

**FYSIOTERAPEUTTIEN KOULUTUSTARVE KEUHKOAHTAUMATAUTIA
SAIRASTAVIEN ASIAKKAIDEN FYSIOTERAPIASTA**

Piritta Rantanen

Fysioterapian pro gradu -tutkielma
Terveystieteiden laitos
Jyväskylän yliopisto
Kevät 2016

TIIVISTELMÄ

Rantanen, P. 2016. Fysioterapeuttien koulutustarve keuhkohtaumatautia sairastavien asiakkaiden fysioterapiasta. Terveystieteiden laitos, Jyväskylän yliopisto, fysioterapian pro gradu -tutkielma, 76 s., 4 liitettä).

Keuhkohtaumatauti (COPD) on yleinen kansansairaus (GOLD 2016), joka aiheuttaa yli 100 miljoonan euron kustannukset vuosittain (Herse ym. 2015). Liikunnallisella kuntoutuksella on vahvempi tieteellinen tutkimusnäyttö keuhkohtaumataudin hoidossa kuin millään muulla hoitomuodolla (Garvey ym. 2013; McCarthy ym. 2015). Kuntoutuksen on todettu olevan myös kustannusvaikuttavaa (Griffiths ym. 2001; Viita ym. 2014; Leinonen 2015), sillä sairaalahoidon ja kuoleman riski pienenee keuhkohtaumatautia sairastavilla säännöllisen fyysisen aktiivisuuden myötä (Garcia-Aemerich ym. 2006; Gimeno-Santos ym. 2014). Kuntoutusta ei usein kuitenkaan korosteta riittävästi keuhkohtaumataudin hoitopoluissa (Kämäräinen & Kontula 2010; McCarthy ym. 2015). Erään eteläsuomalaisen keuhkopoliklinikan kehittämissprojektissa syntyi tarve kartoittaa perusterveydenhuollon fysioterapeuttien koulutustarvetta keuhkohtaumatautia sairastavien asiakkaiden fysioterapiasta. Tämän pro gradu -työn tarkoituksena oli kartoittaa fysioterapeuttien koulutustarvetta keuhkohtaumatautia sairastavien asiakkaiden fysioterapiasta sekä sitä, millaisesta koulutuksesta fysioterapeutit ovat saaneet hyviä oppimiskokemuksia.

Tietoa fysioterapeuttien koulutustarpeesta hankittiin kyselytutkimuksen avulla. Kysely lähetettiin keväällä 2015 avoterveydenhuollossa, päivystys- ja sairaalan vuodeosastoilla työskenteleville perusterveydenhuollon fysioterapeuteille (N=124), vastauksia saatiin 39 (31,5 %). Aineisto analysoitiin SPSS 22.00 avulla. Korrelaatiokertoimen avulla verrattiin vastaajien koettua osaamista muihin muuttujiin. Faktorianalyysin avulla muodostettiin summamuuttuja ”koettu osaaminen”, jota verrattiin vastaajien taustatietoihin. Avoimet kysymykset analysoitiin sisällönanalyysin avulla.

Tulosten perusteella fysioterapeutit kohtaavat jonkin verran keuhkohtaumatautia sairastavia, fysioterapia saattaa kuitenkin liittyä johonkin muuhun sairauteen kuin keuhkohtaumatautiin. Vastanneista vain kolme (7,7 %) koki osaamisensa hyväksi keuhkohtaumatautia sairastavan fysioterapiassa. Suurin osa (61,5 %) ei kokenut osaamistaan hyväksi eikä huonoksi ja yli neljäsosa koki osaamisensa huonoksi. Suurin osa fysioterapeuteista toivoo kuitenkin lyhyttä puolen (71,8 %) tai koko päivän kestävästä koulutuksesta (41 %). Fysioterapeutit halusivat eniten perustietoa sekä uusinta tutkittua tietoa keuhkohtaumataudin hoidosta. Fysioterapeuttien osaaminen oli yhteydessä yksittäisinä muuttujina siihen, että fysioterapeutti koki kiinnostusta hengityselimistön toimintaa tukevaa fysioterapiaa kohtaan ($p = 0.591$, $p < 0.001$) sekä koki auttavansa ($p = 0.718$, $p < 0.001$) ja siihen, että koettiin löytyvän työkaluja myös keuhkohtaumataudin ennaltaehkäisyyn ($p = 0.459$, $p < 0.01$). Faktorianalyysin avulla koetusta osaamisesta muodostettu summamuuttuja ei ollut yhteydessä vastaajien taustatekijöihin. Suurimmaksi haasteeksi fysioterapiassa koettiin sopivan rasiustason löytäminen. 25 % fysioterapeuteista ei painottanut fyysisen aktiivisuuden merkitystä keuhkohtaumatautia sairastavilla asiakkailla.

Perusterveydenhuollon fysioterapeuteilla on selkeä koulutustarve keuhkohtaumatautia sairastavien asiakkaiden fysioterapiasta. Täydennyskoulutuksessa on tärkeää yhdistää teoriaa ja käytäntöä sekä pohdiskelua.

Asiasanat: fysioterapia, keuhkohtaumatauti, täydennyskoulutus, ammatillinen kehittyminen, sosiaalisen oppimisen teoria

ABSTRACT

Rantanen, P. 2016. Physiotherapists Perceived Needs of Education about Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). Department of Health Sciences, University of Jyväskylä, Master's thesis, 76 pp. 4 appendices.

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a common disease (GOLD 2016), that causes over 100 million euros costs annually in Finland (Herse et al. 2015). Pulmonary rehabilitation has a stronger evidence than any other management of COPD (Garvey et al. 2013; McCarthy et al. 2015). Rehabilitation is also cost-effective (Griffiths ym. 2001; Viita ym. 2014; Leinonen 2015), because regular physical activity reduces the risk of the hospitalization and mortality of persons with COPD (Gimeno-Santos et al. 2014 Garcia-Aemerich et al. 2006). However, rehabilitation is not often utilized in the clinical pathways of COPD (Kämäräinen & Kontula 2010; McCarthy et al. 2015). In the developmental project of the pulmonary clinic in Southern Finland, emerged a need to evaluate the perceived educational needs of the physiotherapists working in the primary care about COPD. The purpose of this study was to identify the perceived educational needs of the physiotherapists about COPD and describe what kind of education have given good learning experiences for physiotherapists.

Information about the educational needs of the physiotherapists was gathered by a survey. The survey was sent in the spring 2015 for physiotherapists working in the primary care either in the open, hospital or emergency ward (N=124), 39 (31,5 %) responded to the survey. The data was analyzed by SPSS 22.00 Statistics. Perceived competence of the physiotherapists was compared to the other variables by Spearman correlation test. Factor analysis was conducted to identify the factor of "perceived competence", which was then compared to the characteristics of the respondents. The qualitative data was analyzed by content analysis.

According to the results, physiotherapists encounter persons with COPD, but the physiotherapy might relate to some other issues than COPD. Only three (7,7 %) of the respondents rated their competence as good. Most of the physiotherapists (61,5 %) perceived their competence "not good or bad" and over 25 % rated their competence as bad. Most of the physiotherapists (71,8 %) wish only for a short half day education or a one day education (41 %). Physiotherapists wished most to have basic information about COPD and education about the newest evidence in the management of COPD. The self-rated competence was related as a single variable to the sense of interest (ρ 0.591, $p < 0.001$), the sense of helping (ρ 0.718, $p < 0.001$) and to the sense of having tools for preventing COPD (ρ 0.459, $p < 0.01$). The factor "perceived competence" was not related to the respondents' background data. The greatest challenge in the physiotherapy was refining the appropriate level of exercise. 25 % of the physiotherapists did not emphasize the importance of physical activity in persons with COPD.

Physiotherapists working in the primary care have a need for education about physiotherapy management for chronic obstructive pulmonary disease. It is important to combine theory, practice and discussion in the continuing education.

Key words: physiotherapy, chronic obstructive pulmonary disease, continuing education, professional development, social learning theory

KÄYTETYT LYHENTEET

ACBT	The Active Cycle of Breathing Techniques, aktiivinen hengitystekniikoiden vaihtelu -tekniikka. Hengitysharjoitus, jota käytetään limaisuuden hoidossa.
ATS	American Thoracic Society. Keuhkosairauksien hoitoa ja tutkimusta edistävä globaalisella tasolla toimiva kansainvälinen asiantuntijajärjestö.
BIPAP	Bilevel positive airway pressure ventilation, kaksivaiheinen positiivinen paineventilaatio
ERS	European Respiratory Society. Euroopan keuhkolääkäriyhdistys.
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease, keuhkohtaumatauti
FET	Forced Expiratory Technique, hengitysharjoitus jossa voimistetaan uloshengitystä, ”huffaus”
GOLD	Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, keuhkohtaumataudin hoitoa ja ennaltaehkäisyä edistävä asiantuntijajärjestö
HERMES	Harmonised Education in Respiratory Medicine for European Specialties. ERS:n kehittämisprojekti, jossa luodaan standardoituja koulutuksia keuhkosairauksia hoitaville terveydenhuollon ammattilaisille
ICF	International Classification of Functioning, Disability and Health, toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus
IPPV	Intermittent Positive Pressure Ventilation, jaksottainen positiivinen paineventilaatio, esimerkiksi käsipalkeella aikaansaatu sisäänhengityksen paine
NIV	Noninvasive Mechanical Ventilation, noninvasiivinen ventilaatio -hoito, toteutetaan yleensä maskin ja hengityslaitteen avulla käyttäen BIPAP-hoitomuotoa
PEP	positive expiratory pressure, positiiviseen uloshengityksen paineeseen perustuva hengitysfysioterapian menetelmä, jota käytetään limaisuuden hoitamisessa (esimerkiksi pullopuhallus)
RPE	Perceived Rate of Exertion, koettu rasittavuustaso
WHO	World Health Organization, Maailman terveysjärjestö

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

1 JOHDANTO.....	1
2 FYSIOTERAPEUTIN AMMATILLINEN KEHITTYMINEN.....	4
3 YHTEISÖLLINEN OPPIMINEN TYÖELÄMÄSSÄ.....	7
4 TERVEYDENHUOLLON TÄYDENNYSKOULUTUS.....	10
5 KEUHKOAHTAUMATAUTI.....	14
5.1 Keuhkohtaumataudin hoidon periaatteet.....	16
5.2 Keuhkohtaumataudin liikunnallisen kuntoutuksen periaatteet.....	16
5.3 Fyysisen aktiivisuuden edistäminen keuhkohtaumatautia sairastavilla.....	18
5.4 Keuhkohtaumatautia sairastava asiakas fysioterapiassa.....	19
5.4.1 Keuhkoputkien tyhjentämisen menetelmät.....	21
5.4.2 Fyysinen harjoittelu.....	22
5.4.3 Hengitysharjoitukset.....	23
5.4.4 Muut fysioterapian keinot.....	25
5.4.5 Fysioterapia keuhkohtaumataudin pahenemisvaiheessa.....	25
5.4.6 Yhteenvedo fysioterapian menetelmistä.....	27
5.5 Fysioterapeutin rooli keuhkosairauksien ennaltaehkäisyssä.....	28
5.6 Keuhkohtaumatautiin liittyvä täydennyskoulutustutkimus.....	29
6 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET.....	32
7 TUTKIMUSMENETELMÄT.....	33
7.1 Tutkimuksen kohdejoukko.....	33
7.2 Aineistonkeruu.....	34
7.3 Tilastollinen analyysi.....	35
7.4 Laadullinen analyysi.....	36

8 TULOKSET.....	37
8.1 Fysioterapia keuhkohtaumataudin hoidossa.....	37
8.2 Fysioterapeuttien koettu osaaminen keuhkohtaumatautia sairastavien asiakkaiden fysioterapiassa.....	37
8.3 Fysioterapeuttien koulutustarve.....	40
8.3.1 Fysioterapeuttien tiedollinen koulutustarve.....	42
8.3.2 Fysioterapeuttien käsityksiä keuhkohtaumatautia sairastavien fysioterapiasta.....	44
8.3.3 Fysioterapeuttien käsityksiä keuhkohtaumataudin hoidosta ja kuntoutuksesta.....	46
8.3.4 Fysioterapeuttien koulutustoiveet.....	48
8.4 Fysioterapeuttien oppimiskokemukset.....	48
9 POHDINTA.....	51
9.1 Tutkimustulosten tarkastelu.....	52
9.2 Koettu osaaminen ja koulutuksen tarve.....	53
9.3 Fysioterapeuttien ammatillinen rooli.....	55
9.4 Tutkimuksen laadun ja luotettavuuden arviointi.....	56
9.5 Koulutustarvekysely täydennyskoulutuksen suunnittelun lähtökohtana.....	59
9.6 Jatkotutkimusehdotukset.....	60
10 JOHTOPÄÄTÖKSET.....	62
LÄHTEET.....	63
LIITTEET	

1 JOHDANTO

Terveydenhuollon uudistusten tuomat haasteet ja uudet vaatimukset ratkaistaan jatkuvalla ammatillisella kehittämisellä ja täydennyskoulutuksella (Parikka 2008, 3). Täydennyskoulutus ja oman ammattitaidon ylläpitäminen on lain mukaan pakollista terveydenhuoltohenkilöstölle (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994, 1§, 15§), ja siitä on laadittu myös suositus (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö 2004). Fysioterapeuteille on laadittu myös oma täydennyskoulutussuositus ammatillisen kehittymisen tueksi (Suomen fysioterapeutit 2004). Hoitokäytäntöjen jatkuva kehittyminen tarkoittaa myös terveydenhuollon henkilöstön työn ja työnteon jatkuvaa kehittymistä (Parikka 2008, 3). Fysioterapeuttienkin ammatillinen rooli on muutoksessa (French & Dowds 2008) ja fysioterapeuttien työn perusteiksi vaaditaan tieteellistä tutkimusnäyttöä (Smith ym. 2000).

