

Opinnäytetyö

Hoitotyön koulutusohjelma

Sairaanhoitaja

2010

Petra Nurmi, Henna Karhu

SAIRAANHOITAJAN ROOLI AIKUISEN KEUHKOTUBERKULOOSIPOTILAAN HOIDOSSA JA KEUHKOTUBERKULOOSIN LEVIÄMISEN EHKÄISYSSÄ



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Hoitotyön koulutusohjelma | Sairaanhoidaja

Syysy 2010 | 46

Ohjaaja: Maika Kummel

Petra Nurmi ja Henna Karhu

SAIRAANHOITAJAN ROOLI AIKUISEN KEUHKO-TUBERKULOOSIPOTILAAN HOIDOSSA JA KEUHKOTUBERKULOOSIN LEVIÄMISEN EHKÄISYSSÄ

Opinnäytetyö on osa EU:n rahoittamaa hanketta, jossa Turun ammattikorkeakoulu on mukana. Hankkeen nimi on Improvement of public health by promotion of equitably distributed high quality primary health care system (ImPrim). ImPrim- hanke kohdistuu Itämeren alueen itäisten osien julkisen perusterveydenhuoltojärjestelmän kehittämiseen. Opinnäytetyön tarkoitus oli kartoittaa sairaanhoidajan roolia aikuisen keuhkotuberkuloosipotilaan hoidossa ja keuhkotuberkuloosin leviämisen ehkäisyssä.

Tuberkuloosi on maailmanlaajuinen ongelma. Tuberkuloosi on mycobacterium tuberculosis-bakteerin aiheuttama infektio, jota levittää käytännössä vain keuhkotuberkuloosia sairastavan ysköseritteiden välityksellä. Tauti on parannettavissa lääkehoidolla, joka on pitkäkestoinen ja se toteutetaan usean lääkkeen yhdistelmillä. Hoitoon sitoutuminen on tärkeää, jotta lääkeresistenttejä kantoja ei pääse syntymään. Tuberkuloosin hallinnan kannalta tärkeää on taudin varhainen toteaminen, tartunnan saaneiden aktiivinen löytäminen, ajoissa aloitettu lääkehoito ja leviämisen ehkäisy.

Opinnäytetyö toteutettiin kirjallisuuskatsauksen muodossa, systemaattisuuteen pyrkien. Aineiston keräämiseen käytettiin pääosin Medic-, Medline-, Cinahl- ja PubMed- tietokantoja. Hakuja tehtiin myös manuaalisesti.

Tulosten perusteella sairaanhoidajan rooli on tärkeä potilaan hoidon onnistuneessa toteutuksessa. Sairaanhoidajan tulee tunnistaa keuhkotuberkuloosin oireet ja ohjata potilaat tutkimuksiin. Diagnoosin jälkeen sairaanhoidaja edesauttaa potilasta sitoutumaan hoitoon antamalla tietoa ja tukea sekä potilaalle että heidän omaisilleen koko hoidon ajan. Sairaanhoidaja huolehtii lääkehoidon oikeanlaisesta toteutuksesta ja siitä aiheutuvien sivuvaikutusten seurannasta. Potilaita ohjaamalla ja seuraamalla sairaanhoidaja vaikuttaa hoidon kokonaisvaltaiseen toteutukseen ja leviämisen ehkäisemiseen. Sairaanhoidajan on huolehdittava myös, ettei hän omalla toiminnallaan levitä tuberkuloosia eteenpäin.

ASIASANAT: Keuhkotuberkuloosi, hoitotyö, sairaanhoidajan rooli, leviämisen ehkäisy

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree Programme in nursing | Nursing

Autumn 2010 | 46

Instructor: Maika Kummel

Petra Nurmi ja Henna Karhu

NURSES ROLE IN THE CARE OF PULMONARY TUBERCULOSIS IN ADULTS AND TRANSMISSION PREVENTION OF PULMONARY TUBERCULOSIS

This Bachelor's thesis is part of a program which is financed by the EU, in cooperation with the Turku University of Applied Sciences. The project's name is Improvement of public health by promotion of equitably distributed high quality primary health care system (IMPRIM). The IMPRIM-program is focused on the improvement of public health care in eastern countries of the Baltic Sea area. The thesis' purpose is to survey the importance of nurses in the care of pulmonary tuberculosis in adults and the prevention transmission of pulmonary tuberculosis.

Tuberculosis is a worldwide problem which is caused by mycobacterium tuberculosis. This bacterium is spread by infected people's phlegm through the air. The disease can be treated medicinally but requires time and multiple antibiotics. The commitment to treatment is essential in order to eliminate antibiotic resistance of the bacteria. As to control of tuberculosis, it is important to identify the disease early and start treatment as soon as possible. This also prevents further transmission of tuberculosis.

This Bachelor's thesis based on systemized literature overviews. Medic-, Medline-, Cinahl-, and PubMed -databanks were used as resources for this thesis. Searches were also made manually.

Based on the results the role of a nurse is crucial in a patient's successful treatment of Tuberculosis. A nurse has to be aware of pulmonary tuberculosis symptoms and is obliged to transfer the patient to medical treatment. If pulmonary tuberculosis is diagnosed, a nurse commits herself/himself to take responsibility in a patient's treatment, information and support as well as support of the patient's relatives over the entire course of the treatment. The nurse is taking care of the correct realization of the treatment and the monitoring of side effects involved. The patient's guidance and monitoring contribute to the complete and successful treatment and prevention. The nurse also has to take care that tuberculosis is not spread by herself/himself because of her/his field of work.

KEYWORDS:

tuberculosis pulmonary, nursing, nurses role, prevention

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 TUBERKULOOSI	7
2.1 Tuberkuloosin esiintyminen ja tautiin sairastuminen	7
2.1.1 Keuhkotuberkuloosin riskiryhmät, oireet ja diagnosointi	8
2.1.2 Keuhkotuberkuloosin levinneisyys	9
2.2 Keuhkotuberkuloosipotilaan hoito ja leviämisen ehkäisy	11
2.2.1 Eristys	11
2.2.2 Rokotus	12
2.2.3 Lääkkeellinen hoito	13
3 SAIRAAHOITAJA	16
4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA OPINNÄYTETYÖTÄ OHJAAVAT	
KYSYMYKSET	17
5 EMPIIRINEN TOTEUTUS	18
5.1 Tutkimusaineisto ja -menetelmä	18
5.2 Aineiston hankkiminen ja käytännön toteutus	19
5.3 Aineiston analysointi	24
6 TULOKSET	25
6.1 Tuberkuloosipotilaan hoitoon hakeutuminen ja tuberkuloosin toteaminen	25
6.2 Keuhkotuberkuloosipotilaan seuranta ja hoitoon sitouttaminen	26

6.3 Keuhkotuberkuloosipotilaan ohjaus	27
6.4 Keuhkotuberkuloosin hoito	28
6.5 Keuhkotuberkuloosin leviämisen ehkäisy	30
6.6 Tuberkuloosin seulonta	31
7 POHDINTA	33
7.1 Eettisyys ja luotettavuus	33
7.2 Tulosten tarkastelua	34
8 JOHTOPÄÄTÖKSET	37
LÄHTEET	38
LIITTEET	
Liite 1. Tutkimustaulukko	41
KUVAT	
Kuva 1. Tuberkuloosi-ilmoitukset Euroopassa 2008 per 100 000 henkilöä kohti	10
TAULUKOT	
Taulukko 1. Hakutaulukko	20

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tarkoitus oli kartoittaa sairaanhoitajan roolia aikuisen keuhkotuberkuloosin hoidossa ja keuhkotuberkuloosin leviämisen ehkäisyssä systemaattisen kirjallisuuskatsauksen muodossa.

Opinnäytetyö on osa EU:n rahoittamaa hanketta, jossa Turun ammattikorkeakoulu on mukana. Hanke on nimeltään "Improvement of public health by promotion of equitably distributed high quality primary health care system". ImPim- hanke kohdistuu Itämeren alueen itäisten osien eli julkisen perusterveydenhuoltojärjestelmän kehittämiseen.

ImPrim- hankeeseen kuuluvat Suomi, Valkovenäjä, Viro, Latvia, Liettua, Ruotsi ja Venäjä. Hankkeen tarkoituksena on parantaa kansanterveyttä ja edistää laadukkaan julkisen terveydenhuollon tasapuolista saatavuutta erityisesti Itämeren alueen itäisissä osissa. Julkisenterveydenhuoltojärjestelmän kustannustehokkuuden lisäämisen myötä pyritään torjumaan muun muassa tartuntatautien leviämistä. (ImPrim 2010.)

Suomessa tuberkuloosi on saatu lähes kokonaan häviämään, mutta maailmanlaajuisesti se on edelleen vakavasti otettava ongelma (Vasankari ym. 2007). Keuhkotuberkuloosi tarttuu yskösten välityksellä (WHO 2010), jota voidaan tehokkaasti vähentää asianmukaisella aseptisellä toiminnalla, kuten yskimis-, sekä käsihygienialla.

2 TUBERKULOOSI

Opinnäytetyön peruskäsitteitä ovat sairaanhoitaja, keuhkotuberkuloosi, aikuisen keuhkotuberkuloosipotilaan hoito ja keuhkotuberkuloosin leviämisen ehkäisy.

2.1 Tuberkuloosin esiintyminen ja tautiin sairastuminen

Tuberkuloosi on yleisvaarallinen tartuntatauti, jonka aiheuttaa mycobacterium tuberculosis - bakteeri. Tuberkuloosia ilmenee yleisimmin keuhkoissa, mutta se voi olla missä elimessä hyvänsä. Tuberkuloosi voi aiheuttaa kaulan imusolmukkeiden suurentumista tai tauti voi esiintyä virtsa- ja sukupuolielimissä, nivelissä, luustossa ja ihossa. (Liippo 2010, 68.) Tuberkuloosista on kehittynyt myös monilääkeresistentti kanta MDR (multi-drug resistant) sekä erityisen laaja ja vaarallinen lääkeresistentti kanta XDR (extensively drug resistant), joiden hoito on erityisen haastavaa (Rajalahti ym. 2007).

Tuberkuloosia levittää keuhkotuberkuloosia sairastava yskösten välityksellä, jotka leviävät, kun tartunnan saanut henkilö yskii, niistää tai vaikka puhuu (WHO 2010). Tästä voi aiheutua immuunireaktion, jonka seurauksena ihmiselle kehittyy joko primääri tuberkuloosi tai piilevä eli latentti tuberkuloosi, joka voi myöhemmin puhjeta sairaudeksi (Jarvis 2010a). Jos tuberkuloositartunnan saanut henkilö on oireeton, eikä häneltä löydetä aktiivisen taudin löydöksiä, hänellä on latentti tuberkuloosi ja siten elinikäinen riski sairastua myöhemmin tuberkuloosiin. Sairastumisriski on tosin pieni; noin 10 %, niillä henkilöillä, joiden vastustuskyky ei ole heikentynyt. Tämän vuoksi kaikkia tartunnan saaneita ei ole tarpeellista hoitaa. Usein hoito rajataan ryhmiin, joissa sairastumisen riski on suuri, ja joiden oletetaan sitoutuvan hoitoon. Jos potilas on saanut tuberkuloositartunnan, voidaan mahdollinen sairastuminen estää asianmukaisella lääkehoidolla. (Rajalahti ym. 2005, 1415, 1419.)

Altistumiseksi riittää pelkkä oleilu samassa tilassa tartuntavaarallista tuberkuloosia sairastavan henkilön kanssa (Rajalahti ym. 2003, 2529). Tartunnan todennäköisyyteen vaikuttaa tuberkuloosia sairastavan henkilön yskimistapa, altistumisajan pituus, altistuskertojen määrä sekä altistumistilassa oleva ilmanvaihto sekä tilan koko (Vasankari ym. 2007).

