

Tietopaketti tuberkuloosista

Mikä tuberkuloosi on?

Tuberkuloosi on *Mycobacterium tuberculosis*-bakteerin aiheuttama infektio. Tuberkuloosi voi aiheuttaa tulehduksen missä tahansa elimessä. Tavallisin tautimuoto on keuhkotuberkuloosi (2/3 tapauksista). Keuhkotuberkuloosin paikallisoireita ovat pitkittynyt, yli 3 viikkoa kestänyt yskä tai kroonisen yskän paheneminen. Yskään liittyy usein limaisuutta tai ysköksiä, joskus myös verisiä ysköksiä. Sairastuneella voi olla myös hengenahdistusta ja rintakipua. Tuberkuloosin yleisoireita ovat ruokahaluttomuus, laihtuminen, väsymys, yöhikoilu tai kuumeilu. Keuhkojen ulkopuoleisen tuberkuloosin paikallisoireet riippuvat siitä, missä kehon osassa tulehdus on. Tavallisin keuhkojen ulkopuoleinen tuberkuloosimuoto on imusolmuketuberkuloosi.

Miten tuberkuloosi tarttuu?

Tuberkuloosi tarttuu ilman välityksellä. Hengitysteiden tuberkuloosia (tavallisimmin keuhkotuberkuloosi) sairastavan henkilön puhuessa, yskiessä, aivastaessa tai laulaessa ilmaan leviää tuberkuloosibakteereja sisältäviä pienihiukkasia. Samassa sisätilassa (esimerkiksi samassa huoneessa tai huoneistossa) pitkään tai toistuvasti oleskeleva ihminen voi saada tuberkuloosibakteereita omiin keuhkoihinsa hengitysilman mukana. Suurin riski saada tartunta on yhdessä asuvilla perheenjäsenillä.

Kuka sairastuu tuberkuloosiin?

Tuberkuloosille altistuminen ja tuberkuloositartunta eivät johda automaattisesti sairastumiseen. Vain kolmasosa tuberkuloosille altistuneista terveistä aikuisista saa tuberkuloositartunnan ja heistä vain yksi kymmenestä sairastuu tuberkuloosiin. Suurimmalla osalla tartunnan saaneista tuberkuloosi jää elimistöön lepotilaan.

Pienillä, alle 5-vuotiaalla lapsilla on aikuisia suurempi sairastumisriski tartunnan jälkeen. Puolet alle vuoden ikäisistä ja neljäsosa 1-5-vuotiaista rokottamattomista lapsista sairastuu. Heillä tuberkuloosi voi edetä nopeasti henkeäuhkaavaksi keskushermostotuberkuloosiksi tai yleistyneeksi tuberkuloosiksi. Sairastumisriski on tavallista suurempi myös sellaisilla henkilöillä, joilla on jokin puolustusjärjestelmää heikentävä perussairaus tai lääkitys.

HIV ja tuberkuloosi

HIV-infektio lisää tuberkuloosiin sairastumisriskiä noin 30-kertaisesti ja siten vauhdittaa maailman tuberkuloosiepidemiaa. HIV-positiivisen tuberkuloosi ilmenee tavanomaista useammin keuhkojen ulkopuoleisena tautina ja myös keuhkotuberkuloosi voi olla vaikeammin havaittava. Jos HIV-infektioon ei anneta tehokasta lääkettä, voi tuberkuloosin hoito epäonnistua. Maailmassa joka neljäs tuberkuloosiin kuollut on HIV-positiivinen. Tuberkuloosi on suurin syy HIV-positiivisen henkilön kuolemaan Afrikassa.

Onko tuberkuloosiin rokotetta?

Tuberkuloositartuntaa ei voida estää rokottein. BCG-rokotus suojaaa alle 5-vuotiaita lapsia tartunnan jälkeen tuberkuloosin vakavilta tautimuodoilta. Kaikkien vastasyntyneiden BCG-rokotus lopetettiin Suomessa 9/2006, jolloin siirryttiin riskiryhmien rokottamiseen. Syntyvän lapsen rokotustarve arvioidaan THL:n ohjeiden mukaan äitiysneuvolassa:

http://www.thl.fi/fi_FI/web/rokottajankasikirja-fi/bcg-rokotukset

Lapsena saatu BCG-rokotus ei suojaa aikuisväestöä.