Yksilön oppimat asiat eivät kuitenkaan välttämättä näy työyhteisön kehittymisenä tai voi olla, että yhteisö luo jopa esteitä yksilön oppimiselle. Onkin tärkeää kiinnittää huomiota siihen, millaisia kehittämis- ja oppimismahdollisuuksia työympäristö sekä organisaatiokulttuuri luo. Henkilöstöllä tulisi olla aikaa oppimiensa asioiden työstämiseen ja oman toimintansa reflektointiin (Billett 2013). Yksilöiden ja yhteisön tulee olla lisäksi tietoisia omassa työyhteisössä ja organisaatiossa olevasta osaamisesta, jotta he pystyvät hyödyntämään muiden asiantuntemusta (Kivinen 2008, 203). Terveydenhuollon organisaation sisällä tulisi olla myös yhteistyöhön ja yhteistoiminnallisuuden parempi mahdollisuus (Kivinen 2008, 198-201).

Fysioterapian roolia ei ole yleensä mainittu keuhkohtaumataudin hoitopoluissa (Kämäräinen & Kontula 2010), vaikka Käypä hoito -suosituksen mukaan liikunta on keskeinen osa keuhkohtaumataudin hoitoa ja fyysinen inaktiivisuus on huonomman ennusteen riskitekijä (Käypä hoito 2014). Vankka evidenssi osoittaa, että liikunnallisella kuntoutuksella voidaan vähentää keuhkohtaumataudin oireita sekä pienentää sairaalahoidon ja kuoleman riskiä (Garcia-Aemerich ym. 2006; GOLD 2013; McCarthy ym. 2015). McCarthy ym. (2015) Cochrane-katsauksen mukaan kuntoutuksella ja fyysisellä harjoittelulla on vahvempi tieteellinen tutkimusnäyttö kuin millään muulla keuhkohtaumataudin hoitomuodolla (McCarthy ym. 2015). Keuhkohtaumataudin ennaltaehkäisy sekä sairauden kustannuksien vähentäminen olisi merkittävää kansantaloudellisesti, sillä keuhkohtaumatauti on yleinen kansantauti ja sairauden aiheuttamat kustannukset tulevat lähitulevaisuudessa vielä nousemaan (Herse ym. 2015).

Kuntoutuksella on todettu kustannusvaikuttavuuksia sekä Suomessa että kansainvälisissä tehdyissä tutkimuksissa (Griffiths ym. 2001; Viita ym. 2014). Olisikin tärkeää, että keuhkohtaumataudin hoitoon ja kuntoutukseen (Käypä hoito 2014) sekä ennaltaehkäisyyn (Bäckmand 2010; Kaste-ohjelma 2012) panostettaisiin vahvasti perusterveydenhuollon tasolla. Fysioterapian roolia terveyden edistämisessä pitäisi selkiyttää ja kehittää: tätä varten tarvitaan tutkimustietoa myös fysioterapeuttien täydennyskoulutustarpeista (Eloranta & Kangasniemi 2015).

Erään eteläsuomalaisen sairaalan keuhkopoliklinikalla oli käynnissä COPD-potilasohjauksen ja kuntoutus- sekä hoitoketjun kehittämisprojekti vuosina 2012-2014. Yksi projektin tavoitteista oli yhteistyön käynnistäminen perusterveydenhuollon kanssa, jotta keuhkohtaumatauti sairastavia voitaisiin saada enemmän kuntoutus- ja fysioterapiapalveluiden piiriin. Projektin lopputuloksena yhteistyö käynnistyiikin niin, että erikoissairaanhoidon lääkäri voi lähettää keuhkohtaumatauti sairastavia asiakkaita suoraan perusterveydenhuollon fysioterapian avoterveydenhuollon yksiköihin. Perusterveydenhuollon fysioterapian ylihoitajan mukaan keuhkohtaumatauti sairastavia ei ole tätä ennen juuri ohjautunut fysioterapeuttien vastaanotoille, sillä perusterveydenhuollon omat lääkärit eivät ole lähettäneet keuhkohtaumatauti sairastavia asiakkaita avoterveydenhuollon fysioterapiaan - ainakaan keuhkohtaumataudin vuoksi. Tämän myötä heräsi tarve tehdä koulutustervekysely perusterveydenhuollon fysioterapeuteille keuhkohtaumatauti sairastavien asiakkaiden fysioterapiasta. Koulutustarvekyselyllä saadaan tietoa isonkin organisaation henkilöstön koulutus- ja kehitystarpeista (Hytönen 2007). Tutkimuksen yhteistyökumppanina toimii tuberkuloosin ja keuhkosairauksien asiantuntijajärjestö Filha ry, joka järjestää terveydenhuollon ammattihenkilöstölle keuhkosairauksiin liittyvää täydennyskoulutusta. Kyselyn toteuttamiseksi saatiin käyttää heidän sähköisen kyselyohjelman lisenssiään. Tutkimuksen tuloksia voidaan taas hyödyntää tulevien täydennyskoulutuksien suunnittelussa.

Tutkimuksen tavoitteena oli kartoittaa fysioterapeuttien tämänhetkistä osaamista ja koulutuksen tarvetta keuhkohtaumatauti sairastavien asiakkaiden fysioterapiasta sekä sitä, millaisesta koulutuksesta fysioterapeutit ovat saaneet hyviä oppimiskokemuksia. Koulutustarvekyselyn avulla osallistujien toiveet ja odotukset voidaan ottaa tulevan täydennyskoulutuksen suunnittelussa huomioon (Harra ym. 2011).

Koska oppiminen on aina sidoksissa kulttuuriin ja yhteisön arvoihin, työssä oppimista ja kehittymistä tulee tarkastella monikerroksellisena prosessina. Oppimista tapahtuu yksilön, yhteisön ja organisaation tasolla ja nämä kaikki tasot vaikuttavat toisiinsa (Wenger 1999, 7-10, 47). Organisaation kulttuuri myös vaikuttaa siihen, millaista tietoa ja oppimista arvostetaan (Wenger 1999, 7-10, 47; Hakkarainen 2000). Tämän vuoksi lähestymistapana on se, miten yhteisöllinen oppiminen voi tukea fysioterapeuttien ammatillista kehittymistä ja osaamista.

Teoriaosuudessa paneudutaan ammatilliseen kehittymiseen, työssä oppimiseen ja täydennyskoulutukseen sekä lisäksi keuhkohtaumataudin hoidon ja kuntoutuksen periaatteisiin. Tarkoituksena on myös arvioida kirjallisuuden ja kyselyn perusteella, millainen täydennyskoulutus olisi sopivaa fysioterapeuteille.

2 FYSIOTERAPEUTIN AMMATILLINEN KEHITTYMINEN

Ammattitaitovaatimukset muuttuvat nopeasti, mikä edellyttää työntekijöiltä sopeutumista vaatimuksiin sekä oman osaamisensa päivittämistä, lisäksi ammattien väliset osaamisvaatimukset ja rajat hälvenevät jatkuvasti (Collin 2007). Henkilökohtainen kasvu, luovuus ja omakohtainen ammatillinen kehittyminen ovat tärkeitä avaintekijöitä joilla työntekijä pärjää, kun työelämän rakenne ja vaatimukset muuttuvat jatkuvasti. Työntekijöiltä vaaditaan myös entistä enemmän vastuun ottamista omasta työstään, jolloin vaaditaan myös oman työn käsitteellistämistä ja itseohjautuvuutta. Kyky reflektiiviseen ajatteluun ja oppimiseen on osa ammattitaitoa ja pätevyyttä. Ammatillinen kehittyminen vaatii oman käyttöteorian jatkuvaa arviointia ja päivittämistä (Ojanen 2000, 35-37, 82-83). Työntekijöiltä edellytetään jatkuvan ammatillisen kehittymisen lisäksi työssä oppimista sekä ammatillisen identiteetin muokkaamista (Eteläpelto ym. 2014).

Fysioterapeutit ovat yleensä hyvin motivoituneita jatkuvaan ammatilliseen kehittymiseen (Gunn & Goding 2009; Ahuja 2011). Motivoivia tekijöitä ovat oma rooli terveydenhuollon ammattilaisena sekä halu palvella asiakkaita mahdollisimman hyvin. Fysioterapeuteilla voi olla kuitenkin heikko kyky reflektoida omaa toimintaansa sekä ylläpitää portfolioa osaamisestaan. Täydennyskoulutus voi muuttaa fysioterapeutin toimintaa sekä lisäämällä osaamista että parantamalla itseluottamusta (Gunn & Goding 2009). Nämä molemmat tekijät vaikuttavat yhdessä siihen, että vuorovaikutus terapiatilanteissa paranee, kun fysioterapeutin kokemusta täydentää tieteellinen tieto sekä kyky reflektoida omaa toimintaa (Gunn & Goding 2009).

Ammatillisella identiteetillä tarkoitetaan yksilön käsitystä itsestä ammatillisena toimijana: se millaiseksi henkilö kokee itsensä suhteessa työhön nykyhetkellä ja millaiseksi toimijaksi hän haluaa kehittyä (Eteläpelto & Vähäsantanen 2006). Ammatilliseen identiteettiin kuuluu myös ajatukset siitä, mitä ihminen pitää tärkeänä, miten sitoutunut työhönsä on ja mihin ryhmään kokee kuuluvansa. Myös uskomukset, tunteet ja arvot vaikuttavat ammatillisen identiteetin rakentumiseen (Eteläpelto & Vähäsantanen 2006). Ammatillinen identiteetti rakentuu käytäntöyhteisöissä: yhteisöllä ja kulttuurilla eli käytännön ympäröivällä elämällä on suuri vaikutus ihmisen identiteetin rakentumiseen. Oppiminen yhteisöjen sisällä auttaa luomaan uudenlaisia merkityksiä ja muokkaamaan käsitystä itsestä (Eteläpelto 2007).

Nykyään on pohdittu myös sitä, onko vahvasta ammatti-identiteetistä enemmän haittaa, kun työelämän vaatimuksena on ylittää ammattien raja-arvoja ja tehdä moniammatillista yhteistyötä (Eteläpelto & Vähäsantanen 2006). Yksilön käsitykset itsestä työntekijänä ja ammattilaisena ovat kuitenkin osoittautuneet entistä tärkeämmiksi: työelämä on muuttunut yrittäjämäisemmäksi, jolloin tarvitaan vahvaa tuntemusta ja tietämystä omalta alueeltaan (Eteläpelto & Vähäsantanen 2006). Sosiaali- ja terveysalan organisaatioissa tietty asiantuntijuus kuitenkin on perinteisesti merkinnyt aina tiettyä pysyvää roolia (Isoherranen 2012). Ammatilliset roolit on omaksuttu koulutuksen ja organisaatiokulttuuriin sosiaalistumisen myötä. Ammatillisten roolien rajojen ylityksestä syntyy herkästi ristiriitoja, jollei ammattilaisten rooleista ja niiden mahdollisista ylityksistä ole yhteisesti sovittu. Moniammatillisessa yhteistyössä roolien tulisi kuitenkin olla joustavia, sillä niin saadaan käyttöön kaikkien tiimin jäsenten resurssit yli perinteisten ammatillisten roolirajojen (Isoherranen 2012, 101-102, 109-112).

Fysioterapeutin ammatilliseen rooliin kuuluu Opetusministeriön mukaan (2006) selvittää asiakkaan liikkumista ja toimintaa sekä niitä uhkaavia tai haittaavia tekijöitä asiakkaan toimintaympäristöissä. Fysioterapian tavoitteena on yhdessä asiakkaan kanssa saavuttaa hänelle optimaalinen toimintakyky, erityisesti liikkumiskyky huomioiden asiakkaan voimavarat ja eri palvelujärjestelmien tarjoamat mahdollisuudet. Asiakasta aktivoidaan myös ottamaan itse vastuuta omasta terveydestään ja sen edistämisestä. Fysioterapeutti ohjaa ja kannustaa asiakasta liikunnallisiin ja muihin terveyttä edistäviin elämäntapoihin. Fysioterapeutin toiminnan taustalla tulisi olla tieteelliseen näyttöön perustuva tieto ja fysioterapeutin tulisi vaikuttaa oman työnsä jatkuvaan kehittämiseen. Fysioterapeutti vastaa itsenäisesti työnsä suunnittelusta, toteutuksesta ja arvioinnista, mutta tekee yhteistyötä asiakasta hoitavan lääkärin ja moniammatillisen työryhmän kanssa (Opetusministeriö 2006).

