

Anne Sundberg

TYÖKYVYN ALENEMISTA ENNAKOIVAT TEKIJÄT TYÖIKÄISTEN  
HENGITYSSAIRAIDEN KUNTOUTUSASIAKIRJOISSA

Kuntoutusohjauksen ja – suunnittelun koulutusohjelma  
2008

TYÖKYVYN ALENEMISTA ENNAKOIVAT TEKIJÄT  
TYÖIKÄISTEN HENGITYSSAIRAIDEN KUNTOUTUSASIAKIRJOISSA

Sundberg, Anne  
Satakunnan ammattikorkeakoulu  
Kuntoutusohjauksen ja – suunnittelun koulutusohjelma  
Marraskuu 2008  
Saaristo, Sirpa ja Sallinen, Merja  
YKL:59.532  
Sivumäärä: 42

Asiasanat: hengityselimet, hengityselinten taudit, kuntoutus, työkyky

---

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata miten työkyvyn alenemista ennakoivat tekijät tulevat esille Kelan järjestämälle työikäisten hengityssairaiden kuntoutuskurssille hakeutumiseen tarvittavissa asiakirjoissa. Tutkimusaineisto muodostui Hoikan kuntoutuskeskuksessa keväällä 2007 olleiden hengityskurssien 37 osanottajasta.

Tutkimuskohteiksi hengityssairaana työkyvyn alenemista ennustavista tekijöistä oli valittu sairauden vaikeusaste, työympäristön hengitysilman epäpuhtaudet ja ärsytystekijät sekä henkilön oma kuvaus sairauden vaikutuksesta työntekoon ja jokapäiväiseen elämään. Opinnäytetyön tutkimusmenetelmä oli kuntoutusasiakirjojen sisällön analyysi.

Sisäilman laatu ja sen sisältämät epäpuhtaudet ja ärsytystekijät olivat keskeisiä työikäisen hengityssairaana työkyvyn alenemiseen ja työssä selviytymisen liittyviä tekijöitä. Sisäilman laatuun liittyvien haittojen kuvaukset olivat yhteneviä sekä lähettävän lääkärin B-lausunnoissa että kuntoutujan itse täyttämässä kuntoutushakemuslomakkeissa. Opinnäytetyön tutkimustulokset vahvistivat hengityskuntoutustyön käytännöstä saatuja kokemuksia ja olivat samansuuntaisia hengityskuntoutuksen kirjallisuuteen verrattuina.

# THE SIGNS OF DECREASING TREND IN WORK CAPACITY IN REHABILITATION DOCUMENTS OF WORKING- AGE ADULTS SUFFERING RESPIRATORY DISEASES

Sundberg, Anne

Satakunta University of Applied Sciences

Degree Programme in Rehabilitation Counselling and Planning

November 2008

Saaristo, Sirpa and Sallinen, Merja

PLC:59.532

Number of Pages: 42

Key Words: respiratory organs, respiratory diseases, rehabilitation, work capacity

---

The purpose of this thesis was to describe how the factors, which are signs to decreasing trend in work capacity, are coming up in application forms for rehabilitation courses. These rehabilitation courses in question were arranged by Kela and they were purposed for working-age adults who have respiratory diseases. The material for this thesis was collected up in Hoikka Rehabilitation Centre in spring 2007. There were 37 persons participating in respiratory disease courses.

The chosen subjects of decreasing trends in work capacity of the person suffering respiratory disease were: the degree of difficulty of respiratory disease, the irritating facts and impurities in working environments breathing air and the persons own description the influence of respiratory disease on working and everyday life. The method of this thesis was content analysis.

The quality of indoor air and the impurities and irritating facts it contains played central role in decreasing trend in work capacity and coping with work of persons suffering respiratory diseases. The descriptions were parallel between the doctors B-statements and in the rehabilitation applications the rehabilitants had filled in. The results of this thesis were confirmed the practical experiences in respiratory diseases courses and were similar to the literature of respiratory diseases rehabilitation.

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	KESKEISET HENGITYSSAIRAUKSIEN KUNTOUTUSTA KOSKEVAT SUOSITUKSET JA OHJEET SUOMESSA.....	7
2.1	Kansallinen astmaohjelma 1994 – 2004 .....	8
2.2	Hengityssairaiden hyvä kuntoutuskäytäntö - kehittämishanke 2002 -2004 .....	8
2.3	Astman käypä hoito – suositus .....	9
2.4	Kansallinen allergiaohjelma 2008 – 2018 .....	10
3	HENGITYSSAIRAUS JA KUNTOUTUS .....	11
3.1	Hengityskuntoutus .....	12
3.2	Hengityskuntoutuksen muodot .....	13
3.2.1	Toimintakykykuntoutus .....	13
3.2.2	Työhön ja työssä kuntoutus.....	14
3.2.3	Yhteisökuntoutus.....	15
4	HENGITYSKUNTOUTUS PALVELUPROSESSINA .....	16
5	TYÖKYKY JA TYÖKYVYN ALENEMINEN.....	18
5.1	Työkyvyn arvioinnin tapoja.....	19
5.2	Työkyvyn alenemista ennakoivat tekijät .....	20
6	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS .....	22
6.1	Tutkimustehtävät .....	23
6.2	Opinnäytetyön tutkimusmenetelmä .....	23
6.3	Opinnäytetyön toteuttaminen.....	25
7	TUTKIMUSTULOKSET.....	27
7.1	Taustatiedot.....	27
7.2	B-lausunnoissa esiintyvät hengityssairaahan työkyvyn alenemista ennakoivat tekijät .....	28
7.2.1	Hengityssairaahan vaikeusaste.....	28
7.2.2	Työympäristön hengitysilmaan liittyvät epäpuhtaudet ja ärsytystekijät .....	29
7.2.3	Väsyminen ja uupuminen työssä.....	30
7.2.4	Työkyvyn arvioinnin ja ammatillisen kuntoutuksen toimenpiteet.....	31
7.3	Kuntoutujan kuvaus hengityssairaahan vaikutuksesta työntekoon ja jokapäiväiseen elämään. ....	32
7.3.1	Kuntoutustarve kuntoutujan itsensä kuvaamana .....	34

8 JOHTOPÄÄTÖKSET .....	35
9 POHDINTA.....	37
LÄHTEET.....	41
LIITTEET	

# 1 JOHDANTO

Tavallisimmat työikäisten hengityssairauksista ovat astma, keuhkohtaumatauti ja uniapnea. Kuntoutuksen kannalta merkittävin on astma, jota pidetään yhtenä kansantaudeistamme. Arviolta n. 5 % suomalaisista sairastaa astmaa, jonka lisäksi n. 10 %:lla saattaa esiintyä astmankaltaisia oireita ilman varsinaista astmadiagnoosia (Kinnula, Puolanne, Juvonen - Posti & Kajosaari 2008, 384). Työterveyslaitoksen Työperäisten sairauksien rekisteriin vuonna 2005 kirjattiin 746 hengitystieallergiaa, joka on 11 % kaikista ammattitauti – ja ammattitautiepäilytapauksista. Näistä tapauksista 581 oli ammattiastmaa tai ammattiastmaepäilyä. (Laakkonen ym. 2007, 18.) Kansaneläkelaitoksen (Kela) kuntoutuspalveluita vuonna 2006 hengityselinten sairauden vuoksi saaneista n. 1500 henkilöstä 70 % oli astmaa sairastavia (Kelan kuntoutustilasto 2006, 56).

Työikäisten hengityssairaiden kuntoutuskurssit ovat Kelan lakisääteistä, harkinnanvaraista lääkinnällistä kuntoutusta. Ne ovat hengityskuntoutuksesta parhaiten tunnettua toimintakykykuntoutusta. Sopeutumisvalmennus- ja kuntoutuskurssit antavat tietoa ja ohjausta sairaudesta ja sen omahoidosta, terveellisistä elämäntavoista sekä arjesta selviytymiseen ja yleiseen elämänhallintaan liittyvistä asioista. Astmaa tai muuta hengityssairautta sairastavan ammatillinen kuntoutus on työhön tai työssä kuntoutusta. Tällöin tavoitteena on joustavien, yksilöllinen työurien suunnittelu, työssä selviytymisen ja työllistymisen tukeminen. (Kinnula ym. 2008, 390- 391.)

Varhainen työkyvyn alenemista ennakoivien tekijöiden havaitseminen sekä ammatillisen kuntoutustarpeen tunnistaminen ovat terveydenhuollon keskeisiä tehtäviä. Hengityssairaana työhön ja työssä kuntoutumisen toimenpiteet tulisi käynnistää nykyistä varhaisemmin hoidon ja toimintakykykuntoutuksen rinnalla (Kinnula ym. 2008,403). Työssä tulisi olla mahdollisuus esteettömään fyysiseen ympäristöön, joka hengityssairalla tarkoittaa mitä suurimassa määrin esteetöntä hengitysilmaa.

Opinnäytetyössäni tarkastelen Kelan työikäisten hengityssairaiden kuntoutuskurssilla olleiden työkyvyn alenemista ennakoivien tekijöiden esiintymistä kuntoutukseen ha-  
keutumisvaiheen kuntoutusasiakirjoissa. Aihe liittyy omaan työkokemukseeni työky-  
ky- ja hengityskuntoutuksesta. Aihe liittyy myös Hoikan kuntoutuskeskuksen hengi-  
tystyöryhmän tekemään työikäisten hengityssairaiden kuntoutuskurssin sisällön ke-  
hittämistyöhön. Kehittämistyön lähtökohtana oli kokemus siitä, että hengityskuntou-  
tujien esille tuomat ongelmat liittyvät yhä useammin työympäristöön ja työssä sel-  
viytymiseen. Kuntoutusohjauksellisen otteen vahvistaminen on ollut kehittämistyös-  
sä keskeisellä sijalla. Kuntoutuskurssin sisällön kannalta tämä tarkoittaa paneutu-  
mista kuntoutujien yksilöllisten kuntoutuspolkujen pohdintaan, jossa työ ja työelä-  
mässä jatkaminen ovat tärkeällä sijalla.

## 2 KESKEISET HENGITYSSAIRAUKSIEN KUNTOUTUSTA KOSKEVAT SUOSITUKSET JA OHJEET SUOMESSA

Suomalainen hengityskuntoutus sisältää perinteitä tuberkuloosin hoitoon keskitty-  
neestä järjestelmästä. Hengityskuntoutukseen liittyviä suomalaisia tutkimuksia on  
vähän. Kansainvälinen hengityssairauksien kuntoutukseen liittyvä tutkimus käsitte-  
lee suurelta osin keuhkohtaumatautia (Kinnula ym.2008, 384). Eurooppalaisen ja  
amerikkalaisen terveydenhuoltojärjestelmän mukaisia hengityssairauksien hoito- ja  
kuntoutussuosituksia on useita. (Lehtinen, Paljakka, Puolanne & Vilkkumaa 2004,  
7-8).

Tärkeimmät suomalaiset valtakunnalliset hengityssairauksien hoidon ja kuntoutuksen  
kehittämishjelmat ovat Astmaohjelma 1994 - 2004, Keuhkohtaumatauti-ohjelma  
1998- 2007 sekä Uniapneaohjelma 2002 – 2012. Suomen Lääkäriseura Duodecimin  
Käypä hoito- suositukset on tehty keuhkohtaumataudille ja astmalle. Kaikissa näis-  
sä käsitellään lyhyesti hengityskuntoutukseen liittyviä asioita. (Lehtinen ym.2004,  
8). Hengityssairaiden hyvä kuntoutuskäytäntö – kehittämishanke toteutettiin vuosina

2002 -2004 yhteistyössä Kelan ja Hengityслиitto Heli ry:n kuntoutuslaitosten kesken. Uusin valtakunnallinen hanke on kansallinen allergiaohjelma 2008 – 2018.

## 2.1 Kansallinen astmaohjelma 1994 – 2004

Kansallisen astmaohjelman 1994 -2004 tavoitteena oli tehostaa astman varhaista hoitoa sekä vähentää yhteiskunnalle aiheutuvia kustannuksia. Astmaohjelman aikana aikuisten astman hoito keskitettiin perusterveydenhuoltoon tärkeimpänä tavoitteenaan estää astman pahenemisvaiheita, jotka aiheuttivat päivystyskäynteinä, sairaalahoitona ja kuolemantapauksina suurimman osan kustannuksista. Astmaohjelman kymmenen vuoden aikana astman aiheuttama työkyvyttömyys, sairaalahoitajaksot sekä kuolleisuus vähenivät merkittävästi. Yhteiskunnan kustannukset vähenivät, vaikka samanaikaisesti astmaa sairastavien määrä on edelleen kasvanut. Astman hoito on lääkekeskeistä ja lääkekustannukset ovat kasvaneet erityisesti 2000-luvulla mm. uusien yhdistelmävalmisteiden käytön lisääntyessä. Astma oli aikuisväestössä verenpainetaudin jälkeen suurin erityiskorvattavaan lääkehoitoon oikeuttava sairaus vuonna 2004. (Haahtela ym. 2006, 4375 – 4376.)

