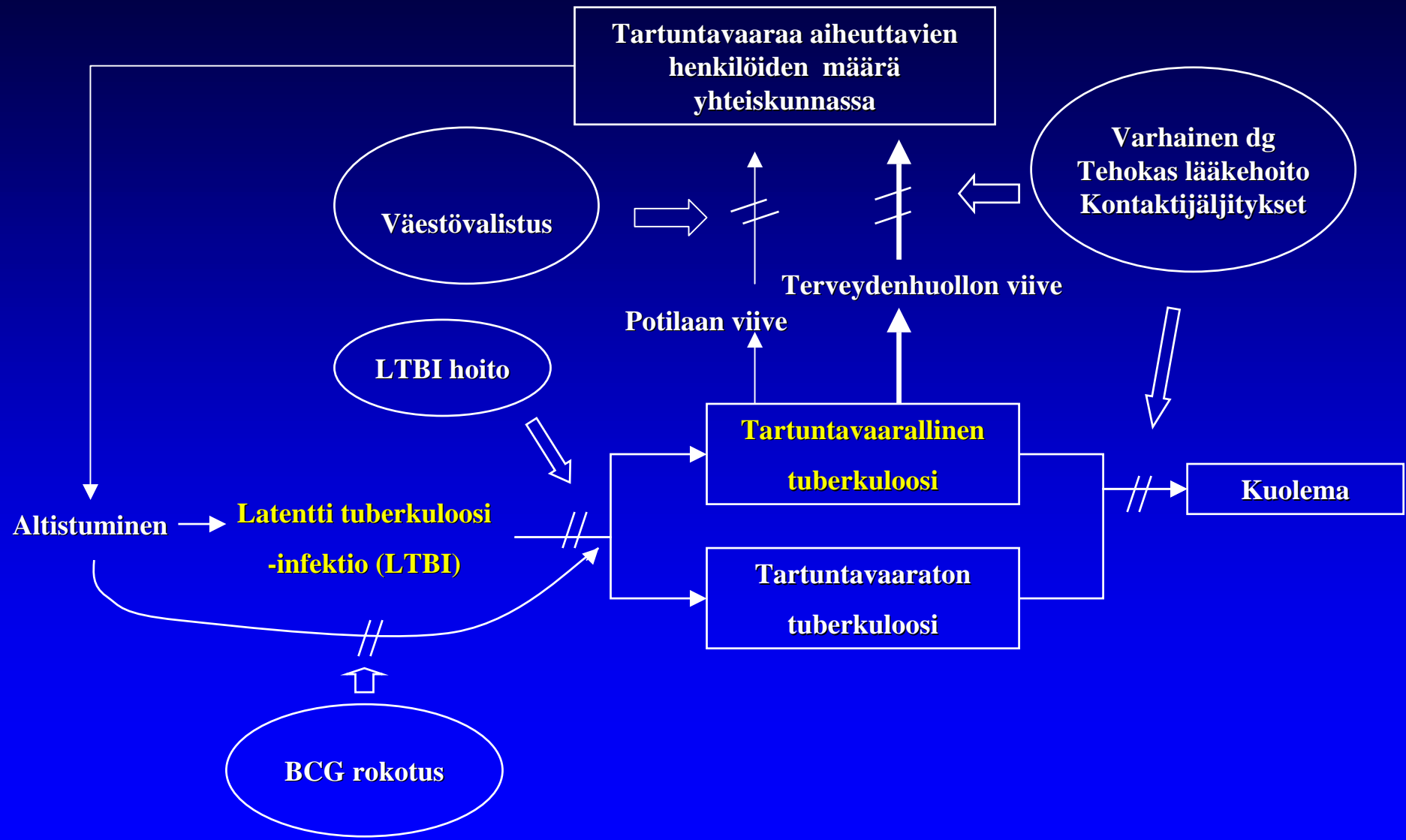
Figur 43. Målen för uppföljning av TBC

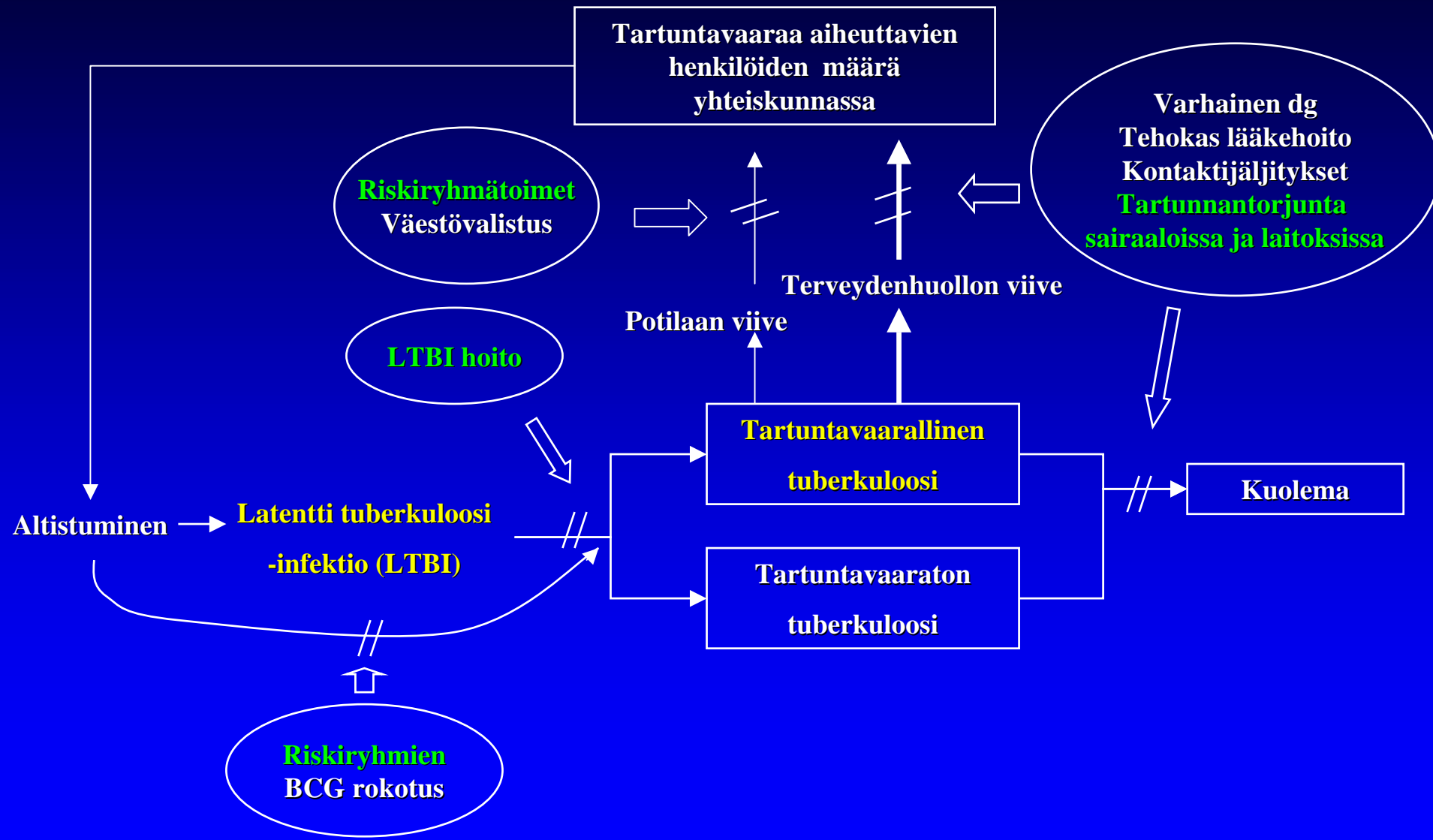
1. Snabbt lokalisera infektioner som kräver behandling och prevention.
2. Vidta omedelbara åtgärder, t.ex. kontaktspåring.
3. Identifiera s.k. miniepidemier , fluktuationer och särskilda drag i TBC-fallen (t.ex. resistens).
4. Registrera högriskgrupper inom befolkningen.
5. Bedöma effekten av preventiva åtgärder och identifiera de områden där det behövs ytterligare åtgärder eller undersökningar.
6. Bedöma sjukdomens incidens och mortalitet.