Fysioterapeutin ammatillinen rooli keskittyy siis liikkumiskyvyn ylläpitämiseen ja edistämiseen, mutta fysioterapeutin tulee huomioida myös terveyden edistämisen näkökulma sekä tietää palvelujärjestelmän mahdollisuuksista niin, että hän osaa ohjata asiakasta eri palveluiden piiriin. Fysioterapeutin toimenkuva on myös laajentunut, sillä myös kuntoutus käsitetään laaja-alaisesti ja kuntouttavassa toiminnassa tulisi huomioida fyysisen toimintakyvyn lisäksi asiakkaan psyykinen toimintakyky sekä osallistumisen ja ympäristön mahdollisuudet (ICF-luokitus 2004). Kuntoutuksen laaja-alaisuuden vuoksi eri terveydenhuollon ammattilaisten, kuten fysioterapeutin ja toimintaterapeutin ammatilliset roolit, voivat sekoittua (Smith ym.

2000). Smith ym. (2000) arvioivat, että ammatilliset roolit tulevat menemään tulevaisuudessa entistä enemmän päällekkäin, kun fysioterapeuttien rooli on muuttunut myös kokonaisvaltaisemman hoidon ja tuen antamiseen. Isoherrasen (2012) tutkimuksen mukaan fysioterapeuttien rooli koetaan keskeiseksi varsinkin silloin, kun potilas tulisi saada pian kotiutuskuntoon sairaalan osastohoidosta. Fysioterapeutit ovat yleensä valmiita jakamaan asiantuntijuusosaamistaan myös yli roolirajojen ja toimimaan aktiivisina moniammatillisen tiimin tiedon ja osaamisen jakajina (Isoherranen 2012, 107-108).

3 YHTEISÖLLINEN OPPIMINEN TYÖELÄMÄSSÄ

Oppimisessa on yleensä aina kyse kahdesta eri prosessista: yksilön sisäisen psykologisen prosessoinnista sekä ulkoisesta prosessista, jossa yksilö on vuorovaikutuksessa oman sosiaalisen, kulttuurisen ja materiaalsen ympäristön kanssa. Yksilön sisäisiin prosesseihin vaikuttavat tunteet, motivaatio, tahtotila sekä oppijan aikaisemmat tiedot (Illeris 2009). Wengerin (1999, 4) mukaan oppimista ja sosiaalista ulottuvuutta ei voi koskaan erottaa toisistaan. Olemme aina osallisena johonkin kulttuuriin: tietäminen ja osaaminen tapahtuvat osallistumalla yhteisön toimintaan. Yhteisö tai kulttuuri määrittää myös sen, mikä on tavoiteltavaa, merkityksellistä ja arvokasta tietoa tai toimintaa. Oppiminen tuottaa merkityksiä yksilölle, kykyä tulkita maailmaa ja oppiminen muokkaa samalla yksilön omaa identiteettiä. Yksilön osallistuminen yhteisön toimintaan ei merkitse ainoastaan osallistumista, vaan yksilö myös luo yhteisön kulttuuria sekä omaa identiteettiään yhteisön sisällä (Wenger 1999, 4). Wengerin (1999) mukaan korkeatasoinen oppiminen tapahtuu usein epävirallisissa käytännön yhteisöissä, jotka ovat rakentuneet siten, että työtehtävät on mielekästä hoitaa. Käytännön yhteisöt tuottavat jatkuvasti uutta tarinaa, kulttuuria ja käsitteistöä sekä usein myös innovatiivisia ratkaisuja. Käytännön yhteisöillä voi olla yksilön oppimista edistävä tai toisaalta myös haittaava vaikutus (Hakkarainen 2000).

Yhteisöllinen oppiminen onkin aina monikerroksellista, yksilölle oppiminen tarkoittaa sitä, miten hän voi osallistua ja kehittää yhteisön toimintaa. Osallistumalla yhteisön toimintaan yksilön oma myös identiteetti muuttuu. Käytännön yhteisön tasolla oppiminen merkitsee sitä, miten yhteisön toimintaa voidaan kehittää ja miten saadaan uusia toimijoita omaksumaan yhteisön toimintaa. Organisaatiotasolla oppiminen tarkoittaa lisääntyntä tietoisuutta käytännön yhteisöjen toiminnasta. Koko organisaation, käytännön yhteisöjen ja yksilöiden olisi tärkeää arvioida omia käsityksiään oppimisesta: se ohjaa millaista koulutusta järjestetään ja miten organisaatio järjestyy. Sosiaalisen oppimisen merkitys tulisi tiedostaa työympäristössä eikä ajatella, että oppiminen on vain jotain yksilön sisällä tapahtuvaa. Jo yhteisöön kuulumisen ja toimintaan osallistumisen tuo runsaasti merkityksellisyyttä ja voimavaroja oppimiseen. Lisäksi kehollinen hiljainen tieto on sellaista, johon on usein mahdollista perehtyä vain käytännön yhteisöissä. Yhteisön jäsen omaksuu kehollisia ymmärryksiä, ennako-olettamuksia ja herkkyyksiä pikku hiljaa osallistumisen myötä (Wenger 1999, 7-10, 47).

Koulutusorganisaation kehittymisen ja teollistumisen myötä käytännön työssä oppiminen on kuitenkin käsitetty vähäarvoisena. Työelämässä tapahtuvaa oppimista on usein kuvattu tahattomaksi ja informaaliksi sekä oppimistuloksia konkreettisiksi ja palamaisiksi. Tämä käsitys on kuitenkin puutteellinen ja työssä oppimista tulisi tutkia enemmän, luoda käsitteitä ja viitekehysjä sekä liittää työssä oppiminen osaksi virallisia opetussuunnitelmia ja pedagogista toimintaa (Billett 2013). Käsitteiden luominen on tärkeää, jotta havaitsemme ja ymmärrämme oppimista työympäristössä (Wenger 1999, 7-10, 47). Työssä tapahtuvien oppimisprosessien parempi ymmärtäminen auttaa kehittämään työntekijöiden ammatillista osaamista sekä koko organisaation toimintaa. Ammatillisen osaamisen ja asiantuntijuuden kehittäminen ovat usein yksilön kannalta työn keskeisiä tavoitteita (Collin 2007). Korkeakoulututkinnon jälkeisen osaamisen kehittämisessä olisikin tärkeää yhdistää teoreettista, käytännöllistä ja sosiokulttuurista tietoa sekä vahvistaa itsesääätelyä ja toimijuutta. Koulutukset tulisi rakentaa yhteistyössä työelämän kanssa eli tämä tarkoittaa käytännössä työssä oppimista ja siihen liittyvää taitavaa ohjausta (Rouhelo & Trapp 2013, 58-61).

Collinin (2007) mukaan tutkimustieto osoittaa, että aikuiset oppivat tehokkaammin työssä kuin formaalissa eli järjestetyssä ja suunnitelmallisessa koulutuksessa. Kurssitoiminta ja täydennyskoulutus eivät siis ole sellaisenaan tehokkaita menetelmiä ammatillisen osaamisen lisäämiseksi. Työ toimii aikuisella oppimisen ja kehittymisen mahdollistajana sekä identiteetin vahvistajana. Organisaation tasolla ollaan myös kiinnostuttu työssä oppimisesta, koska sen avulla voidaan parantaa tuottavuutta ja kilpailukykyä (Collin 2007). On tärkeää huomioida myös sekä ohjaajien että oppijoiden omat käyttöteoriat vaikuttavat siihen, miten työssä opitaan ja toimitaan (Billett 2013). Haasteena työssä oppimisessa on se, että monet jo pidempään ammatissa toimineet eivät halua osallistua työelämäjohtoiseen koulutukseen, sillä he kokevat jo osaavansa ja olevansa päteviä. Tämä johtuu osaltaan siitä, että työssä oppimiseen liitetään negatiivisia mielikuvia ja sitä pidetään muodollista koulutusta huonompana (Billett 2013).

Lloyd ym. (2014) haastattelivat tutkimuksessaan terveydenhuollon työntekijöitä ja esimiehiä siitä, mitkä tekijät edesauttavat tai estävät oppimista työpaikalla. Tulosten mukaan oppimista terveydenhuollon organisaatioissa edesauttavat mahdollisuus konsultoida ja keskustella kollegoiden kanssa, asiantuntija- sekä oppimisverkostot, sopiva työmäärä, esimiehen tuki sekä henkilöstön positiiviset asenteet oppimista kohtaan. Työpaikalla tulisi myös järjestää aikaa oppimiseen. Työpaikalla oppiminen koettiin hyvin tärkeäksi tekijäksi varsinaisten kurssien ja kon-

ferenssien lisäksi (Lloyd ym. 2014). Onkin tärkeää arvioida työpaikkaa oppimisympäristönä: millaista oppimista työympäristö mahdollistaa? (Billett 2013). Esimerkiksi terveydenhuollon organisaatioissa fysioterapeuttien yhteistyötä muiden ammattilaisten kanssa on perinteisesti vaikeuttanut se, että fysioterapeutin työtilat ovat usein erillään muusta osastosta tai yksiköstä. Kun fysioterapeuttien työtilat on saatu lähemmäksi tai osaksi yksikköä, yhteistyö ja jaettu vastuu ovat mahdollistuneet, koska fyysiset yhteistyön esteet ovat poistuneet (Isoherranen 2012, 107-108).

4 TERVEYDENHUOLLON TÄYDENNYSKOULUTUS

Terveydenhuollon ammattilaisilla on lakisääteinen velvollisuus ylläpitää ja kehittää ammattitaitoaan (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994, 1§, 15§). Laissa on lisäksi säädetty, että työnantajalla on velvollisuus luoda edellytyksiä sille, että työntekijä voi osallistua tarvittavaan täydennyskoulutukseen (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994, 18§). Hyvä osaaminen on myös eettinen kysymys: terveydenhuollon ammattilaisten tulee toimia hyväksytyjen toimintatapojen mukaisesti (Sosiaali- ja terveysministeriö 2004). Täydennyskoulutuksella tarkoitetaan ”...väestön terveystarpeisiin ja muuttuviin hoitokäytäntöihin pohjautuvaa sekä terveydenhuollon henkilöstön täydennyskoulutustarpeen arviointiin perustuvaa suunnitelmallista koulutusta. Sen tarkoituksena on lisätä ja ylläpitää työntekijän ammattitaitoa ja osaamista sekä tukea terveydenhuollon toimintayksiköiden toimintaa ja sen kehittämistä terveyden edistämiseksi sekä sairauksien ehkäisyssä ja hoidossa” (Asetus terveydenhuollon henkilöstön täydennyskoulutuksesta 1194/2003, 1§).

Täydennyskoulutuksen määrä on riippuvainen työntekijän peruskoulutuksesta, toimenkuvasta ja sen muutoksista, työn vaativuudesta ja ammatillisista kehittymistarpeista (Asetus terveydenhuollon henkilöstön täydennyskoulutuksesta 1194/2003, 3§). Täydennyskoulutus voi olla lyhyt- tai pitkäkestoista koulutusta ja sen tarkoituksena on ylläpitää, ajantasaistaa ja lisätä työntekijän osaamista. Täydennyskoulutus tulisi suunnitella yhdessä osallistujien kanssa ja suunnitelmissa tulisi huomioida koko organisaation, terveydenhuollon järjestelmän sekä myös asiakkaiden tarpeet. Koulutustarpeiden kartoitukseen tulisi käyttää systemaattista arviointia. Täydennyskoulutuksessa tulisi käyttää monipuolisia ja vaikuttavia opetusmenetelmiä sekä myös verkko- ja etäopetusta. Arviointiin tulisi liittää myös itsearvioinnin menetelmiä ja osallistujien tulisi tietää tavoitteet etukäteen ja mielellään asettaa tavoitteet omalle oppimiselleen. Koulutustoiminta tähtää myös toiminnan muutokseen ja kehittämiseen eli koulutus on samalla myös laadunhallintaa. Terveydenhuollon ammattihenkilöiden koulutusta olisi hyvä järjestää perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon alueellisena yhteistyönä (Sosiaali- ja terveysministeriö 2004).

Ammatillisen osaamisen kehittämiseen vaikuttavia tekijöitä ovat asiakkaiden lisääntyneet vaatimukset sekä työelämään ja toimintaympäristöön liittyvät muutokset. Täydennyskoulutuksen merkitys on korostunut terveydenhuollon työtehtävissä, koska hoito- ja kuntoutuskäy-

tännöt kehittyvät ja muuttuvat jatkuvasti uuden tiedon ja teknologian myötä. Lisäksi hoitoketjujen toimivuus ja työyhteisöjen kehittäminen edellyttävät koulutuksen järjestämistä koko henkilöstölle. Terveystieteiden alalla on tarjolla paljon koulutusta ja omaehtoinen kouluttautuminen on myös yleistä. Koulutustoiminta on usein kuitenkin huonosti organisoitu ja strateginen johtaminen on puutteellista. Lisäksi työntekijöiden yksilöllisiä tarpeita ei oteta huomioon. Sosiaali- ja terveysministeriön suosituksen mukaan (2004) huomiota tulisi kiinnittää erityisesti perusterveydenhuollossa tapahtuvaan täydennyskoulutukseen (Sosiaali- ja terveysministeriö 2004).

Suomen fysioterapeuttien ammattijärjestö on laatinut fysioterapeuteille oman täydennyskoulutussuosituksen, jonka mukaan työntekijää kohden tulisi olla 5-8 koulutuspäivää vuodessa. Täydennyskoulutuksen tulisi liittyä kiinteästi fysioterapeutin työtehtäviin ja ammattiasemaan sekä näiden kehittämiseen. ”*Osaamisen varmistaminen voi kohdistua yksittäisen fysioterapeutin tietotaidon kehittämiseen hänen erikoisalallaan tai organisaatiossa tarvittavan yhteisen osaamisen ja toiminnan kehittämiseen.*” Fysioterapeuttiliittojen Euroopan järjestö painottaa myös asiakirjoissaan elinikäisen oppimisen (Continuing Professional Development) merkitystä ammatillisen osaamisen ylläpitämisessä ja kehittämisessä (Suomen fysioterapeutit 2004).