2.1.1 Keuhkotuberkuloosin riskiryhmät, oireet ja diagnosointi

Rajalahden ym. (2005) tutkimuksen mukaan riskiryhmiin kuuluvat värjäyspositiivisen potilaan kanssa samassa taloudessa asuvat henkilöt, yli 75 -vuotiaat, päihdeongelmaiset, sosiaalisesti syrjäytyneet ja asunnottomat, henkilöt, joiden vastustuskyky on alentunut esimerkiksi syövän, hiv-infektion tai muun sairauden vuoksi, suuren tuberkuloosin ilmaantuvuuden maista tulleet maahanmuuttajat ja pakolaiset, paluumuuttajat Venäjältä ja Baltian maista, adoptiolapset, ulkomaalaiset, jotka ovat tilapäisesti Suomessa työn tai opiskelun vuoksi, suomalaiset, jotka ovat olleet ulkomailla muun muassa vaihto-oppilaina, henkilöt, jotka sitoutuvat puutteellisesti tuberkuloosin hoitoon sekä työssään tuberkuloosille altistuneet, esimerkiksi terveydenhuoltohenkilökunta. Myöskin erilaiset lääkkeet saattavat altistaa tuberkuloositarunnalle, ja tämän vuoksi näitä tiettyjä lääkkeitä käyttävät henkilöt kuuluvat riskiryhmään. Tällaisia lääkkeitä ovat esimerkiksi pitkät solunsalpaajat muun muassa syövän hoidossa sekä kortikosteroidilääkkeet. (Rajalahti ym. 2005, 1415-1416.) Tuberkuloosi ja HIV ovat yhdessä maailmanlaajuinen ongelma. Ne pahentavat toisiaan, koska hiv-infektio altistaa tuberkuloosille ja tuberkuloosi edistää hiv:in etenemistä. (Jarvis 2010a.) Useimmiten HIV- potilailla on keuhkotuberkuloosi (Jakubowiak ym. 2001, 52).

Tuberkuloosin yleisimpiä oireita ovat pitkään jatkunut yskä sekä veriyskökset. Muita tuberkuloosiin viittaavia oireita ovat kuumeilu, ruokahaluttomuus, painonlasku, väsymys sekä yöhikoilu. Kaulan imusolmukkeiden suurentuminen

sekä etenkin iäkkäillä henkilöillä tapahtunut yleistilan heikkeneminen voivat myös kertoa tuberkuloosi-infektiosta. (Liippo 2010.)

Ysköksestä saadun irtosolunäytteen tutkiminen on helppo, halpa ja täsmällinen tutkimus, kun diagnosoidaan keuhkotuberkuloosia (WHO 2010). Näytteestä tutkitaan hapon kestävien basillien olemassaolo (AFB). Irtosolunäytteestä saadaan joko positiivinen tai negatiivinen tulos. Negatiivinen ysköksen irtosolunäyte ei silti sulje pois tuberkuloosin mahdollisuutta, vaan näyte viljellään, jonka jälkeen tiedetään lopullinen tulos. Jos viljelystä saadaan tieto mykobakteeri tuberkuloosin läsnäolosta, voidaan keuhkotuberkuloosi diagnosoida. Viljelyllä saadaan myös selville, mille lääkeaineille kyseinen bakteerikanta on herkkä. (Jarvis 2010b.)

Keuhkotuberkuloosin toteamisen tai poissulkemisen kannalta tärkeä tutkimus on myös keuhkoröntgenkuvaus (Jarvis 2010b). Tutkimuksella on kuitenkin osoitettu, että 9 %:lla keuhkotuberkuloosipotilaista on ollut normaali keuhkoröntgenkuva tuberkuloosi-infektiosta huolimatta. (Pepper ym. 1998, Jarvis 2010b mukaan).

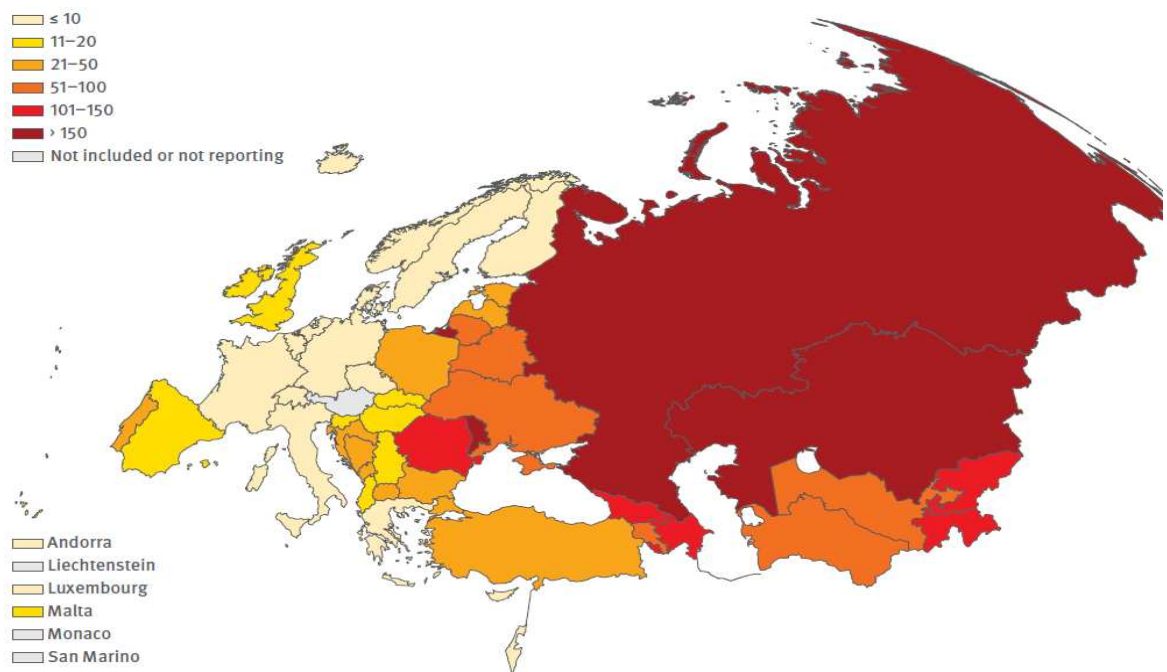
Mantoux'n testillä saadaan selville onko potilaalla Mycobakteeri tuberkuloosin aiheuttama infektio. Tällä tutkimuksella saadaan selville viitteellinen tieto tuberkuloosista. Tuberkuliinia ruiskutetaan ihon alle ja testin tulos luetaan 72 tunnin kuluttua. (Halonen 2010.) Latentti tuberkuloosi-infektio saadaan selville mantoux'n testillä. Nykyisin on myös uusi menetelmä markkinoilla latentin tuberkuloosi-infektion diagnosoimiseksi, QuantiFERON-TB Gold -menetelmä. Siinä veren lymfosyyttejä stimuloidaan valikoiduilla proteiinien peptideillä näyteputkissa, jonka jälkeen gammainterferonien tuotantoa mitataan plasmasta. (Tuuminen ym. 2008.)

2.1.2 Keuhkotuberkuloosin levinneisyys

Tuberkuloosia ilmenee suurimmaksi osaksi köyhissä ja runsasväestöisissä maissa (Liippo 2010, 65). Maailmanlaajuisesti uusia tuberkuloositapauksia tuli selville vuonna 2009 noin 9,4 miljoonaa (WHO report 2010). Vuonna 2008 Euroopan TURUN AMK:N OPINNÄYTETYÖ | Petra Nurmi ja Henna Karhu

alueella raportoitiin 461 645 uutta tuberkuloositartunta tapausta (kuva 1.) Keuhkotuberkuloositapauksia näistä oli suurin osa eli 78,7 %. Uusia tautitapauksia ilmeni eniten 25-44-vuotiaiden keskuudessa. Multiresistentit tuberkuloosi-infektiot ovat kaksinkertaistuneet vuodessa. (WHO 2008, 3, 19.) Afrikassa ja Aasiassa on kuitenkin Eurooppaa korkeammat tuberkuloosin esiintymis- ja kuolleisuusluvut. Kaikista tuberkuloositapauksista maailmanlaajuisesti Euroopan alueella niistä on vain 5 %. Venäjän alueella on maailman 11 suurin tuberkuloosirasite. (WHO 2010.)

Suomessa tuberkuloosiin sairastuneet ovat vähentyneet lähes olemattomiin, mutta maailmanlaajuisesti tuberkuloosi on edelleen hälyttävä ongelma (Kansanterveyslaitos 2006).



Kuva 1. Tuberkuloosi-ilmoitukset Euroopassa 2008 per 100 000 henkilöä kohti (WHO 2008, 59).

2.2 Keuhkotuberkuloosipotilaan hoito ja leviämisen ehkäisy

Altistuneille tulee tehdä huolelliset tutkimukset, jotta hoito voidaan aloittaa ajoissa. Kun tauti on varhaisessa vaiheessa, potilas voi olla täysin oireeton tai oireet voivat jäädä helposti huomiotta tai ne voidaan yhdistää toisiin sairauksiin. (Liippo 2010, 67-68.) Tuberkuloosi on parannettavissa lääkehoidolla (Bell 2004).

Tärkein tavoite tuberkuloosin leviämisen ehkäisyssä on löytää tartuntavaaralliset tapaukset, hoitaa heitä asianmukaisin keinoin aloittaen lääkehoidon ja näin estää uusien tapausten synty (Rajalahti ym. 2005, 1415). Keuhkotuberkuloosia sairastava henkilö tartuttaa noin 10-15 ihmistä vuodessa, jos tautia ei hoideta (WHO 2010). Aktiivisen tartunnan saaneiden etsimisen on arvioitu vähentävän 50 % tartuttavuusaikaa ja se on tehokasta silloin, kun tapausten löytäminen muuten on heikkoa. Erityisesti riskiryhmien kohdalla se voi olla hyödyllistä (Borgdorff ym 2002, 220.)

EU-rajojen laajeneminen on aiheuttanut muun muassa sen, että ihmiset matkustelevat yhä enemmän, ja osaksi myös tämän vuoksi tuberkuloosia on löydetty yhä nuorempien ikäluokkien keskuudesta. Tämä lisää tuberkuloosin leviämisen ehkäisyn haasteellisuutta. (Rajalahti ym. 2005, 1420.)

Hoidon lopussa WHO:n kriteerien mukaisesti tuberkuloosin hoidon lopputulos kategorioidaan. Kategorioita on seitsemän; parantunut, hoito saatettu loppuun, epäonnistunut hoito, kuollut, keskeytynyt hoito, siirto muualle ja hoito jatkuu. (Rajalahti ym. 2007.)

2.2.1 Eristys

Tartuntatautilain mukaan tarttuvaa tuberkuloosia sairastava potilas eristetään sairaalassa ja tarvittaessa hänet voidaan ottaa tahdosta riippumattomaan hoitoon (Rajalahti ym. 2007). Tuberkuloosia tartuttavan eli yskösvärjäyspositiivisen potilaan

TURUN AMK:N OPINNÄYTETYÖ | Petra Nurmi ja Henna Karhu

hoito tulisi aina aloittaa ilmaeristyksessä eristyshuoneessa. Tätä hoitoa jatketaan ainakin kaksi viikkoa, jonka jälkeen suotuisissa olosuhteissa potilas voidaan jopa kotiuttaa. Hoidon seuranta on kuitenkin aina erikoissairaanhoidon vastuulla. (Rajalahti ym. 2007.)

Yhdessä lähteessä kuitenkin ohjattiin, että erillinen huone riittäisi niille keuhkotuberkuloosipotilaille, jotka ovat antaneet positiivisen yskösnäytteen. JTCBTS:n (2000) mukaan tartuttavaa lääkeresistenssiä tuberkuloosia sairastavat potilaat puolestaan hoidetaan erillisessä huoneessa, jossa on alipaine. Vierailijoiden ja hoitohenkilökunnan tulee käyttää kasvosuojaa. (Bell 2004.)

Tutkimuksen mukaan kaksi negatiivista yskösnäytettä saattaa hyvissä laboratorioolosuhteissa riittää keuhkotuberkuloosipotilaan eristyksen purkuun. Silti suositellaan otettavaksi kolmas näyte kahden negatiivisen näytteen jälkeen ja eristys voidaan purkaa vasta, kun kaikki kolme näytettä ovat negatiivisia. (Bryan ym. 2006, 516.)

2.2.2 Rokotus

Nykyisin käytössä on BCG eli Bacillus Calmette-Guérin - rokote, jossa käytetään heikennettyjä tuberkuloosibakteereita. Tuberkuloosirokote on maailmassa eniten käytetty rokote. Rokote on edullinen, ja sen vuoksi sitä pystytään käyttämään myös kehitysmaissa. Ennen Suomessa rokotettiin kaikki vastasyntyneet, mutta vuoden 2006 syyskuun alussa rokotusohjelmaa muutettiin siten, että nykyisin rokotetaan vain vastasyntyneet, joilla on huomattava riski sairastua tuberkuloosiin. (Eskola ym. 2007.) BCG -rokotus pyrkii estämään, ettei tartunnalle altistunut henkilö sairastu myöhemmin tuberkuloosiin. Rokotuksen teho saattaa vaihdella, mutta se suojaa silti hyvin pienten lasten vaikeilta tuberkuloosimuodoilta, kuten aivokalvontulehdukselta. Rokotustehoon vaikuttaa muun muassa rokotusikä, aikaisempi alttius mykobakteereille, rokotekanta ja antotapa. (Rajalahti ym. 2005, TURUN AMK:N OPINNÄYTETYÖ | Petra Nurmi ja Henna Karhu

1420.) Rokotustehon syistä on keskusteltu paljon, mutta aiheesta on silti hyvin vähän tutkittua tietoa; eläinkokeita ei ole yleisesti pidetty riittävän luotettavina ja ihmiskokeet ovat olleet eettisesti arveluttavia. Rokotteen tehoajan on arveltu olevan 5-15 vuotta. (Härö 2002.)

