

Tuhkarokkoepäilyn toimintaohjeet perusterveydenhuollon päivystykseen

1. Tuhkarokkorokotukset Suomessa – tarkistetaan potilaalta

- Suomessa suurimmalla osalla **ennen vuotta 1965 syntyneistä** on lapsena sairastettujen MPR-tautien (MPR=tuhkarokko-sikotauti-vihurirokko) antama pysyvä immuniteetti eli suoja.
- Suomi aloitti rokotukset tuhkarokkoa vastaan vuonna 1975. Vuodesta 1982 alkaen siirryttiin MPR-rokotukseen (tuhkarokko-sikotauti-vihurirokkorokote). Rokotus annetaan neuvolassa 12–18 kk ja 6 vuoden ikäisille.
- Armeijassa MPR-rokotuksia annettiin vuosina 1986–2000.
- Suoja voi olla puutteellinen 1960–70-lukujen vaihteessa sekä ulkomailla syntyneillä, koska osa heistä ei ole sairastanut tuhkarokkoa tai saanut kahta rokotetta sitä vastaan.

2. Tuhkarokon oireet ja tartuttavuusaika

- Kts. [THL:n toimenpideohje tuhkarokkotapauksiin](#).
- Tarttuminen: kosketus-, pisara- ja ilmatartunta.
- Itämisaika: yleensä 9–11 vrk, mutta voi vaihdella 7–21 vrk välillä.
- Alkaa hengitystieinfektion oirein: kuume, yskä, nuha, konjunktiviitti.
- Muutaman päivän kuluttua poskien limakalvoille vaaleat täplät = Koplikin täplät.
- 3–5 vrk kuluttua ensioireista punaläiskäinen ihottuma, joka alkaa usein korvien takaa/otsalta ja laajenee koko vartalolle, lopuksi raajoihin.
- **Tartuttavuusaika:** 4 vrk ennen ihottumaa ja 4 vrk ajan ihottuman puhkeamisen jälkeen.

3. Tuhkarokkoa on syytä epäillä henkilöllä

- Joka ei ole aiemmin sairastanut tuhkarokkoa
ja
- jolla on kuume ja sitä seurannut ihottuma sekä vähintään yksi seuraavista oireista: yskä, nuha tai konjunktiviitti
ja
- joka on äskettäin oleskellut maassa tai alueella, jossa esiintyy tuhkarokkoa
ja/tai
- joka on ollut kontaktissa henkilöön, jolla on epäilty tai varmistettu tuhkarokko

Hyvä muistaa arvioitaessa henkilön immuniteettia ja toimenpiteitä

- Jokaisella tulisi olla joko sairastetun taudin tai 2 tuhkarokko/MPR-rokotuksen antama suoja tuhkarokkoa vastaan.
- Ennen vuotta 1965 syntyneet ovat yleensä sairastaneet tuhkarokon.
- Henkilön rokotushistoria tulee ottaa huomioon arvioitaessa epäilyä. Vuoden 1975 jälkeen syntyneet ovat yleensä rokotettuja, mutta tarkasta haastattelun onko saanut 2 rokoteannosta. Rokotettu (1 tai 2 rokotetta) henkilökin voi poikkeuksellisesti sairastua tuhkarokkoon etenkin tilanteissa, joissa altistus on ollut pitkäkestoinen. Tuolloin taudinkuva on yleensä selvästi lievempi ja tauti vaikeammin tunnistettava kuin rokottamattomilla.