Chipchase ym. (2012) esittelevät artikkelissaan fysioterapeuttien täydennyskoulutukseen liittyviä haasteita ja näiden parannusehdotuksia. He viittaavat artikkelissaan terveydenhuollon täydennyskoulutusta pohtivaan komiteaan (Committee on Planning a Continuing Health Care Professional Education Institute 2010), jonka mukaan jatkuvaan ammatilliseen kehittymiseen tähtäävän täydennyskoulutuksen opetusmenetelmät tulisi aina perustua aikuiskasvatustieteelliseen tutkimusnäyttöön. Fysioterapeuttien jatkuvaan ammatilliseen kehittymiseen liittyvä täydennyskoulutus on ollut perinteisesti pääasiassa formaalia koulutusta. Täydennyskoulutuksen sisällön tulisi myös pohjautua parhaaseen mahdolliseen tieteellisesti perusteltuun tietoon: jos koulutuksessa opiskeltavat asiat eivät ole osoittautuneet hyvälaatuisissa tutkimuksissa tehokkaiksi hoito- ja kuntoutuskeinoiksi, niillä ei todennäköisesti saada lisähyötyä potilastyöhön. Chipchase ym. (2012) korostavat vielä, että ”hyvän kliinisen kokemuksen” perusteella annettava koulutus ei ole enää hyväksyttävää. Koulutuksen materiaalissa tulisi aina esittää lähdetiedot, mihin koulutuksen sisältö perustuu (Chipchase ym. 2012).

Chipchase ym. (2012) suosittavat lisäksi, että fysioterapian täydennyskoulutuksen olisi hyvä tapahtua situationaalisesti (fysioterapian yksikössä tai omassa työyksikössä), olla vuorovaikutuksellista ja sisältää esimerkiksi mentorointia. Lisäksi koulutuksen tulisi kestää pidemmän aikaa kuin 1-2 päivää tai viikonlopun, erityisesti jos opittavana on manuaalisen käsittelyn taitoja. Toisaalta joskus tunnin mittainen koulutus voi riittää, jos tarkoituksena on vain nostaa tietoisuutta jostakin asiasta. Opiskelutapoihin tulisi kiinnittää huomiota, kun tarkoituksena on parantaa potilastyön tuloksia ja opiskelu vaatii kliinistä päättelytaitoa. Kliinisten taitojen oppiminen vaatii toistoja ja hienosäätöä sekä ulkopuolista havainnointia ja ohjausta. Opiskelussa tulisi hyödyntää myös verkko-opiskelua, blogeja, videoita ja ääninauhoja, jotta opiskelu olisi mahdollista myös asutuskeskuksista kauempana asuville. Teknologia mahdollistaa yhteistoinnallisen ja situationaalisen oppimisen sekä sitoutumisen opiskeltaviin asioihin. Opiskelu vaatii myös itsereflektiota sekä jatkuvaa harjoittelua, yksilön tulee etsiä tieteellistä tietoa ja pyytää palautetta omasta työstään. Koulutukset eivät ole pikaratkaisu, vaan oppiminen on pitkäaikainen prosessi, josta formaalit kurssit ovat vain yksi osa (Chipchase ym. 2012).

French ja Dowds (2008) huomauttavatkin katsauksessaan, että fysioterapeuttien täydennyskoulutus on vain silloin vaikuttavaa, kun fysioterapeutti muuttaa käyttäytymistään. Lisäksi koulutuksen tuoman tiedon ja taidon lisääntymisen myötä muita suotuisia vaikutuksia ovat fysioterapeuttien parempi itseluottamus, autonomia ja pätevyys sekä ideoiden vaihtaminen muiden kanssa. Terveystieteiden ammattilaisilla vuorovaikutusta korostavat koulutukset, joissa menetelminä käytetään draamaa (role play), ryhmäkeskusteluita, käytännön harjoittelua ja ongelmanratkaisua, voivat tuottaa enemmän muutosta ammatillisessa toiminnassa kuin didaktinen formaali koulutus, joka sisältää enimmäkseen luennointia ja vähän keskustelua. Frenchin ja Dowdsin (2008) mukaan informaali oppiminen onkin tärkeässä roolissa jatkuvassa ammatillisessa kehittämisessä, mutta informaalin oppimisen roolia fysioterapeuteilla ei ole tutkittu eikä huomioitu riittävästi (French & Dowds 2008).

Chau ym. (2012) tutkivat kanadalaisten manuaaliseen terapiaan erikoistuneiden fysioterapeuttien täydennyskoulutustarpeita. Tuloksien mukaan fysioterapeuttien omat toivomukset täydennyskoulutuksen muodosta vaihtelevat, joten täydennyskoulutus olisi aina hyvä räätälöidä tietyille kohderyhmälle. Chau ym. (2012) huomauttavat, että uudenlainen teknologia luo aina uusia koulutusmahdollisuuksia terveydenhuollon ammattilaisille ja siten vähentää täydennyskoulutuksen osallistumisen esteitä. Fysioterapeuttien täydennyskoulutuksen yleisimpiin osal-

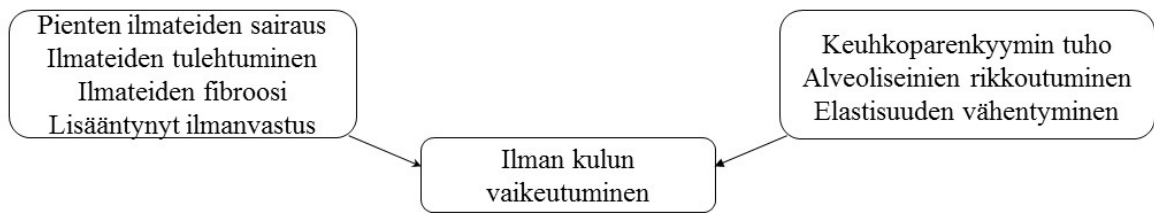
listumisen esteisiin kuuluu koulutuksen sijainti, kustannus, ajankohta sekä aikaisemmat sitoumukset (Chau ym. 2012). Koulutuksen tarjoajien tulisi olla tietoisia fysioterapeuttien koettuja esteistä sekä tietysti toivomuksista koulutuksen suhteen (Chau ym. 2012).

Brennanin ym. (2006) niskakipuisten potilaiden fysioterapiaan liittyvässä tutkimuksessa kahden päivän kurssilla ei saatu parannettua fysioterapeuttien kliinisen potilastyön tuloksia potilailla, vaan tuloksia saatiin vasta pidemmän kehitysprojektin myötä. Tutkijat arvelivat, että perinteiset lyhyet kurssit eivät riitä lisäämään fysioterapeuttien osaamista (Brennan ym. 2006). Brennanin ym. (2006) mielestä fysioterapeuttien tavasta oppia ja sopivista opetusmetodeista tarvitaan lisää tutkimustietoa. Chau ym. (2012) tutkimuksessa manuaaliseen terapiaan erikoistuneet fysioterapeutit suosivat käytännöllistä (hands-on) taitojen harjoittelua. Koulutuksessa osallistujien osaamisen taso tulee ottaa huomioon, edistyneimmille tulee tarjota oma koulutuksensa ja aloittelijoille omansa. Lisäksi ajankohdat tulee ottaa huomioon, viikonloput voivat olla ainoa mahdollisuus joillekin osallistua koulutukseen (Chau ym. 2012). Myös Cleland ym. (2009) kyseenalaistivat niskakipuun liittyvässä tutkimuksessaan perinteiset lyhyet 1-2 päivän fysioterapian täydennyskoulutuskurssit: vasta pidemmän koulutusprosessin myötä saatiin tuloksia potilastyössä (Cleland ym. 2009). He toteuttivat pidemmän prosessinomaisen koulutuksen niskakivun hoidosta pienessä ryhmässä, jossa fysioterapeuteilla oli mahdollisuus harjoitella yhdessä sekä kysellä koulutuksen järjestäjältä kysymyksiä (Cleland ym. 2009). Austin & Graber (2007) korostavat lisäksi johdon ja työympäristön merkitystä jatkuvan ammatillisen kehittymisen onnistumisessa: työympäristön on oltava sellainen, että se mahdollistaa fysioterapeuttien oppimisen ja täydennyskoulutuksen (Austin & Graber 2007).

5 KEUHKOAHTAUMATAUTI

Keuhkohtaumatauti eli COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) on merkittävä kansantauti, jota sairastaa 10-13 % miehistä ja 3-5 % naisista (Kinnula & Tukiainen 2005). Sairauden ilmaantuvuus tulee vielä keuhkohtaumataudin kansanvälisen asiantuntijajärjestön GOLD:n (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, www.goldcopd.org) mukaan lisääntymään maailmanlaajuisesti ja COPD on tällä hetkellä neljänneksi yleisin kuolinsyy maailmassa (GOLD 2016). Tupakointi aiheuttaa noin 90 % tautitapauksista ja tupakoitsijoista ainakin 15-20 % sairastuu keuhkohtaumatautiin. Myös työperäinen altistuminen pölyille ja kemikaaleille saattaa aiheuttaa keuhkohtaumataudin, muuten saasteiden ja ympäristötekijöiden merkitys Suomessa on vähäinen (Kinnula & Tukiainen 2005). Perintötekijöistä ainakin alfa1-antitrypsiinin puute altistaa keuhkohtaumataudille ja keuhkojen laajentumalle (GOLD 2016). Joskus keuhkohtaumatautia on vaikea erottaa astmasta: keuhkohtaumatautia pidetään tilanteena, jossa todetaan pääosin palautumaton ahtauma ja ilmäteiden sairaus, silloin kun astma on suljettu pois (GOLD 2016). Joillakin on piirteitä astmasta sekä keuhkohtaumataudista ja varsinkin tupakoivien astmaatikkojen sairautta voi olla vaikea määrittää (Kinnula & Tukiainen 2005).

Keuhkohtaumataudin taudinkuvaan kuuluu keuhkojen krooninen, osittain palautumaton sekä usein etenevä ilmäteiden ahtautuminen. Mukana voi olla myös keuhkoparenkyymin tuhoa eli emfyseemaa. Molemmat prosessit johtavat ilman kulun vaikeutumiseen sekä kaasujen vaihtokyvyn heikentymiseen sairauden edetessä (kuvio 1, GOLD 2016). Keuhkohtaumataudin rinnalle saattaa kehittyä erilaisia liitännäissairauksia, jotka edelleen pahentavat sairauden vaikeusastetta. Tavallisimpia keuhkohtaumataudin oireita ovat yskä, limaneritys ja etenevä hengenahdistus (GOLD 2016). Krooninen yskä ja liman erityys voivat jatkua vuosikausia ennen kroonisen ahtauman kehittymistä, mutta keuhkohtauma saattaa kehittyä ilmankin tätä vaihetta (GOLD 2016). Lievää keuhkohtaumatautia sairastavalla ei ole välttämättä lainkaan oireita, minkä takia hoitoon hakeutuminen usein viivästyy (Kinnula & Tukiainen 2005; GOLD 2013). Keskivaikeassa sairaudessa hengenahdistusta alkaa esiintyä etenkin raskuudessa (GOLD 2010). Pidemmälle kehittyneessä sairaudessa hengenahdistusta voi olla jopa puhuessa (Kinnula & Tukiainen 2005). Joillakin esiintyy sairaalahoitoa vaativia pahenemisvaiheita, jotka voivat olla vaikeassa keuhkohtaumataudissa jo hengenvaarallisia (GOLD 2016).



KUVIO 1. Ilmateiden ahtautumiseen johtavat tekijät keuhkoastmataudissa (GOLD 2016).

Keuhkoastmataudin diagnoosi perustuu ahtauman eli obstruktion toteamiseen keuhkofunktiokokeiden avulla (GOLD 2016). Kansainvälisen GOLD-kriteerin (Taulukko 1) mukaan spirometriassa FEV₁/FVC suhde pitää olla alle 70 % ja erittäin vaikeassa keuhkoastmataudissa uloshengityksen sekuntikapasiteetti on alle 30 prosenttia ennustearvosta (GOLD 2016). Spirometria antaa lähtökohdan diagnoosin tekoon ja sairauden vaikeustason määrittelyyn, mutta oireet saattavat vaihdella huomattavasti vaikeustasosta riippumatta (GOLD 2016). Spirometrian lisäksi tehdään usein myös muita tutkimuksia: diffuusikapasiteetti voi olla madaltunut ja huippuvirtausmittauksissa (PEF) todetaan alentuneet arvot, joihin keuhkoputkia avaava lääke ei vaikuta (Kinnula & Tukiainen 2005). Astmasta poiketen keuhkoastmataudissa ei ole vuorokausivaihtelua PEF-arvoissa (Kinnula & Tukiainen 2005). Keuhkojen röntgenkuva saattaa olla normaali, mutta röntgenissä voi näkyä merkkejä sairauden vaikeusasteesta tai liittännäissairauksista. Ohutleiketietokonetomografiassa emfyseema ja patologiset perifeeriset ilmäteiden muutokset näkyvät selkeämmin. Valtimoverikaasuarterit voivat olla normaalit, taudin edetessä kehittyvät hapen puutetta eli hypoksemiaa ja osalle sairastuneista kehittyvät hyperkapnia eli veren hiilidioksidin määrä on kohonnut (Kinnula & Tukiainen 2005; GOLD 2013).