Jotta tuberkuloosin ilmaantuvuus saataisiin pidettyä alhaisena, tulisi vastasyntyneiden lisäksi rokottaa myös muita riskiryhmiä, koska uudet sairastumistapaukset kohdistuvat yhä useammin riskiryhmiin (Rajalahti ym. 2005, 1415).

BCG -rokote ei oleellisesti vaikuta tuberkuloosin leviämiseen, koska se ei pysty torjumaan keuhkotuberkuloosia ja lisäksi HIV-infektion saaneilla sen käyttö on ongelmallista. (Eskola ym. 2007.) Uudelle rokotteelle, joka suojaisi aikuisia tuberkuloosilta, on kysyntää (Borgdorff ym 2002, 223). Uusi, tehokkaampi rokote on kehitteillä (Eskola ym. 2007).

2.2.3 Lääkkeellinen hoito

Koska tuberkuloosi on yleisvaarallinen tartuntatauti, on sen hoito Suomessa potilaalle maksutonta. Tuberkuloosin lääkehoito eroaa muiden mikrobitautien hoidosta, sillä resistenttejä kantoja kehittyi nopeasti harvoja peruslääkkeitä kohtaan. Tämän vuoksi tuberkuloosia hoidetaan aina useamman lääkkeen yhdistelmällä ja hoito kestää kuukausia. Peruslääkkeitä on viisi; isoniatsidi, rifampisiini, pyrasiiniamidi, etambutoli ja streptomysiini. Tuberkuloosin lääkehoidossa voidaan lisäksi käyttää myös steroidihoitoa, joka on saanut hyviä tuloksia vähentäen kuolemanvaaraa, oireita ja komplikaatioita. Steroidihoitoa käytetään lisänä ainoastaan tuberkuloosin aiheuttaman aivokalvotulehduksen sekä sydänpussin tulehduksen hoidossa. (Rajalahti ym. 2007.)

Lääkehoito aloitetaan aina kolmella peruslääkkeellä; isoniatsidi, rifampisiini ja pyrasiiniamidi. Tätä lääkekombinaatiota käytetään yhtäjaksoisesti kahden

kuukauden ajan, jonka jälkeen kombinaatio vaihtuu isoniatsidiksi ja rifampisiiniksi. Tätä lääkeyhdistelmää käytetään neljä kuukautta. Jos potilas tulee suuren tuberkuloosi-ilmaantuvuuden alueelta (Aasia, Afrikka, Etelä- ja Keski-Amerikka, IVY-maat, Baltia ja Balkan) tai hän on saanut tartuntansa siellä, aloitetaan lääkehoito 4-5 lääkkeen yhdistelmällä. Jos tauti uusii, aloitetaan tehostettu 8 kuukauden hoito. (STM 2006.)

Lääkehoidon keskeytyessä tai sen huono toteutus voi johtaa lääkeresistanssin syntymiseen. Lääkeresistentin tuberkuloosin kehittymisen ennaltaehkäisy on tärkeää. (Bell 2007.) Jos potilaan sitoutuminen hoitoon on puutteellista, voidaan uudet tartunnat ehkäistä ja tauti parantaa ainoastaan valvotulla lääkehoidolla. Hoito tulisi kohdistaa niihin, joiden sairastumisriski on suurentunut, ja joilla on riittävät edellytykset hoidon toteuttamiseen. (Rajalahti ym. 2005.)

Multiresistenssin tuberkuloosin hoitaminen on erityisen haastavaa. Niissä tilanteissa, joissa on syytä epäillä multiresistenttiä tuberkuloosia, käytetään aina viittä peruslääkettä samanaikaisesti. Tällöin myös hoitoaikaa pidennetään; hoitoaika kuuden tai 12 kuukauden sijasta onkin jopa kaksi vuotta. Jos tehoamattomaan lääkeyhdistelmään lisätään yksi uusi lääke kerrallaan, on se hoitovirhe ja tällöin hoito johtaa nopeasti resistenttien kantojen kehittymiseen. (Rajalahti ym. 2007.)

Multiresistenttiä tuberkuloosia hoidetaan aina viiden peruslääkkeen yhdistelmällä samanaikaisesti. Mikäli potilaan epäillään kantavan monille lääkeaineille vastustuskykyistä taudinaiheuttajaa, pyydetään potilaan yskösnäytteestä rifampisiin- ja isoniatsidiresistenssin geenitestaus. Lääkehoito suunnitellaan potilaalle yksilöllisesti, selvitetään potilaan taustat selvittäen myös taudin tartuttajan lääkeherkkyydet. (Rajalahti ym. 2007.)

Uudet lääkkeet, joiden avulla lääkehoitoa voitaisiin yksinkertaistaa, ja diagnostiikan parantaminen vaikuttaisi maailmanlaajuisesti tuberkuloosin hallintaan. Valvotun

hoidon menetelmä (DOTS) on tällä hetkellä kaikista tehokkain tuberkuloosin hallinnassa. (Borgdorff ym 2002, 223-224.)

Tuberkuloosilääkkeiden sivuvaikutuksia ilmenee 10 %:lla potilaista ja niistä huomattava osa vaatii lääkitykseen tehtäviä muutoksia. Yleisimpiä sivuvaikutuksia on maksatoksisuus, näköhermontulehdus, perifeerinen neuropatia sekä pahoinvointi. (Joint Tuberculosis Committee of the BTS 1998, Jarvis 2010b mukaan.)

3 SAIRAANHOITAJA

Korkeimmin koulutettuja hoitotyön ammattilaisia ovat sairaanhoitajat ja heidän työnsä perustuu hoitotieteeseen sekä asiantuntijuus näyttöön perustuvaan hoitotyöhön (Sairaanhoitajaliitto, 2010a). Suomessa sairaanhoitajan ammatinharjoittamisen oikeutta säätelee laki terveydenhuollon ammattihenkilöstä 28.6.1994/559 ja asetus terveydenhuollon ammattihenkilöstä (Sairaanhoitajaliitto, 2010b).

Sairaanhoitajan ammatin harjoittamisen tavoitteiksi määritellään terveyden ylläpitäminen ja edistäminen, sairauksien ehkäiseminen sekä sairaiden parantaminen ja kärsimysten lieventäminen. Sairaanhoitajalla on muun muassa ammattieettisiä velvollisuuksia, salassapitovelvollisuus ja täydennyskoulutusvelvollisuus. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559.)

Sairaanhoitajan eettisten ohjeiden mukaan sairaanhoitaja kunnioittaa potilaan itsemääräämisoikeutta ja toimii työssään oikeudenmukaisesti kaikkia potilaita kohtaan. Hoitosuhde sairaanhoitajan ja potilaan välillä pohjautuu luottamukseen ja avoimeen vuorovaikutukseen. Sairaanhoitajalla on velvollisuus kehittää omaa ammattitaitoaan ja hän vastaa yhdessä muiden sairaanhoitajien kanssa hoitotyön laadusta. (Sairaanhoitajaliitto 2010b.) Sairaanhoitaja voi työskennellä julkisella tai yksityisellä sektorilla, opettajana tai tutkijana esimerkiksi AMK:ssa tai yliopistolla, hoitotyönjohtajana esimerkiksi osastonhoitajana tai ylihoitajana tai yksityisenä yrittäjänä (Sairaanhoitajaliitto 2010d).

4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA OHJAAVAT KYSYMYKSET

Opinnäytetyön tarkoitus oli kartoittaa sairaanhoitajan roolia aikuisen keuhkotuberkuloosipotilaan hoidossa ja keuhkotuberkuloosin leviämisen ehkäisyssä kirjallisuuskatsauksen muodossa.

1. Mikä on sairaanhoitajan rooli aikuisen keuhkotuberkuloosipotilaan hoidossa?
2. Mikä on sairaanhoitajan rooli keuhkotuberkuloosin leviämisen ehkäisyssä?

5 EMPIIRINEN TOTEUTUS

5.1 Tutkimusaineisto- ja menetelmä

Aineisto koostui 21 hoitotieteellisestä sekä lääketieteellisestä alkuperäistutkimuksesta, kirjallisuuskatsauksesta ja katsausartikkelista. Suomenkielisiä lähteitä oli kahdeksan ja englanninkielisiä kolmeitoista.

Opinnäytetyö on systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuuskatsaus on koonta, jossa aikaisempi tutkittu tieto valitusta aiheesta kootaan tiiviiksi, uudeksi julkaisuksi. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus eroaa perinteisestä kirjallisuuskatsauksesta siten, että sen jokainen vaihe on tarkoin määritelty ja kirjattu, jolloin virheet pystytään minimoimaan, ja näin mahdollistetaan tutkimuksen toistettavuus. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus eroaa myös siten, että sillä on erityisen tarkka valinta-, analysointi-, ja syntetisointiprosessi sekä spesifi tarkoitus. (Johansson ym. 2007 3-5.)

Kirjallisuuskatsaukseen hyväksyttävillä tutkimuksilla on tärkeää määritellä tarkat sisäänottokriteerit, jotka perustuvat kirjallisuuskatsauksen tutkimuskysymyksiin ja jotka tulee määrittää ennen kirjallisuushakua. Sisäänottokriteereissä rajataan mm. tutkimusten tutkimusmenetelmiä, lähtökohtia, tutkimuskohdetta, tuloksia tai tutkimuksen laatutekijöitä. Tutkimukset, jotka hyväksytään tai poissuljetaan kirjallisuuskatsauksesta käsitellään vaiheittain sisäänottokriteerien mukaisesti; otsikko-, abstrakti-, ja kokotekstitasolla. (Johansson ym. 2007, 59.)

Hakustrategia tulee kirjata ja dokumentoida huolellisesti, jotta se noudattaa systemaattisen kirjallisuuskatsauksen luonnetta ja on tieteellisesti pätevä (Johansson ym. 2007, 50).

5.2 Aineiston hankkiminen ja käytännön toteutus

Tutkimuksen luotettavuuden kannalta kriittinen vaihe on hakuprosessi ja oikeiden hakutermien valinta (Johansson ym. 2007, 49). Tästä syystä aineiston hankkiminen aloitettiin sillä, että varattiin kirjaston informaattikolle aika, joka opasti hakuohjelmien käytössä sekä oikeiden hakutermien valinnassa. Hakukoneina käytettiin Cinahlia, Medlinea, Medicia ja PubMedia. Käytettiin myös mekaanista hakua.

Hakutermeinä käytettiin MeSH-termejä (Medical Subject Headings), jotka ovat lääketieteellisiä asiasanoja. MeSH- termit ovat tarkoitettu sähköisten tietovarantojen hallintaan, kuten tiedonhakua ja sisällönkuvailua varten (Heino 2000). Koska suurin osa valituista lähteistä oli englanninkielisiä, apuna käytettiin Nelli-portaalista saatavia sanakirjoja ja tietosanakirjoja, jotka autoivat myös löytämään kirjallisuushakuun sopivia hakutermejä suomeksi ja englanniksi.

Aineisto käytiin läpi neljässä vaiheessa, jossa aluksi tarkasteltiin aineisto otsikkotasolla läpi, lukien hakuosumien otsikot, jolloin saatiin suoraan tietoa siitä, onko tutkimus tai muu julkaisu kirjallisuuskatsaukseen sopiva ja samalla myös saatiin rajattua otantaa. Toisessa vaiheessa käytiin läpi tekstejä abstrakti- eli tiivistelmätasolla, jolloin saatiin edelleen rajattua otantaa osan aineistosta karsiutuessa pois. Vasta tämän jälkeen kolmannessa vaiheessa tarkasteltiin otantaa kokotekstitasolla ja valittiin kirjallisuuskatsaukseen sopivia tutkimuksia artikkeleita ja julkaisuja. Neljänteen vaiheeseen eli lopulliseen käsittelyyn otettiin ne aineistot, jotka kolmannen vaiheen läpikäytyä vastasivat vielä opinnäytetyön aiheeseen. Muutama aineisto hylättiin vielä neljännessä vaiheessa, koska tuloksia analysoitaessa huomattiin, ettei ne sovi työn aiheeseen. Hakuprosessin vaiheet (taulukko 1.) sekä hyväksytyt aineistot ja niiden tulokset (liite 1.) taulukoitiin mahdollisimman systemaattisesti. Tutkimukset, kirjallisuuskatsaukset ja katsausartikkelit valitsimme sen perusteella, että niissä oli tietoa tuberkuloosin ja TURUN AMK:N OPINNÄYTETYÖ | Petra Nurmi ja Henna Karhu

erityisesti keuhkotuberkuloosin taudinkuvasta, hoidosta ja levinneisyydestä tai tietoa sairaanhoitajan roolista keuhkotuberkuloosipotilaan hoidossa ja keuhkotuberkuloosin leviämisen ehkäisyssä.