Astmaa pidettiin aiemmin vaikeana kroonisena sairautena, jota ei voi parantaa. Astmaohjelman tavoitteena oli, että alkavaa astmaa sairastavista mahdollisimman moni tervehtyy varhaisen diagnostiikan ja aktiivisen hoidon avulla. Astmaohjelman aikana Kansaneläkelaitoksen järjestämällä sopeutumisvalmennus- ja kuntoutuskursseilla käyneiden astmaa sairastavien määrä väheni yli 50 %. Myös ammattitautirekisteriin ilmoitettujen määrä väheni ohjelman aikana. (Haahtela ym. 2006, 4369,4374).

## 2.2 Hengityssairaiden hyvä kuntoutuskäytäntö - kehittämishanke 2002 -2004

Hengityssairaiden hyvä kuntoutuskäytäntö – kehittämishankkeen päämääränä oli luoda hengityssairaiden kuntoutukseen valtakunnallisesti hyväksyttävä toimintamalle-



ja, joilla turvataan kuntoutuspalvelujen oikea-aikaisuus, riittävä saatavuus ja vaikuttavuus. Kehittämishankkeeseen kuului systemaattinen kirjallisuuskatsaus, palveluketjujen kartoitus ja hengityssairaiden kuntoutuskurssien sisällön suunnittelu ja kehittäminen. Kehittämishankkeen tuloksena syntyi hengityssairaiden hyvä kuntoutuskäytäntö – opas. (Hengityssairaiden hyvä kuntoutuskäytäntö 2002 -2004.)

Hengityssairaiden hyvä kuntoutuskäytäntö – oppaassa hengityskuntoutus määritellään hengityssairaille ja heidän perheilleen suunnatuksi palvelukokonaisuudeksi, jonka toteuttajana on moniammatillinen kuntoutuksen asiantuntijaryhmä. Oppaassa kuvataan kuntoutustarpeen toteaminen eri sairausryhmissä, kuntoutuksen ajoitus ja yhteistyö, kuntoutuksen toteutus ja palveluketju, kuntoutustuloksen tukeminen ja hyvän hengityskuntoutuskäytännön vakiinnuttaminen. Oppaaseen sisältyy myös lääkäreille, hoitajille ja kuntoutusohjaajille tarkoitettu kriteerilomake kuntoutustarpeen varhaisen havaitsemisen avuksi. ( Hengityssairaiden hyvä kuntoutuskäytäntö 2005, 8-35.)

Kehittämishankkeen yhtenä osana oli työikäisten hengityssairaiden kuntoutuskurssin sisällön kehittäminen Merikosken kuntoutus- ja tutkimuskeskuksessa (nykyisin Verve). Lähtökohtana oli kokemus kuntoutusasiakkaiden palvelutarpeessa tapahtuneesta muutoksesta. Astman ja muiden hengityssairauksien hoitomenetelmien kehittyessä sairauden oireet ovat hyvin hallittavissa eikä sairastumista koeta samanlaisena kriisinä kuin toistakymmentä vuotta sitten. Kuntoutuskurssin psykososiaaliseksi osuudeksi ei enää riitä sairauden aiheuttamien kriisikokemusten tarkastelu. Kuntoutujat haluavat käsitellä sairautta myös työelämää, työn tekoon ja työssä selviytymiseen liittyvänä. Kehittämistyön seurauksena mm. kuntoutuskurssin ammatillinen osuus laajeni mahdollistaen tarvittaessa ammatillisen kuntoutuksen suunnittelun käynnistämisen. (Tolonen A, 2004, 14 -17.)

### 2.3 Astman käypä hoito – suositus

Käypä hoito-suosituksen tavoitteena on tehostaa ja täsmentää astman hoitoa sekä yhtenäistää käytäntöjä noudattaen astmaohjelman 1994 – 2004 tavoitteita. Keskeisiä

tavoitteita ovat sairauden pitkäaikainen hallinta ja pahenemisvaiheiden estäminen. Käypä hoito – suosituksen kohderyhmät ovat perusterveydenhuolto ja erikoissairaanhoido. Suosituksessa todetaan kuntoutukseen liittyen fyysisen harjoittelun hyödyt, joilla parannetaan rasituksensietoa ja elämänlaatua sekä vähennetään hengenahdistuksen tunnetta vahvistamalla hengityslihaksia. Kaikkien kuntoutusmuotojen suhteen kaivataan kuitenkin parempaa tutkimusta ja näyttöä. (Astman käypä hoito 2006.)

Astman hoito on lääkekeskeistä ja lääkehoito toteutetaan sairauden oireiden mukaan. Ajoittaisten tai lievien oireiden hoitoon saattaa riittää jaksottainen lääkitys. Keski- vaikeat tai vaikeat jatkuvat oireet vaativat säännöllisen lääkityksen. Opinnäytetyönsäni käytän astman käypä hoito – suosituksen 4- portaista luokittelua sairauden vaikeusasteen määrittelyyn. Luokittelussa perusteena on astman lääkehoito sairauden vaikeusasteen määrittäjänä. (Astman käypä hoito 2006.)

#### 2.4 Kansallinen allergiaohjelma 2008 – 2018

Allergisiin sairauksiin kuuluvat mm. astma ja astman kaltaiset oireet, allerginen nuha, atooppinen ihottuma, ruoka- tai lääkeyliherkkyydet ja eläinallergiat. Suomessa allergiat ovat lasten ja nuorten yleisin krooninen sairaus ja koko väestössä esiintyvyys kasvaa edelleen. Allergiaohjelma painottaa muutosta allergian hoitokäytännöissä. Lievät allergiaoireet ovat erittäin yleisiä ja katoavat usein itsestään. Esimerkiksi lasten ruoka-allergioissa tarpeetonta ”kaiken välttämistä” vähennetään. Väestön sietokyky allergiaa aiheuttavia tekijöitä (allergeenejä) vastaan oletetaan huonontuneen, koska kaupunkimainen ja hygieeninen ympäristö ei tarjoa riittävästi haasteita immuunipuolustusjärjestelmälle. (Haahtela ym. 2008, 9- 10.)

Kansallisella allergiaohjelmalla on kuusi päämäärää: allergiaoireiden ehkäisy, väestön sietokyvyn lisääminen, diagnostiikan parantaminen, työperäisten allergioiden vähentäminen, keskittyminen vaikeiden allergioiden hoitoon ja allergisten sairauksien aiheuttamien kustannusten vähentäminen. Toimenpiteet kohdistetaan sekä yksilöön että ympäristötekijöihin. Ohjelma esittelee käsitteen allergiaterveys, jolla tarkoite-

taan kokonaisvaltaista hyvinvointia, oireettomuutta ja toimintakykyisyyttä allergiasta huolimatta. Allergia nähdään yksilöllisenä ominaisuutena eikä sairautena silloin, kun allergia aiheuttama haitta on vähäinen. (Haahtela ym. 2008, 10 -13.)

Tupakansavu ja sisäilman laatu ovat keskeisiä ympäristötekijöitä. Sisäilman laatu kodeissa ja työpaikoilla on usein huono johtuen huonosti toimivasta ilmanvaihdosta, kosteusvaurioista ja liian korkeasta huonelämpötilasta. Työssä altistustaan edelleen allergeeneille ja kemikaaleille, jotka aiheuttavat työperäistä nuhaa, astmaa ja kosketusallergiaa. Työpaikkojen (esim. päiväkodit, koulut, sairaalat, toimistot) kosteusvauriot aiheuttavat paljon sairastumisia. Allergiaohjelmassa todetaan, että työympäristön allergiaa aiheuttaville tekijöille altistuneen diagnostiikka ei ole toimivaa ja ammattitautipäätösten perusteluihin kaivataan tarkentamista. (Haahtela ym. 2008, 12- 15.)

### 3 HENGITYSSAIRAUS JA KUNTOUTUS

Kuntoutus määritellään ihmisen tai ihmisen ja ympäristön muutosprosessiksi, jonka tavoitteena on toimintakyvyn, itsenäisen selviytymisen, hyvinvoinnin ja työllisyyden edistäminen. Kuntoutukselle ominaista on suunnitelmallisuus ja monialaisuus, pitkäjänteisyys sekä pyrkimys auttaa kuntoutujaa hallitsemaan elämäntilanteensa. Kuntoutujan omat vaikutusmahdollisuudet sekä kuntoutujan toimintaympäristöön vaikuttaminen ovat tulleet yhä tärkeämmiksi. Kuntoutuksen perusteeksi on alettu ymmärtää työkyvyn heikkenemisen ja vakavan sosiaalisen syrjäytymisen uhka. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2002, 3.) Suomalaisessa kuntoutusjärjestelmässä vastuu kuntoutuksen järjestämisestä jakautuu monelle taholle: sosiaali- ja terveydenhuollolla, sosiaalivakuutuksella ja työhallinnolla on omat kuntoutustehtävänsä.

### 3.1 Hengityskuntoutus

Hengityskuntoutuksella tarkoitetaan hengityssairaille suunnattua palvelukokonaisuutta, joka toteutetaan moniammatillisen asiantuntijaryhmän avulla. Hengityskuntoutuksen tavoitteena on saavuttaa ja ylläpitää henkilön mahdollisimman suuri itsenäisyys ja toimintakyky. Hengityskuntoutus liittyy läheisesti hengityssairauden diagnosointiin ja lääketieteelliseen hoitoon. Kuntoutuksen sisältöön vaikuttaa sairauden hyvän hoidon lisäksi hengityssairaana ikä, ammatti, työtilanne, sairauden kehitysvaihe sekä sen vaikutus yleiseen toimintakykyyn. Lääkinnällisen, opetuksellisen, ammatillisen ja psykososiaalisen kuntoutuksen tulisi olla hengityssairaiden käytössä oikea-aikaisesti ja riittävässä laajuudessa. (Hengityssairaiden hyvä kuntoutuskäytäntö 2005, 7-10.)

Kaikille hengityssairauksille yhteisiä, tyypillisiä piirteitä ovat hengitystoiminnan heikentyminen ja sen seurauksena yleisen energisyyden väheneminen, ajoittainen tai jatkuva hengenahdistus sekä hengitystoiminnan vaikeutumiseen liittyvät psykososiaaliset vaikutukset. Nämä tekijät muodostavat hengityskuntoutuksen tehtäväkentän. (Lehtinen ym. 2004, 19.) Kinnula ym. (2008, 406 – 407) ehdottavat hengityskuntoutuksen tehtäväkentän laajentamista käsittämään hengityssairaana työhön ja työssä kuntoutusta, kuntoutukseen hakeutumisen vaihetta, psykososiaalisen tuen tarvetta sekä kuntoutuksen taloudellisuuden arviointia.

Ahtaaville keuhkosairauksille, kuten astmalle, on tyypillistä hengityskapasiteetin pysyvä tai toistuva aleneminen, joka voidaan todeta keuhkojen toimintakokeilla. Hengityssairaana kuntoutumista arvioitaessa hengitysfysiologiset mittarit antavat liian kapean kuvan, koska hengitystoiminnan paraneminen hoidon vaikutuksesta ei välittömästi paranna yksilöllistä työ- ja toimintakykyä. Työ- ja toimintakykyyn vaikuttavat henkilökohtaiset kokemukset hengenahdistuksesta, väsymyksestä, häiriintyneestä yöunesta, arkielämän sujuvuuteen vaikuttavista hoidoista ja sairauden kehityksen ennakoimattomuudesta. (Lehtinen ym. 2004, 22- 23.)

Ilpo Vilkkumaa (2003, 10) todennut, että jokaiselle hengityssairaudelle on oma lääketieteellinen hoitonsa, mutta kuntoutusohjelmia on vain yksi, hengityskuntoutus.

Hengityskuntoutus on kokonaisuus, jossa hengityselimistön hoito ja hengityssairaan työ- ja toimintakykyä koskeva kuntoutus on pidettävä kiinteässä yhteydessä toisiinsa, sillä ne vaikuttavat toinen toiseensa. Suomalainen hengityskuntoutusjärjestelmä rakentuu näistä molemmista osista. Nykyisin tärkeäksi noussut näyttöön perustuva hoito ja kuntoutus keskittyvät hengityselimistön hoitoon ja kuntoutukseen, kun taas lakisääteinen kuntoutus keskittyy toimintakykyä koskevaan kuntoutukseen.

### 3.2 Hengityskuntoutuksen muodot

Hengityssairaiden kuntoutuksen muodot voidaan jaotella seuraavan taulukon 1 mukaisesti toimintakyky- ja yhteisökuntoutukseen sekä työhön- ja työssä kuntoutukseen (Kinnula ym. 2008, 389 - 390).

Kuntoutustavoite Kuntoutuskohde	Toimintakykykuntoutus ja yhteisökuntoutus	Työhön- ja työssä kuntoutus
Yksilö	yksilöiden elämän edellytysten parantaminen psykososiaalisen ja fyysisen valmentamisen ja ohjauksen keinoin	yksilöllinen työurien suunnittelu ammatillisen kuntoutuksen keinoin ja työllistymisen tukeminen, työnvälitys ja työllistyminen
Yhteisö	yhteisöjen toiminnan kehittämisen tukeminen yhteisökuntoutuksen keinoin (community based rehabilitation)	työyhteisöjen ja organisaatioiden toiminnan tukeminen ilmapiiriä ja työssä jaksamista edistäen

Taulukko 1. Hengityssairaiden kuntoutuksen muodot. (Kinnula, Puolanne, Juvonen – Posti & Kajosaari 2008, 390.)