TAULUKKO 1. COPD-vaikeusasteet spirometrian perusteella (GOLD 2016).

Taso I: Lievä	FEV ₁ /FVC <70 % FEV ₁ ≥ 80 % odotusarvosta
Taso II: Keskivaikea	FEV ₁ /FVC <70 % 50 % ≤ FEV ₁ < 80 % FEV ₁ odotusarvosta
Taso III: Vaikea	FEV ₁ /FVC <70 % 30 % ≤ FEV ₁ < 50 % FEV ₁ odotusarvosta
Taso IV: Erittäin vaikea	FEV ₁ /FVC <70 % FEV ₁ <30 % odotusarvosta

5.1 Keuhkohtaumataudin hoidon periaatteet

Suomessa keuhkohtaumatautiin liittyvien sairaanhoitokustannusten arvioidaan olevan tällä hetkellä vuosittain 100-110 miljoona euroa ja vuosittaisten kustannusten arvioidaan kasvavan 60 % vuoteen 2030 mennessä (Herse ym. 2015). Keuhkohtaumataudin hoidossa on keskeistä lopettaa tupakointi (näytön aste A), terveydenhuollon ammattilaisilla on tärkeä merkitys tämän viestittämisessä (GOLD 2016). Riittävä fyysinen aktiivisuus ja fyysinen harjoittelu nostavat rasituksen sietokykyä, mikä vähentää keuhkohtaumataudin oireita (näytön aste A, GOLD 2016). McCarthy ym. (2015) nostavat liikunnallisen kuntoutuksen Cochrane-katsauksessaan keskeisimmäksi hoitomuodoksi keuhkohtaumatautia sairastaville (McCarthy ym. 2015).

Keuhkohtaumataudin lääkehoidon ydin on erilaiset hengitysteitä avaavat lääkkeet, joita on parempi käyttää pitkäaikaisesti kuin vain tarvittaessa (GOLD 2013). Avaavat lääkkeet voivat myös lieventää dynaamista hyperinflaatiota sekä levossa että rasituksen aikana ja kohottaa näin rasituksen sietokykyä (GOLD 2013). Lääkityksen tarve yleensä lisääntyy sairauden vaikeusasteen myötä, mutta lääkityksen valintaan vaikuttaa myös yksilön vaste eri lääkkeille (GOLD 2013). Esimerkiksi inhaloitavaa kortisonia käytetään, jos sille todetaan objektiivinen hoitovaste (Kinnula & Tukiainen 2005). Kortisonin tai minkään muun lääkkeen käytön ei ole kuitenkaan todettu hidastavan ahtauman kehittymistä (GOLD 2016). Inhaloitavaa kortisonia suositellaan myös silloin, jos potilaalla on vaikea tai erittäin vaikea COPD ja hänellä on toistuvasti pahenemisvaiheita (GOLD 2016). Pitkäaikaista oraalisteroidien käyttöä ei suositella sivuvaikutusten vuoksi (GOLD 2013). Influenssa- ja pneumokokkirokotukset suojaavat vaikeilta infektioilta ja alentavat kuolleisuutta (GOLD 2016). Lääkkeellisen hoidon lisäksi keuhkohtaumatautia sairastavien hoitoon voi kuulua happihoitoa, yöllistä noninvasiivista ventilaatiohoitoa (NIV), kirurgista hoitoa tai jopa keuhkon siirto (GOLD 2016).

5.2 Keuhkohtaumataudin liikunnallisen kuntoutuksen periaatteet

Liikunnallisesta kuntoutuksesta keuhkohtaumataudin hoidossa on vahva tieteellinen tutkimusnäyttö (Harju ym. 2014; McCarthy ym. 2015; GOLD 2016). Taulukossa 2 ja 3 on esitetty tutkimusnäyttöön perustuvat liikunnallisen kuntoutuksen suositukset. Keuhkohtaumataudin liikunnallinen kuntoutus (pulmonary rehabilitation) tähtää oireiden vähentymiseen, elämän-

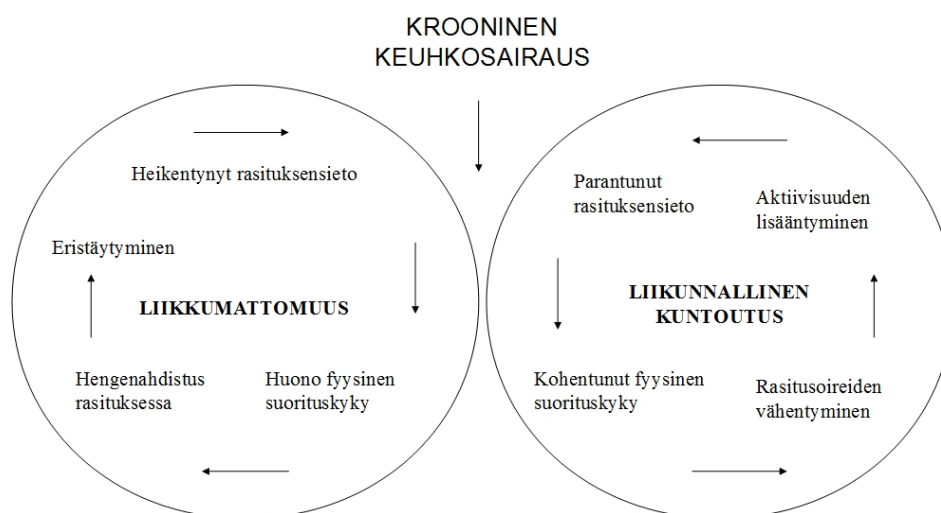
laadun kohentamiseen sekä fyysisen ja emotionaalisen osallistumisen lisääntymiseen jokapäiväisessä elämässä (GOLD 2016). McCarthyn ym. (2015) mukaan liikunnallisessa kuntoutuksessa painotetaan monitieteisyyttä (interdisciplinary) ja holistisuutta, vaikka fyysinen harjoittelu onkin kuntoutuksen tärkein osatekijä (McCarthy ym. 2015). Etenkin vaikeaa keuhkohtaumatautia sairastavat voivat kärsiä fyysisen kunnan laskusta, eristäytymisestä, mielialan laskusta, lihaskadosta sekä painonlaskusta (GOLD 2013). Nämä kaikki tekijät vaikuttavat toisiinsa ja minkä tahansa osatekijän parantuminen voi saada keuhkohtaumatautia sairastavan irti liikkumattomuuden noidankehästä (kuva 1, GOLD 2010). Hengenahdistus on tavallisin liikuntaa rajoittava tekijä keuhkohtaumatautia sairastavilla (Nici ym. 2006; Katajisto ym. 2012) ja toisaalta fyysisen harjoittelun on todettu vähentävän hengenahdistuksen tunnetta merkittävästi (näytön aste A, GOLD 2016). Kuntoutus vähentää myös sairaalapäiviä (näytön aste A, GOLD 2016) sekä nopeuttaa parantumista pahenemisvaiheista (GOLD 2016). Kuntoutuksella voi olla isompi merkitys elämänlaatuun ja rasituksen sietokykyyn kuin keuhkoputkia avaavilla lääkkeillä (Lacasse ym. 2007). GOLD suosittaakin liikunnallista kuntoutusta kaikille keuhkohtaumatautia sairastaville, joilla on hengenahdistusta kävellessään omaa vauhtiaan taaisessa maastossa (GOLD 2016). Liikunnallinen kuntoutus olisi tärkeää varsinkin toisen pahenemisvaiheen jälkeen pahenemisvaihekierteen ennaltaehkäisemiseksi (Holland 2014).

TAULUKKO 2. Liikunnallisen kuntoutuksen (pulmonary rehabilitation) hyödyt keuhkohtaumatautia sairastavilla (GOLD 2016).

Liikunnallinen kuntoutus keuhkohtaumatautia sairastavilla:	Näytön aste
Parantaa fyysistä suorituskykyä	A
Vähentää koetun hengenahdistuksen määrää	A
Kohentaa elämänlaatua	A
Vähentää sairaalahoitajaksoja sekä sairaalahoitopäiviä	A
Vähentää keuhkohtaumatautiin liittyvää ahdistusta ja masennusta	A
Edistää toipumista sairaalahoitoa vaatineen pahenemisvaiheen jälkeen	A
Yläraajojen voima- ja kestävyys harjoittelu parantaa yläraajojen toimintakykyä	B
Hyöty jatkuu myös pidemmälle kuin heti kuntoutusjakson loputtua	B
Parantaa ennustetta	B
Tehostaa pitkävaikutteisten avaavien lääkkeiden vaikutusta	B
Hengityselinten harjoittelu voi olla hyödyllistä, erityisesti yhdistettynä fyysiseen harjoitteluun	C

TAULUKKO 3. Tutkimusnäyttö keuhkohtaumatautia sairastavien liikunnallisesta kuntoutuksesta (Käypä hoito 2014).

Liikunnallinen kuntoutus:	Näytön aste
Liikunnallinen kuntoutus parantaa keuhkohtaumatautipotilaan suorituskykyä	A
Vähentää oireita sekä pahenemisvaiheita	A
Liikunnallinen kuntoutus myös heti keuhkohtaumataudin pahenemisvaiheen jälkeen on turvallista ja pienentää uuden sairaalahoidon ja kuoleman riskiä	A
Liikunnallinen kuntoutus on ilmeisesti hyödyksi myös lievässä keuhkohtaumataudissa, jos potilaan suorituskyky on heikentynyt	B
Potilasohjauksen, perheenjäsenten neuvonnan ja potilaan psykososiaalisen tukemisen rooli kuntoutuksessa on epäselvä, ne eivät yksinään vaikuta kuntoutuksen tulokseen	C



KUVA 1. Sairauden ja liikkumattomuuden noidankehän katkaisu liikunnallisen kuntoutuksen avulla keuhkohtaumatautia sairastavilla (Tikkanen 2005).

5.3 Fyysisen aktiivisuuden edistäminen keuhkohtaumatautia sairastavilla

Vorrinkin ym. (2011) systemaattisen katsauksen mukaan keuhkohtaumatautia sairastavat liikkuvat vähemmän kuin samanikäiset terveet verrokkit, reumaa tai diabetesta sairastavat (Vorrink ym. 2011). Jopa yli puolet keuhkohtaumatautia sairastavista saattaa liikkua vähemmän kuin mitä kansainvälisten linjausten (HHS 2008) mukaan suositellaan terveyttä ylläpitäväksi liikunnaksi (Pitta ym. 2006, Katajisto 2012). Keuhkohtaumatautia sairastavien fyysisen aktiivisuuden on todettu olevan vahvasti yhteydessä kuolleisuuteen ja pahenemisvaiheisiin (Garcia-Aemerich ym. 2006; Gimeno-Santos ym. 2014). On kuitenkin vaikea selvittää, miksi keuhko-

ahtaumatautia sairastavien fyysinen aktiivisuus laskee (Gimeno-Santos ym. 2014) ja miksi toisaalta jotkut jatkavat aktiivista elämäntapaa, vaikka keuhkohtaumatauti olisi vaikea-asteinen (Watz ym. 2009). Myöskään siitä ei ole tarkkaa selvyyttä, voiko fyysisen harjoittelun tai kuntoutuksen ryhmät edistää fyysistä aktiivisuutta (Gimeno-Santos ym. 2014; Kupiainen 2016).

Keuhkohtaumatautia sairastavien kuntoutusohjelmia laadittaessa tulisi ainakin kiinnittää enemmän huomiota aktiivisen elämäntavan edistämiseen sekä liittää käyttäytymisen muuttamisen menetelmiä osaksi kuntoutusta (Pitta ym. 2008). Fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi saatetaan tarvita jopa yli kolmen kuukauden mittaisia kuntoutusinterventioita (Pitta ym. 2008). Harjoittelumuodon olisi hyvä olla sellainen, jonka pystyy siirtämään osaksi arkea intervention jälkeen: esimerkiksi sauvakävelyä on helppo toteuttaa myös itsenäisesti (Breyer ym. 2010). Liikuntareseptin käyttäminen voi olla yksinkertainen tapa saada henkilö kävelemään säännöllisesti (Donesky-Cuenco ym. 2007). Langerin ym. (2009) systemaattisen katsauksen mukaan tutkimuksissa, joissa yhdistettiin itsemonitorointia, kuten liikuntapäiväkirjan pitoa tai askelmittarin käyttöä, onnistuttiin lisäämään fyysistä aktiivisuutta enemmän keuhkohtaumatautia sairastavilla. Tällaisten menetelmien ja mittareiden käyttö lisäsi tutkittavien luottamusta itseensä (self efficacy, itsepystyvyys) ja laittoivat käyttäytymisen muutoksen alkuun (Langer ym. 2009). Liikuntaneuvonta yhdistettynä askelmittarin käyttöön saattaa olla edullinen vaihtoehto jopa tavanomaisille keuhkokuntoutusohjelmille (Hospes ym. 2009). Behnke ym. (2005) tuovat esiin myös tärkeän näkökulman siitä, kuinka keuhkohtaumatautia sairastavien fyysinen aktiivisuus lisääntyy kuntoutusohjelmaan tai harjoitteluryhmään osallistumisen myötä. Harjoitusohjelman fysiologisia tuloksia ei voida aina pitää pelkästään tärkeinä, vaan myös osallistuminen on tärkeää aktiivisuuden edistämiseksi. Behnken ym. (2005) mukaan motivaatioon liittyvät tekijät sekä pystyvyyden tunne ovat tärkeässä asemassa fyysisen aktiivisuuden edistämisessä.