Taulukko 1. Hakutaulukko

Hakukone	Rajaukset	Hakusanat	Osumat
Medic	2000-2010	Keuhkotuberkuloosi	Osumia 18 Otsikko 12 Abstrakti 7 Teksti 5
Medic	2000-2010	keuhkotuberkuloosi AND hoit*	Osumia 3, jotka samoja kuin edellisellä haulilla
Medic	2000-2010	tuberkuloosi AND rokotus	Osumia 13 Otsikko 5 Abstrakti ja teksti 2
Medic	2000-2010	Tuberkuloosi AND lääkehoito	Osumia 11 Otsikko 2 Abstrakti ja teksti 1
Pubmed	Published in the Last: 10 years Type of Article: Clinical Trial, Meta-Analysis, Practice Guideline, Randomized Controlled Trial, Review Species: Humans Journal Groups: Nursing journals Text Options: Abstracts Languages: English	Pulmonary tuberculosis and nursing	Osumia 7 Otsikko 3 Abstrakti 2 Nursing times > tuberculosis 92 osumaa, 3 otettu.
Medline	with abstracts, english, 2000-2010, nursing	tuberculosis pulmonary	Osumia 63 Otsikko 18 Abstrakti 9 Teksti 7, (joista vanhoja 2)
Medline	with abstracts, english, 2000-2010, nursing	tuberculosis pulmonary AND prevention.	Osumia 11 Otsikon, abstraktin ja tekstin perusteella 1
Medline	with abstracts, english, 2000-2010	tuberculosis pulmonary AND isolation	Osumia 11 Otsikon, abstraktin ja tekstin perusteella 1
Cinahl	Abstract Available, 2000-2010, english,	tuberculosis, pulmonary AND nursing	Osumia 46 Otsikko 9 Abstrakti 6 Teksti 2
Cinahl	Abstract Available, 2000-2010, english,	tuberculosis, pulmonary AND BCG vaccine	Osumia 19 Otsikko 6 Abstrakti 3 Teksti 2
Cinahl	Abstract Available, 2000-2010, english	tuberculosis, pulmonary AND Drug Therapy(abstraktissa)	Osumia 8 Otsikko 3 Abstrakti 2 Teksti 1
Cinahl	Abstract Available, 2000-2010, english	tuberculosis, pulmonary AND patient education	Osumia 10 Otsikko 4 (joista 1 vanha) Abstrakti ja teksti 2

Aluksi haettiin Medicistä hakusanalla *keuhkotuberkuloosi*. Haku rajattiin etsimään korkeintaan kymmenen vuotta vanhoja julkaisuja. Haku tuotti 18 osumaa, jotka käytiin otsikkotasolla läpi. Otsikkotason läpikäynnin jälkeen seuraavaan vaiheeseen hyväksyttiin 12 tutkimusta, joista luettiin abstraktit. Näistä hyväksyttiin seitsemän tutkimusta seuraavaan vaiheeseen, jotka luettiin kokotekstitasolla läpi. Näistä tutkimuksista vielä osa karsiutui pois ja viisi tutkimusta hyväksyttiin loppukäsittelyyn.

Seuraavaksi haettiin hakusanoilla *keuhkotuberkuloosi AND hoit**. Rajaukset olivat samat kuin edellisessäkin haussa. Haku tuotti 3 osumaa, jotka kaikki olivat samoja kuin edellisessäkin haussa.

Tämän jälkeen haettiin hakusanoilla *tuberkuloosi AND rokotus*. Rajaukset olivat samat kuin edellisissäkin haussa. Haku tuotti 13 osumaa, jotka käytiin otsikkotasolla läpi. Viisi niistä hyväksyttiin seuraavaan vaiheeseen eli abstraktitasolla läpikäytäväksi, joista edelleen karsiutui osa tutkimuksista pois. Kokotekstitasolla käytiin läpi kaksi tutkimusta, jotka molemmat hyväksyttiin loppukäsittelyyn.

Viimeisenä Medicistä haettiin hakusanoilla *tuberkuloosi AND lääkehoito*. Rajaukset olivat edelleen samat kuin edellisissäkin haussa. Haku tuotti 11 osumaa, jotka käytiin läpi otsikkotasolla. Kahdesta tutkimuksesta luettiin abstraktit ja yksi tutkimus hyväksyttiin loppukäsittelyyn. Medicistä saatiin kaiken kaikkiaan kahdeksan relevanttia tutkimusta/artikkelia.

Medlinesta haettiin aluksi hakusanoilla *tuberculosis pulmonary (all fields)*. Hakua rajattiin seuraavin rajauksin; abstraktit tuli olla saatavilla, tutkimukset piti olla englanninkielisiä, hoitotieteelliset julkaisut sekä tutkimukset eivät saaneet olla yli kymmentä vuotta vanhoja. Haku tuotti 63 osumaa, jotka käytiin läpi otsikkotasolla. Tämän vaiheen jälkeen hyväksyttiin seuraavaan vaiheeseen 18 tutkimusta, jotka käytiin läpi lukemalla abstraktit. Abstraktien lukemisen jälkeen hyväksyttiin

TURUN AMK:N OPINNÄYTETYÖ | Petra Nurmi ja Henna Karhu

yhdeksän tutkimusta. Nämä yhdeksän tutkimusta luettiin kokotekstitekstitasolla läpi, jonka jälkeen osa luetuista tutkimuksista karsiutui pois ja loppukäsittelyyn hyväksyttiin seitsemän tutkimusta. Kaksi tutkimuksista oli jo aikaisemmin löydettyjä eri hakukonetta käyttämällä.

Medlinesta toisena haettiin hakusanoilla *tuberculosis pulmonary* (all fields) AND *prevention* (all fields). Rajauksina käytettiin samoja rajoituksia kuin edellisessäkin haussa. Haku tuotti 11 osumaa, joista otsikko-, abstrakti-, ja kokotekstitasolla läpikäynnin jälkeen hyväksyttiin yksin tutkimus loppukäsittelyyn.

Viimeisenä Medlinesta haettiin hakusanoilla *tuberculosis pulmonary* (all fields) AND *isolation* (all fields). Haku tuotti 11 osumaa. Otsikon, abstraktin ja kokotekstin perusteella loppukäsittelyyn valittiin yksi tutkimus. Osa näistä osumista oli jo aikaisemmin hyväksytyjä tutkimuksia. Medlinesta hyväksyttiin yhteensä kahdeksan tutkimusta opinnäytetyöhön käytettäväksi.

Cinahlista hakiessa tehtiin ensimmäisenä rajoitukset; tutkimuksien piti olla korkeintaan kymmenen vuotta vanhoja, abstraktit tuli olla saatavilla sekä tutkimuksien piti olla englanninkielisiä. Hakusanana käytettiin ensin *tuberculosis, pulmonary* AND *nursing*. Haku tuotti 46 osumaa ja kaikki osumat käytiin läpi otsikkotasolla. Näistä yhdeksän hyväksyttiin, ja niistä luettiin abstraktit. Abstraktien lukemisen jälkeen jäljelle jäi kuusi tutkimusta/artikkelia, jotka käytiin kokotekstitasolla läpi. Kokotekstien luvun jälkeen tutkimuksia karsiutui pois ja lopulliseen käsittelyyn hyväksyttiin kaksi tutkimusta.

Seuraavaksi Cinahlista haettiin hakusanoilla *tuberculosis pulmonary* AND *BCG vaccine*. Rajoitukset olivat samat kuin edellisessäkin haussa. Hakusanoilla saatiin 19 osumaa, josta osa oli samoja mitä edelliselläkin hakusanalla. Näistä kuudesta tutkimuksesta ja artikkelista luettiin abstraktit, joista hyväksyttiin kolme seuraavaan vaiheeseen. Kokotekstitasolla läpikäynnin jälkeen lopulliseen käsittelyyn hyväksyttiin kaksi tutkimusta.

Cinahlista tämän jälkeen haettiin hakusanoilla *tuberculosis, pulmonary AND drug therapy*. Haun rajaukset olivat muuten samat kuin edellisissäkin hauissa, mutta hakusanojen piti esiintyä abstraktissa. Haku tuotti kahdeksan osumaa, joista otsikkotason tarkastelun jälkeen hyväksyttiin kolme. Tämän vaiheen jälkeen tutkimukset käytiin läpi abstraktitasolla, joista hyväksyttiin kaksi tutkimusta, ja ne käytiin läpi kokotekstitasolla. Yksi tutkimus hyväksyttiin loppukäsittelyyn.

Viimeisenä hakuna Cinahlista haettiin hakusanoilla *tuberculosis, pulmonary AND patient education*. Rajaukset olivat edelleen samat kuin edellisissäkin hauissa. Haku tuotti kymmenen osumaa, jotka käytiin otsikkotasolla läpi. Tämän jälkeen seuraavaan vaiheeseen hyväksyttiin neljä tutkimusta, joista yksi oli jo aikaisemmin löydetty eri hakukonetta käyttäen. Nämä tutkimukset käytiin läpi abstraktitasolla ja seuraavaan vaiheeseen hyväksyttiin kaksi tutkimusta, jotka molemmat hyväksyttiin loppukäsittelyyn. Cinahlista hyväksyttiin opinnäytetyöhön käytettäväksi yhteensä seitsemän englanninkielistä tutkimusta.

Pubmedista hakiessa rajattiin aluksi sellaisia tutkimuksia ja julkaisuja, jotka on julkaistu viimeisen kymmenen vuoden aikana. Artikkelityypeiksi valittiin: Clinical Trial, Meta-Analysis, Practice Guideline, Randomized Controlled Trial ja Review. Tutkimuksien piti olla ihmisiä koskevia, hoitotieteellisiä, sisältää abstraktit ja tutkimuksien piti olla englanninkielisiä. Hakusanana käytettiin *pulmonary tuberculosis AND nursing*. Hakusana tuotti seitsemän osumaa, joista kolme hyväksyttiin seuraavaan vaiheeseen. Abstraktien lukemisen jälkeen, yksi tutkimus karsiutui pois, jonka jälkeen tarkasteltiin kahta tutkimusta kokotekstitasolla. Molemmat tutkimukset hyväksyttiin lopulliseen käsittelyyn. Pubmedista hyväksyttiin yhteensä kaksi tutkimusta.

Hakusanoina käytettiin kaikissa hakukoneissa *keuhkotuberkuloosi, hoitaminen / hoit*, lääkehoito, rokotus, pulmonary tuberculosis, prevention, nurses role, nursing, isolation, vaccine, bcg, drug therapy, patient education* ja niiden yhdistelmät.

Joissain tapauksissa hakutuloksina tuli myös samoja osumia kuin edellisillä hauilla tai ei yhtään osunaa. Tuloksettomia hakuja ei taulukoitu.

5.3 Aineiston analysointi

Valittu aineisto luettiin läpi ja niistä etsittiin joko viitekehykseen tulevaa tietoa tai opinnäytetyön tutkimusongelmaa vastaavaa tietoa. Viitekehykseen haettiin yleisesti tietoa tuberkuloosin ja erityisesti keuhkotuberkuloosin taudinkuvasta, hoidosta ja levinneisyydestä. Pääpaino tutkimusten tarkastelussa oli kuitenkin etsiä tietoa, joka vastasi opinnäytetyön tutkimusongelmaan eli sairaanhoitajan rooliin aikuisen keuhkotuberkuloosipotilaan hoidossa ja keuhkotuberkuloosin leviämisen ehkäisyssä.

6 TULOKSET

Sairaanhoitajan rooli on hyvin tärkeä tuberkuloosin hallinnassa ja potilaiden hoidon onnistuneessa toteuttamisessa. Hoitajan tulisi seurata potilaita säännöllisesti, jotta hoito toteutuisi keskeytyksittä, sivuvaikutukset havaittaisiin nopeasti ja potilaiden tilaa saataisiin kohennettua. (Bell 2004.) Tuloksista nousi esille viisi sairaanhoitajan roolin pääteemaa; tuberkuloosin toteaminen, keuhkotuberkuloosipotilaan seuranta ja hoitoon sitouttaminen, tuberkuloosipotilaan ohjaus, keuhkotuberkuloosin hoito; sisältäen lääkkeettömän ja lääkkeellisen hoidon, keuhkotuberkuloosin leviämisen ehkäisy, ja tuberkuloosin seulonta. Näistä teemoista tuli alaotsikoita.