Figur 45. Behov av undersökningar inom TBC-programmet och uppföljning av resultaten

- Uppföljning av behandlingsresultat
- Identifiering av riskgrupper
- Undersökning av fördröjd diagnos
- Bedömning av effekten hos enskilda preventiva åtgärder
- Antalet latenta TBC-infektioner och behandlingsresultat







Torjuntatoimien tehon seurantajärjestelmä



Tartuntavaaraa aiheuttavien henkilöiden määrä yhteiskunnassa

Riskiryhmätoimet
Väestövalistus

LTBI hoito

Varhainen dg
Tehokas lääkehoito
Kontaktijäljitykset
Tartunnantorjunta
sairaaloissa

Terveystuon viive

Potilaan viive

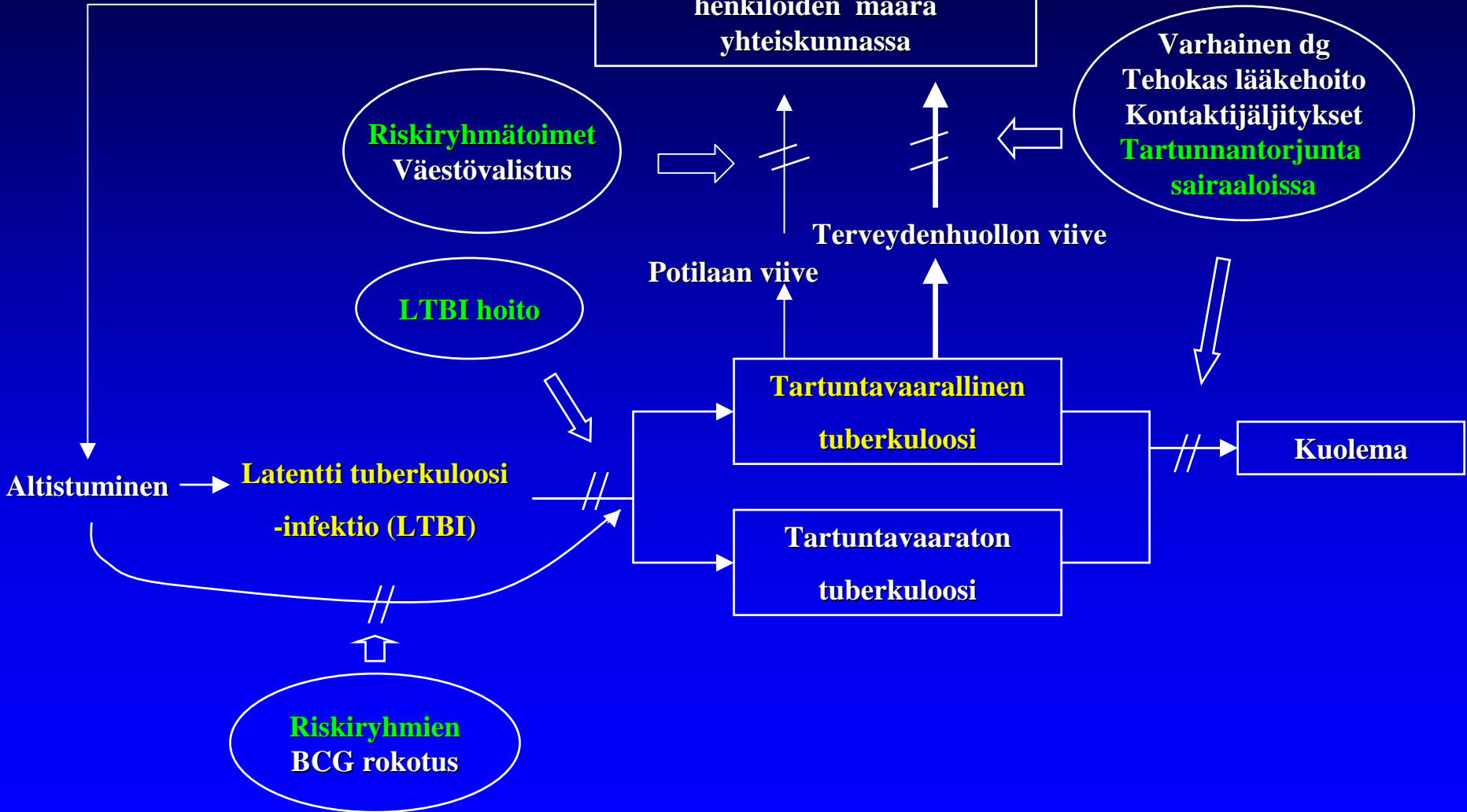
Tartuntavaarallinen
tuberkuloosi

Tartuntavaaraton
tuberkuloosi

Kuolema

Altistuminen → Latentti tuberkuloosi
-infektio (LTBI)

Riskiryhmien
BCG rokotus





Valtakunnallinen
tuberkuloosiohjelma 2006

■ SOSIAALI- JA TERVEYSMINISTERIÖ

Julkaisuja 2006:21