Tuberkuloosiin kehitetään maailmalla uusia, turvallisempia ja parempia rokotteita.

Tuberkuloosi maailmalla

Tuberkuloosi on yksi maailman suurimmista terveysongelmista, WHO:n arvion mukaan kolmasosa maailman väestöstä on saanut tuberkuloositartunnan. Tuberkuloosi on yleinen erityisesti ylikansoitetuissa, köyhissä, kehittyvissä maissa ja niissä maissa, joiden infrastruktuuri on kärsinyt luonnon katastrofien, sotien tai yhteiskuntajärjestelmän murroksen vuoksi. Tiivis asuminen, aliravitsemus, HIV-epidemia ja huono terveydenhuollon taso lisäävät tuberkuloosin leviämistä.

Tuberkuloosiin sairastuu vuosittain lähes 9 miljoonaa ja kuolee noin 1,5 miljoonaa ihmistä. Yhden päivän aikana tuberkuloosiin kuolee yhtä monta ihmistä kuin kuolisi 15 reittisuihkukoneen maahansyöksyssä.

Alle 15-vuotiailla lapsilla todetaan reilu puoli miljoonaa tapaus ja heistä noin 70 000 kuolee. Maailmassa on arviolta 10 miljoonaa tuberkuloosiorpoa.

WHO:n Euroopan alueella yli 1 000 ihmistä sairastuu tuberkuloosiin päivittäin; tapauksia todetaan 380 000 vuosittain ja 44 000 heistä kuolee. 85 % uusista tapauksista ja 90 % kuolemantapauksista todetaan itäisessä osassa WHO:n Euroopan aluetta. Näitä erityisessä tarkkailussa olevia maita ovat Armenia, Azerbaidžan, Bulgaria, Georgia, Kazakstan, Kirgisia, Latvia, Liettua, Moldova, Romania, Valko-Venäjä, Venäjä, Viro, Tadžikistan, Turkki, Turkmenistan, Ukraina ja Uzbekistan.

Lääkkeille vastustuskykyinen tuberkuloosi

Lääkkeille vastustuskykyinen tuberkuloosi (monilääkeresistentti MDR tuberkuloosi ja laajasti lääkeresistentti XDR tuberkuloosi) on ihmisen aiheuttama ongelma. Tällainen tuberkuloosi pääsee kehittymään huonon tai toistuvasti keskeytyneen lääkehoidon seurauksena. Lääkkeille vastustuskykyinen tuberkuloosi voi tarttua ihmisestä toiseen samalla tavoin kuin lääkkeille herkkä tuberkuloosi.

Lääkkeille vastustuskykyistä tuberkuloosia on joka puolella maailmaa. Eniten tapauksia on entisen Neuvostoliiton alueella (Baltian maat, Kazakstan, osa Venäjän federaatiota, Uzbekistan), Intiassa, Kiinassa, Ecuadorissa, Israelissa ja Etelä-Afrikassa. Maailman yli 300 000 vuosittain todetuista lääkkeille vastustuskykyistä tuberkuloositapausista neljäsosa (78 000) todetaan WHO:n Euroopan alueella. EU-maissa MDR-tapauksia on uusista keuhkotuberkuloositapauksista alle 3 %, EU:n ulkopuolisissa WHO:n Euroopan alueen maissa yli 20 %. Ongelma on huolestuttavan suuri entisen Neuvostoliiton alueella, jossa joillakin alueilla 20–30 % uusista ja 55–62 % aiemmin hoidetuista keuhkotuberkuloositapauksista on lääkkeille vastustuskykyisiä. Erityisesti Valko-Venäjällä, Venäjällä ja Ukrainassa MDR-kantojen aiheuttamat tuberkuloositapaukset ovat lisääntyneet torjuntatoimista huolimatta.

Suomessa todetaan alle kymmenen lääkkeille vastustuskykyistä tuberkuloositapaus vuosittain eli muutama prosentti todetuista uusista tapauksista.