#### 3.2.1 Toimintakykykuntoutus

Toimintakykykuntoutuksen tavoitteena on tukea selviytymistä hengityssairauden mukanaan tuomissa muutoksissa jokapäiväisessä elämässä. Siihen kuuluu olennaisena osana tieto sairaudesta sekä omahoidosta. Astman omahoitoon kuuluu sairauden oireiden tunnistaminen, lääkehoidon oikea toteuttaminen, ärsykkeiden välttäminen, säännölliset PEF (Peak Flow eli uloshengityksen huippuvirtaus)-kotimittaukset sekä riittävä liikunta. Oppiessaan tunnistamaan astmaoireiden pahenemisen, henkilö voi

lisätä lääkitystään omatoimisesti ja tarvittaessa ottaa yhteyttä hoitavaan lääkäriinsä. (Käypä hoito. Astma. 2006.)

Toimintakykykuntoutukseen kuuluu myös tietoa terveyttä edistävästä elämäntavoista (esim. liikunta, ravitsemus, tupakkavalistus), hengitysfysioterapia, apuvälineet, elämänlaatuun (psykososiaalinen tuki ja vertaistuki) sekä toimintaympäristöön liittyvät aiheet (esteetön sisäilma, suojainten käyttö, ulkoilman vaikutus). (Kinnula ym. 2008, 391.)

### 3.2.2 Työhön ja työssä kuntoutus

Hengityssairaat, joilla kuntoutustarve liittyy työllistymiseen tai työssä selviytymiseen, tulisi ohjata ammatilliseen kuntoutukseen. Hyvään hengityskuntoutuskäytännön mukaiseen ammatilliseen hengityskuntoutukseen kuuluu työperäisten ärsykkeiden poistaminen sekä tarvittavat koulutus- ja valmennuspalvelut. Ammatillisen kuntoutuksen palveluita ovat mm. kuntoutustarpeen ja työkyvyn arvioinnit, kuntoutustutkimus, työkokeilu, työhönvalmennus, työolosuhteiden muuttaminen, elinkeinotuki, työtä helpottavat apuvälineet sekä ammatillisen koulutuksen eri muodot. Näitä järjestävät työhallinto, Kela, työeläkelaitokset sekä opetushallinto. Ammatillisen kuntoutuksen toimenpiteitä voidaan toteuttaa myös työterveyshuollon ja työsuojelun tehtäviin liittyvinä. (Lehtinen ym. 2004, 14 -15.)

Ammattiastmaan ja työperäiseen hengityssairauteen sairastuneet pääsevät kuntoutukseen työeläkejärjestelmän kautta työ- ja tapaturmavakuutuslainsäädännön perusteella. Työeläkekuntoutukseen päässeistä ammattiastmaan sairastuneista n. 76 % palaa työhön, usein uusiin tehtäviin entisessä työpaikassa. Samalla heidän työympäristössään tehdään tarvittavia muutoksia. Muut astmaa sairastavat, jolla sairauden työperäisyyttä ei todeta, jatkavat usein entisessä työssään. Tällöin heidän työympäristönsä mahdolliset työperäiset ärsykkeet voivat jäädä ennalleen ja heillä saattaa siten olla enemmän työhön liittyviä oireita ja säännöllisen lääkityksen tarvetta. (Kinnula ym. 2008, 404 -405.) Työeläkejärjestelmälainsäädännössä vuonna 2004 tapahtuneen muutoksen jälkeen ammatillinen kuntoutukseen oikeutettuja ovat myös ne hengitys-

sairaat, joilla sairauden aiheuttama työkyvyttömyyden uhka tulee kuntoutuksen perusteeksi (Työntekijän eläkelaki 19.5.2006/395).

Työn osuutta astman ilmaantuvuuteen on Suomessa tutkittu laajassa tutkimuksessa (Karjalainen, Kurppa, Martikainen, Klaukka & Karjalainen 2001, 565 -568), jossa todettiin työn pahentamaa astmaa esiintyvän 29 %:lla miehistä ja 19 %:lla naisista. Tutkijat toteavat, että lisääntynyt riski saada työperäinen astma on erityisesti maataloudessa, teollisuustyössä ja palveluammateissa. Tutkimustulokset osoittavat, että aikuisväestössä työn vaikutus astman puhkeamiseen on paljon suurempaa ja laajempaa kuin aikaisemmin on yleisesti luultu.

Työssä kuntoutusta ohjaa työterveyshuolto ja kohteena ovat sekä työntekijät että koko työyhteisö. Työterveyshuoltolaki (21.12.2001/1383) velvoittaa työterveyshuollon kuntoutustarpeen selvittämiseen osana työkykyä ylläpitävää toimintaa. Perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon tulisi tehdä enemmän yhteistyötä työterveyshuollon kanssa. Erityisen aktiivisesti terveydenhuollon toimijoiden tulisi toimia niiden hengityssairaiden ammatillisen kuntoutuksen asioissa, jotka eivät ole työterveyshuollon piirissä. (Kinnula ym. 2008, 405.)

### 3.2.3 Yhteisökuntoutus

Yhteisökuntoutus- käsite on Suomessa melko tuntematon. Hengityssairaiden yhteisökuntoutukseksi voidaan määritellä esimerkiksi hengityssairaiden lasten ja heidän perheidensä sopeutumisvalmennus, iäkkäiden omaishoidon verkoston kehittäminen ja heidän itsenäisesti kotona asumistaan tukevat palvelut sekä vammais- ja potilasjärjestöjen tarjoamat palvelut ja vertaistuki. (Kinnula ym. 2008, 405.)

Yhteisökuntoutuksen piiriin voidaan lukea myös kodin tai työpaikan sisäilmassa olevien eli ympäristöolosuhteiden aiheuttamien hengitysoireiden selvittely. Sisäilmaongelmien ratkaiseminen vaatii useiden eri ammattilaisten yhteistyötä. Toimintaverkoston voivat kuulua esim. oman kunnan asiantuntijoita terveydenhuollosta, ympäristö-

terveydenhuollosta, rakennustoimesta sekä korjausneuvojan ja sisäilman erityisasiantuntijan palvelut. (Kinnula ym. 2008, 406.)

#### 4 HENGITYSKUNTOUTUS PALVELUPROSESSINA

Kuntoutus hengityssairauksissa on tyypillisesti pitkäaikainen, usein koko elämänmittainen prosessi. Hengityssairaudet kehittyvät yksilöllisesti eri tavoin, jolloin toisten henkilöiden työ- ja toimintakyky heikkenee nopeasti ja toisilla hitaammin. Selvästi ilmenevä oireilu johtaa nopeammin kuntoutustarpeen toteamiseen ja kuntoutuksen käynnistymiseen. Tavallisimmin hengityskuntoutukseen ryhdytään liian myöhään. Hengityssairauden hoidon tarpeen ensimmäisen ilmaantumisen ja kuntoutustarpeen arvioinnin välillä saattaa olla jopa vuosikymmenien aikaero. (Lehtinen ym. 2004, 26.)

Hengityssairaahan kuntoutustarpeen on perinteisesti määritellyt hoitava lääkäri lääketieteelliseltä ja hoidolliselta kannalta perustuen hengitysfysiologisiin mittauksiin. Kuntoutustarpeen määrittelyssä ammatillisiin kysymyksiin, sosiaalisiin suhteisiin sekä yleiseen elämänhallintaan liittyvät asiat eivät ole kuntoutukseen pääsyn kriteereitä. Hengityssairas tulisi ohjata ensisijaisesti koetun tarpeen mukaiseen kuntoutukseen. Työssä jaksamista pohtiva henkilö tulisi ohjata työhön ja työssä kuntoutukseen. Toimintakykyä tukevasta kuntoutuksesta hyötyvät esimerkiksi henkilöt, joiden hoitotasapaino on huono omahoidon ohjauksesta huolimatta. (Kinnula ym. 2008, 389.)

Taulukkoon 2 on koottu työikäisten hengityssairaiden kuntoutuspalvelujen mahdollisuuksia Kinnulaa ym. mukaillen (2008, 390).



<b>Kuntoutustarve</b>	<b>elämän edellytysten kehittäminen toimintakykykuntoutus</b>	<b>työllistyminen ja työssä selviytyminen työhön ja työssä kuntoutus</b>
<b>Yksilö</b>	Työikäiset, ikääntyneet – omahoidon ohjaus, ensitieto – terveystoiminta, arkiliikunta – sopeutumisvalmennus – kuntoremontit – kuntoutuskurssit – yksilöllinen kuntoutusjakso – yksilöllinen fysioterapia – kuntoutusohjaus	Keski-ikäiset, ikääntyvät – työterveyshuollon tuki ja ohjaus – työergonomia – Aslak ja Tyk – kurssit (Kela) – työhön paluun tuki (kuntoutusluotsi) – ammatinvalinnanohjaus työvoimatoimistossa – työkunnan arviot ja kuntoutustutkimukset – työkokeilu ja työhönvalmennus – yksilöllisten työurien suunnittelu ja palvelut (työvoiman palvelukeskus) – pitkäaikaistyöttömien kuntoutus (työvoiman palvelukeskus, Kela)
<b>Yhteisö</b>	perhe – kuntoutusohjaus – kuntoutuskurssit	työyhteisö – työterveyshuollon tuki – työhyvinvointia tukeva toiminta – Aslak- ja Tyk- kurssit (Kela)
	sosiaalinen verkosto – vertaistuki – potilas- ja vammaisjärjestöt	
	esteetön fyysinen ympäristö – sisäilma: koti, liikunta- ja harrastustilat – ulkoilman laatu	esteetön fyysinen ympäristö – työympäristön epäpuhtaudet – työpaikan sisäilma – työturvallisuus

Taulukko 2. Työikäisten kuntoutuspalvelut (Kinnula, Puolanne, Juvonen - Posti & Kajosaari 2008, 390 mukailleen).

Aktiivisesti asioitaan hoitavat valikoituvat myös kuntoutukseen. Kinnulan ym. (2008, 406) mukaan kuntoutuksen ulottumattomiin saattaa jäädä joukko ihmisiä, joiden kuntoutustarpeen taustalla ovat terveydellisten tekijöiden sijasta ongelmat toimintaympäristössä ja psykososiaalisissa tekijöissä. Kuntoutusohjaus, kuntoutusmahdollisuuksista tiedottaminen ja vertaistuki ovat tärkeiksi tunnustettuja, muuta liian vähän hyödynnettyjä hengityskuntoutuksen palveluja (Lehtinen ym. 2004, 14).

Lehtinen ym. (2004, 14) toteavat, että hengityskuntoutusprosessin tulisi liittyä myös asumiseen sekä muuhun fyysiseen ympäristöön. Huonon sisäilman vaikutus terveyteen on tunnettu jo pitkään. Esimerkiksi sisäilman kohonneet mikrobipitoisuudet tai kemialliset epäpuhtaudet voivat aiheuttaa ärsytysoireita kuten nuhaa, yskää, kurkkukipua, äänen käheyttä, hengenahdistusta sekä silmä- ja iho-oireita. Rakennusten kosteus- ja homevauriot ovat yhteydessä toistuviin infektioihin hengitysteissä. Mikäli

sisäilman epäpuhtauksille altistuminen johtaa allergiseen sairauteen, on kyseessä elimistöön jäävä pysyvä muutos. (Tuomainen, Forss & Juvonen 1999, 19 -20.)

Työikäisten hengityssairaiden kuntoutuskurssit ovat Kelan järjestämää harkinnanvaraista lääkinnällistä kuntoutusta, jota säätelee laki kuntoutusetuuksista ja kuntoutusrahaetuksista (15.7.2005/566). Lain mukaan Kela on velvollinen järjestämään vammaiskuntoisen ammatillista kuntoutusta ja vaikeavammaisen lääkinnällistä kuntoutusta. Lisäksi Kela voi järjestää harkinnanvaraista ammatillista ja lääkinnällistä kuntoutusta valtion budjettiin varatun määrärahan puitteissa. Kelan järjestämästä kuntoutuksesta huomattava osa on harkinnanvaraista kuntoutusta. Vuonna 2006 harkinnanvaraista kuntoutusta sai 52 500 henkilöä, joka on yli puolet kaikista kuntoutukseen osallistuneista henkilöistä. (Kelan kuntoutustilasto 2006, 15.)

Työikäisten hengityssairaiden kuntoutuskurssi on tarkoitettu henkilöille, joiden hengityssairaus vaikeuttaa työssä, kotona tai muissa elämäntilanteissa selviytymistä. Kurssin tavoitteena on kuntoutujan työ- ja toimintakyvyn palautuminen, parantaminen tai ylläpitäminen. Tavoitteeseen pyritään mm. liittämällä kuntoutus työelämään tai opiskeluun, tukiverkoston kartoittamiseen ja tarpeellisesta jatkohoidosta sopimiseen. (Kelan laitospuotoisen kuntoutuksen standardi versio 10, OTE/ 15.4.2004.)

## 5 TYÖKYKY JA TYÖKYVYN ALENEMINEN

Työkyvyn käsitettä käytetään kahdessa vastakkaisessa roolissa. Työkyvyn alenemisen arviointi on keskeistä, kun määritellään oikeutta sairausvakuutus-, eläke- ja kuntoutusetuuksiin. Työkyvyn ylläpitäminen ja edistäminen painottuu työterveyshuollon toiminnassa sekä kuntoutuksessa. (Ilmarinen, Gould, Järviskoski & Järvisalo 2006, 28.)