5.4 Keuhkohtaumatautia sairastava asiakas fysioterapiassa

Fysioterapeutilla on keskeinen rooli keuhkosairauksien hoidossa: fysioterapialla voidaan parantaa hengitystoimintaa sekä elämänlaatua (Mitchell ym. 2013). Fysioterapeutit työskentelevät useissa eri ympäristöissä, avoterveydenhuollossa, asiakkaan kotona, sairaalan osastoilla sekä tehostetun hoidon yksiköissä. Hengityselimistön toimintaa tukevan fysioterapian mene-

telmille on viime vuosikymmenien aikana saatu myös tieteellistä tutkimusnäyttöä, mutta fysioterapian käytännöt vaihtelevat silti huomattavasti (Mitchell ym. 2013). Suomessa ei ole tällä hetkellä virallista hoitosuositusta keuhkohtaumataudin fysioterapiasta. Joitain epävirallisia keuhkohtaumatautia sairastavien liikuntasuosituksia on laadittu (Suomen terveystieteiden tutkimuskeskus 2010; Hengitysliitto 2016). Hollannin Fysioterapialiitto on laatinut keuhkohtaumataudin fysioterapeuttin hoitosuosituksen jo vuonna 2008 (Gosselink ym. 2008). Langerin ym. (2009) systemaattiseen katsaukseen perustuva keuhkohtaumataudin fysioterapian käytännön hoitosuositus on vuodelta 2009, kuten myös Bottin ym. (2009) hengityssairaiden asiakkaiden hoitosuositus. Garrod & Lasserson (2007) ovat koonneet katsauksen systemaattisista katsauksista fysioterapian roolista keuhkohtaumataudin hoidossa. Mikelsons (2008) on laatinut myös artikkelin fysioterapian roolista keuhkohtaumataudin hoidossa. Uudempia tai päivitettyjä yhtenäisiä keuhkohtaumataudin fysioterapian hoitosuosituksia ei kuitenkaan löytynyt, vaikka keuhkohtaumataudin hoidosta ja kuntoutuksesta on saatu paljon uutta tutkimustietoa. Yksittäisiä uudempia katsauksia kuitenkin löytyi ja seuraavissa kappaleissa tuodaan yhteen eri katsauksista kerättyä uudempaa tieteellistä tutkimusnäyttöä keuhkohtaumatautia sairastavien asiakkaiden fysioterapiasta.

Keuhkohtaumataudin kuntoutuksen tutkimukset liittyvät usein ”pulmonary rehabilitation”-termiin, jonka keskeisenä osiona on fyysinen harjoittelu (GOLD 2016). *Keuhkohtaumataudin liikunnallinen kuntoutus* (pulmonary rehabilitation) on monitieteistä ja näyttöön perustuvaa kokonaisvaltaista kuntoutusta (McCarthy ym. 2015). Kuntoutus tulee aina integroida yksilölliseen hoitoon ja tavoitteena on vähentää oireita, parantaa fyysistä toimintakykyä, lisätä osallistumista sekä vähentää terveydenhuollon kustannuksia (Nici ym. 2006). Kuntoutusjakson tulee kestää vähintään 4 viikkoa tulosten saamiseksi ja pidemmällä jaksolla saadaan parempia tuloksia (Nici ym. 2006). Pidemmällä interventioilla voi olla merkitystä myös fyysisen aktiivisuuden edistämiseksi keuhkohtaumatautia sairastavilla (Nici ym. 2006), tosin kuntoutuksen merkitys fyysisen aktiivisuuden edistämiseksi on vielä epäselvä (Spruit ym. 2013; Kupiainen 2016). Liikunnalliseen kuntoutukseen voi kuulua fyysisen harjoittelun lisäksi ravitsemukseen ja elintapoihin liittyvää ohjausta, psykososiaalista tukea sekä hengitystekniikoihin ja limanirrotukseen liittyviä tekniikoita (Gloeckl ym. 2013).

5.4.1 Keuhkoputkien tyhjentämisen menetelmät

Keuhkoputkien tyhjentämisen menetelmillä (airway clearance techniques) tavoitellaan keuhkoputkiin kertyvän liman poistumista hengitysteistä (Ides ym. 2011). Liman erityis on yksi tärkeimmistä pahenemisvaiheen ja sairaalahoitoon joutumisen riskitekijöistä ja siihen liittyy usein bakteerikolonisaation kehittyminen hengitysteissä (Miravittles 2011). Tämän vuoksi keuhkoputkien tyhjentämisen menetelmiä usein suositellaan, varsinkin keuhkohtaumataudin akuutin pahenemisvaiheen aikana (Osadnik ym. 2013a). Osadnik ym. (2013a) asiantuntijakatsauksen mukaan keuhkoputkien tyhjentämisen menetelmiä ei voi kuitenkaan suositella rutiniinomaisesti kaikille keuhkohtaumatautia sairastaville, siltä menetelmiltä puuttuu vakuuttava tieteellinen tutkimusnäyttö (Osadnik ym. 2013a). Myös Ides ym. (2011) toivat katsauksessaan esiin, että keuhkoputkien tyhjentämisen menetelmillä on melko heikko tieteellinen näyttö keuhkohtaumataudin hoidossa (Ides ym. 2011). Aktiiviset hengitystekniikkaan liittyvät menetelmät voivat auttaa keuhkohtaumataudin hoidossa, passiivisten menetelmien tieteellinen näyttö on heikko (Ides ym. 2011; Cross ym. 2012). Lewisin ym. (2012) meta-analyysissä oli myös samankaltaisia tuloksia: aktiivinen hengitystekniikoiden vaihtelu -tekniikka (ACBT) tuotti enemmän limanirrotusta eri hengityssairauksia sairastavilla tavalliseen hengitysfysioterapiaan (chest physiotherapy) ja värähteleviin hengityksen apuvälineisiin verrattuna (Lewis ym. 2012). Osadnik ym. (2013a) tuovat lisäksi esiin, että fyysisen harjoittelun merkitystä limaisuuden vähentämisessä tulisi tutkia keuhkohtaumatautia sairastavilla. Garcia-Aemerichin ym. (2009) tutkimuksessa eniten liikkuvilla keuhkohtaumatautia sairastavilla olikin vähiten bakteerikolonisaatiota keuhkoputkissa: fyysinen aktiivisuus saattaa siis suojata bakteeri-infektioilta ja sitä kautta vähentää sairaalahoitajaksoja (Garcia-Aymerich ym. 2009).

Tang ym. (2010) tuovat systemaattisessa katsauksessa keuhkohtaumataudin akuutin pahenemisvaiheen fysioterapiasta esiin, että hengitysfysioterapian (Chest Physiotherapy) keinot, kuten erilaiset PEP- (positive expiratory pressure) ja IPVV-tekniikat (esimerkiksi hengityspalkeen käyttäminen) voivat auttaa limaisuuden hoidossa. Kävelyyn ja liikkumiseen perustuva fysioterapia voi kuitenkin olla keuhkohtaumatautia sairastavilla käyttökelpoisempi ja fyysisellä harjoittelulla on myös muita suotuisia vaikutuksia: harjoittelu vähentää hengenahdistuksen tunnetta, lisää valtimoveren hapenpitoisuutta ja parantaa fyysistä suorituskykyä (Tang ym. 2010). Puhanin ym. (2011) Cochrane-katsauksessa kuntoutuksen ja fyysisen harjoittelun todettiin olevan turvallista heti akuutin keuhkohtaumataudin pahenemisvaiheen jälkeen ja

liikunnallisen kuntoutuksen todettiin vähentävän sairaalahoitoa keuhkohtaumatautia sairastavilla (Puhan ym. 2011). Fyysinen inaktiivisuuden ja pahenemisvaiheiden välillä onkin osoitettu olevan vahva yhteys useissa tutkimuksissa keuhkohtaumatautia sairastavilla (Garcia-Aemerich ym. 2006; Gimeno-Santos ym. 2014).

5.4.2 Fyysinen harjoittelu

Fyysinen harjoittelu muodostaa keskeisimmän osan keuhkohtaumatautia sairastavien fysioterapiana (Langer ym. 2009), kuten myös tärkeimmän osan keuhkohtaumataudin liikunnallista kuntoutusta (McCarthy ym. 2015). Fyysiseen harjoitteluun voi kuulua aerobista harjoittelua sekä voimaharjoittelua. Kaikki keuhkohtaumatautia sairastavat hyötyvät fyysisestä harjoittelusta: etenkin alaraajaharjoittelu lisää rasituksen sietokykyä sekä vähentää hengenahdistuksen ja uupumisen tunnetta (GOLD 2010). Alaraajaharjoittelusta on hyvin vahva näyttö keuhkohtaumatautia sairastavilla (näytön aste A): kävelymatka pidentyy, kuormituksen sieto kasvaa ja maksimaalinen hapenottokyky lisääntyy verrattuna kontrolliryhmään (GOLD 2010). Yläraajaharjoittelun vaikutuksesta on myös näyttöä (näytön aste B, GOLD 2013), mutta pelkkä yläraajaharjoittelu ei paranna rasituksensietokykyä tai elämänlaatua keuhkohtaumatautia sairastavilla vaikka yläraajojen lihasvoima kohentuu (GOLD 2016).

Aerobisessa harjoittelussa keuhkohtaumatautia sairastavalla kuormituksen tulisi olla noin 60–80% (oireiden rajoittamasta) maksimitasosta ja jos tähän ei päästä, tulisi siihen kuitenkin pyrkiä intervalliharjoittelulla tai lepäämällä aina harjoituksen aikana (GOLD 2013). Liikuntakertoja tulisi olla kolme viikossa ja liikunnan tulisi kestää 20–30 minuuttia kerrallaan (GOLD 2013), optimaalisesti yli 30 minuuttia kerrallaan (20–60 min) (Nici ym. 2006). Liikunnallisessa kuntoutuksessa olisi hyvä olla kaksi valvottua harjoitusta viikossa ja yksi harjoitus voi olla omatoiminen (Nici ym. 2006). Borgin asteikolla rasittavuuden tulisi olla 4–6 tasolla ja RPE:n 12–14, harjoittelun tulee myös edistyä progressiivisesti (Spruit ym. 2013). Askelmittarin käyttö voi olla myös vaihtoehdona kuormituksen arvioinnille keuhkohtaumatautia sairastavilla (Spruit ym. 2013) ja lisäksi matalatehoisempikin harjoittelu voi olla riittävää rasituksen sietokyvyn nostamiseen (Puhan ym. 2005). Kävelyn harjoittelu parantaa kävelykykyä eli edistää toiminnallisuutta suoraan (Spruit ym. 2013) ja se on myös helppo laji toteuttaa arjessa (Breyer ym. 2010; Gloeckl ym. 2013). Kävelyjen askelten määrä on myös todettu olevan yhteydessä kuolleisuuteen ja pahenemisvaiheiden riskiin keuhkohtaumatautia sairastavilla. Alle 5000 as-

kelta päivässä lisää keuhkohtaumataudin pahenemisvaiheiden riskiä (Moy ym. 2013) ja Waschkin ym. (2011) mukaan alle 4500 askelta päivässä lisää merkittävästi kuolleisuuden riskiä keuhkohtaumatautia sairastavilla (Waschki ym. 2011).

Jatkuvan harjoittelun vaihtoehtona on *intervalliharjoittelu*, jonka on todettu Beauchampin ym. (2010) systemaattisessa katsauksessa olevan yhtä tehokasta fyysisen rasituskyvyn nostamisessa keuhkohtaumatautia sairastavilla (Beauchamp ym. 2010). Intervalliharjoittelu voi auttaa fyysiseen rasitukseen liittyvien oireiden hallitsemisessa, niin että vaikea-asteista keuhkohtaumatautiakin sairastavat voivat paremmin osallistua fyysiseen harjoitteluun (Gloeckl ym. 2013). Intervalliharjoittelu voi myös lisätä motivaatiota ja osallistumista harjoitteluun; kuntoutusohjelman alussa voisi kokeilla sekä jatkuvaa että intervalliharjoittelua ja antaa asiakkaan päättää kumpi näistä tuntuu paremmalta (Gloeckl ym. 2013). Intervalliharjoitteluun voidaan myös yhdistää lihasvoimaharjoittelua, jolloin tämä olisi erittäin suositeltava yhdistelmä sellaisille keuhkohtaumatautia sairastaville, jotka eivät kykene hengenahdistuksen voimakkuuden vuoksi jatkuvaan aerobiseen harjoitteluun (Gloeckl ym. 2013). Fyysisen harjoittelun on todettu olevan kuitenkin turvallista keuhkohtaumatautia sairastavilla: Eves & Davidsonin systemaattisessa katsauksessa (2011) fyysiseen harjoitteluun liittyviä fataaleja tapauksia ei esiintynyt lainkaan (N=6938).