4. Tuhkarokkoepäilyn soittaessa terveyskeskukseen

- Lääkäri arvioi puhelimitse, onko kyseessä tuhkarokko (= tuhkarokkoepäilyyn sopivat oireet eikä ole sairastunut tuhkarokkoa tai saanut 2 rokotetta sitä vastaan) ja potilaan yleistilan. Kahden rokotteen läpi sairastuminen on epätodennäköistä, mutta mahdollista vahvassa altistuksessa (kuten tiedossa oleva altistus tuhkarokkopotilaalle tai ulkomaanmatka epidemia-alueella).
- Jos potilaan vointi ei vaadi lääkärin arviota, hyvinvointialue tilaa HUS Diagnostiikkakeskuksesta kotinäytteenoton (ma-pe). Soita ensin HUS Diagnostiikkakeskukseen p. 050-427 0887. Kts. erillinen ohje [kotinäytteenoton järjestämisestä](#).
- Voinnin vaatiessa potilas ohjataan hoitavan lääkärin arvioon ja näytteenottoon joko terveysasemalle tai oman sairaalan päivystyspoliklinikalle (hyvinvointialueiden tartuntatautilääkärit sopivat sairaaloiden kanssa käytännön alueellaan).
- Mikäli potilas tulee terveyskeskukseen, hänet ohjataan erikseen sovittuun huoneeseen mieluiten ulkokautta. Jos potilas tulee sisäkautta, hänelle laitetaan terveyskeskuksen ulkopuolella venttiilitön FFP2-hengityksensuojain. Alle kouluikäisille lapsille ei ole olemassa sopivia FFP2-hengityksensuojaimia ja heille laitetaan voinnin salliessa kirurginen suu-nenäsuojus.
- Huoneen on oltava erillään kaikista potilas- ja henkilökunnan tiloista, jotta vältetään lisäaltistumisilta.

5. Potilaan hakeutuessa suoraan terveyskeskukseen

- Kaikki kuumeiset ihottumapotilaat, joiden oireet viittaavat tuhkarokkoon, ohjataan välittömästi terveyskeskukseen erikseen sovittuun huoneeseen (kts. kohta 4). Jos samassa kiinteistössä on laboratorio, otetaan yhteyttä laboratorioon ja sovitaan näytteenotto paikan päällä.

6. Henkilökunnan suojaus- ja siivousohjeet

6.1. Suojausohjeet

- Potilaan hoitoon osallistuvalla työntekijällä tulee olla sairastettu tuhkarokko tai 2 rokotusta tuhkarokkoa vastaan. Niiden hoitohenkilökuntaan kuuluvien, joiden immunitetista ei ole varmuutta tai raskaana olevien, ei tulisi mennä tartuttavan tuhkarokkopotilaan huoneeseen lainkaan.
- Yksinkertaisinta akuutissa päivystystilanteessa on, että kaikki tuhkarokkopotilasta hoitavat työntekijät käyttävät venttiilitöntä FFP2-hengityksensuojainta noudattaen [tavanomaisten varotoimien lisäksi kosketus-, pisara- ja ilmavarotoimia](#) (kts. erikseen [1.3.3. ilmavarotoimet](#)).

6.2. Siivousohjeet

- Potilaan poistuessa eristyshuoneesta laitoshuolto siivoaa tilan, joka voidaan ottaa muuhun käyttöön aikaisintaan 2 h kuluttua. Kts. laitoshuoltajan suojautuminen kohta 6.1.
- Ambulanssin siivous: Ambulanssi siivotaan siirron jälkeen ja pinnat pyyhitään. Ambulanssi voidaan ottaa uudelleen käyttöön aikaisintaan 2 h kuluttua.

7. Tuhkarokkoepäilystä ja näytteenotosta konsultoidaan aina

- Virka-aikana ensisijaisesti hyvinvointialueen tartuntatautilääkärinä ja/tai HUSin epidemiologi Eeva Ruotsalainen tai HUSin infektiolehtäjä (puh. 09-4711/vaihde).
- Päivystysaikana HUSin infektiolehtäjää (puh. 09-4711/vaihde), joka informoi heti virka-aikana HUSin Epidemiologista yksikköä ja tieto välittyy sairastuneen hyvinvointialueen tartuntatautiyksikköön.