Työkyky-käsitteelle ei ole yksiselitteistä, yksittäiselle tieteenalalle sijoitettavaa määritelmää tai mallia. Lääketieteellisessä työkyvyn määrittelyssä työkyky rinnastetaan terveyteen ja työkyvyn alenemisen aiheuttaja on sairaus tai vamma. Tasapainomalli

eli kuorma-kuormittumismalli kuvaa työkykyä tasapainona ihmisen voimavarojen ja työn vaatimusten välillä. Moniulotteiset ja integroidut työkykymallit ottavat em. perinteisten tekijöiden lisäksi huomioon muun muassa työyhteisön, johtamisen, yhteisöllisen työn hallinnan sekä työelämään vaikuttavat yhteiskunnalliset tekijät. (Ilmarinen ym. 2006, 19.)

Työkyvyn määrittely on kehittynyt yksilön ominaisuuksien mittaamisesta työkyvyn liittämiseen työhön. Parhaiten tämä tulee esille toiminnan teoriaan perustuvassa työkykytutkimuksessa, jossa arviointi laajenee yksilöstä konkreettiseen työtoimintaan. Työssä väsymistä tai kuormittumista ei selitetä ympäristötekijöiden vaikutuksella, vaan itse työprosessissa tapahtuvalla muutoksella. (Mäkitalo 2001, 39- 46). Työkyvyn käsite muuttuu ajan ja tutkimuksen myötä moniulotteisemmaksi ja samalla työkyvyn arviointi ja kehittäminen muuttuu haastavammaksi. Erilaisissa tavoissa määritellä työkykyä on yhteisenä piirteenä käsitys siitä, että työkyky ei ole vain yksilön ominaisuus, vaan yksilön, hänen työnsä ja ympäristönsä yhteinen ominaisuus. (Ilmarinen ym. 2006, 19 - 20.)

## 5.1 Työkyvyn arvioinnin tapoja

Työkyvyn monimuotoisuus tekee työkyvyn arvioinnin vaikeaksi ja mittaamisen jopa mahdottomaksi. Työkyvyn arvio voi perustua henkilön omaan käsitykseen, arvion voivat tehdä sosiaali- ja terveydenhuollon, sosiaalivakuutuksen tai muun alan asiantuntijat tai käytännön tilanteissa työpaikan työnjohto. (Ilmarinen ym. 2006, 28 -31.)

Sosiaalivakuutuksen piirissä työkyky ja kuntoutustarve arvioidaan työkyvyn tasapainomallin mukaisesti. Yksilön toimintakyvyn ja työn kuormituksen epäsuhta on oltava riittävän selvä, jotta oikeus esimerkiksi Kelan tai työeläkejärjestelmän mukaiseen ammatilliseen kuntoutukseen myönnetään. Sairausvakuutus- ja työkyvyttömyyseläkejärjestelmien etuuksien perusteena on sairauden, vian tai vamman aiheuttama työkyvyn aleneminen. Myös kuntoutuksen lähtökohtana on useimmiten sairauden tai vamman aiheuttama työkyvyn aleneminen. (Ilmarinen ym. 2006, 28 - 29.)

Terveydenhuollossa käytetään työkyvyn arviointiin klinisiä suorituskykymittauksia. Näitä sisältyy esimerkiksi työterveyshuollon terveystarkastuksiin tai niillä voidaan arvioida soveltuvuutta vaativiin työtehtäviin. Työkyvyn arvioinnin mittari voi olla henkilön oma arvio työkyvystään. Arvio voi perustua henkilön käsitykseen yleisesti omasta työkunnostaan, työkyvystään suhteessa nykyiseen työhön, koko työuran aikaiseen parhaaseen työkykyyn tai verrattuna samanlaista työtä tekevien työkykyyn. Työkykyindeksi on esimerkki mittarista, joka perustuu suurelta osin henkilön omaan työkykyarvioon, mutta myös lääkärin toteamiin sairauksiin. (Ilmarinen ym. 2006, 31 - 32.)

Työkyvyn arviointimenetelmät kehittyvät ja laajenevat työkykykäsityksen muuttumisen ja laajenemisen myötä. Työkyvyn hahmottuessa yksilön ominaisuuksia painottavasta käsityksestä työhön liittyväksi, työkyvyn alenemisen uhkaa voidaan tarkastella työn muutoksesta aiheutuvan kuormituksen näkökulmasta. Työn muutoksen näkökulma kuntoutuksen perusteena ei sisälly nykyiseen kuntoutuslainsäädäntöön. Kyseessä on uudella tavalla määritelty vajaakuntoisuuden ja työkyvyn alenemisen uhka. (Mäkitalo, Suikkanen, Ylisassi & Linnakangas 2008, 543- 544.) Kuntoutuksen perusteeksi on vähitellen alettu katsoa työkyvyn alenemisen lisäksi myös vakavan sosiaalisen syrjäytymisen uhka (Sosiaali- ja terveysministeriö 2002,3).

## 5.2 Työkyvyn alenemista ennakoivat tekijät

Työkyvyn alenemista ennakoivia tekijöitä tutkittaessa on perusteena käytetty tavallisimmin joko työkyvyttömyyseläkkeelle siirtymisen syitä tai työkykyindeksissä tai vastaavassa mittarissa tapahtuvia muutoksia työkyvyn alenemisen osoittajana (Järviskoski & Härkäpää 2004, 119). Kuntoutukseen pääsyn kriteerinä on säilynyt edelleen sairaus, vika tai vamma – määrittely. Tämä on käytännössä sulkenut pois kuntoutuksen käynnistämisen tilanteessa, jossa työkyky on alentunut ilman todettua sairautta. (Mäkitalo ym. 2008, 531.)

Seuraavassa on kerätty luetteloksi Järvikoskea & Härkäpäättä (2004, 120 -121) lainaten tekijöitä, jotka eri tutkimusten mukaan näyttävät ennakoivan työkyvyn alenemista tai työkyvyttömyyttä.

1. Yksilön fyysiset ominaisuudet (esim. lihaskunto, puristusvoima)
2. Kuormittuneisuus – ja sairausoireet
  - fyysinen tai psyykinen kuormittuneisuus, tuki- ja liikuntaelinten oireet, hengityselinten oireet, psyykkiset oireet
3. Työn fyysiset vaatimukset
  - ruumiillinen kuormittavuus, työasennot, työliikkeet
4. Fyysinen työympäristö
  - likaisuus, kuumuus, kylmyys, lämpötilojen vaihtelu, melu
5. Työn psykososiaaliset piirteet, työn järjestelyt
  - esim. psyykinen kuormittavuus, kiire, johtamisongelmat, vaikutusmahdollisuuksien puute, huono työilmapiiri
6. Koettu hallinta ja yleinen elämäntilanne
  - vähäiset vaikutusmahdollisuudet omaan terveyteen, sosiaalisen verkoston ristiriidat, tyytymättömyys elämäntilanteeseen, huono työviihtyvyys
7. Koetut työkyvyn ongelmat

Työkyvyn alenemista ennakoivat monenlaiset fyysisen kuntoon, työkuormitukseen, työympäristöön ja työolosuhteisiin sekä sairauden oireisiin liittyvät tekijät. Työkyvyn alenemisen kannalta merkitykselliset psykososiaaliset tekijät liittyvät esimerkiksi työn järjestelyyn, vaikutusmahdollisuuksiin ja johtamiseen. Koetut työkyvyn ongelmat ovat yksi tärkeimpiä tulevaa työkyvyttömyyttä ja samalla työkyvyn alenemista ennustavista tekijöistä. Henkilön omalla käsityksellä mahdollisuuksista jatkaa työssä on keskeinen merkitys työssä jatkamisen kannalta. Henkilöllä on usein myös selkeä näkemys työssä jatkamisen edellytyksistä. ( Järvikoski & Härkäpää 2004, 119–120.)

Hengityssairaahan varhaiset työkyvyn alenemista ennakoivat oireet pyritään havaitsemaan työterveyshuollon avulla (Puolanne, Juvonen – Posti & Kinnula 2000,163). Kokeiluhankkeissa (esim. Kelan Hes-Aslak) on tullut esille työympäristön ilman epäpuhtauksien keskeinen vaikutus hengityssairaahan työssä selviytymiseen. Ammattiaistman tai -epäilyn yleisimmät aiheuttajat ovat työympäristössä esiintyvät homesienet sekä jauhot, viljat, eläinten epiteelit, karvat ja eritteet sekä punkit. Homesienten suuri määrä hengitystieallergioiden aiheuttajana osoittaa edelleen jatkuvia työpaikko-

jen sisäilmaongelmia. Kemikaalien aiheuttamien hengitystieallergioiden yleisimmät aiheuttajat olivat kosmeettiset aineet, isosyanaatit, öljyt ja voiteluaineet. (Laakkonen ym. 2007, 18 -20.)

Hengityssairaana työkyvyn heikkenemistä ja työstä poisjääntiä ennakoivat muun muassa sairauden vaikeusaste, työympäristön ilman epäpuhtaudet, hengitysteiden yliherkistyminen ja työntekijän oma käsitys heikentyneestä työkyvystä (Kinnula ym. 2008, 403). Tieto työkyvyn alenemiseen vaikuttavista tekijöistä on tärkeää kuntoutustyössä. Erityisen tärkeä on havaita, että henkilön oma arvio joko työssä jatkamisesta tai eläkkeelle siirtymisestä ennakoi vahvasti tulevaa kehitystä (Järvikoski & Härkäpää 2004, 121). Tämä korostaa kuntoutustarpeen varhaista havaitsemista, kuntoutuksen oikea-aikaisuutta, kuntoutuksen tarkoituksenmukaisuutta sekä kuntoutuksen asiakaslähtöistä suunnittelua ja ohjausta.

## 6 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata miten työkyvyn alenemistä ennakoivat tekijät tulevat esille kuntoutukseen lähettävän lääkärin ja kuntoutujan itsensä kirjaamina Kelan järjestämälle työikäisten hengityssairaiden kuntoutuskurssille hakutumiseen tarvittavissa asiakirjoissa. Hengityssairaana työkyvyn alenemistä ennakoivista tekijöistä tutkimuskohteiksi on valittu sairauden vaikeusaste, työympäristön hengitysilman ärsytystekijät sekä henkilön oma kuvaus sairauden vaikutuksesta työntekoon. Opinnäytetyön tutkimusmenetelmä on kuntoutusasiakirjojen sisällön analyysi.

Opinnäytetyön tavoitteena on kerätä tietoa työikäisten hengityssairaiden kuntoutuksen kehittämiseen. Systemaattisesti kerättyä tietoa hengityskuntoutujien työstä ja työympäristöstä voidaan käyttää kehittämistyöhön ja kuntoutujan oman kuntoutusprosessin ohjaamiseen. Astman käypä hoito- suosituksen mukainen sairauden vaikeusasteen luokittelu tuo lääketieteellisellä mittarilla tehdyn kuvauksen Hoikan kuntoutuskeskuksen asiakkaita.

## 6.1 Tutkimustehtävät

1. Mikä on kevään 2007 aikana Hoikan kuntoutuskeskuksessa Kelan järjestämälle työikäisten hengityssairaiden kuntoutuskursseille osallistuneiden sairauden vaikeusaste astman Käypä hoito – suosituksen mukaisesti arvioituna.
2. Mitä ovat kuntoutukseen lähettävän lääkärin kirjoittamassa B-lausunnossa kuvatut kuntoutujan työympäristön hengitysilmaan liittyvät työkyvyn alenemista ennakoivat tekijät.
3. Miten kuntoutuja itse kuvaa hengityssairauden vaikutusta työntekoon ja jokapäiväiseen elämään.

## 6.2 Opinnäytetyön tutkimusmenetelmä

Opinnäytetyöni tutkimusmenetelmä on laadullinen sisällön analyysi, joka kuuluu kvalitatiiviseen tutkimusperinteeseen. Lähtökohtana laadullisessa eli kvalitatiivisessa tutkimuksessa on todellisen elämän kuvaaminen. Laadullisessa tutkimuksessa pyritään tutkimaan kohdetta kokonaisvaltaisesti. Tutkijan tarkoituksena on löytää tosiasioita, joita hän tulkitsee omiin arvoihinsa, aikaan ja paikkaan rajoittuen. Aineisto valitaan tarkoituksenmukaisesti ja todellisista tilanteista. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2007, 157 -160.)

Sisällön analyysi on menettelytapa, jolla voidaan analysoida dokumentteja systemaattisesti ja objektiivisesti. Sisällön analyysi sopii erinomaisesti strukturoimattomaan aineistoon, esimerkiksi päiväkirjoihin, kirjeisiin, raportteihin ja artikkeleihin. Sillä voidaan analysoida aineistoja, joita ei alun perin ole tarkoitettu tutkimusta varten. Sisällön analyysillä pyritään saamaan kuvaus tutkittavasta ilmiöstä tiivistetyssä, selkeässä ja yleisessä muodossa. Analyysin avulla tutkimusaineisto järjestetään ja kuvaillaan siten, että lopputuloksena syntyy tutkittavaa ilmiötä kuvaavia kategorioita, käsitteitä, käsitejärjestelmiä, käsitekarttoja tai – malleja. Aineisto voidaan myös

kvantifioida eli tuottaa sanallisesti kuvatusta aineistosta määrällisiä tuloksia. (Kyngäs & Vanhanen 1999, 4-5.)