Voimaharjoittelussa vastuksen tulisi olla 60-70% maksimitoistosta, toistokertoja yhdessä sarjassa 8-12 ja sarjaa tulisi toistaa 1-3 kertaa, harjoittelua olisi hyvä olla 2-3 kertaa viikossa (Spruit ym. 2013). Gloecklin ym. (2013) suosituksen mukaan sopivan vastuksen määrä voidaan arvioida myös 6-12 toistomäärien avulla, niin että maksimissaan 12 toiston jälkeen harjoitus päättyy lihasväsymykseen. Lihasvoimaharjoittelu keuhkohtaumatautia sairastavilla on tärkeää kaatumisten ennaltaehkäisemiseksi (Spruit ym. 2013) sekä toiminnallisuuden edistämiseksi (Gloeckl ym. 2013). Lisäksi voimaharjoittelu aiheuttaa vähemmän hengenahdistusta, jolloin se voi sopia sellaisille keuhkohtaumatautia sairastaville, jotka eivät kykene aerobiseen harjoitteluun (Spruit ym. 2013).

5.4.3 Hengitysharjoitukset

Hengitysharjoituksiin kuuluu erilaisia hengitystekniikkaan liittyviä menetelmiä, joilla tähdätään kaasujen vaihdon parantumiseen, dynaamisen hyperinflation sekä hengenahdistuksen

vähentämiseen, hengityslihasten voiman ja fyysisen suosituskyvyn parantamiseen keuhkohtaumatautia sairastavilla (Langer ym. 2009). Hengitysharjoituksiin kuuluu mm. hengityslihasten voimaharjoittelu, huulirakohengitys, aktiivinen uloshengitys, hitaat ja syvät hengitykset, rentoutusharjoitukset, lepoasennot sekä palleahengitys (Langer ym. 2009). Hollandin ym. (2012) Cochrane -katsauksen mukaan hengitysharjoituksilla voi olla merkitystä keuhkohtaumataudin hoidossa silloin, kun asiakas ei kykene fyysiseen harjoitteluun. Hengityslihasten voiman harjoittaminen voi esimerkiksi helpottaa hengenahdistuksen tunnetta keuhkohtaumatautia sairastavilla (Borge ym. 2014). Keuhkohtaumataudin vaikeustaso voi kuitenkin vaikuttaa menetelmän käyttökelpoisuuteen, joten eri hengitysharjoituksista tarvittaisiin vielä lisätutkimuksia (Borge ym. 2014).

Hengitysharjoituksia ei voi siis suositella rutiininomaisesti kaikille keuhkohtaumatautia sairastaville asiakkaille. Huomioitavaa on myös se, että hengityslihakset vahvistuvat fyysisen harjoittelun yhteydessä (Cortopassi ym. 2009). Lisäksi harvalla keuhkohtaumatautia sairastavalla on haasteita hengityslihastoiminnan riittävydessä (Langer ym. 2009), vaan hengityslihakset toimivat mekaanisten syiden vuoksi tehottomasti (Spruit ym. 2013). Tietyt harjoitukset, kuten *huulirakohengitys* voi auttaa kohottamaan kertahengitystilavuutta ja vähentämään hengenahdistuksen tunnetta (Langer ym. 2009; Spruit ym. 2013; Borge ym. 2014). *Palleahengitystä* ei kuitenkaan saisi liikaa korostaa keuhkohtaumatautia sairastavilla, sillä se voi lisätä hengitystyötä etenkin rasituksen tai pahenemisvaiheen aikana (Langer ym. 2009; Holland 2014). Toisaalta Nellessen ym. (2013) viittaavat Yamagutiin ym. (2012), joiden tutkimuksessa palleahengitysharjoittelu vähensi hengenahdistusta sekä paransi fyysistä suorituskykyä keuhkohtaumatautia sairastavilla. Huomioitavaa on kuitenkin, että jokaisella ihmisellä on oma tapansa hengittää, joka syntynyt monen tekijän myötä (fysiologia, adaptio ja psykofyysiset tekijät), joten ”oikeaa hengitystekniikkaa” ei välttämättä kannata korostaa (Martin 2010). Toisaalta psykologiset tekijät, kuten paniikki ja ahdistus, voivat muuttaa hengitystapaa ja aiheuttaa siten dynaamisen hyperinflaation pahenemista keuhkohtaumatautia sairastavilla (Spruit ym. 2013). Tällöin erilaiset hengitykseen liittyvät rauhoitus- ja rentoutusmenetelmät voivat olla hyödyksi, mutta menetelmistä tarvitaan lisää tutkimustietoa (Spruit ym. 2013).

5.4.4 Muut fysioterapian keinot

Liikkuvuusharjoitusten tieteellinen näyttö keuhkohtaumataudin hoidossa on vielä rajallinen kunnollisten tutkimusten puutteen vuoksi (Spruit ym. 2013). Keuhkohtaumatautia sairastavilla saattaa olla terveisiin verrattuna alentunut selkärangan liikkuvuus sekä enemmän ryhdin muutoksia (Heneghan 2014, 160-161). Lisäksi alentunut rintarangan liikkuvuus oli Heneghanin (2014) väitöstutkimuksessa yhteydessä huonompaan keuhkofunktioon (Heneghan 2014, 160-161). Pystyasennon ja ryhdin poikkeavuudet ovat myös yhteydessä huonompaan keuhkofunktioon ja lisääntyneeseen hengitystyöhön (Spruit ym. 2013). Liikkuvuusharjoitusten merkityksestä keuhkohtaumataudin hoidossa pitäisi kuitenkin saada kunnollisia RCT-tutkimuksia (Heneghan 2014, 162).

Rentoutusharjoitukset alentavat hengitysfrekvenssiä ja voivat sopia keuhkohtaumatautia sairastavalle, jos hänellä on hengenahdistusta tai ahdistuneisuutta (Langer ym. 2009; Spruit ym. 2013). *Passiiviselle manuaaliselle terapialle*, kuten lihasten ja nivelten passiiviselle käsittelylle tai hieronnalle, ei ole löytynyt tieteellistä tutkimusnäyttöä keuhkohtaumataudin hoidossa (Heneghan 2014, 45, 65, 70).

5.4.5 Fysioterapia keuhkohtaumataudin pahenemisvaiheessa

Fysioterapian rooli keuhkohtaumataudin akuutin pahenemisvaiheen hoidossa on tutkimusnäytön mukaan merkittävä ja fysioterapialla voidaan myös ennaltaehkäistä pahenemisvaiheiden uudelleen esiintymistä (Holland 2014). Keuhkohtaumatautia sairastavien voi olla myös vaikea tunnistaa pahenemisvaiheita ja iso osa pahenemisvaiheista voi jäädä hoitamatta. Useampien keuhkohtaumataudin pahenemisvaiheiden esiintyminen huonontaa ennustetta ja nopeuttaa keuhkofunktion alenemista (GOLD 2016) sekä alentaa rasvavapaan massan ja fyysisen aktiivisuuden määrää (Holland 2014). GOLD:n mukaan jo yksikin sairaalahoitoon johtanut pahenemisvaihe on huolestuttava ja jokaiselle keuhkohtaumatautia sairastavalle tulisi arvioida pahenemisvaiheriski (GOLD 2016). Pahenemisvaiheet aiheuttavatkin terveydenhuololle huomattavia kustannuksia, joten niiden hoitamiseen ja ennaltaehkäisyyn tulisi tarjota tieteelliseen tutkimusnäyttöön perustuva hoitomenetelmä (Holland 2014). Useat hyvänlaatuiset RCT-tason tutkimukset osoittavat, että varhainen liikkeelle lähteminen ja kuntoutus akuutin pahenemisvaiheen jälkeen on tärkeintä pahenemisvaiheiden hoitamisessa sekä ehkäisyssä

(Holland 2014). Liikunnallinen kuntoutus tulisi mielellään aloittaa jo kolmen viikon sisällä pahenemisvaiheen jälkeen (Spruit ym. 2013). Myös hengitysharjoitusten hyödyllisyydestä keuhkohtaumataudin akuutin pahenemisvaiheen aikana on jonkin verran näyttöä: huulirakohengitys, aktiivinen uloshengitys sekä rentoutusharjoitukset voivat lievittää hengenahdistusta (Holland 2014). Sen sijaan syvähengitysharjoituksia ei saa käyttää akuutin pahenemisvaiheen hoidossa, sillä ne voivat vaan lisätä hengitystyötä ja vähentää hengitystyön mekaanista taloudellisuutta. Kuntoutusta eli kohtuu- tai korkeatehoista aerobista harjoittelua ei myöskään suositella keuhkohtaumataudin pahenemisvaiheen aikana, etenkin sairaalahoidossa (Holland 2014). Sopivan rasiustason määrittäminen voi olla myös haastavaa, sillä akuutin pahenemisvaiheen aikana asiakas ei ehkä jaksakaan tehdä kuuden minuutin kävely -testiä (Holland 2014).

Fysioterapeutit joutuvat entistä enemmän osallistumaan myös noninvasiivisen ventilaatiohoidon (NIV) antamiseen. NIV-hoito voi nopeuttaa liikkeelle pääsyä pahenemisvaiheen aikana tai sen jälkeen ja sitä voidaan käyttää kävelyn tai muun harjoittelun aikana fysioterapiassa keuhkohtaumatautia sairastavilla (Holland 2014). Hollandin (2004) asiantuntijakatsauksen mukaan manuaalinen hengitysfysioterapia eli rintakehän täristelyt ym. fysioterapeutin antama passiivinen hoito limaisuuden vähentämiseksi ei ole osoittautunut tehokkaaksi tutkimuksissa eikä sitä suositella rutiininomaisesti keuhkohtaumataudin pahenemisvaiheen aikana. Keuhkoputkien tyhjentämisen menetelmillä voidaan saada limaisuutta vähennettyä ja helpotettua hengenahdistusta erityisesti silloin, jos keuhkohtaumatautia sairastava asiakas on tehohoidossa. Kaikki sairaalaan joutuneet keuhkohtaumatautia sairastavat eivät kuitenkaan hyödy menetelmistä ja näyttö eri tutkimuksista on ristiriitaista: menetelmien käyttö tulisi kohdentaa niihin, joilla on limaisuutta ja jotka hyötyvät tyhjentämisen menetelmistä (Holland 2014).

Castro ym. (2012) tutkimuksen mukaan fysioterapian rooli voi olla entistä tärkeämpi tehostetussa valvonnassa. Kohorttitutkimuksessa, jossa oli mukana myös keuhkohtaumatautia sairastavia, fysioterapeutin jatkuva läsnäolo tehostetussa hoidossa (intensive care unit) nopeutti toipumisprosessia sekä vähensi hengitystieinfektioita, sairaalahoitopäiviä, ventilaatiohoidon (hengityskoneen) tarvetta sekä kuolleisuutta. Fysioterapeutin jatkuva läsnäolo tehostetulla osastolla tarkoitti käytännössä ainakin neljää käyntikertaa päivässä jokaisen asiakkaan luona. Käytettyihin fysioterapian menetelmiin kuului limaisuuden hoitamista imulaitteilla tai manuaalisesti esimerkiksi rintakehää täristämällä, liikkumiseen kannustamista, ylä- ja alaraajan liikuttamista sekä asentohoitoja (Castro ym. 2012).

5.4.6 Yhteenveto fysioterapian menetelmistä

Kaikille keuhkohtaumatautia sairastaville on olennaista suosittaa fyysisen aktiivisuuden ylläpitämistä tai lisäämistä terveyttä edistävälle tasolle (McCarthy ym. 2015; GOLD 2016). Fyysisen aktiivisuuden lisäämiseksi saatetaan tarvita kuitenkin pitkäaikaisia interventioita (Nellessen ym. 2013) tai psykologisten menetelmien hyödyntämistä (Pitta ym. 2008). Fyysinen harjoittelu muodostaa fysioterapian keskeisimmän osa-alueen keuhkohtaumatautia sairastavilla ja parhaimpiin tuloksiin päästään, kun yhdistetään aerobista ja lihasvoimaharjoittelua (Nellessen ym. 2013). Fyysinen aerobinen harjoittelu on turvallista keuhkohtaumatautia sairastaville myös heti pahenemisvaiheen jälkeen (Puhan ym. 2011) ja kuntoutus olisi hyvä aloittaa pian pahenemisvaiheen jälkeen (Nellessen ym. 2013). Lihasvoimaharjoittelu ja varsinkin alaraajojen lihasten harjoittaminen on tärkeää keuhkohtaumatautia sairastavilla (Spruit ym. 2013; GOLD 2016). Lihasvoimaharjoittelu voi sopia myös sellaiselle keuhkohtaumatautia sairastavalle, joka ei kykene aerobiseen harjoitteluun (Spruit ym. 2013). Joillekin keuhkohtaumatautia sairastaville voidaan fyysisen harjoittelun lisäksi suosittaa hengitysharjoituksia (Holland ym. 2012; Borge ym. 2014; Holland 2014) tai limaisuuden vähentämiseksi erilaisia menetelmiä (Tang ym. 2010; Ides ym. 2011; Cross ym. 2012; Lewis ym. 2012; Osadnik ym. 2013a). Nämä menetelmät eivät sovi kuitenkaan kaikille keuhkohtaumatautia sairastaville (Osadnik ym. 2013a; Holland 2014). Lisäksi hengitysharjoituksiin on hyvä yhdistää fyysistä harjoittelua (Nellessen ym. 2013). Palleahengitystä ei voi rutiininomaisesti suositella kaikille keuhkohtaumatautia sairastaville, sillä se voi lisätä hengitysvaikeuksia (Nellessen ym. 2013). Lisäksi jotkut voimakkaat uloshengitystä korostavat hengitysharjoitukset (FET) voivat esimerkiksi lisätä keuhkojen kasaan painumista, jos keuhkohtaumatautia sairastavalla on siihen taipumusta (Langer ym. 2009). Liikkuvuusharjoituksista saattaa olla joillekin keuhkohtaumatautia sairastaville hyötyä (Spruit ym. 2013; Heneghan 2014), sen sijaan manuaalisesta terapiasta ei ole riittävästi tutkimusnäyttöä keuhkohtaumataudin hoidossa (Heneghan 2014). NIV-hoito voi alentaa hengenahdistuksen tunnetta keuhkohtaumatautia sairastavilla fyysisen harjoittelun aikana sekä mahdollistaa harjoittelun kovemmalla tasolla (Nellessen ym. 2013).