6.1 Tuberkuloosipotilaan hoitoon hakeutuminen ja tuberkuloosin toteaminen

Tuberkuloosia sairastavan henkilön ensikontakti terveydenhuoltoon on usein perusterveydenhuollon henkilökunta. Sairaanhoitajat ovat perusterveydenhuollossa avainasemassa ja heillä on oltava tietotaito tuberkuloosin hallinnasta. He tunnistavat oireet ja ohjaavat tarvittaessa tutkimuksiin. (ICN 2001.)

Kun riskiryhmiin kuuluva potilas hakeutuu tutkimuksiin, on hyvä aina muistaa tuberkuloosin mahdollisuus. Yskä ja yskökset saattavat olla osalle moniongelmaisille tavanomaisia, jolloin he saattavat hakeutua hoitoon vasta vakavampien oireiden ilmetessä. Terveydenhuollon henkilöstöä tulee kouluttaa, jotta ammattitaito pysyy yllä ja jolloin taudin toteaminen sekä hoidon aloittaminen tapahtuisi mahdollisimman viiveettä. Näin myös saadaan vähennettyä uusien tartuntojen määrää. (Rajalahti ym. 2005, 1418.)

Koska suuren tuberkuloosin ilmaantuvuuden maista tulevat henkilöt, esim. pakolaiset, laittomasti maahan tulevat ja tilapäistyöntekijät eivät kuulu minkään julkisten terveydenhuollon palveluiden piiriin, tulisi heidän tapauksissaan erityisesti

epäillä tuberkuloosia, jos he hakeutuvat tuberkuloosin kaltaisten oireiden vuoksi terveydenhuoltoon. (Rajalahti ym. 2005, 1418.)

Venäjällä tehdyssä tutkimuksessa kävi ilmi, että tutkimukseen osallistuvilla Venäläisillä ei ollut tietämystä tuberkuloosista, eivätkä he tunnistaneet oireita tuberkuloosiin liittyväksi, vaan he yhdistivät ne muihin keuhkosairauksiin, kuten keuhkokuumeeseen. Sairauden tunnistamattomuus ja hoitoon hakeutumisen viivästyminen on vahvasti yhteydessä toisiinsa. Hoidon viivästyminen johtaa taudin leviämiseen ja sairastumisen sekä kuolleisuuden lisääntymiseen. Itsediagnosointi ja oireiden tunnistaminen ovat tärkeitä keinoja, joilla voidaan nopeuttaa hoitoon hakeutumista. Asenteiden muutos olisi tärkeää, koska tautiin on yhdistetty häpeää. Hoitoalan työntekijät ovat avainasemassa positiivisen kuvan muodostamisessa. Tarvetta on laajoille koulutusohjelmille, jotka suunnattaisiin potilaille, perheille ja yhteisölle. (Woith ym. 2007, 1170,1172.)

6.2 Keuhkotuberkuloosipotilaan seuranta ja hoitoon sitouttaminen

Potilaiden seuranta ensimmäisten viikkojen aikana on tärkeää, koska silloin potilaille ilmenee usein hankaluuksia hoidossa. Tärkeää on, että kotona oleville potilaille annetaan esimerkiksi puhelinnumero, josta saa apua, jos ongelmia ilmenee, eikä hoito keskeytyisi. Alussa on hyvä arvioida kykeneekö potilas toteuttamaan itse lääkehoitonsa ja onko tarvetta valvottuun hoitoon. (Bell 2007.) Lääkehoidosta johtuvien sivuvaikutusten arviointi ja mahdollisten komplikaatioiden seuranta on hoitajan työtä (Cohen 2006, 392-393).

Sairaanhoitajan antama tuki potilaille ja omaisille voi ehkäistä hoidon keskeyttämistä (Bell 2004). Hoitoon sitoutuminen tai hoitoon hakeutuminen voi viivästyä, jos potilas ei tunne olevansa sairas tai ei tunne tuberkuloosia, jolloin hän ei voi yhdistää oireita, eikä ymmärtää millainen tauti on kyseessä. Joissain kulttuureissa tuberkuloosi on myös häpeällinen sairaus. (Bell 2007.)

Potilaiden auttaminen, esimerkiksi sosiaalisten asioiden selvitys, ennen kuin he voivat sitoutua hoitoon, kuuluu sairaanhoitajan tehtäviin (Bell 2004). Tutkimuksessa, jossa kuvattiin uuden palvelumallin kehittämistä tuberkuloosin hoitoon, todettiin, että tuberkuloosipotilaiden yhdyshenkilön avulla voitaisiin yhdistää sosiaali- ja terveystalvelujen saatavuus. Yhdyshenkilön avulla pystyttäisiin vähentämään joitain riskitekijöitä, esim. kodittomien ja päihteitä väärinkäyttävien tuberkuloosipotilaiden kohdalla. (Graig ym. 2007.)

Ulkomaalaistaustaisten ihmisten kanssa yhteistyö on vaikeampaa kieliongelmiin ja kulttuurierojen takia. Silloin sitouttaminen hoitoon on vaikeaa. Myös diagnoosien viivästyminen aiheuttaa lisää tartuntoja. (Liippo 2010, 65-66.)

Diagnoosin saamisen jälkeen hoitajan tehtävä on sitouttaa potilas saamaan oikeaa hoitoa (Bell 2004). Kun tuberkuloosin lääkehoitoa toteutetaan asianmukaisella tavalla, lyhentää se tartuttavuusaikaa sekä multiresistenttien kantojen kehittymisen riskiä. Lääkehoidolliset ongelmat johtuvat yleensä hoidon pitkästä ajasta, haittavaikutuksista ja lääkkeiden liiallisesta määrästä. Jotta hoito onnistuu, on merkittävin tekijä se, että potilas sitoutuu hoitoon. Hoitoon sitoutumista voivat vaikeuttaa esim. kieli- sekä kulttuurilliset erot, huonot elämäntavat, kuten päihteiden käyttö, somaattiset ja psyykkiset sairaudet, esim. dementia sekä palvelujen huono saatavuus ja laatu. Ne potilaat, jotka eivät kykene varmuudella huolehtimaan lääkkeiden otosta, tulisi lääkehoito järjestää aina valvotusti. (Rajalahti ym. 2005, 1418)

6.3 Keuhkotuberkuloosipotilaan ohjaus

Sairaanhoitaja vastaa siitä, että potilasta valistetaan taudinkuvasta sekä hoidon toteutuksesta (ICN 2001). Hoitaja opettaa potilaille ja heidän läheisilleen tuberkuloosin leviämisen ehkäisyä ja tuberkuloosin hoitoa (Cohen 2006, 393).

Potilaita tulee ohjata oikea yskimistapa eli peittämään suu yskiessä (ICN 2001), toteuttamaan hyvää käsihygieniaa ja olemaan jakamatta omia astioitaan taudin leviämisen rajoittamiseksi (Cohen 2006, 393). Sairaanhoidajan ohjaamaan yskimishygieniaan kuuluu myös ohjata potilasta olemaan yskimättä ketään ihmistä päin, niistää, aivastaa ja yskii aina tiiviisti kertakäyttönenäliinaan sekä sulkea nenäliina aina käytön jälkeen muovipussiin (Rajalahti ym. 2004). Potilaiden kokonaisvaltaiseen terveyden ylläpitoon, hyvään ravitsemukseen, riittävään nesteytykseen ja lepoon, tulee kiinnittää huomiota. (Cohen 2006, 393.)

Potilaita tulee ohjata tunnistamaan mahdollisia sivuvaikutuksista johtuvia oireita, joita voi ilmetä lääkehoidon aikana (Jarvis 2010b). Lääkehoidon laiminlyömisestä syynä ovat usein hankalat sivuvaikutukset, vaikka vain harvalle kehittyy vakavia oireita. (Bell 2007.)

Lääkehoidon alettua ja myöhemmin oireiden hävittyä potilas voi kyseenalaistaa hoidon jatkamisen, vaikka tauti on vielä olemassa (Bell 2004). Tärkeää on kertoa hoidon loppuun viemisen tärkeydestä (Cohen 2006, 393).

6.4 Keuhkotuberkuloosin hoito

Ennen lääkehoidon aloitusta on otettava verinäytteet; ainakin maksan entsyymit, kreatiniini, bilirubiini, urea, verenkkuva ja trombosyytit on tarkastettava. Jos käytetään pyrazinamid lääkitystä virtsahapon taso on myös määritettävä. Hoitaja auttaa potilaiden testauksessa. (Cohen 2006, 392-393.)

Sairaanhoidajan tulee varmistaa, että lääkehoito aloitetaan. Hänen tulee myös varmistaa lääkkeiden saatavuus koko hoidon ajaksi, tarkkailla sivuvaikutuksia ja reagoida niihin sekä kertoa hoidon päättymisestä ja tuloksista. Sairaanhoidajan rooliin kuuluu myös yhteistyö eri tahojen välillä. (ICN 2001.) Sairaanhoidaja huolehtii lisäksi, että potilas saa oikeat lääkkeet (Bell 2004).

Valvotun hoidon menetelmässä (DOTS eli directly observed therapy) sairaanhoitaja jakaa ja antaa lääkkeitä potilaalle valvotusti ja tarkistaa, että potilas myös nauttii jokaisen lääkeannoksen. Valvottu lääkehoito tukee potilasta, sillä hoitoaika on pitkä, ehkäisee multiresistenttien kantojen syntymistä, estää mahdollista tuberkuloosin uusiutumista ja tällä tavoin myös vähentää uusien tartuntojen määrää. Valvottua hoitoa on helpompi toteuttaa sairaalassa, mutta potilaan kotiutuessa lääkityksen toteutus suunnitellaan yksilöllisesti. Kotona tai muussa asuinpaikassa kotisairaanhoitaja valvoo, että jokainen lääke otetaan asianmukaisesti. (Rajalahti ym. 2005, 1419.)

Valvotun hoidon menetelmän toteuttaminen siten, että hoitaja käy kotona jakamassa potilaalle lääkkeitä, aiheuttaa henkilökunnalle lisätyötä sekä voi olla myös potilaalle hankalaa, sillä potilaan täytyy ottaa kerralla suuri määrä lääkkeitä ja silloin myös sivuvaikutukset usein lisääntyvät. Doseitin käyttö voi tällöin olla hyvä vaihtoehto. (Bell 2007.) Valvottua lääkehoitoa tarvitsevat ne potilaat, joiden omaa lääkkeitä ottokykyä on syytä epäillä. Tällaisia potilasryhmiä voivat olla päihteiden suurkuluttajat, mielenterveysongelmaiset, dementiaa sairastavat, asunnottomat, iäkkäät, lapset ja maahanmuuttajat. (Rajalahti ym. 2005, 1419.)

Valvotun hoidon menetelmän tehokkuutta määrittävässä tutkimuksessa havaittiin, että ryhmän, jota hoidettiin valvotun hoidon menetelmällä sairaalassa, tulokset olivat huomattavasti paremmat kuin toisella ryhmällä, joka sai ohjauksen vakiintuneen käytännön mukaan sairaalassa. Tutkimuksessa huomattiin, että osa potilaista ei ottanut lääkkeitään säännöllisesti. Syynä olivat mm. väärät käsitykset taudista. Osa potilaista myös lopetti lääkkeitä otton tai halusi vähentää lääkitystä heti, kun taudin oireet hävisivät tai haittavaikutuksia ilmeni. Tutkimus osoitti, että tuberkuloosin hoidon toteuttaminen yhdistettynä hoidon tarkkaan valvontaan kahden ensimmäisen kuukauden aikana, edistää potilaan hoitoon sitoutumista ja parantaa mahdollisuuksia hoidon onnistumisesta. Hoitoon sitoutumista tulee

tarkkailla koko hoidon ajan, koska se voi muuttua ajan kuluessa. (Hsieh ym. 2007, 869, 870, 873-874.)

Kun tuberkuloosia sairastavan henkilön hoito on aloitettu ensin erikoissairaanhoidossa ja ilmaeristyksessä, ja kanta on osoittautunut lääkeherkäksi, voidaan potilas kahden viikon hoidon jälkeen mahdollisesti kotiuttaa. Tällöin sovitaan kontrolliaika poliklinikalle kuukauden jälkeen hoidon aloituksesta. Kontrollikäyntejä poliklinikalle jatketaan tämän jälkeen 1-2 kuukauden välein. Poliklinikkakäynnin yhteydessä potilaalta tarkkaillaan kliinistä vointia, kuten mahdollisesti ilmaantuneita lääkkeiden haittavaikutuksia sekä hoidon tehoa röntgenkuvin, yskösnäytteiden ja verikokeiden avulla. Kahden ja viiden kuukauden hoidon jälkeen sekä hoidon lopussa otetaan potilaalta yskösvärjäystutkimus. Jos potilaalla on käytössään tuberkuloosin hoidossa etambutoli, tulee häneltä tarkistaa tasaisin väliajoin näkö ja värinäkö näköhermotulehduksen poissulkemiseksi. (Rajalahti ym. 2007.)