8. Näytteenotto terveyskeskuksessa (mikäli näin on paikallisesti sovittu)

8.1. Otettavat näytteet

- Näytteenotosta sovitaan hyvinvointialueen tartuntatautilääkärin tai konsultoidun infektiolehtäjän kanssa.
- Päivystysaikana ma-pe voidaan harkita, että hyväkuntoisesta potilaasta otetaan näytteet vasta seuraavana aamuna kotinäytteenoton kautta, kts. kohta 4. Tämä tulee kuitenkin sopia heti aamusta klo 08 potilaan hyvinvointialueen tartuntatautilääkärin tai -hoitajan kanssa, jotta näytteet saadaan otettua viimeistään klo 10 mennessä ja lähetettyä taksilla THL:lle (kts. kohta 8.2.).
- Näytteet ottaa hoitaja tai eristyshuoneeseen kutsuttava laboratoriohoitaja.
 - Seeruminäyte: **S-MorbAb, KL 2815**
 - Nielunäyte PCR-testiä varten: **-MorbNhO, KL 6272**. Otetaan näytteenottotikulla 2 kpl (nailonnukka tai dacrontikku), jotka laitetaan samaan puhtaaseen putkeen.
 - **HUOM!** Jos kyseessä on pieni lapsi, otetaan samat näytteet, mutta jos nielunäytettä ei saada, otetaan vähintään seeruminäyte.
- Tee näytteistä tutkimuspyynnöt.
- Printtaa [THL:n MPR-lähete](#), täytä ja laita se näytteiden mukaan. Faxaa THL:n MPR-lähete HUS Diagnostiikkakeskuksen Virologian yksikköön (fax. 09-471 73136), jossa näytetiedot laitetaan laboratoriojärjestelmään.

8.2. Näytteiden lähetys

Virka-aikana pääkaupunkiseudulla (ma-pe, klo 08-16):

- Ennen näytteiden lähettämistä soita THL:lle (puh. 029-524 6116 tai Mia Kontio puh. 029-524 8365 tai Anu Haveri puh. 029-524 8833), ja varmista, että näytteitä ollaan siellä vastaanottamassa.
- THL analysoi tuhkarokkonäytteet vain arkisin. Siten vastausten saaminen samana päivänä edellyttää, että näytteet ovat THL:lla viimeistään klo 11 mennessä.
- Lähetä näytteet ja THL:n MPR-lähete taksilla (lähettävä yksikkö maksaa taksin) suoraan THL Asiantuntijamikrobiologia, Virologian laboratorio, Mannerheimintie 166, 00300 Helsinki. Taksille annetaan ohjeeksi soittaa THL:n edestä puh. 029-524 6116 tai Mia Kontiolle tai Anu Haverille, jotka tulevat hakemaan näytteet.

Virka-aikana pääkaupunkiseudun ulkopuolella (ma–pe, klo 08–16):

- Lähetä näytteet joko **suoraan THL:lle taksilla** yllä kuvatulla tavalla (lähettävä yksikkö maksaa taksin) tai HUS Diagnostiikkakeskuksen **kautta** (tällöin vastauksia ei saada samana arkipäivänä) osoitteella: HUS Diagnostiikkakeskus, Kliininen mikrobiologia, näytteiden vastaanotto, Haartmaninkatu 3 B, 00170 Helsinki. Ennen näytteiden lähettämistä HUS Diagnostiikkakeskukseen soita puh. 050-427 2169.

Päivystysaikana (klo 16–08 sekä la–su ja pyhäpäivät):

- Ennen näytteiden lähettämistä HUS Diagnostiikkakeskukseen soita Virologian yksikön hoitajaetupäivystäjälle (puh. 040-837 4010 tai 040-837 4011) ja sovi näytekuljetuksista. Samassa yhteydessä sovi, mikäli halutaan tehdä näytteenä **päivystyksenä HUS Diagnostiikkakeskuksessa vasta-ainemääritys (S-MorbAb KL 2185)**.
- Lähetä näytteet päivystysaikana osoitteella: HUS Diagnostiikkakeskus, Kliininen mikrobiologia, Näytteiden vastaanotto, Haartmaninkatu 3 B, 00170 Helsinki. HUS Diagnostiikkakeskus huolehtii heti seuraavana arkipäivänä näytteiden lähettämisen THL:lle siten, että vastaukset saadaan samana päivänä. HUOM! Ma-to päivystysaikana pääkaupunkiseudulla otetut näytteet voidaan säilyttää jääkaapissa ja hoitava yksikkö lähettää ne THL:lle taksilla seuraavana aamuna (lähettävä yksikkö maksaa taksin).