Analyysin tekemiseksi ei ole yksityiskohtaisia sääntöjä. Sisällön analyysissa voi edetä kahdella tavalla: joko aineistolähtöisesti eli induktiivisesti tai jostain aikaisemmasta käsitejärjestelmästä lähtien eli deduktiivisesti. Ennen analyysin aloittamista on päätettävä analysoidaanko vain se, mikä on selvästi ilmaistu dokumenteissa vai analysoidaanko myös piilossa olevia viestejä. Sekä induktiivisen että deduktiivisen sisällön analyysin ensimmäinen vaihe on analyysiyksikön määrittäminen, jota ohjaa tutkimustehtävä ja aineiston laatu. Analyysiyksikkö on yleensä yksi sana tai sanayhdistelmä, lause, lausuma tai ajatuskokonaisuus. Analyysiyksikkö voi olla myös yksi kirjain, sivujen määrä tai keskusteluun osallistuneiden määrä, riippuen tutkimustehtävästä. (Kyngäs & Vanhanen 1999, 5.)

Opinnäytetyöni on induktiivinen eli aineistolähtöinen sisällön analyysi. Siihen kuuluu aineiston pelkistäminen, ryhmittely eli klusterointi ja käsitteellistäminen eli abstrahointi (Kyngäs & Vanhanen 1999, 5). Aineistoa pelkistäessä kokosin asiakirjoista tiivistetyt ilmaisut (analyysiyksiköt), jotka liittyivät tutkimustehtäviin. Tiivistetyt ilmaisut kirjoitin listoiksi mahdollisimman tarkkaan samoilla termeillä kuin aineiston tekstissä. Tiivistetyn ilmauksen otin listalle vain kerran, vaikka sama ilmaisu saattoi toistua useamman kerran analysoitavassa asiakirjassa tai asiakirjan kohdassa. Tiivistetyt ilmaukset ryhmittelin yhteenkuuluvuuden mukaan ja nimesin ryhmän eli kategorian sitä kuvaavalla nimellä. Kategorioita induktiivisesti muodostaessaan tutkija päättää ja tulkitsee, mitkä asiat voidaan yhdistää samaan kategoriaan ja mitä ei voi yhdistää (Kyngäs & Vanhanen 1999, 6).

Ryhmittelyssä muodostetuista kategorioista yhdistin samansisältöiset kategoriat toisiinsa. Näin syntyivät yläkategoriat, jotka nimesin niiden sisältöä kuvaavalla nimellä. Tätä vaihetta kutsutaan abstrahoinniksi. Abstrahointia voi jatkaa niin kauan kuin se on sisällön kannalta mielekäästä ja mahdollista. Kategorioiden nimeämisessä voi käyttää deduktiivista päättelyä, jolloin kategorialle annetaan jo aikaisemmin tutun käsitteen tai sanaparin mukainen nimi (Kyngäs & Vanhanen 1999, 6-7). Opinnäytetyössäni käytin kategorioiden nimeämiseen viitekehyksestä ja tutkimustehtävistä tuttuja ilmaisuja.



Opinnäytetyössäni raportoin sisällön analyysin tuloksena muodostetut kategoriat. Kategorioiden sisällön kuvaan käyttämällä alakategorioiden muodostamisessa käytettyä ryhmittelyä ja pelkistettyjä ilmaisuja. Tutkimustuloksia tarkasteltaessa on huomioitava, että sama henkilö esiintyy niin monessa kategoriassa kuin hänen asiakirjassaan olleita ilmaisuja on ollut. Käytän aineistosta suoria lainauksia esimerkinomaisesti huolehtien siitä, ettei kuntoutujia voi tunnistaa niiden perusteella. Suorien lainausten käyttämisellä on tarkoitus lisätä tutkimuksen luotettavuutta osoittamalla yhteys aineiston ja tulosten välillä. Lisäksi niiden tarkoituksena on antaa lukijalle mahdollisuus seurata ja arvioida tekijän ajattelua analyysiprosessissa. (Kyngäs & Vanhanen 1999, 10.)

Sisällön analyysin ongelmana luotettavuuden kannalta pidetään sitä, että tutkija ei pysty tarkastelemaan analyysiprosessia objektiivisesti, vaan tulos perustuu subjektiiviseen näkemykseen asiasta. Haasteena on, miten tutkija onnistuu pelkistämään aineiston ja muodostamaan kategoriat mahdollisimman luotettavasti tutkittavasta aineistosta. Tutkija on eettisesti vastuussa siitä, että tutkimustulos vastaa aineistoa. Tuloksen luotettavuuden kannalta on tärkeää osoittaa yhteys tuloksen ja aineiston välillä. Luottavuuden varmistamiseksi käytin face-validiteettia, joka tarkoittaa tulosten esittämistä tutkittavan ilmiön kanssa tutuille henkilöille. Heitä pyydetään arvioimaan tulosten vastaavuutta todellisuuteen. (Kyngäs & Vanhanen 1999, 10.)

### 6.3 Opinnäytetyön toteuttaminen

Työikäisten hengityssairaiden kuntoutuskurssille osallistuneiden kuntoutusasiakirjat arkistoidaan kurssin päättymisen jälkeen Hoikan kuntoutuskeskuksen arkistoon. Kuntoutusasiakirjat kuuluvat kurssin päättymisen jälkeen Hoikan kuntoutuskeskukselle. Luvan tutkimuksen tekemiseen ja kuntoutusasiakirjojen käyttöön tutkimusta varten antoi 24.4.2008 Hoikan kuntoutuskeskuksen johtaja Jaakko Lehtinen (liite 1). Tiedote tutkimuksen tekemisestä lähetettiin sähköpostilla 24.4.2008 myös Kelan kuntoutusryhmälle Tuula Ahlgrenin nimellä.

Kevään 2008 aikana kuntoutusasiakirjoista kopioitiin tarvittavat asiakirjat: lähettävän lääkärin kirjoittama B-todistus, kuntoutujan täyttämä Kelan kuntoutushakemuslomake (KU 102), kuntoutushakemuksen liite (KU 104) sekä Hoikan kuntoutuskeskuksen lähettämä taustatietoja - kyselylomake. Taustatietolomakkeesta poimittiin tiedot kuntoutujien nykyisestä ammatista tai työtehtävästä, työmarkkina-asemasta ja perus- ja ammattikoulutuksesta. Kuntoutujien hengityssairauden diagnoosi poimittiin B-lausunnotta. Tutkimustehtävien mukaiset tiedot haettiin B-lausunnoista ja kuntoutushakemuslomakkeista. Kuvauksen kohteena olevat työkyvyn alenemiseen liittyvät ilmiöt on luokiteltu aineistopohjaisella sisällön analyysimenetelmällä teemoittain esitettäväksi tuloksiksi.

Sairauden vaikeusaste on luokiteltu astman käypä hoito – suosituksen 4- portaisen luokittelun mukaisesti (taulukko 3). Hoikan kuntoutuskeskuksen johtaja, keuhkosairauksien erikoislääkäri Jaakko Lehtinen tarkisti oppinäyteyön aineiston sairauden vaikeusaste- luokittelun kunkin kuntoutujan osalta 29.10.2008.

Sairauden vaikeusaste	määrittely
1. ajoittaiset oireet	inhaloitavaa kortikosteroidia käytetään esim. kuukauden kuureina. Lyhytvaikutteista beeta 2- agonistia käytetään tarvittaessa.
2. lievät jatkuvat oireet	inhaloitavaa kortikosteroidia käytetään säännöllisesti, mutta annos voi vaihdella. Kortikosteroidin vaihtoehtona voidaan kokeilla leukotrieenisalpaajaa. Jos beklometasonin tai budesonidin vrk-annos on aikuisilla kuukausien ajan yli 800 mikrog tai flutikasonin annos yli 400 mikrog, on harkittava muiden lääkkeiden liittämistä hoitoon. Lyhytvaikutteista beeta 2- agonistia käytetään tarvittaessa.
3. keskivaikeat jatkuvat oireet	inhaloitavaa kortikosteroidia ja pitkävaikutteista beeta2 – agonistia käytetään säännöllisesti joko kahdesta erillisestä tai yhdestä inhalaattorista (kiinteä yhdistelmävalmiste). Anti-inflammatorista hoitoa voidaan tehostaa suurentamalla kortikosteroidin annosta tai liittämällä hoitoon leukotrieenisalpaaja tai teofylliini (200–300 mg iltaisin), jolloin säännöllisen beeta2-agonistilääkityksen tarve voi poistua. Silloin käytetään lyhytvaikutteista beeta2- agonistia tarvittaessa.
4. vaikeat jatkuvat oireet	hoitoon lisätään brednisoloni tablettina, joka otetaan mieluiten aamuisin.

Taulukko 3. Sairauden vaikeusasteen luokittelu. Astman käypä hoito- suositus 19.5.2006.

Kopioidut kuntoutusasiakirjat hävitettiin polttamalla raportin valmistumisen jälkeen. Yksittäisiä kuntoutujia ei voi tunnistaa tutkimustuloksista, koska tulokset on luokiteltu asiayhteyden mukaisiin ryhmittelyihin. Tulosten luotettavuuden arvioimiseksi käytettiin face -validiteettimenetelmää. Sosiaalityöntekijä Maija Junnila ja työfysioterapeutti Katri Järvinen arvioivat tutkimustulosta perustuen vuosikymmenien kokemukseensa työikäisten hengityssairaiden kuntoutuskurssityöstä.

## 7 TUTKIMUSTULOKSET

Tutkimuksen aineistona ovat keväällä 2007 Hoikan kuntoutuskeskuksessa Kelan järjestämään työikäisten hengityssairaiden kuntoutuskurssiin osallistuneiden henkilöiden kuntoutuksen hakeutumisvaiheen kuntoutusasiakirjat. Kuntoutuskursseja oli neljä, joilla kevään 2007 aikana toteutui kuntoutuksen ensimmäinen jakso.

### 7.1 Taustatiedot

Kuntoutuskursseille osallistujia oli 37 henkilöä, joista naisia oli 26 ja miehiä 11. Kuntoutujien keski-ikä oli 52 vuotta (vaihteluväli 27- 65 vuotta). Hengityssairauden diagnoosina 33 henkilöllä oli astma (89 %). Noin kolmasosalla heistä oli astman lisäksi yksi tai useampi muu diagnosoitu hengityssairaus. Neljällä henkilöllä oli keuhkohtaumatauti tai jokin harvinainen hengityssairaus.

Peruskoulutuksena oli 16 henkilöllä (43 %) kansakoulu, 14:llä (38 %) keski- tai peruskoulu ja 7 henkilöllä ylioppilastutkinto. Ammattikoulutukseltaan 60 % oli koulu- tai opistotasaisen koulutuksen saaneita. Muilla ammattikoulutukseksi oli ilmoitettu oppisopimuskoulutus, työllisyys- tai ammattikurssi tai ei mikään mainituista vaihtoehdoista. Yhdellä oli ammattikorkeakoulu- tai korkeakoulututkinto.

Opetus-, palvelu-, sosiaalialan tai terveydenhuollon ammatti oli yhteensä 15 henkilöllä. Kymmenen henkilön nykyinen ammatti tai työtehtävä oli hallinto- tai toimistoalalla. Teollisen- tai kuljetusalan työtehtävä tai ammatti oli seitsemällä henkilöllä. Viisi henkilöä ei ilmoittanut ammattia tai työtehtävää.

Työmarkkina-asemaltaan oli kuntoutukseen hakeutumisvaiheessa työssä olevia 73 % tutkimusjoukosta (27 henkilöä). Noin neljännes oli tutkimusajankohtana työstä osittain tai kokonaan poissa. Heistä työttömänä oli neljä henkilöä, sairauslomalla kolme sekä osa- tai vanhuuseläkkeellä kolme henkilöä.

## 7.2 B-lausunnoissa esiintyvät hengityssairaahan työkyvyn alenemista ennakoivat tekijät

Lääkärin B-lausunto tarvitaan Kelan kuntoutuspäätöksen myöntämiseksi. Tutkimusaineistossa B-lausunto (N=37) oli noin puolella keuhkosairauksien erikoislääkäriltä (18), kolmasosalla työterveyshuollon lääkäriltä (12) ja lopuilla (7) muun erikoisalalan lääkäriltä.

Tutkimusaineistosta kaksi oli vanhuuseläkkeellä. Neljällä henkilöllä keuhkosairauksien erikoislääkärin tekemässä B-lausunnossa ei ollut mitään mainintaa työhön liittyvistä asioista. Tutkimusjoukko oli siten 31 henkilöä työhön liittyvissä tutkimustehtävissä.

Kuntoutukseen lähettävän lääkärin B-lausunnosta poimittiin työympäristön hengitysilman epäpuhtauksiin ja ärsytystekijöihin liittyvät maininnat. Lausunnoista poimittiin myös muita esille nousseita, työstä aiheutuvaksi mainittuja ja hengityssairauteen liittyviä työkykyyn tai työkyvyn alenemiseen vaikuttavia tekijöitä.