6.5 Keuhkotuberkuloosin leviämisen ehkäisy

Sairaanhoitajat ovat usein tuberkuloosia sairastavan potilaan ensimmäinen kontakti terveydenhuollossa, joten riski tuberkuloositartunnan leviämiseksi sairaanhoitajaan on olemassa. Tuberkuloositartunnan leviäminen hoitohenkilökuntaan, toisiin potilaisiin ja vierailijoihin tulee minimoida. Riittämättömien resurssien, vaarallisten käytäntöjen ja vaatimustason aleneman vuoksi sairaanhoitajilla muun hoitohenkilökunnan ohella on suurentunut riski saada tuberkuloosi sairaalainfektiona. Hoitajia tulisi kouluttaa työpaikoilla tuberkuloosin mahdollisista riskeistä työpaikalla. (ICN 2006, 1-2.)

Tuberkuloosin leviämistä ja siihen johtaneita syitä selvitettiin tutkimuksessa, jossa tutkittiin, kuinka vanhustenhoitolaitoksessa yhdestä asukkaasta tuberkuloosi levisi asukkaiden, hoitohenkilökunnan ja vierailijoiden välityksellä toiseen
TURUN AMK:N OPINNÄYTETYÖ | Petra Nurmi ja Henna Karhu

hoitolaitokseen, paikalliseen sairaalaan ja sitä kautta yhteiskuntaan tartuttaen lopulta 80 henkilöä. Tässä tapauksessa tuberkuloosin diagnosoinnin viivästyminen johti tuberkuloosin tiedostomattomaan leviämiseen. Kyseisessä tapauksessa diagnosointi olisi ollut tehokkaampaa, jos potilaat olisi tutkittu tarkemmin. Esimerkiksi kunnollista yskösnäytettä oli hankala saada hyvin iäkkäältä potilaalta, mutta bronkoskopiolla olisi onnistuttu saamaan kunnolliset näytteet. Myös keuhkokuumeepotilaat, joiden lääkitykselle ei saada vastetta, pitäisi tutkia tuberkuloosin varalta. Sairaanhoidajat voivat aseptisellä toiminnalla ehkäistä leviämistä omalta osaltaan. (Ijaz ym. 2002, 1216-1217.)

6.6 Tuberkuloosin seulonta

Tuberkuloosin seulonta on osa sairaanhoitajan roolia ja tuberkuloosin leviämisen ehkäisyä. Seulomiseen kuuluu kontaktiselvitys eli haastattelu, kliiniset tutkimukset, kuten röntgenkuvaukset, yskösnäytteiden tutkiminen sekä tuberkuliinitestaus. Seulontaa suositellaan tuberkuloosia sairastavien henkilöiden lähikontakteille, riskiryhmiin kuuluville maahanmuuttajille sekä vanhuksille, jotka siirtyvät pitkäaikaiseen laitoshoitoon. Päihdeongelmaiset sekä asunnottomat kuuluvat myös seulonnan piiriin. Epidemiatilanteissa seulonta on avainasemassa ja keskeisenä keinona valvotun lääkehoidon kanssa tartuntaketjun katkaisemissa, jotta tartunnan lähde ja altistuneet saadaan mahdollisesti selville. (Rajalahti ym. 2005, 1419.)

Kontaktiselvityksessä sairaanhoitaja haastattelee tuberkuloosia tartuttavaa potilasta, jotta saadaan selville mahdollinen tartuttaja sekä altistuneet. Kontaktiselvitys sisältää myös informoinnin ja seurannan. Kontaktiselvityksen tarkoituksena on löytää tuberkuloosin sekundääritapaukset ja mahdollisuuksien mukaan tartunnan lähde. Kontaktiselvityksen yhteydessä arvioidaan myös latentin tuberkuloosi-infektion hoidon tarve. (Rajalahti ym. 2003.)

Riskiryhmiin kuuluville maahanmuuttajille tulisi tehdä tulotarkastus, joka sisältää oirekyselyn, kliiniset tutkimukset, ja keuhkojen röntgenkuvantamisen yli 7 - vuotiaille. Nuoremmille suositellaan tehtäväksi tuberkuliinikoe. Tulotarkastuksen yhteydessä sairaanhoitaja antaa tietoa taudista, kertaa tyypillisimmät oireet ja ohjaa hakeutumaan herkästi hoitoon, jos vastaavia oireita ilmenee. Jos tulotarkastuksissa ilmenee jotain poikkeavaa, sairaanhoitaja ohjaa potilaan tarvittaviin jatkotutkimuksiin. (Rajalahti ym. 2005, 1419.)

Ikääntyneille, jotka siirtyvät laitoshoitoon, suositellaan otetavaksi keuhkoista röntgenkuva. Potilaalta kysellään oireista, jotka mahdollisesti viittaavat tuberkuloosiin, ja tarvittaessa kerätään yskösnäytteet. Huomioitavaa on, että iäkkäillä henkilöillä tuberkuloosin oireet voivat olla varsin vähäisiä. (Rajalahti ym. 2005, 1419.)

Tilapäissuojien, yömajojen ja huoltokotien henkilökunnan tulisi seurata asukkaiden terveydentilaa ja mahdollisia tuberkuloosin oireita erityisen tarkasti ja tarvittaessa ohjata heidät terveydenhuollon tutkittavaksi (Rajalahti ym. 2005, 1419).

7 POHDINTA

7.1 Eettisyys ja luotettavuus

Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus taataan parhaiten sillä, että tieteellisiä menettelytapoja noudatetaan. Näitä menettelytapoja ovat muun muassa, että tutkijat noudattavat rehellisyyttä, tarkkuutta ja yleistä huolellisuutta tutkimustyön kaikissa vaiheissa, kuten tulosten tarkastelussa ja tallentamisessa, esittämisessä sekä tulosten arvioinnissa. Tutkimuksen tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä tulee soveltaa tieteelle asetettujen kriteerien mukaisesti, ja tulokset julkaistaan avoimesti. Muiden tutkijoiden työtä ja saavutuksia tulee arvostaa, kunnioittaa ja ottaa huomioon asianmukaisella tavalla. Tutkimuksen tulee olla suunniteltu, toteutettu ja raportoitu yksityiskohtaisesti tieteen asettamien vaatimusten mukaisesti. Kysymykset muun muassa tutkijaryhmän jäsenten asemasta, heidän oikeuksistaan, vastuusta ja velvollisuuksista sekä tulosten omistajuuksista ja aineiston säilyttämisestä tulee olla ennen tutkimuksen aloittamista määriteltyinä ja kaikkien osapuolten hyväksyminä. (Kuula 2006, 34-35.)

Kaikkien tutkimusvaiheiden huolellinen kirjaaminen on tärkeää, jotta tutkimustulokset ovat luotettavia. Huolellinen kirjaaminen myös mahdollistaa tutkimuksen toistettavuuden toisen tutkijan toimesta. (Johansson ym. 2007, 6, 50.) Tässä kirjallisuuskatsauksessa pyrittiin siihen, että se on toistettavissa. Tutkimusaineistona käytettiin hoitotieteellisiä julkaisuja ja tutkimuksia, jotta tutkimus olisi hoitotieteellinen. Tutkimusaineistona käytettiin korkeintaan kymmenen vuotta vanhoja julkaisuja ja tutkimuksia. Apuna käytettiin informaattikkoa, jonka avulla löydettiin kattavia asiasanoja sekä saatiin opastusta hakuohjelmien monipuoliseen käyttöön. Hakuohjelmista aineistonkeruuseen

käytettiin ainoastaan luotettavia hakuohjelmia, kuten Cinahlia, Medlinea, Mediciä sekä Pubmediä.

Tutkimusta tehdessä ja muiden tutkijoiden tutkimuksia käytettäessä lähteenä tulee ottaa huomioon tutkimuksen isyysoikeus, joka tarkoittaa sitä, että tutkimuksen tekijällä on velvollisuus kertoa tekijän nimi hyvän tavan mukaisesti, jos hän käyttää tämän teosta omassa tutkimuksessaan. Viittaaminen toisen tutkijan teokseen on aina kunnianosoitus teoksen tehneelle, ja viittausvaatimus on tutkimuseettisesti merkittävää tekijänoikeudellisista syistä, mutta myös sen vuoksi että näin autetaan lukijaa pääsemään alkuperäislähteille. (Kuula 2006, 69.)

Arvioidessa tutkimusaineiston luotettavuutta tulee erityisesti kiinnittää huomiota lähteen aitouteen, riippumattomuuteen, puolueettomuuteen sekä alkuperäisyyteen (Mäkinen 2006, 129). Valittujen tutkimusten laadunarvioinnilla lisätään luotettavuutta. Jotta systemaattinen kirjallisuuskatsaus olisi riittävän luotettava, ja virheiden minimoimiseksi, se tulisi toteuttaa kahden tutkijan toimesta. (Johansson ym. 2007, 51, 62.) Tutkimusaineistoa ja sen tuloksia käytettiin sellaisenaan muokkaamattomina.

Tutkimusten analysointi- ja tiivistämisvaihe on herkkä virheille, joten se tulisi suunnitella huolellisesti (Johansson ym. 2007, 95). Yhdessä pyrittiin suunnittelemaan ja jakamaan työvaiheet niin, että työskentely olisi tasapuolista, työstä tulisi mahdollisimman loogisesti etenevä ja tulokset olisivat kattavasti tuotu esille.

7.2 Tulosten tarkastelua

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa sairaanhoitajan roolia aikuisen keuhkotuberkuloosin hoidossa ja keuhkotuberkuloosin leviämisen ehkäisyssä kirjallisuuskatsauksen muodossa.

Tuloksista nousi esille, että sairaanhoitaja on merkittävässä roolissa koko hoitopolun aikana keuhkotuberkuloosipotilaan hoidossa.

Sairaanhoitajan rooli on tärkeä keuhkotuberkuloosipotilaan hoidon onnistuneessa toteutuksessa (Bell 2004). Sairaanhoitajan tehtäviin kuuluu tunnistaa keuhkotuberkuloosin oireet ja ohjata potilaat tarvittaessa tutkimuksiin (ICN 2001). Diagnoosin jälkeen sairaanhoitaja sitouttaa potilaan saamaan hoitoa antamalla tietoa ja tukea potilaille sekä heidän omaisilleen koko hoidon ajan. Jotta sairaanhoitaja osaa suunnitella tuberkuloosipotilaan hoidon yksilöllisesti sekä tehokkaasti tulee hänen ottaa selvälle tietoja potilaan taustoista. (Bell 2004.)

Jos potilaan hoitoon sitoutuminen on puutteellista, sairaanhoitajan rooliin kuuluu toteuttaa tarvittaessa valvottu lääkehoito (Hsieh ym. 2007, 869, 870, 873-874). Valvottuun lääkehoitoon kuuluu lääkkeiden jako potilaalle ja valvonta, että potilas ottaa lääkeannoksensa asianmukaisella tavalla joko sairaalassa tai kotihoidossa (Rajalahti ym. 2005, 1419).

Sairaanhoitaja huolehtii lääkehoidon oikeanlaisesta toteutuksesta ja siitä aiheutuvien sivuvaikutusten seurannasta (ICN 2001). Sairaanhoitajan tehtävä on kertoa potilaalle mahdollisista haittavaikutuksista, jotta potilas tunnistaa ne, ja niiden ilmetessä hän osaa reagoida niihin (Jarvis 2010b).

Potilaita ohjaamalla ja seuraamalla sairaanhoitaja vaikuttaa hoidon kokonaisvaltaiseen toteutukseen ja leviämisen ehkäisemiseen. Hoitaja opettaa potilaille ja heidän läheisilleen tuberkuloosin leviämisen ehkäisyä ja tuberkuloosin hoitoa (Cohen 2006, 393). Sairaanhoitajan on huolehdittava myös, ettei omalla toiminnallaan levitä tautia eteenpäin (Ijaz ym. 2002, 1216-1217).

Potilaan kotiuttamisen jälkeen kontrolliajat sovitaan poliklinikalle. Sairaanhoitaja jatkaa siellä keuhkotuberkuloosipotilaan hoitoa, seuraa lääkehoidon toteutumista ja seuraa yleisesti potilaan vointia ja terveydentilaa. (Rajalahti ym. 2007.)

Sairaanhoitajan rooliin kuuluu myös seuloa mahdollisia tuberkuloosiin altistuneita ja heidän omaisiaan sekä tuberkuloosin riskiryhmiä kontaktiselvityksin ja terveystarkastuksin (Rajalahti ym. 2005).