Lääkkeille vastustuskykyisen tuberkuloosin hoito on erittäin vaativaa, siihen tarvitaan 5-7 eri lääkettä noin kahden vuoden ajan. Hoito on vähintään sata kertaa kalliimpaa kun tavanomaisen tuberkuloosin hoito ja lääkkeistä tulee hoidettavalle useammin haittavaikutuksia, joista osa on

vakavia. Hoito epäonnistuu useammin kuin tavanomaista tuberkuloosia hoidettaessa; kaikkia tapauksia ei pystytä parantamaan.

Tuberkuloosi Suomessa

Suomella on raskas tuberkuloosihistoria. 1930-luvulla yksi suomalainen tunnissa kuoli tuberkuloosiin. Elintason nousun, ravitsemustilan paranemisen, väljemmän asumisen, keuhkotuberkuloosin aktiivisen seulonnan (pakolliset aikuisväestön pienoiskuvaukset), keuhkoparantoloiden ja sittemmin tehokkaan lääkehoidon ja tartunnanjäilytyksen myötä olemme saavuttaneet vähitellen muiden Länsi-Euroopan maiden tason.

2000-luvun alusta lähtien Suomi on kuulunut tuberkuloosin matalan ilmaantuvuuden maihin (alle 10 uutta tuberkuloositapausta / 100 000 asukasta vuodessa). Uusia tuberkuloositapauksia on alle 300 vuodessa. Noin puolet tapauksista on 60 vuotta täyttäneillä, joista valtaosa on syntyperältään suomalaisia. Kolmasosa kaikista tuberkuloositapauksista on viime vuosina todettu ulkomailla syntyneellä. Heidän osuutensa tulee tulevaisuudessa kasvamaan. Suomessa tuberkuloosi on erittäin harvinainen infektio lapsilla.

Kantaväestöön kuuluvat ikäihmiset, suuren tuberkuloosin ilmaantuvuuden maista Suomeen muuttaneet maahanmuuttajat ja päihdeongelmaiset ovat suurimpia tuberkuloosin riskiryhmiä Suomessa. Viimeksi mainitussa ryhmässä esiintyy vaikeasti hallittavia tuberkuloosin tartuntaketjuja. Uusi ilmiö on tartuntaketjujen liittyminen kannabiksen viihdekäyttöön etenkin nuorten keskuudessa.

Miten tuberkuloosia hoidetaan?

Tuberkuloosia hoidetaan aina usean tuberkuloosilääkkeen yhdistelmällä. Lääkkeiden teho varmistetaan lääkeherkkyysmäärityksellä THL:n mykobakteerilaboratoriossa. Lääkeannokset määrätään potilaan painon mukaan. Tuberkuloosilääkkeet on otettava säännöllisesti joka päivä. Tämä on varsin haastavaa, koska hoito kestää vähintään puoli vuotta. Valtakunnallisen tuberkuloosiohjelman 2013mukaan jokaisen tuberkuloosiin sairastuneen oikeus on saada valvottua hoitoa. Koulutettu työntekijä valvoo jokaisen lääkeannoksen nauttimisen ja samalla seurataan mahdollisia lääkehoidon aiheuttamia haittavaikutuksia ja tuetaan potilasta pitkän hoidon aikana. Lääkehoidon keskeyttäminen omin päin tai jonkun lääkkeen ottamatta jättäminen silloin tällöin voi johtaa lääkkeille vastustuskykyisen tuberkuloosikannan kehittymiseen.

Joskus lääkehoidon lisäksi tarvitaan myös leikkaushoitoa.

Suomessa on hyvä, tartuntatautilain mukaan potilaalle ilmainen tuberkuloosin hoito. Lääkeherkkä, tavanomainen tuberkuloosi paranee Suomessa noin 80 % tapauksista. Tuberkuloosiin kuolee Suomessa sairastuneista noin 20 ihmistä eli noin 10 % todetuista tapauksista.

Tuberkuloosiin liittyvä lainsäädäntö Suomessa

Tuberkuloosi on yleisvaarallinen tartuntatauti (tartuntatautilaki 4§), jonka ehkäisystä ja hoidosta on säädetty useissa laeissa ja asetuksissa. Eri terveydenhuollon tasoille on asetettu velvollisuuksia ja toisaalta annettu oikeuksia tehokkaan torjuntatyön toteuttamiseksi. Tuberkuloosiin sairastunut on toimitettava tutkimuksiin ja hoitoon vaikka henkilön tahdon vastaisesti. Tuberkuloosin vuoksi tehdyt tutkimukset ja hoito ovat sairastuneelle ilmaisia.