### 7.2.1 Hengityssairauden vaikeusaste

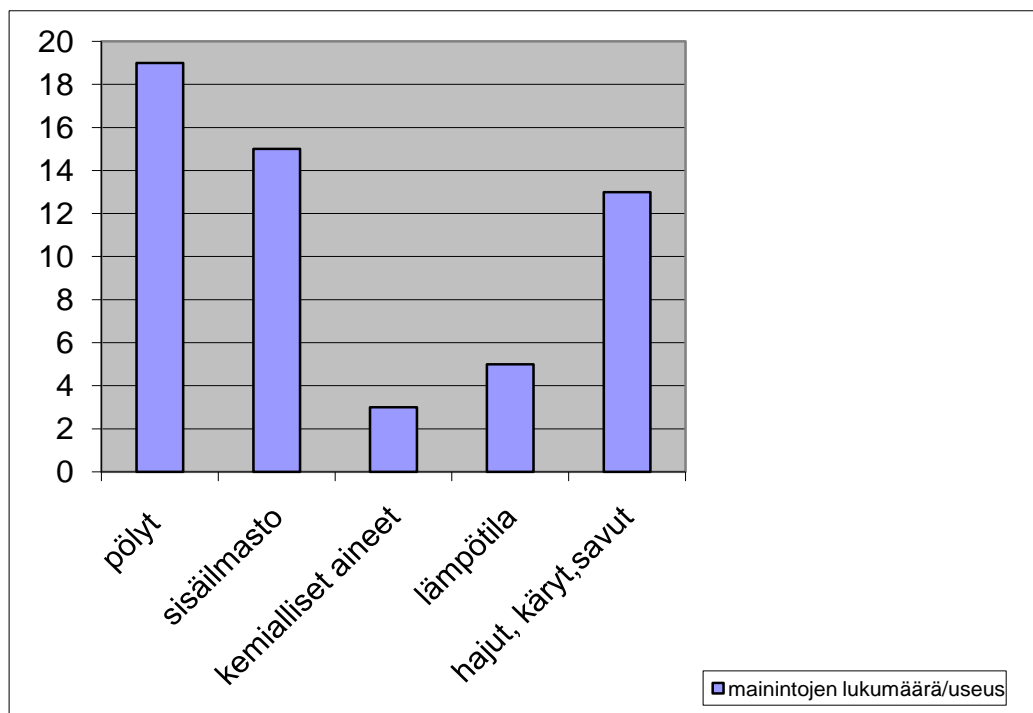
Hengityssairauden vaikeusaste on luokiteltu astman käypä hoito – suosituksen 4-portaista luokittelun mukaisesti, jossa 1 tarkoittaa ajoittaisia oireita, 2 lieviä jatkuvia oireita, 3 keskivaikeita jatkuvia oireita ja 4 vaikeita jatkuvia oireita (taulukko 3).

Vaikeusasteen luokittelua käytettiin myös neljän muuta hengityssairautta kuin astmaa sairastavan kohdalla (N=37). Sairauden vaikeusaste määriteltiin B-lausunnossa esitetyn ajankohtaisen lääkityksen perusteella.

Tutkimusaineistossa puolet eli 18 henkilöä sijoittui lievät jatkuvat oireet - vaikeusasteluokkaan 2 ja puolet keskivaikeat jatkuvat oireet – luokkaan 3. Yksi henkilö sijoittui sairauden vaikeat jatkuvat -oireet luokkaan 4.

### 7.2.2 Työympäristön hengitysilmaan liittyvät epäpuhtaudet ja ärsytystekijät

Työympäristön hengitysilman epäpuhtauksia ja ärsytystekijöitä oli kuvattu 61 %:ssa B-lausunnoista (N= 31). Epäpuhtaudet ja ärsytystekijät ovat ryhmiteltyinä teemoina kuviossa 2. Suurimman ryhmän muodostavat hengitysilman pölyt (19 mainintaa). Pölyistä useimmin mainittiin tarkemmin määrittelemätön pöly (7 mainintaa). Seuraavaksi useimmin mainitut pölyt olivat pölyisyys siivous- ja kuljetusalan työssä (5) ja rakennus- tai remonttipöly (3). Yksittäisiä mainintoja oli eläin-, kuitu-, metalli- ja homepölystä.



Kuvio 1. Työympäristön hengitysilman epäpuhtaudet ja ärsytystekijät.

Työpaikan sisäilmaston ongelmat oli toinen suuri ryhmä (15 mainintaa). Hieman yli puolet maininnoista (8) koski rakennuksen kosteus- tai homevaurion aiheuttamaa hengitystieärsytystä. Näistä yhdessä tapauksessa työpaikkarakennuksesta oli löytynyt kosteusvauriomikrobi, jolle altistuminen todettiin Työterveyslaitoksen tutkimuksessa ammattinuhan aiheuttajaksi. Kahdessa tapauksessa sisäilmasta ei ollut löytynyt selkeää allergeenia tai rakenteen homevauriota, jota olisi Työterveyslaitoksella voinut testata ammattiastman toteamiseksi. Tarkemmin määrittelemätön hengityssairauksen vaikuttava sisäilman ongelma mainittiin seitsemän kertaa.

Työpaikkarakennuksen sisäilmaongelmien syyksi B-lausunnoissa mainittiin suurelta osin ilmastoinnin puutteet ja ongelmat. Työpaikalla tehtävät remontit ja tilojen saneeraukset olivat myös usein mainittuja hengitystilanteen vaikeutumisen aiheuttajia. Toisiin työtiloihin tai työpisteeseen siirtymisellä oli haettu ongelmiin ratkaisua. Aina uusi työpistekään ei tuottanut toivottua tulosta kuten seuraava esimerkki B-lausunnosta osoittaa:

*”astmatilanne ollut hankala, ilmeisimminkin suurelta osin työpaikan sisäilmaongelmiin liittyen. Runsaasti aikaa käytetty ratkaisun löytymiseksi, puhdasta työskentelytilaa ei ole toistaiseksi löytynyt - nyt uudessakin työpisteessä todettu kosteusvaurio-ongelmaa, remonttia tehty, potilaan omahoito mielestäni erinomaisella tasolla, koti täydellisesti saneerattu”* nainen, 46 -vuotta.

Erilaiset hajut, käryt, hajusteet, tuoksut, parfyymit, pakokaasu ja tupakansavu muodostivat oman ryhmänsä (13 mainintaa). Työskentely tai liikkuminen ulkona kylmässä, kemialliset aineet kampaamotyössä sekä siivous- ja pesuaineita käsitellessä mainittiin harvemmin.

### 7.2.3 Väsyminen ja uupuminen työssä

Väsymis- ja uupumisoireiden kuvaaminen toistui B-lausunnoissa usein. Työssä uupumista ja väsymistä kuvattiin 65 %:ssa B-lausunnoista (N=31). Työssä väsymisen tai uupumisen syyksi mainittiin useimmin työn fyysinen kuormitus ja kiire sekä heikentynyt rasituksen sietokyky. Ergonomiaan liittyviä fyysisiä kuormitustekijöitä olivat esimerkiksi matalat työtasot päiväkodissa ja raskaat kantamukset ja siirtämiset

työssä. Äänen käheytyminen ja murtuminen oli asiakaspalvelussa ja opetustyössä haittaavana tekijänä.

Neljäsosassa B-lausunnoista (N=31) oli maininta työpäivän jälkeisestä väsymyksestä tai työstä palautumisen heikentymisestä. Väsyminen liittyi myös hengityssairauden oireisiin, jatkuvaan sairasteluun tai sairauslomakierteeseen.. Sairauslomakierre ja usein toistuvat poissaolot työstä aiheuttivat henkistä kuormitusta, joka ilmaistiin potilaan huolena työssä jaksamisesta ja työtehtäviin keskittymisen vaikeutena. Seuraavassa on kaksi väsymisen kuvausta B-lausunnoissa:

*”-sisätyö, työssä sisäilmaongelmaa, kuitupölyä todettu. Työmatkat hankalat, ei autoa eikä ajokorttia, kulkee matkat bussilla, kotoa bussille 800m kävely ylämäessä, hitaasti sujuu. Työpaikan päässä sillan yli kävely hankala. Iltaisin äärimmäisen väsynyt. Herää edelleen yöllä keuhkovaivoihin.”* mies, 58 vuotta.

*” – sairastaminen viimeisen 5 vuoden aikana reippaasti lisääntynyt, sairauslomia aiheuttaa eniten toistuvat hengitystietulehdukset astman takia. Kokee uupumusta edellä kuvattujen sairauksien takia, varsinkin työ- ja toimintakykyä alentavat astma ja toistuvat hengitystietulehdukset ”* nainen, 55 vuotta.

#### 7.2.4 Työkyvyn arvioinnin ja ammatillisen kuntoutuksen toimenpiteet

B-lausunnoista kävi ilmi, että 31 kuntoutujasta n.30 % (9 henkilöä) oli ollut Työterveyslaitoksen tutkimuksissa astman työperäisyyden selvittämiseksi. Neljällä henkilöllä tutkimukset olivat edelleen kesken. Kolmella työperäistä astmaa ei pystytty toteamaan. Kahdella henkilöllä asia varmistui, toisella ammattiastmaksi ja toisella ammattinuhaksi.

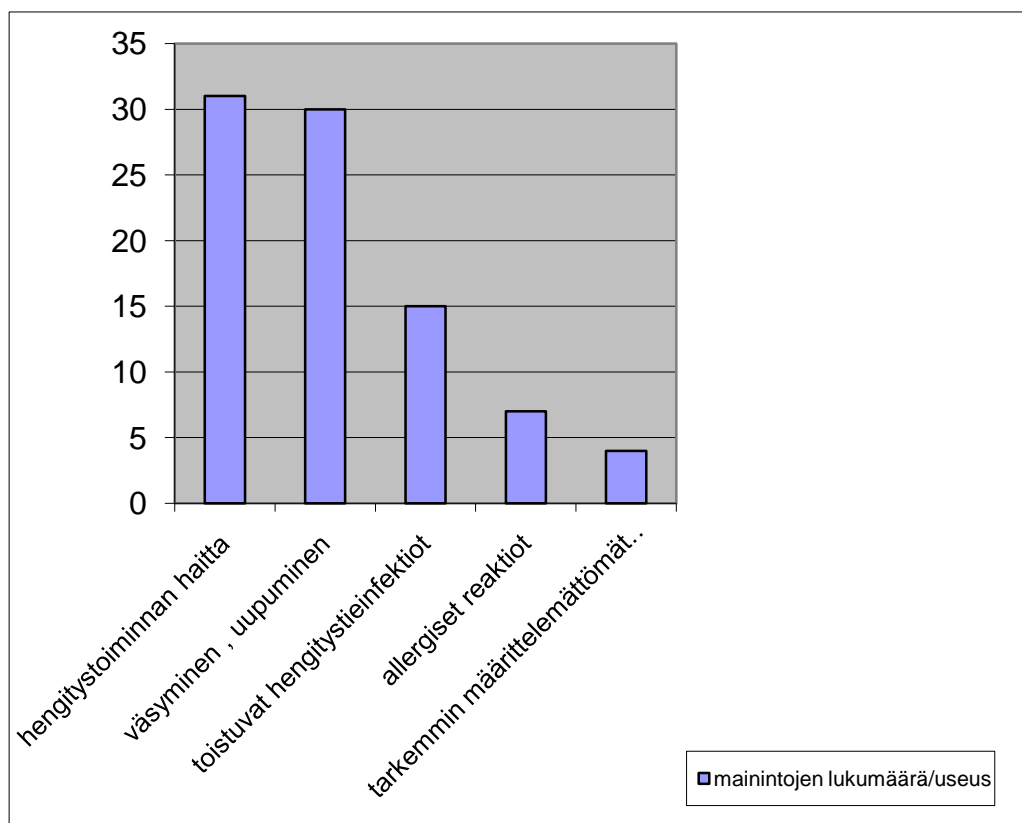
Kolmelle kuntoutujalle haettiin kuntoutuksen ohella osa- tai työkyvyttömyyseläkettä. Kaksi kuntoutujaa oli lähetetty työvoimatoimistosta terveydentilan ja työkyvyn arviointia varten. Fysiatriin ja yleislääketieteen erikoislääkärin tekemä B- lausunto työkyvystä oli samalla suositus Kelan kuntoutuskurssia varten.

Ammatillisen kuntoutuksen toimenpiteitä mainittiin n. 20 %:ssa B-lausunnoista (N=31). Näitä olivat työkokeilun tai uudelleensijoituksen valmistelu, työhön val-

mennus, uudelleenkoulutuksen suositteleminen työeläkelaitoksen kautta, työnantajan kanssa työjärjestelyistä sopiminen sekä pitkän työttömyyden (yli 10 vuotta) vuoksi ammatillisten kuntoutusmahdollisuuksien tutkiminen.

### 7.3 Kuntoutujan kuvaus hengityssairauden vaikutuksesta työntekoon ja jokapäiväiseen elämään.

Kuntoutujan kuvaus hengityssairauden vaikutuksesta työntekoon poimittiin Kelan kuntoutushakemuksen (KU 102) kohdasta 4, sairautta koskevat tiedot: miten sairaus haittaa työntekoanne/opiskeluanne/ammatinvalintaanne/selviytymistäne jokapäiväisessä elämässä? Tutkimusaineisto on tässä osuudessa 35 henkilöä. Kuviossa 2 on esitetty kuntoutushakemuksista poimitut maininnat teemoittain ryhmiteltyinä.



Kuvio 2. Kuntoutujan kuvaus hengityssairauden haitasta työntekoon ja jokapäiväiseen elämään.