Terveydenhuollon henkilöstöä tulee kouluttaa, jotta ammattitaito pysyy yllä, jolloin taudin toteaminen ja hoidon aloittaminen tapahtuisi mahdollisimman viiveettä (Rajalahti ym. 2005, 1418). Vaikka Suomessa tauti on saatu tehokkaasti hallintaan, on silti aina syytä muistaa tuberkuloosin mahdollisuus, kun tuberkuloosiin viittaavin oirein henkilö hakeutuu sairaanhoitajan vastaanotolle. Sairaanhoitajalla tulisi olla tarvittava tietotaito, jotta hän tunnistaa tuberkuloosin oireet ja osaa tarvittaessa reagoida niihin (ICN 2001). Sitä kautta tauti havaitaan varhain ja hoito pääsee alkamaan ajoissa (Rajalahti ym. 2005). Sairaanhoitaja toimii työssään yhteistyössä eri tahojen välillä (ICN 2001).

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

1. Kirjallisuuskatsauksen perusteella voidaan todeta, että sairaanhoitaja on tärkeässä roolissa keuhkotuberkuloositartunnan toteamisessa.
2. Sairaanhoitajan rooliin kuuluu keuhkotuberkuloosipotilaan hoidossa potilaan ja omaisten ohjaaminen sekä tukeminen.
3. Lääkehoidon suunnitteleminen ja toteuttaminen ovat sairaanhoitajan tehtäviä.
4. Sairaanhoitajan tulee tarkkailla ja seurata potilasta koko hoitopolun ajan, ja auttaa häntä sitoutumaan hoitoon sekä tarvittaessa toteuttaa valvottuhoito.
5. Sairaanhoitajalla on merkittävä rooli leviämisen ehkäisyssä. Leviämisen ehkäisyyn kuuluu muun muassa yskimishygienian merkityksestä kertominen ja se ettei sairaanhoitaja omalla toiminnallaan levitä tautia eteenpäin. Tuberkuloositartunnan mahdollisimman varhainen toteaminen ja ajoissa aloitettu hoito on osa keuhkotuberkuloosin leviämisen ehkäisyä. Sairaanhoitaja seuloo altistuneet muun muassa kontaktiselvitysten avulla ja riskiryhmien tarkastuksilla.

LÄHTEET

Bell, C. 2004. The treatment of patients with TB and the role of the nurse. *Nursing times*. Vol 100, Issue 36, 48.

Bell, C. 2007. Knowledge - Tuberculosis treatment: managing non-adherence. *Nursing times*. Vol 103, Issue 8, 40

Borgdorff, M. W; Floyd, K. & Broekmans, J. F. 2002. Interventions to reduce tuberculosis mortality and transmission in low- and middle-income countries. *Bulletin of the World Health Organization* 2002;80:217-227.

Bryan, C. S; Rapp, D. J & Brown, C. A. 2006. Discontinuation of Respiratory Isolation for Possible Tuberculosis: Do Two Negative Sputum Smear Results Suffice? *Infection Control of Hospital Epidemiology*. 2006; 27:515-516

Cohen, S. M. 2006. Diagnosis and Treatment of Tuberculosis. *The Journal for Nurse Practitioners*. 390-396.

Eskola, J.& Lambert, P-H. 2007. Uudet tuberkuloosirokotteet. *Duodecim* 2007;123:1037-44.

Graig, G. M; Booth, H; Hall, J; Hayward,A; Goodburn, A & Zumla, A. 2007. Establishing a new service role in tuberculosis care: the tuberculosis link worker. *Journal of advanced nursing*. 61(4), 413-424.

Halonen, J. 2010. Mantoux'n koe. *Sairaanhoitajan käsikirja*. Terveysportti. Viitattu 13.12.2010 www.terveysportti.fi ->Sairaanhoitajan tietokannat ->Mantoux'n koe

Heino, T. 2000. MeSH-sanasto verkossa. MeSH-projekti. Viitattu 6.11.2010 <http://www.terkko.helsinki.fi/tervetieto/netmesh.htm>

Hsieh, C-J; Lin, L-C; Kuo, B.I-T; Chiang, C-H; Su, W-J & Shih, J-Fu. 2007. Exploring the efficacy of a case management model using DOTS in the adherence of patients with pulmonary tuberculosis *Journal of clinical nursing*. 17, 869-875

Härö, S.A. 2002. Miksi BCG-rokote tehoaa Suomessa? *Suomen Lääkärilehti* 38/2002 vsk 57

ICN (International council of nurses). 2001. Tuberculosis. Viitattu 8.11.2010 http://www.icn.ch/images/stories/documents/publications/fact_sheets/4l_FS-Tuberculosis.pdf

ICN (International council of nurses). 2006. Tuberculosis Exposure in the Health Care Setting: Prevention of Occupational Transmissions. Viitattu 8.11.2010 http://www.icn.ch/images/stories/documents/publications/fact_sheets/4m_FS-TB_Exposure_HC_Setting.pdf

Ijaz,K; Dillaha, J.A; Yang, Z; Cave, M.D & Bates, J. H. 2002. Unrecognized Tuberculosis in a Nursing Home causing death with spread of tuberculosis to the community. *Journal of The American geriatrics society*. 50:1213-1218.

ImPrim 2010. Background and Objectives of the ImPrim Project. Viitattu 9.12.2010 <http://www.oek.se/imprim.aspx>

TURUN AMK:N OPINNÄYTETYÖ | Petra Nurmi ja Henna Karhu

Jakubowiak, W; Korzeniewska-Kosela, M; Kus, J; Michalowska – Mitczuk, D; Wesolowski, S; Ziegman, M & Zwolska, Z. 2001. TB Manual National Tuberculosis Programme Guidelines.

Jarvis, M. 2010a. Tuberculosis 1: exploring the challenges facing its control and how to reduce its spread. Nursing Times; 106: 1, early online publication.

Jarvis M. 2010b. Tuberculosis 2: exploring methods of diagnosis, treatment regimens and concordance. Nursing Times; 106: 2, early online publication.

Johansson, K; Axelin, A; Stolt, M & Ääri, R-L. 2007. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Hoitotieteen julkaisu A:51. Turun Yliopisto

Joint Tuberculosis Committee of the British Thoracic Society. 1998. Chemotherapy and management of tuberculosis in the United Kingdom: recommendations 1998. Thorax; 53: 536-548.

Kansanterveyslaitos. 2006. Tartuntataudit Suomessa 2006. Viitattu 8.12.2010 http://www.ktl.fi/portal/suomi/osastot/infe/julkaisut/tartuntataudit_suomessa_vuonna_2006/mykobaktiini-infektiot_2006/tuberkuloosi/

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559.

Liippo, K. Tuberkuloosi. 2010. Näin hoidan, Duodecim 2010;126 :65-73.

Pepper, T. ym. 2008. Normal chest radiography in pulmonary tuberculosis: implications for obtaining respiratory specimen cultures. The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease; 12: 4, 397-403.

Rajalahti, I; Hellbeerg, H; Katila M-L; Kirstilä, P; Ruohonen, R; Ruutu, P; Rönnemaa, I; Salo, E; Soini, H; Tala-Heikkilä, M & Liippo, K. 2003. Tuberkuloositartunnalle altistumisen aiheuttamat toimet. Asiantuntijaryhmän suositus. Suomen Lääkärilehti 23/2003 vsk 58

Rajalahti, I; Katila M-L; Kirstilä, P; Lyytikäinen, O; Ruohonen, R; Ruutu, P; Rönnemaa, I; Salo, E; Soini, H; Tala-Heikkilä, M & Liippo, K. 2004. Tuberkuloositartunnan torjunta sairaalassa. Asiantuntijaryhmän suositus. Suomen Lääkärilehti 9/2004 vsk 59

Rajalahti, I; Katila, M-L; Kirstilä, P; Ruohonen, R; Ruutu, P; Rönnemaa, I; Salo, E; Soini, H; Tala-Heikkilä, M; Vasankari, T & Liippo, K. 2005. Riskiryhmiin kohdistuva tuberkuloosin torjunta. Suomen Lääkärilehti 12-13/2005 vsk 60.

Rajalahti, I., Vasankari, T., Liippo, K., 2007. Tuberkuloosin lääkehoito on haaste sekä potilaalle että hoitohenkilökunnalle. Tabu 4/2007(15).

Sairaanhoitajaliitto. 2010a. Sairaanhoitajan työ. Viitattu 2.12.2010 http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/sairaanhoitajan_tyo_ja_hoitotyon/sairaanhoitajan_tyo/

Sairaanhoitajaliitto. 2010b. Ammatin harjoittamisoikeus. Viitattu 2.12.2010 http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/sairaanhoitajan_tyo_ja_hoitotyon/sairaanhoitajan_tyo/ammatin_harjoittamisoikeus/

Sairaanhoitajaliitto. 2010c. Sairaanhoitajan eettiset ohjeet. Viitattu 2.12.2010 http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/sairaanhoitajan_tyo_ja_hoitotyon/sairaanhoitajan_tyo/sairaanhoitajan_eettiset_ohjeet/

Sairaanhoidajaliitto. 2010d. Työolot ja työehdot. Viitattu 2.12.2010
http://www.sairaanhoidajaliitto.fi/sairaanhoitajan_tyo_ja_hoitotyon/sairaanhoitajan_tyo/tyoolot_ja_tyo_ehdot/

STM. 2006. Kansallinen tuberkuloosiohjelma. Viitattu 4.2.2010
<http://pre20090115.stm.fi/pr1158658370802/passthru.pdf>

Tuuminen, T; Repo, H; Salo, E; Hakala, P; Eskoa, J. & Seppälä, I. 2008. Tuberkuloosin uusiutuva laboriodiagnostiikka. Suomen Lääkärilehti. 2008;63(4):261-269. www.terveysportti.fi ->Lääkärin tietokannat ->Tuberkuloosin uusiutuva laboriodiagnostiikka.

Vasankari, T., Liippo, K. & Ruutu, P. 2007. Miten tarttuva tuberkuloosi on? Suomen Lääkärilehti 41/2007 vsk 62.

WHO 2008. Tuberculosis surveillance in Europe. Surveillance report;1-126. Viitattu 7.12.2010
http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0007/78856/E93600.pdf

WHO 2010. Tuberculosis:Basic facts on tuberculosis (TB) in the WHO European Region. Viitattu 8.11.2010
<http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/diseases-and-conditions/tuberculosis/facts-and-figures>

WHO report 2010. Global tuberculosis control. Viitattu: 7.12.2010
http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241564069_eng.pdf

Woith, W, Larson, J. 2007. Delay in seeking treatment and adherence to tuberculosis medications in Russia: A survey of patients from two clinics. International Journal of Nursing Studies 45. 2008 1163–1174.

LIITTEET

Liite 1. Tutkimustaulukko

Kirjoittaja(t), vuosi, maa	Tarkoitus	Menetelmä	Tulokset
Bell, C. 2004. Iso-Britannia	Kerrotaan TB:n leviämistä, hoidosta, asiantuntijahoitajan roolista, hoidon pitävyydestä ja leivämisen ehkäisystä.	Katsausartikkeli	TB sairaanhoitaja, joka on yhteistyössä infektioiden torjunta hoitajien kanssa on elintärkeää, jotta tätä tautia voidaan hallita tehokkaasti. TB on yleistymässä.
Bell, C. 2007. Iso-Britannia	hoitoon sitoutumisen ymmärtämistä ja parantamista, vastustuksen ehkäisy, TB lääkehoito vaatii potilaalta lääkehoidon noudattamista määräysten mukaan loppuun asti.	Katsausartikkeli	Hoitoon sitoutuminen on sidoksissa henkilöstön riittävään määrään, jotta potilaille voidaan taata ammattilaisen tuki, jota he tarvitsevat
Borgdorff, M. W; Floyd, K. & Broekmans, J. F. 2002.	Tuberkuloosiin liittyvän kuolleisuuden ja tartuttamisen vähentämisen keinoja matala- ja keskitulosissa maissa.	Kirjallisuuskatsaus	Ilman kyseisiä auttamiskeinoja TB potilaat kuolevat huomattavasti todennäköisemmin. Jyrkästi arvioituna n. 0,1 kuolemaa on ehkäistävissä ennalta ehkäisevällä terapialla, jos sitä käytetään tilanteissa, joissa tapauksia ilmenee paljon ja paranemisenusteet ovat korkeita. Ne, jotka löydetään passiivisesti ja saavat hoidon ovat kaikkein suurin ryhmä, joissa kuolleisuutta ja tartuttamista pystytään ehkäisemään. DOTS on tehokkain hoitomenetelmä tällä hetkellä. Aktiivinen tartunnan saaneiden löytäminen tehokkainta riskiryhmissä. Uusia lääkkeitä ja rokotetta tarvitaan.