Todetun tartuttavan tapauksen ympärille on järjestettävä kontaktiselvitys, joka tarkoittaa altistuneiden henkilöiden kartoittamista ja ohjaamista tutkimuksiin. Toimien tavoitteena on katkaista tartuntaketju, löytää uudet tuberkuloositapaukset ja saattaa heidät tutkimukseen ja hoitoon. Kontaktiselvitys perustuu tartuttavan tuberkuloositapauksen antamiin tietoihin hänen kontakteistaan. Haastattelun perusteella määritetään lähikontaktit, tilapäiskontaktit ja satunnaiskontaktit. Tutkimuksissa keskitytään ensin lähikontakteihin, joilla on suurin sairastumisriski. Jos uusia tapauksia löytyy tästä ryhmästä, laajennetaan selvityksiä tilapäiskontakteihin.

Kontaktiselvitys tehdään erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon yhteistyönä. Sairastunut haastatellaan erikoissairaanhoidossa ja sieltä otetaan yhteyttä kuntien tartuntatautiviranomaisiin. Perusterveydenhuollon (terveyskeskus tai työterveyshuolto) järjestämässä alkutarkastuksessa tarkistetaan kontaktin laatu ja tutkittavan nykyinen terveydentila sekä annetaan tietoa tuberkuloosista. Altistuneelle järjestetään keuhkokuvaus kahdesti vuoden välein. Tutkimukset ovat tartuntatautilain mukaan altistuneelle henkilölle ilmaisia.

Tuberkuloosiin liittyvät haasteet Suomessa

Tuberkuloosin muututtua harvinaiseksi on sekä kansalaisten että terveydenhuollon ammattilaisten tietämys taudista heikentynyt. Tuberkuloosin oireita ei tunnisteta, sitä ei epäillä eikä osata etsiä. Diagnoosin viivästyminen johtaa tartuntaketjun jatkumiseen ja sairastuneen hoitoennuste voi huonontua.

Väestöpohjan muuttuessa myös tuberkuloosin taudinkuva muuttuu. Vanhusten osuus vähenee ja nuorten sekä työikäisten kasvaa. Maahanmuuttajien osuus kasvaa. Keuhkojen ulkopuoliset, joskus erittäin vaikeasti havaittavat tuberkuloosin muodot lisääntyvät.

Monikulttuurisuus tuo mukanaan omat haasteensa. Maahanmuuttajista, jotka tulevat Suomeen suuren tuberkuloosi-ilmaantuvuuden maista, ainoastaan turvapaikanhakijoille, kiintiöpakolaisille ja heidän perheenjäsenilleen tehdään maahantulon jälkeen infektioseulonta ja siihen liittyen terveystarkastus ja keuhkojen röntgenkuvaus ([Sosiaali- ja terveysministeriön ohje Pakolaisten ja turvapaikanhakijoiden infektio-ongelmien ehkäisy](#)). Näissä tilanteissa järjestely- ja kustannusvastuut on tarkoin määritelty voimassa olevassa lainsäädännössä. Sosiaali- ja terveysministeriön vuonna 2014 antaman suosituksen mukaan tulisi myös muista syistä (esim. opiskelu, työ, avioliiton solmiminen, perheen yhdistäminen) riskimaista Suomeen tuleville järjestää vapaaehtoinen seulontakeuhkokuvaus ja terveystarkastus ([Keuhkotuberkuloosin varhainen toteaminen, ohje maahanmuuttajien terveystarkastuksesta](#)). Koska kyse on suosituksesta, on sen toteutuminen vaihtelevaa.

Erilaiset kulttuuriset käsitykset tuberkuloosista, häpeä ja stigma voivat vaikeuttaa hoitoon hakeutumista ja lääkehoitoon sitoutumista sekä tartuntaketjun selvittämistä. Omalla kielellä saatu oikea tieto tuberkuloosista ja kulttuurisen yhteisön tuki voivat alentaa hoitoon hakeutumisen kynnystä.