Hengitystoimintaan liittyvä haitta oli mainittu 80 %:ssa kuntoutushakemusten kuvauksista (N=35). Hengitystoiminnan haittaa kuvattiin hengenahdistuksena, hengitysvaikeutena, hengästymisenä, tukkoisuutena tai painontunteena rinnassa. Sisäilman ongelmat yleisesti mainittuina sekä pölyt, hajut, ja lämpötila olivat tärkeimpiä hengenahdistuksen tai hengityksen vaikeutumisen aiheuttajia. Fyysinen rasitus aiheutti jonkin verran hengityksen vaikeutumista. Jatkuva, kuiva yskä häyttasi asiakaspalvelua tai opetustyötä. Osalla ääni murtui tai hävisi kokonaan työpaikalla ollessa.

Väsymiseen ja uupumiseen liittyvä maininta oli 51 %:ssa kuntoutushakemusten kuvauksista (N=35). Uupumis- ja väsymisoireet ilmaistiin yleisesti väsymisenä, uupumisena, voimattomana ja raskaana olona, jaksamattomuutena, voimien loppumisena tai henkisenä ahdistuneisuutena. Hengitysoireiden vuoksi häiriintynyt yöuni tai jatkuvan sairastelun vuoksi vähentyneet tai kokonaan estyneet liikuntaharrastukset mainittiin väsymiseen liittyvinä tekijöinä melko usein. Työssä tai työntekoon liittyvä väsyminen kuvattiin alhaisena työvireenä, fyysisenä väsymisenä, kiireisenä työtahtina tai keskittymiskyvyn heikkenemisenä.

Toistuvat hengitystieinfektiot, esimerkiksi toistuvat keuhkoputkentulehdukset ja toistuvat poskiontelotulehdukset häyttasivat työtekoa usein (15 mainintaa). Kuntoutujat kuvasivat tulehdusten esiintymistä jatkuvana flunssakierteenä, jatkuvana sairasteluna ja runsaana limanerittymisenä. Sairauslomat olivat toisinaan vain väliaikaisesti helpottavia:

*”pahenee pikku hiljaa > sairasloma > parempi vähän aikaa”*. mies, 32 vuotta.

Allergisista reaktioista oli seitsemän mainintaa. Näitä olivat esimerkiksi vuotavat silmät, iho-oireet, nuha ilman flunssaa, kurkkukipu ja valoihottuma. Neljä mainintaa oli tarkemmin määrittelemättömistä astma-oireista, jotka vaikeuttivat työntekoa.

### 7.3.1 Kuntoutustarve kuntoutujan itsensä kuvaamana

Kuntoutustarvetta koskevat maininnat poimittiin Kelan kuntoutushakemuksen liitteestä (KU104) kohdasta 5 selvitys kurssin tarpeellisuudesta: Miksi kurssi on Teille/perheellenne tarpeen ja miten odotatte hyötyvänne kurssille osallistumisesta. Kuntoutuslomakkeessa ei ollut mainintaa ko. kohdassa tai lomake puuttui kokonaan yhdeksältä henkilöltä. Kuntoutushakemuksen liitteitä oli siten käytettävissä tässä osuudessa 26.

Kuntoutustarvetta perusteltiin useimmin itsensä hoitamisen ja omahoidon ohjauksen, oireiden hallinnan tai painonhallinnan tarpeella (20 mainintaa). Työssä jaksamiseen liittyviä mainintoja oli seuraavaksi eniten (17). Työssä jaksamista kuvattiin työelämässä pärjäämisellä, mahdollisimman pitkään työelämässä pysymisenä, työkyvyn arvioinnin tarpeella, työssä jaksamien realistisena selvittämisenä sekä motivoitumisena työelämään vajaakykyisenä työnhakijana. Kuntoutustarpeen perustelut olivat laajuudeltaan erilaisia. Seuraavassa esimerkissä kuntoutuja kuvaa ponnisteluaan selvitä työelämässä:

*”...astmaoireiden pahennuttua työpaikan jatkuvien sisäilmaongelmien takia, koen tarvitsevani vertaistukea, tietoa jne. Olen sairastanut astmaa jo vuodesta 1996 sekä allergista nuhaa. Olen altistunut kosteusvauriohomeille työpaikalla 1990-luvulla. Vuodesta 1998 olen tarvinnut homepölyttömän työpaikan, mutta sisäilmaongelmat työpaikallani jatkuvat, vaikka olenkin toimipistettä vaihtanut. Joudun päivittäin tekemään mielestäni paljon ylläpitääkseni kohtalaista astmatasapainoa, jotta voisin tehdä työtä: aamulla, herättävä riittävän ajoissa, jotta ennättää irrotella limat - työpaikalla huolehdittava itse, että työtiloissa ei ole kukkia yms. ja että siivous hoidetaan asianmukaisesti, perheiden lemmikkieläimille en mitään voi - työvaatteet pidän vain työpaikalla, kotiin tultua suihkuun. Olen huomannut että alan väsyä tähän ponnisteluun säilyttää työkunto. Olen aktiivisesti etsinyt ja hakeutunut toisiin toimipisteisiin/päiväkoteihin, sellaisiin jossa sisäilmaongelmaa ei pitäisi olla, mutta jälleen olen vaihtamassa toimipistettä 1.8. uuvuttavaa!”* nainen, 46 vuotta.

Kuntoutustarve ilmeni myös sairautta koskevan tiedon hakemisena (12 mainintaa), liikunnan lisäämisen ja yleiskunnon kohentamisen tarpeena (10 mainintaa), elämäntilanteen ja elämänlaadun kohentamisena (5 mainintaa) sekä vertaistuen tarpeena (4 mainintaa). Neljä mainintaa koski kuntoutumista, lepäämistä tai virkistymistä yle-

sesti. Seuraavat kaksi esimerkkiä kuvaavat kuntoutujien elämäntilanteita kuntoutukseen hakeutuessa.

*”vasta todettu etevä sairaus, josta minulla ei ole minkäänlaista tietoa. Sain nollatasoisen infon sairauden toteamisvaiheessa. Diagnoosi oli sokinomainen tieto. Enkä edes osannut kysyä mitään.”* nainen, 47 vuotta.

*”- että kurssilla olisi samanlaisessa elämäntilanteessa olevia henkilöitä> vertaistuki. Itselläni työkyvyttömyyden uhka nykyisessä työssäni. Työ pahentaa astmaa olematta silti ammattitauti. Uuteen ammattiin kouluttautuminen tuntuu ainakin vielä raskaalta ja vastenmieliseltä ajatukselta, vaikkakin tiedostan nykyisen työn haitat. Vaatii aikaa ja sopeutumista uuteen tilanteeseen, sairauden vuoksi kurssilta odotan myös kunnan kohenevan ja jaksamiseen lisää virtaa.”* nainen, 46 vuotta.

## 8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata miten työkyvyn alenemista ennakoivat tekijät tulevat esille Kelan järjestämälle työikäisten hengityssairaiden kuntoutuskurssille hakeutumiseen tarvittavissa asiakirjoissa. Tutkimuskohteiksi oli valittu sairauden vaikeusaste, työympäristön hengitysilman ärsytystekijät sekä henkilön oma kuvaus sairauden vaikutuksesta työntekoon ja jokapäiväiseen elämään. Opinnäytetyön tutkimusmenetelmä oli kuntoutusasiakirjojen sisällön analyysi.

Hengityssairauden vaikeusaste Astman käypä hoito-suosituksen mukaisesti luokiteltuna oli puolella kuntoutujista sairauden lievät, jatkuvat oireet - luokassa ja puolella keskivaikeat, jatkuvat oireet - luokassa. Yksi henkilö sijoittui sairauden vaikeat, jatkuvat oireet – luokkaan. Tutkimusaineiston kuntoutujilla oli jatkuvan ja säännöllisen lääkityksen tarve.

Työn tai työympäristön erilaiset pölyt olivat B-lausunnoissa useimmin mainittuja hengitysilman epäpuhtaus- tai ärsytystekijöitä. Melkein yhtä suuressa määrin mainittiin työpaikan kosteus- tai homevaurioista, puutteellisesta ilmanvaihdesta tai työpaikalla tehdyistä remonteista johtuvat sisäilmaongelmat. Kolmannen suuren ryhmän muodostivat erilaiset hajut, käryt ja savut. Tutkimuksessa olleista B-lausunnoista

hieman yli 60 %:sta löytyi jokin työympäristön hengitysilman epäpuhtautteen tai ärsytystekijään liittyvä maininta (n=31).

Tutkimusaineistosta nousi esille B-lausunnoissa usein mainittu väsyminen ja uupuminen. Näihin liittyviä mainintoja oli 65 %:ssa tutkimusaineistosta (N=31). Väsymis- ja uupumisoireita kuvattiin mm. työhön liittyvänä fyysisenä rasittumisena, heikentyneenä rasituksen sietona sekä työpäivän jälkeisen palautumisen heikentymisenä. Väsyminen ja uupuminen liittyivät myös toistuvaan sairasteluun ja sairauslomakierteeseen sekä huoleen työhön keskittymisessä ja työssä jaksamisessa.

Kuntoutujat kuvasivat hengityssairauden vaikutusta työntekoon ja jokapäiväiseen elämään useimmin hengitystoiminnan häiriönä, joka ilmeni mm. hengenahdistuksena, muuna hengityksen vaikeutumisena, jatkuvana yskänä ja äänen häviämisenä. Hengitystoiminnan häiriö esiintyi 80 %:ssa kuntoutujien kuvauksista (N=35). Hengitystoiminnan häiriötä aiheuttivat eniten sisäilmaan liittyvät ongelmat. Noin kolmannes tutkimusaineiston kuntoutujista oli ollut tai oli parhaillaan Työterveyslaitoksen tutkimuksessa ammattitautiepäilyn vuoksi.

Työntekoon ja jokapäiväiseen elämään liittyviä väsymisen ja uupumisoireiden kuvauksia oli hieman yli puolella kuntoutujista. Väsyminen ja uupuminen ilmaistiin useimmin yleisenä väsymisenä, voimattomuutena ja jaksamattomuutena. Häiriintynyt yöuni ja sairastelun vuoksi vähentyneet liikuntaharrastukset mainittiin melko usein väsymisen yhteydessä. Toistuvat hengitystieinfektiot aiheuttivat paljon poissaoloa työstä ja pitkiäkin sairauslomia. Tämä lisäsi henkistä rasitusta työssä selviämisestä.

## 9 POHDINTA

Opinnäytetyön tutkimustulokset vahvistavat hengityskuntoutustyön käytännöstä saatuja kokemuksia ja ovat samansuuntaisia opinnäytetyön viitekehyksen kirjallisuuteen verrattuna. Tutkimustulokset ovat yhteneviä sekä lähettävän lääkärin B-lausunnoista että kuntoutujan itse täyttämistä kuntoutushakemuslomakkeista poimituista työkykyyn ja työkyvyn alenemiseen liittyvissä tekijöissä.

Sisäilman laatu on keskeinen työikäisen hengityssairaana työkyvyn alenemiseen ja työssä selviytymiseen liittyvä tekijä. Tutkimustulosten ja käytännön kuntoutustyössä saatujen kokemusten mukaan kuntoutujan työkyky saattaa olla uhattuna työpaikan hengitysilman epäpuhtauksien ja ärsytystekijöiden takia. Näistä suurin ryhmä on pöly. Yhtä merkittävä ja vielä hankalampi on rakennusten kosteusvaurio- ja homeongelmien aiheuttama sisäilman huono laatu. Myös erilaiset hajut ja käryt sekä kemialliset aineet vaikeuttavat työssä selviytymistä. Työolosuhteisiin on usein vaikea vaikuttaa. Kosteusvaurion aiheuttaman altistuksen alkuperä on vaikea todeta ja ammattitauti pysytään harvoin toteamaan. Pitkäkään sairausloma ei tuo ratkaisua, koska työhön palaaminen pahentaa hengitystilanteen uudelleen.

Rakennusten kosteusvauriot ovat ongelma koko yhteiskunnan kannalta. Työterveyslaitoksen professori Kari Reijulan mukaan (2008, 21) noin puolessa Suomen rakennuskannasta on merkittäviä kosteusvaurioita. Koulut, sairaalat ja päiväkodit ovat julkisista rakennuksista eniten vaurioituneita. Kosteuden kertyminen mihin tahansa rakennusmateriaaliin voi saada aikaan mikrobikasvustoa. Esimerkiksi homeiden, bakteerien ja niiden aineenvaihduntatuotteiden aiheuttamista oireista valtaosa on silmien ja hengitysteiden limakalvojen ärsytystä. Oireiden liittyessä toistuvasti työympäristöön on aihetta epäillä sisäilmaongelmaa. (Majvik II-suositus 2007, 1-2.)

Kosteusvauriomikrobialtistuksen tiedetään aiheuttavan mm. allergista nuhaa sekä astmaa ja sen astmaa pahentavasta vaikutuksesta on runsaasti näyttöä. Perusterveydenhuollolla, erityisesti työterveyshuollolla, on suuri vastuu kosteusvaurio-ongelmista johtuvien terveyshaittojen havaitsemisessa ja selvittelyssä. Nopea toi-

minta on tärkeää, koska mikrobeille altistumisen alkuvaiheessa syy-yhteys kosteusvaurioon voidaan helpommin todeta. Pitkään jatkunut altistuminen voi johtaa hengitysteiden yliherkistymiseen myös monille muille ärsykkeille, jolloin altistumisen alkuperän selvitys vaikeutuu. (Majvik II- suositus 2007, 2, 13.)