Bryan, C. S; Rapp, D. J & Brown, C. A. 2006.	Tutkittiin että riittääkö 2 negatiivista AFB irtosolunäytettä näyttöksi eristyksen purkuun. (AFB=haponkestävien basillien osoittaminen mikroskooppitutkimuksella)	Retrospektiivinen tutkimus, jossa käytiin läpi tiedostot 25 potilaasta, joilla oli todettu peräjälkeen viljelyllä tuberkuloosi ja tehty diagnoosi.	Sairaalassa jossa kohtalainen TB esiintyvyys 2 negatiivista AFB irtosolunäytettä vahvistaisi nykyiset suositukset että se riittäisi. Edelleen kuirnekin suositellaan otettavaksi kolme AFB irtosolunäytettä ja viljelyä. Vaikka 2 ensimmäistä tulosta olisi negatiivisia ja vain kolmas positiivinen, eristystä tulisi jatkaa.
Cohen, S., M. 2006.	TB:n ilmenemisestä, diagnosointi (mantoux, röntgen, yskösnäyte), potilaiden ohjausta ja kouluttamista, lääkehoito ja sen sivuvaikutukset,	Katsausartikkeli	Hoitajat auttavat testauksessa ja lääkityksen hallinnassa, tarkkailevat potilaita komplikaatioiden ja sivuvaikutusten varalta lääkityksen aikana, kouluttavat/ohjaavat potilaita ja heidän perheitään TB:n ennalta ehkäisyssä ja hoidossa.
Graig, G. M; Booth, H; Hall, J; Hayward, A; Goodburn, A & Zumla, A. 2007.	Kehittää yhteiskuntaan ulottuvaa hoitamisen mallia, johon kuuluu yhteinäisten hoitolinjojen kehittäminen tuberkuloosia sairastaville marginaaliryhmillä e yhdyshenkilön avulla	Alkuperäistutkimus. Tilastotutkimus 100 potilasta ja haastateltu 8 toimipistettä, joissa kyseisiä potilaita hoidettiin.	Yhdyshenkilö pystyy vähentämään joitain sosiaalisia riskitekijöitä jotka vaikeuttavat tuberkuloosin hoitoa, yhdistämällä sosiaali ja terveyspalveluja.
Hsieh, C-J; Lin, L-C; Kuo, B.I-T; Chiang, C-H; Su, W-J & Shih, J-Fu. 2007.	Tutkia sairaaloiden tehokkuutta, jotka käyttävät valvotun hoidon mallin lyhyt kurssia. (DOTS) DOTS= Directly observed treatment eli Valvottu hoito	Alkuperäistutkimus. Kokemuksiin perustuva. Jaettu iän ja sukupuolen mukaan. 96 henkilöä jaettu 3 ryhmään. I ryhmä DOTS II ryhmä norm. sairaalaohjeistus + 1 kotikäynti/kk III ryhmä ei mitään ohjeistuksia	I ryhmän tulokset olivat selkeästi parantuneet

Ijaz, K; Dillaha, J.A; Yang, Z; Cave, M.D & Bates, J. H. 2002.	Kartoittaa syitä tuberkuloosin leviämiseen tuberkuloosin ihotestin avulla.	Aluperäistutkimus. Tuberkuloosin yhteyksien tutkinta. Tutkitti 157 työntekijää ja 117 asukasta kahdesta hoitokodista sekä 211 työntekijää paikallisesta sairaalasta Tuuberkuloosi ihotestin avulla.	Tuberkuloosi oli levinnyt 80 henkilöön. Leviäminen oli tapahtunut hoitokodista, toiseen hoitokotiin, josta paikalliseen sairaalaan ja sieltä edelleen yhteiskuntaan
International council of nurses. 2001.	TB:n leviämisestä ja hoidosta. Sairaanhoidajan rooliavalvotun hoidon menetelmässä.	Tietoisku	
International council of nurses. 2006.	Tuberkuloosin leviämisestä hoitoalan työntekijöiden keskuudessa.	Tietoisku	
Jarvis, M. 2010.	Kertoo TB:n maailmanlaajuisi a ja UK:n tilastoja sekä UK:n toimintamallia TB:n kontrolloinnissa. Kerrotaan myös TB:stä Hiv:in lisäinfektiona sekä lääkeresistenssis tä.	Katsausartikkeli	
Jarvis M. 2010.	TB:n diagnosointia ja hoitoa.	Katsausartikkeli	
Eskola, J.& Lambert, P-H. 2007. Suomi	Kertoo tietoa kehitteillä olevista uusista tuberkuloosirokot teista ja miksi uusia rokotteita tarvitaan kipeästi markkinoille.	Kirjallisuuskatsaus	Nyt käytössä oleva BCG-rokote ei merkittävästi vaikuta epidemian kulkuun eikä pysty täysin torjumaan keuhkotuberkuloosia. Etenkin HIV-potilailla käyttö on ongelmallista. Uusi rokote on intensiivisesti kehitteillä ja siinä käytetään moderneja molekyylibiologian tekniikoita ja teollisuuden omia tuotekehitysmenetelmiä. Ongelmana rokotteen kehittämiseksi on riittämätön tiedon määrä suojaavan immuniteetin luonteesta ja suojan synnystä.
Härö, S.A. 2002. Suomi	Kerätä tietoa siitä, mitkä ovat ne syyt, jonka vuoksi BCG-rokote tehoaa hyvin Suomessa.	Katsausartikkeli	BCG-rokote antaa vahvan suojan ja pitkäkestoisen immuniteetin tuberkuloosia vastaan kunhan rokottaminen ajoitetaan oikein.

Liippo, K. 2010. Suomi	Anta tietoa tuberkuloosista; sairaudesta, hoidosta, ennaltaehkäisyssä, sairastavuustilanteesta maailmalla, riskiryhmistä ym.	Katsausartikkeli.	Suomessa tuberkuloosi on harvinaistunut, muttei täysin voitettu sairaus. Uudet sairaustapaukset yhä useammin riskiryhmiin, joten niiden tunnistaminen on tärkeää. Kaikki tuberkuloosille altistuneet lapset, etenkin BCG-rokotusta vaille jääneet tulee heti ohjata erikoissairaanhoidon. Valvotusti suoritettu lääkehoidosta on positiivisimmat tulokset.
Rajalahti, I; Hellberg, H; Katila M-L; Kirstilä, P; Ruohonen, R; Ruutu, P; Rönnemaa, I; Salo, E; Soini, H; Tala-Heikkilä, M & Liippo, K. 2003. Suomi	Selvittää, mitä toimia tulisi tehdä, jos henkilö on altistunut tuberkuloosille.	Katsausartikkeli.	Kontaktiselvitys sisältää tartuttavan tuberkuloosipotilaan haastattelun, jotta kontaktit saadaan jäljitettyä, altistuneiden tarkastukset, tiedottaminen ja seurannan. Sen tarkoituksena on löytää muut altistuneet sekä mahdollisesti myös tartunnan lähde. Latentin tuberkuloosin hoidon tarve tulee myös arvioida.
Rajalahti, I; Katila M-L; Kirstilä, P; Lyytikäinen, O; Ruohonen, R; Ruutu, P; Rönnemaa, I; Salo, E; Soini, H; Tala-Heikkilä, M & Liippo, K. 2004. Suomi	Kerätä tietoa siitä, miten tuberkuloositartunta saadaan torjuttua sairaalassa.	Katsausartikkeli.	Tuberkuloosi tarttuu hengitysilman välityksellä tuberkuloosibakteereja sisältävien hiukkasten avulla. Ensisijaisia toimia tartuntojen ehkäisyssä ovat taudin varhainen epäily, tartuttavuuden määrittäminen ysköksien värjäytuskimuksella, nopea eristäminen sekä nopeasti aloitettu lääkehoito. Kun tuberkuloosipotilas eristetään hoidon alussa, ehkäistään sillä taudille altistuneiden määrää. Eristystilan on oltava asianmukainen, jotta estetään taudin leviäminen muualle osaston tiloihin.
Rajalahti, I; Katila, M-L; Kirstilä, P; Ruohonen, R; Ruutu, P; Rönnemaa, I; Salo, E; Soini, H; Tala-Heikkilä, M; Vasankari, T & Liippo, K. 2005. Suomi	Tutkia niitä toimia, joilla tuberkuloosin riskiryhmistä saataisiin tuberkuloosi torjuttua.	Katsausartikkeli.	Riskiryhmät ovat mm.: Värjäyspositiivisen lähikontaktit, iäkkäät, päihdeongelmaiset ja sosiaalisesti syrjäytyneet, maahanmuuttajat, jotka tulevat maasta, jossa esiintyy paljon tuberkuloosia, Muut ulkomaalaiset jotka tulevat alueelta jossa esiintyy paljon tuberkuloosia sekä henkilöt, joilla on sairautensa vuoksi kohonnut riski sairastua. Toimia riskiryhmiin kohdistuen ovat oireiden diagnosoimisen lisäksi mm. BCG-rokotukset, seulonta, valvottu lääkehoito sekä latentin tuberkuloosin hoito.

<p>Rajalahti, I., Vasankari, T., Liippo, K. 2007.</p> <p>Suomi</p>	<p>Selvittää ja antaa tietoa siitä, minkä vuoksi tuberkuloosin lääkehoito on haastavaa niin potilaalle kun hoitohenkilökunnallekin.</p>	<p>Katsausartikkeli</p>	<p>Tuberkuloosin hoito on vaativamman luokan tiimityöskentelyä, jossa hoitavalla lääkärillä on päävastuu. Paras lopputulos voidaan saavuttaa ainoastaan siten, että sekä potilas että hoitohenkilökunta sitoutuvat kokonaisuudessaan hoitoon. Koska multiresistentejä kantoja syntyy helposti, on siksi lääkkehoidossa usein käytössä useiden lääkkeiden yhdistelmiä ja lääkkehoidoa jatketaan kuukausien ajan. Tuberkuloosin hoidossa on viisi peruslääkettä: isoniatsidi (INH), rifampisiini (RIF), pyratsiiniamidi (PZA), etambutoli (EMB) ja streptomysiini (SM). WHO on jakanut hoidon lopputuloksen seitsemään kategoriaan; parantunut, hoito saatettu loppuun, epäonnistunut hoito, kuollut, keskeytynyt hoito, siirto muualle ja hoito jatkuu.</p>
<p>Vasankari, T., Liippo, K., Ruutu, P. 2007.</p> <p>Suomi</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää kuinka helposti tarttuva tuberkuloosi on.</p>	<p>Katsausartikkeli</p>	<p>Tuberkuloosi tarttuu ilmateitse, kun bakteereja joutuu keuhkorakkuloihin. Tuberkuloosi ei tartu kovin helposti, mutta tartuntavaara on olemassa, jos henkilön ysköksissä näkyy bakteereita mikroskooppisessa värjäystutkimuksessa. Tartunnan todennäköisyyteen vaikuttavat sairaan henkilön yskimistapa, altistumisajan pituus ja kertojen määrä, altistumistilan koko ja ilmanvaihto sekä tuberkuloosibakteerin taudinaiheuttamiskyky. Suurimmassa vaarassa ovat henkilöt, jotka ovat oleskelleet pitkään tai toistuvasti samassa tilassa tuberkuloosiin sairastuneen kanssa. Osa tartunnoista johtaa taudin kantajuuteen, ja bakteereilla on mahdollisuus myöhemmin kehittyä aktiivisiksi taudin aiheuttajiksi. Tartuntaketju katkeaa vain, kun tuberkuloosia levittävä potilas ohjataan asianmukaiseen hoitoon ja tutkitaan hänen kanssaan lähikontaktissa olleet henkilöt.</p>

<p>Woith, W, Larson, J. 2007.</p> <p>Venäjä</p>	<p>Kuvata tuberkuloosin sairauden kuvaa venäjällä henkilöillä, joilla on aktiivinen keuhkotuberkuloosi ja ottaa selville onko häpeä sairaudesta ja sairauden näkyvät oireet syynä siihen miksi hoitoon hakeudutaan liian myöhään eikä sitouduta lääkahoitoon.</p>	<p>Alkuperäistutkimus. Poikkileikkaus- ja kuvaileva tutkimus; Tutkimus tehtiin kahdella TB avoklinikalla Vladimirsch Venäjällä. Kaksi klinikkaa valittiin koon perusteella. Klinikka 1 hoidetaan keskimäärin vuodessa 140 uutta tapausta ja klinikka 2:lla 170 uutta tapausta. joista n. 80% eli 117 suostuivat tutkimukseen</p>	<p>Häpeä sairaudesa ja sitä kautta tiedon puute sairaudesta vaikuttavat hoitoon hakeutumiseen viivästyttävästi.</p>
---	---	--	---