8.3. Näytteiden vastaaneminen

- THL ilmoittaa lähettävälle hoitoyksikölle vastauksen.
- THL ilmoittaa tulokset faxilla myös HUS Diagnostiikkakeskukseen, joka huolehtii tutkimusten lopullisten vastausten kirjaamisen laboratoriotietojärjestelmään.

9. Aikuisen tuhkarokkoepäilyn jatkohoito

- Hyväkuntoinen potilas kotiutetaan ensisijaisesti yksityisautolla, jossa muut matkustajat käyttävät venttiilitöntä FFP2-hengityksensuojainta. Julkisia liikennevälineitä tai yleisiä taksia ei tule käyttää. Jos yksityisauton mahdollisuutta ei ole, sairaanhoitaja soittaa välityskeskukseen (VälKe, puh. 24/7: 09-471 80471 tai 040-762 6117) invataksin tai ambulanssikuljetuksen tilaamiseksi. Potilas ja kuljettaja käyttävät FFP2-hengityksensuojainta.
- Immuniiputteiset, yleistilaltaan huonokuntoiset ja raskaana olevat tuhkarokkoepäilyt lähetetään sairaalaan. Oman sairaalan päivystyspoliklinikalle tulee aina ilmoittaa ennalta puhelimitse. Mikäli potilas on hyväkuntoinen, siirtyminen voi tapahtua yksityisautolla (ks. yllä). Muissa tilanteissa sairaanhoitaja soittaa välityskeskukseen (VälKe, puh. 24/7: 09-471 80471 tai 040-762 6117) invataksin tai ambulanssikuljetuksen tilaamiseksi (ks. [ensihoidon ohjeet](#)). Potilas ja henkilökunta käyttävät FFP2-hengityksensuojainta.
- Potilaalle varataan hoitopuhelu tuhkarokkonäytteistä (vastaukset ovat valmiit seuraavana arkena iltapäivällä) ja kehoitetaan olemaan kotona siihen asti kaikkia julkisia paikkoja välttämällä.
- Ennen tuhkarokkonäytteiden vastauksia (valmistuvat yleensä seuraavana päivänä tai viikonlopun jälkeisenä arkipäivänä) ei saa mennä töihin, kouluun tai päiväkotiin ja on vältettävä kaikkia julkisia paikkoja.
- Perheessä tuhkarokkotapaukselle altistuneet jatkavat elämäänsä normaaliin tapaan, mikäli heillä on immuni-teetti tuhkarokolle. Jos perheessä on esim. rokottamaton sisarus, ennen diagnoosin varmistumista myös hän pysyy kotona.
- Vierailuja potilaan luona vältetään tartuttavuusaikana ja etenkin, mikäli vierailijoiden suojasta tuhkarokkoa vastaan ei ole varmuutta.

10. Lapsen tuhkarokkoepäilyn jatkohoito

- Jos lapsi on ei tarvitse sairaalahoitoa, hänet hoidetaan kotona.
- Jos yleistila vaatii tai lapsi on immuniiputteinen, hänet lähetetään oman alueen sairaalan lasten päivystysyksikölle, jonne tulee ennalta ilmoittaa puhelimitse potilassiirrosta.
- Alle kouluikäisillä käytetään voimien salliessa kirurgista suu-nenäsuojusta.

11. Altistuneiden kartoitus ja kirjaaminen

- Tuhkarokkoepäilyn herätessä on hoitavan lääkärin yhteistyössä infektio lääkäriin ja HUSin epidemiologin kanssa käynnistettävä altistuneiden kartoitus, joka tehdään potilaan hyvinvointialueen tartuntatautilääkäriin ja -hoitajan kanssa.
- Määritä ensin tartuttavuusaika (ks. kohta 2) päivämäärinä ja altistuksen kesto (+ 2 h tuhkarokkopotilaan poistuttua tilasta).
- Selvitä tartuttavuusaikana potilaalle **altistuneet kontaktit**. Erityisen tärkeää on selvittää riskiryhmiin kuuluvat eli rokottamattomat pikkulapset, raskaana olevat ja immuniiputteiset, jotka eivät ole saaneet 2 rokotusta tuh-

karokkoa vastaan tai sairastaneet tautia. **HUOM!** Ennen vuotta 1965 syntyneet ovat yleensä sairastaneet tuhkarokon eli heitä ei pääsääntöisesti tarvitse jäljittää. Jos tuhkarokkoon sairastunut potilas on saanut Pohjoismaissa 2 rokotusta tuhkarokkoa vastaan, jäljitetään vain riskiryhmiin kuuluvat altistuneet.