Sisäilmasta sairastunut on useimmiten työkykyinen entiseen ammattiinsa, kun altistuminen lakkaa. Ammatillisen kuntoutuksen toimenpiteitä tarvitaan työhön paluun varmistamisessa. Työterveyshuollon ohjauksessa tapahtuvalla työkokeilulla tai työolosuhteiden järjestelyllä varmistetaan esteetön työympäristö. Vastuu työntekijöiden terveyttä turvaavista rakennusten korjaustoimenpiteistä kuuluu työnantajalle. Kosteusvauriomikrobeista astmaan sairastuneista osa saattaa oireilla vuosia hengitysteiden yliherkistymisen takia. Onnistuneissakin rakennusten ja työolosuhteiden korjauksissa korjausta edeltäviä oireita saattaa olla vielä kuukausia. Työssä selviytymisen seuranta voidaan tarvita pitkään. (Majvik II-suositus 2007, 7 -8.) Yhteistyö perusterveydenhuollon, erikoissairaanhoidon, työterveyshuollon, työpaikan ja tarvittaessa muiden asiantuntijatahojen kanssa on erittäin tärkeää.

Monissa kansantaudeiksi nimetyissä sairauksissa, kuten astmassa, hoidon kehittyessä Kelan järjestämän kuntoutuksen merkitys on vähentynyt. Kela määrittelee kansantautien hoidossa keskeisten ennaltaehkäisevien toimenpiteiden, itsehoidon ja varhaiskuntoutuksen pääasiallisesti terveydenhuollon järjestämisvastuulle. Kelan sairausryhmäkohtaisista laitosten kuntoutuksen kohderyhmistä mm. hoitotasapainossa oleva astma ja allergia ovat sairauksia, joille Kela ei järjestä kuntoutus- tai sopeutumisvalmennuskursseja vuosina 2009 -2012. (Kela, kuntoutuksen palveluntuottajille 5.2.2008.)

Vaikka sairauden vaikeusasteena ovat lievät, jatkuvat oireet, se ei tarkoita sitä, että pelkkä lääkitys olisi riittävää kuntoutuksen kannalta. Kuntoutuksesta hyötyisivät eniten lievästi oirehtivat hengityssairaat, koska sairauden pahenemista ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä voitaisiin toteuttaa työssä ja muussa elinympäristössä. Lisäksi lääkehoidon toteutuksessa on usein puutteita, jotka vaikuttavat työ- ja toimintakykyyn. Esimerkiksi astmaattista tulehdusta hoitavan lääkkeen laiminlyönti aiheuttaa sairauden pahenemisvaiheen. Kelan kuntoutukseen pääsyn kriteerit näkyvät tutkimusjoukossa, jossa selvästi oirehtivat, keskivaikeasti hengityssairaat muodostavat

hieman yli puolet tutkimusjoukosta. (Lehtinen, J., henkilökohtainen tiedonanto 12.10.2008.) Vaikeasti hengityssairaat kuuluvat Kelan lakisääteiseen velvollisuuteen järjestää lääkinnällistä kuntoutusta (Laki kuntoutusetuuksista ja kuntoutusrahaetuuksista 15.7.2005/566).

Tutkimuksessa nousivat esiin väsymisen ja uupumisen kuvaukset sekä B- lausuntoihin kirjattuina että kuntoutujien itsensä kuvaamana. Väsymisen ja uupumisen kuvauksissa mainittiin työrasituksen heikentynyt sieto, työpäivän jälkeisen palautumisen heikentyminen, jatkuva sairastelukierre ja siitä aiheutuvat haitat työssä ja vapaa-aikana. On huomioitava, että hengityssairaana väsymiseen vaikuttavat myös hengitysfysiologiset tekijät hengenahdistusoireiston estäessä normaalia keuhkojen toimintaa. Tätä voidaan kutsua yleisen energisyyden vähenemiseksi (Lehtinen ym. 2004,19). Lääkehoidolla pyritään oireettomuuteen sekä sairauden pahenemisvaiheiden estämiseen. Työympäristöstä tulevat hengitykseen vaikuttavat ärsytystekijät kumoavat lääkehoidon vaikutukset ja saattavat johtaa sairastelukierteeseen ja uupumiseen. Työympäristössä tehtävät muutokset ovat siis ensiarvoisen tärkeitä.

Tutkimuksen tulosten luotettavuutta arvioivat Hoikan kuntoutuskeskuksen johtaja, keuhkosairauksien erikoislääkäri Jaakko Lehtinen sairauden vaikeusasteen osalta ja työfysioterapeutti, hengityskurssien ryhmäohjaaja Katri Järvinen sekä sosiaalityöntekijä Maija Junnila muiden tutkimustulosten osalta. Tutkimustulokset vastaavat heidän arvionsa mukaan hyvin sitä mielikuvaa, joka heillä on hengityskurssien osanottajista. He toteavat, että työpaikan sisäilmaongelmat huonontavat voimakkaasti astman hoitotasapainoa, vaikka astman omahoito toteutuisi moitteettomasti. Lisäksi myös ymmärryksen puute työtovereiden ja työnantajan taholta saattaa aiheuttaa kuntoutujille lisää huolta.

Kinnulan ym. (2008,405- 406) mukaan kuntoutusohjelmissä tulisi nykyistä enemmän painottaa ammatillisuutta, työoloja, sisäilman ongelmiin puuttumista ja ergonomiaa. Tutkimuksen tulokset vahvistavat, että työikäisten hengityssairaiden kuntoutuksessa olisi selkeästi lisättävä kuntoutujien työhön ja työssä selviytymiseen liittyvää sisältöä. Kuntoutujien arviot omasta kuntoutustarpeestaan painottuivat tässä tutkimuksessa samaan suuntaan eli työssä selviytymisen keinoihin ja työelämässä jatkamiseen.

Työikäisten hengityssairaiden työkyvyn alenemista ennakoivat tekijät tulevat hyvin esiin kuntoutukseen hakeutumisvaiheen asiakirjoissa. Hieman yli kolmasosalla (N=37) kuntoutukseen lähettäjänä toimi työterveyshuolto, joka on kuntoutujan työpaikalla tapahtuvan kuntoutuksen asiantuntija. Kuntoutuksen vaikuttavuuden kannalta yhteistyön lisääminen terveydenhuollon ja kuntoutusalan toimijoiden ja työpaikkojen välillä olisi välttämätöntä. Hengityskuntoutus kaipaa kehittämistä. Sairauskeskeinen kuntoutus ei vastaa enää kuntoutusalan muuttuneen toimintaympäristön ja kuntoutujien muuttuneiden kuntoutustarpeiden haasteisiin. Kuntoutuksen toimintaympäristö on yhä enenevässä määrin työssä ja työkykyisen väestön toimintakyvyn turvaamisessa.



## LÄHTEET

Astman käypähoito 19.5.2006. Duodecim.[verkkodokumentti]. [Viitattu 14.10.2008.]  
Saataavissa: [http://www.kaypahoito.fi/kotisivut/sivut.koti?p\\_sivusto=6](http://www.kaypahoito.fi/kotisivut/sivut.koti?p_sivusto=6)

Hengityssairaiden hyvä kuntoutuskäytäntö 2002–2004. Esite. Hengitysliitto Heli ry.  
Hengityssairaiden hyvä kuntoutuskäytäntö. Kehittämishanke 2002 – 2004. Loppuraportti. 2005. Hengitysliitto Heli ry.

Hengityssairaiden hyvä kuntoutuskäytäntö, 2005. Opas ammattilaisille. Hengitysliiton julkaisuja 17.

Haahtela, T., Pietinalho, A., Tuomisto, L., Klaukka, T., Erhola, M., Kaila, M., Nieminen, M., Kontula, E. & Laitinen, L. 2006. Suomalainen astmaohjelma 10 vuotta – suuri muutos parempaan. Suomen Lääkärilehti 61 (42), 4369 – 4378.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara P. 2007. Tutki ja kirjoita. 13., osin uudistettu laitos. Keuruu. Otavan kirjapaino Oy.

Ilmarinen, J., Gould, R., Järvikoski, A. & Järvisalo, J. 2006. Työkyvyn moninaisuus. Teoksessa Gould, R., Ilmarinen, J., Järvisalo, J. & Koskinen, S. (toim.) Työkyvyn ulottuvuudet. Terveys 2000-tutkimuksen tuloksia. Helsinki. Hakapaino Oy. 19 – 34.

Järvikoski, A. & Härkäpää, K. 2004. Kuntoutuksen perusteet. Porvoo. WSOY.

Karjalainen, A., Kurppa, K. & Martikainen, R., Klaukka, T. & Karjalainen, J. 2001. Work is Related to a Substantial Portion of Adult-onset Asthma Incidence in the Finnish Population. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine 4 (164), 565- 568.

Kinnula, V., Puolanne, M., Juvonen-Posti, P. & Kajosaari M. 2008. Hengityselinten sairaudet. Teoksessa Kallanranta, T., Rissanen, P. & Suikkanen A. (toim.) Kuntoutus. 2.painos. Keuruu. Kustannus Oy Duodecim. Otavan Kirjapaino Oy. 384- 411.

Kelan kuntoutustilasto 2006. Kansaneläkelaitos. Tilastoryhmä. Helsinki 2007. Suomen virallinen tilasto. Sosiaaliturva 2007.

Kela kuntoutuksen palveluntuottajille 5.2.2008. Kuntoutus- ja sopeutumisvalmennuskurssit vuosille 2009 – 2012. Kelan ammatillisen, vaikeavammaisten ja harkinnanvaraisen kuntoutuksen lakiperusteet. [ Viitattu 12.10.2008 ] Saataavissa: <http://www.kela.fi/yriytyksetjayhteisot/kuntoutuksenpalveluntuottajat/ilmoitustaulu>

Kyngäs, H. & Vanhanen, L. 1999. Sisällön analyysi. Hoitotiede-lehti 1 (11), 3-11.

Laakkonen, A., Palo, L., Saalo, A., Jolanki, R., Mäkinen, I. & Kauppinen, T. 2007. Ammattitaudit ja ammattitautiepäilyt 2005. Työperäisten sairauksien rekisteriin kirjatut uudet tapaukset. Työterveyslaitos. Helsinki.

Laki Kansaneläkelaitoksen kuntoutusetuuksista ja kuntoutusrahaetuksista 15.7.2005 / 566

Lehtinen, J. 2008. Keuhkosairauksien erikoislääkäri, Hoikan kuntoutuskeskus. Vammala. Henkilökohtainen tiedonanto 12.10.2008.

Lehtinen, J., Paljakka, K., Puolanne, M. & Vilkkumaa, I. 2004. Kirjallisuuskatsaus hengityskuntoutuksesta. Hengityслиiton julkaisuja 15.

Majvik II- suositus Kosteusvauriomikrobeihin liittyvien oireiden selvittely. Terveydenhuoltoartikkeli. Suomen Lääkärilehti 7 (62) 655 – 664.

Mäkitalo, J. 2001. Mitä on työhön liittyvä hyvinvointi? Teoksessa Paso, E., Mäkitalo, J. & Palonen J. (toim.) Viimeinen tykykirja? Merikosken kuntoutus- ja tutkimuskeskus. Keskinäinen Eläkevakuutusyhtiö Tapiola. Art-Print Oy. 39–48.

Mäkitalo, J., Suikkanen, A., Ylisassi, H. & Linnakangas, R. 2008. Kuntoutus ja työelämä. Teoksessa Kallanranta, T., Rissanen, P. & Suikkanen A. (toim.) Kuntoutus. 2.painos. Keuruu. Kustannus Oy Duodecim. Otavan Kirjapaino Oy. 521 – 546.

Puolanne, M., Juvonen-Posti, P. & Kinnula, V. 2000. Kuntoutus. Teoksessa Laitinen, L., Juntunen-Backman, K., Hedman, J. & Ojaniemi, S. (toim.). Astma. Kustannus Oy Duodecim ja Hengityслиito Heli ry. 1.painos. Jyväskylä. Gummerus Kirjapaino Oy. 159–163.

Reijula, K. 2008. Hyvästit homeelle. Työ Terveys Turvallisuus 6 (38) 21–22.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2002. Kuntoutusselonteko. Valtioneuvoston selonteko eduskunnalle 2002. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 6. Helsinki.

Tolonen, A. 2004. Työikäisten hengityssairaiden sopeutumisvalmennuksen kehittäminen Merikosken kuntoutus- ja tutkimuskeskuksessa vuosina 2003 – 2004. Hanke-raportti 21.12.2004. Merikosken kuntoutus- ja tutkimuskeskus / Merikoski Consulting.

Tuomainen, M., Forss, P. & Juvonen, P. 1999. Hengityssairas ja kodin sisäilma. Hengityssairaiden terveellisen asumisen edistäminen – hanke vuosina 1995 – 1998. Keuhkovammaliiton tutkimuksia 4 /1999.

Työterveyshuoltolaki 21.12.2001/ 1383

Työntekijän eläkelaki 19.5.2006/395

Vilkkumaa, I. 2003. Muistiinpanoja hengityskuntoutuksesta. Henkilökohtainen tiedonanto 1.4.2008.