- Kirjaa rivilistaan altistuneiden nimi, henkilötunnus, puh, kotikunta, altistumispäivä. Altistuneiden kartoituksen apuna voit käyttää myös [THL:n kyselylomaketta haastattelun tueksi](#).
- Tarkista, onko potilas ollut tartuttavuusaikana päiväkodissa, koulussa, työssä tai terveydenhuollon yksiköissä ja kirjaa yhteyshenkilöiden nimet ja puhelinnumero.
- Suurissa joukkoaltistumisissa, kuten yleisötapahtumissa on usein vaikea arvioida yksittäisen henkilön altistumisen todennäköisyyttä. Tällöin arvioidaan tapauskohtaisesti tuhkarokolle mahdollisesti altistuneiden, aiemmin suojaamattomien henkilöiden suojausten tarve.
- Jos tuhkarokkoon sairastunut potilas on matkustanut tartuttavuusaikana lentokoneessa tai muulla julkisella liikennevälineellä, ole yhteydessä THL:n tartuntatautilääkäriin puh. 029-524 8557.

12. Altistuneiden suojaus sairastuneen tuhkarokkodiagnoosin varmistuttua

12.1. MPR-rokote

- Paikallisesti on hyvä sopia, missä yksiköissä MPR-rokotteet hyvinvointialueella annetaan. Altistuneita ei tule rokottaa neuvolassa.
- MPR-rokote annetaan sitä tarvitseville (kaikki lapset sekä aikuiset, joilla ei ole 2 rokoteannoksen tai sairastetun tuhkarokon antamaa suojaa) 72 h sisällä altistuksesta (kts. THL:n [”Toimenpideohje tuhkarokkotapauksiin”](#)), sillä se estää todennäköisesti sairastumisen tai ainakin lieventää oireita.
- **Yli 11 kk ikäisille lapselle ja aikuiselle rokote annetaan, vaikka altistumisesta olisi kulunut pidempikin aika.** Jos MPR-rokote on vasta-aiheinen, annetaan immunoglobuliini.
- Jos tuhkarokkoaltistuksen takia 6 kk–6 vuoden ikäiselle annetaan ylimääräinen MPR-rokote, lapsi tarvitsee lisäksi tavanomaiset rokotusohjelman mukaiset MPR-rokotukset.

12.2. Immunoglobuliini

- Paikallisesti sovitaan siitä, annetaanko i.m. immunoglobuliinia perusterveydenhuollossa vai erikoissairaanhoidossa, koska tarve on yleensä vähäinen. Lapsille ja raskaana oleville immunoglobuliini annetaan ensisijaisesti i.m., ja immuunipuutteisille sairaalaolosuhteissa i.v.
- Immunoglobuliini tulee antaa mielellään 72 h sisällä, mutta kuitenkin viimeistään 6 vrk kuluessa altistuksesta (kts. THL:n [”Toimenpideohje tuhkarokkotapauksiin”](#)).
- Immunoglobuliinin annosta huolimatta altistunut voi sairastua tuhkarokkoon itämisaikana ja mahdollisesti tartuttaa sitä eteenpäin.
- Alle 1-vuotiaat, raskaana olevat ja immuunipuutteiset
 - **Alle 6 kk ikäisille lapsille** annetaan vain immunoglobuliini ja jatkossa MPR-rokotukset kansallisen rokotusohjelman mukaan.
 - **6-11 kk ikäisille lapsille** annetaan immunoglobuliini 6 vrk kuluessa altistuksesta vain, jos MPR-rokotetta ei ole ehditty antaa 72 h kuluessa altistuksesta.
 - **Annetaan vain niille raskaana oleville ja immuunipuutteisille**, jotka eivät ole sairastaneet tuhkarokkoa tai saaneet sitä vastaan 2 rokotusta. **Vaikeasti immuunipuutteisille immunoglobuliini annetaan rokotusstatuksesta riippumatta.**
 - HUS-alueella käytettävä valmiste on Hizentra 200 mg/ml:
 - immuunipuutteisille iv-annostelu: sairaalassa 400 mg/kg **i.v.**
 - lapsille **i.m.**: 80 mg/kg, enintään 5 ml.
 - raskaana oleville **i.m.**: painosta riippumatta 15 ml.

13. Lisätietoa

- [THL Toimenpideohje tuhkarokkotapauksiin](#)
- [THL Tuhkarokko](#)

Liite 1. Kuvakaappaus tuhkarokkonäytteenoton lähetteiden tekemisestä Apottiin

1. Seeruminäyte: S-MorbAb (2815)
2. Nielunäyte: -MorbNho (6272)

Huom! Tulosta, täytä ja laita näyttöiden mukaan myös [THL:n MPR-lähete](#).

S -MorbAb ✓ Hyväksy ✗ Peruuta

Tila: Normaali Kestomääräys Tuleva

Prioriteetti: (N) Kiireeton (P) Päivystys

Luokka: Laboratorio hakee

Tutkimuksen syy: Akuutti infektio Immuneiteetti Tartunta Muu syy

Aika sairastumisesta: Alle 1 viikko 1 - 2 viikkoa 3 - 4 viikkoa Yli kuukausi Ei sairastumista

Sairastumispäivä:

Tuhkarokkoepäily: Rokotustausta ei tiedossa Yksi MPR-rokote Kaksi MPR-rokotetta

Tilaava yksikkö:

Minkä yksikön Työkori-ryhmään haluat reitittää tulostiedon, jos kyseessä ei ole oma yksikkösi?

Lisätieto näytteenottajalle:

Vastaus kiireellisenä: Kyllä

Tuloksen viivästysaika vuorokausina: Vapauta heti 1 5 14 30

Viitemateriaali:

- HUSLAB - tutkimusohjekirja

Näytteenottaja:

Lähetä tuloksista kopio: + Oma luettelo + Muu

Syötä vastaanottajat:

Prosessiohjeet:

HUOM!
 Järjestelmä ei ehdota tilatulle laboratoriopyynnölle seuraavaa yksikön kiertoaikaa. Kiertoaikat ovat pikanappuloina. Kierrolle ei voi tehdä enää pyyntöjä kun kierron ajankohtaan on alle puoli tuntia!

▼ [Määräyksen lisätiedot](#)

Seuraava pakollinen ✓ Hyväksy ✗ Peruuta

-MorbNho ✓ Hyväksy ✗ Peruuta

Tila: Normaali Kestomääräys Tuleva

Prioriteetti: (N) Kiireeton (P) Päivystys

Luokka: Laboratorio hakee

Näytelaatu: Sylki

Näytteenotto kohta:

Tutkimuksen syy: Akuutti infektio Immuneiteetti Tartunta Muu syy

Aika sairastumisesta: Alle 1 viikko 1 - 2 viikkoa 3 - 4 viikkoa Yli kuukausi Ei sairastumista

Sairastumispäivä:

Tuhkarokkoepäily: Rokotustausta ei tiedossa Yksi MPR-rokote Kaksi MPR-rokotetta

Näytteenotokohdan tarkempi kuvaus (tarvittaessa):

Tilaava yksikkö:

Minkä yksikön Työkori-ryhmään haluat reitittää tulostiedon, jos kyseessä ei ole oma yksikkösi?

Lisätieto näytteenottajalle:

Vastaus kiireellisenä: Kyllä

Tuloksen viivästysaika vuorokausina: Vapauta heti 1 5 14 30

Viitemateriaali:

- HUSLAB - tutkimusohjekirja

Näytteenottaja:

Lähetä tuloksista kopio: + Oma luettelo + Muu

Syötä vastaanottajat:

▼ [Määräyksen lisätiedot](#)

Seuraava pakollinen ✓ Hyväksy ✗ Peruuta