Tehostettua hoitoa vaativan keuhkohtaumataudin akuutin pahenemisvaiheen hoidossa fysioterapeutin rooli voi olla merkittävä toipumisprosessin nopeutumisessa ja kuolleisuuden vähentämisessä (Castro ym. 2012). Akuutin pahenemisvaiheen aikana ei suositella syvähengitysharjoituksia tai aktiivista kuntoutusta, sen sijaan liikkeelle tulisi päästä pian sairaalahoidonkin ai-

kana: kävely tulisi aloittaa viimeistään vuorokauden kuluttua sairaalahoidon alkamisesta ja myös lihasharjoittelu voidaan jo aloittaa tällöin (Holland 2014). Kohtuu- tai korkeatehoinen aerobinen harjoittelu tulisi aloittaa vasta sairaalahoidon jälkeen (Holland 2014), kuitenkin viimeistään kolmen viikon päästä toipumisesta (Spruit ym. 2013). Holland (2014) korostaa vielä, että kaikille keuhkohtaumatautia sairastaville tulisi rutiininomaisesti aloittaa liikunnallinen kuntoutus heti pahenemisvaiheen jälkeen. Lisäksi fysioterapeuttien pitäisi ottaa aktiivisempi rooli keuhkohtaumataudin pahenemisvaiheiden estämisessä (Holland 2014).

Fysioterapiassa tulee myös huomioida, että keuhkohtaumatautia sairastavilla voi olla sairautensa liittyen liitännäissairauksia (GOLD 2016). Liitännäissairauksien esiintyminen vaikuttaa fysioterapian toteutukseen: Dorenkampin ym. (2015) tutkimuksessa suurin osa fysioterapeuteista muokkasi tieteelliseen tutkimusnäyttöön perustuvia hoitosuosituksia asiakkaan liitännäissairauksien mukaan yksilöllisemmiksi (Dorenkamp ym. 2015). Gloeckl ym. (2013) muistuttavat lisäksi, että keuhkohtaumatautia sairastavat reagoivat eri tavalla fyysiseen rasitukseen kuin terveet henkilöt sairauden aiheuttamien fysiologisten rajoitusten vuoksi (Gloeckl ym. 2013).

5.5 Fysioterapeutin rooli keuhkosairauksien ennaltaehkäisyssä

Fysioterapeutit kuuluvat terveydenhuollon ammattihenkilökuntaan ja yksi heidän tehtävistään on vaikuttaa ammattilaisina ennaltaehkäisevästi sairauksien syntymiseen. Hengityselimistön terveyden edistämiseen kuuluu varhaisen puuttumisen ja hoidon strategia, jonka mukaan sairauden pahenemista tulisi estää jo hengityselinsairausdiagnoosin saaneilla (Bäckmand 2010). Myös korkean riskin asiakkaita olisi hyvä tunnistaa ja ennaltaehkäistä näin sairauksien kehittymistä, esimerkiksi puuttumalla tupakointiin. Elintavoilla on suuri merkitys kansantautien ehkäisyssä ja siksi elintapoihin liittyvä neuvonta on tärkeää hoitoprosessin kaikissa vaiheissa (Bäckmand 2010). Erityisesti tupakoimattomuuden tukeminen on keskeinen osa hengityssairauksien kuntoutusta (Puolanne 2010). Uusien preventiivisten hoitomallien kehittäminen perusterveydenhuollossa olisi tärkeää, jotta pystyttäisiin edistämään väestötasolla terveyttä ja puuttumaan jo varhaisessa vaiheessa riskitekijöihin (Bäckmand 2010).

Terveyden edistämisen näkökulma on kuitenkin ollut fysioterapeutin työssä vähäinen ja usein se on painottunut fyysisen aktiivisuuden edistämiseen (Eloranta & Kangasniemi 2015). Fysio-

terapiaan on usein päässyt vasta siinä vaiheessa, kun jokin sairaus on todettu. Tämä on johtanut fysioterapian sairauskeskeisyyteen ja korostanut terapian jälkihoidollista luonnetta. Sairauserusteisuus on pikku hiljaa muuttumassa terveyslähtöisyyteen ja sairauksien riskitekijöiden tunnistamiseen ja ehkäisemiseen. Terveiden edistämiseksi on tärkeää yhdistää eri tieteenalojen terveyden edistämisen näkemyksiä sekä voimavaroja. Olisi tärkeää, että yhteistyölle ollaan avoimia ja kehitetään myös moniammatillista yhteistyötä. Perinteisen fysioterapeutin työn rinnalle voitaisiin myös kehittää ennaltaehkäisyä korostavia toimintatapoja. Fysioterapeuttien olisi myös tärkeää tunnistaa ennaltaehkäisevän työn mahdollisuudet omassa työssään (Eloranta & Kangasniemi 2015). Holland (2014) painotti katsauksessaan erityisesti fysioterapeuttien merkitystä keuhkohtaumataudin pahenemisvaiheiden ennaltaehkäisyssä: kuntoutus tulisi aloittaa viimeistään toisen sairaalahoitoa vaatineen pahenemisvaiheen jälkeen (Holland 2014). Tupakoimattomuuden tueksi on tehty myös fysioterapian hoitosuositus, jonka kohdeyryhmänä on erityisesti keuhkohtaumatautia sairastavat (European WCPT 2008). GOLD:n mukaan jokaisen terveydenhuollon ammattilaisen on tärkeä puuttua tupakoimiseen: on vahvaa tutkimusnäyttöä siitä, että jo lyhyt keskustelu vaikuttaa asiakkaiden tupakoinnin lopettamiseen (GOLD 2016). Tannisen (2014) mukaan terveydenhuollon ammattilaiset usein aliarvioivatkin keuhkohtaumatautia sairastavien muutoshalukkuuden (Tanninen 2014).

5.6 Keuhkohtaumatautiin liittyvä täydennyskoulutustutkimus

Fysioterapeuttien täydennyskoulutukseen ja täydennyskoulutustarpeeseen liittyviä tutkimuksia etsittiin useista tietokannoista ilman aikarajoituksia (Cinahl EBSCO, Medline, PedRo, PubMed, Finna). Yhtään tutkimusta, joka olisi liittynyt suoraan fysioterapeuttien täydennyskoulutustarpeeseen keuhkohtaumatautia sairastavien fysioterapiasta, ei löytynyt. Asiaan liittyen löytyi muutamia koulutus- ja kehittymismahdollisuuksiin liittyviä artikkeleita, joita on esitelty seuraavissa kappaleissa.

HERMES (Harmonised Education in Respiratory Medicine for European Specialties) on ERS:n (European Respiratory Society) eri hengityssairauksien asiantuntijoiden koulutusohjelmien standardoimisen kehittämisprojekti. ERS on koonnut delphi-menetelmällä opetus suunnitelman hengitysfysioterapian (respiratory physiotherapy) erikoistumiskoulutuksesta (Pitta ym. 2014). Delphi-menetelmässä tiedustellaan tutkittavan alan asiantuntijoilta mielipiteitä ja näkemyksiä tietyistä aiheista ja kysely toistetaan ensimmäisen kierroksen vastausten pohjalta. Me-

netelmän avulla voidaan luoda erilaisia malleja ja ennustuksia (Linstone & Turoff 2002). ERS:n tavoitteena on selkiyttää hengitysfysioterapeutin ammatillista roolia ja sitä, mitkä tiedot ja taidot ovat olennaisia tehtävän hoitamisessa (Pitta ym. 2014). Projekti on edennyt nyt viimeiseen vaiheeseen eli koulutussisällön ja -prosessin suunnitteluun (Pitta ym. 2014).

Osadnik ym. (2013b) tutkivat sitä, miten hengityssairauksia hoitavat fysioterapeutit (respiratory physiotherapists) käyttävät keuhkoputkien tyhjentämisen menetelmiä akuutin keuhkohtaumataudin pahenemisvaiheen aikana. Tulosten mukaan 65 % (N=189) hengityssairauksia hoitavista fysioterapeuteista sovelsi keuhkoputkien tyhjentämisen menetelmiä asiakkailleen akuutin keuhkohtaumataudin pahenemisvaiheen aikana, vaikka menetelmillä ei ole selkeää tieteellistä tutkimusnäyttöä. Fysioterapeutit myös kokivat tutkimustiedon ristiriitaisena ja vain 20 % oli sitä mieltä, että menetelmistä on vahva tutkimusnäyttö. Fysioterapeutit, jotka kokivat oman roolinsa tärkeänä pahenemisvaiheiden hoitamisessa, käyttivät enemmän keuhkoputkien tyhjentämisen menetelmiä (Osadnik ym. 2013b).

Keilty & Bott (2006) vetävät artikkelissaan yhteen fysioterapeuttien ammatillisen kehittymisen mahdollisuuksia hengitysfysioterapian osalta Isossa-Britanniassa. Terveysthuollon kehittyminen on johtanut myös siihen, että fysioterapeuttien täytyy muuttua ja kehittyä. Uusien palveluiden kehittäminen ja tarjoaminen on mahdollista myös kroonisesti keuhkosairaiden kanssa työskenteleville fysioterapeuteille. Monissa uudenaikaisissa palveluissa edellytetään tiivistä yhteistyötä moniammatillisen tiimin kanssa. Tavoitteena on kehittää ja parantaa potilastyötä ja se on mahdollista määrittämällä uudelleen fysioterapeutin ammatillista roolia. Keilty ja Bottin (2006) mukaan ammattiroolien ylittäminen on tärkeää ja osa fysioterapeuteista on laajentanut työnkuvaansa, jolloin heidän on mahdollista koulutuksen jälkeen esimerkiksi ottaa verikokeita, tulkita röntgenkuvia, auskultoida keuhkoja tai uusia peruslääkkeitä keuhkohtaumatautia sairastaville. Tulevaisuudessa voisi olla myös mahdollista, että fysioterapeutit aloittavat uusia lääkkeitä tai happihoidon keuhkohtaumatautia sairastaville (Keilty & Bott 2006).

Fysioterapeuttien tulisi olla ensimmäisinä kehittämässä uusia palveluita ja työskennellä tiiviisti moniammatillisen ryhmän jäsenenä, sillä he ovat tärkeitä hengityssairauksia sairastavien hoidossa ja kuntoutuksessa (Keilty & Bott 2006). Esimerkiksi kroonisia sairauksia sairastavien tulisi päästä tarvittaessa hoitoon, lisäksi avoterveydenhuollon palveluita keuhkohtaumataudin hoidossa ja kuntoutuksessa tulisi kehittää. Fysioterapeutit voisivat toimia harjoittelu-

ryhmien vastaavina, vaikka ohjaaja olisikin ammatiltaan jokin muu. Fysioterapeuteilla on ammattiosaamisensa puolesta myös suuri rooli aina kehittyvän noninvasiivisen ventilaatiohoidon (NIV) onnistumisessa sekä palliatiivisessa hoidossa (Keilty & Bott 2006).

Keilty ja Bott (2006) painottavat vielä, että fysioterapeutit ovat aina enemmän mukana sairaalahoidon ennaltaehkäisytoimissa ja tällaisen ennaltaehkäisevän toiminnan on todettu myös vähentävän sairaalahoitopäiviä kroonisesti keuhkosairailta. Fysioterapian tavoitteena on yhdessä moniammatillisen tiimin kanssa hidastaa toimintakyvyn laskua, parantaa asiakkaan omahoitovalmiuksia, vähentää sairaalahoitopäiviä sekä päivystyskäyntejä. Uudenlaisten palveluiden kehittäminen vaatii myös toiminnan arviointia ja tutkimista, jotta pystytään arvioimaan palveluiden kehittämistarpeita sekä vaikutusta asiakkaiden elämään (Keilty & Bott 2006).

Mikelsons (2008) kuvaa artikkelissaan fysioterapeuttien roolin merkitystä keuhkohtaumataudin hoidossa ja kuvaa fysioterapeutilla olevan rooli jokaisen keuhkohtaumataudin vaikeusasteen sekä pahenemisvaiheiden hoidossa. Lisäksi fysioterapeuteilla on usein mahdollisuus perinteisen ammatillisen roolin ylittämiseen esimerkiksi NIV-hoidon antamisen yhteydessä. Mikelsonsin (2008) mukaan fysioterapian roolia suhteessa muihin hoitomuotoihin tulisi kuitenkin selkeyttää ja perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon palveluita tulisi yhdistää, mikä mahdollistaisi uusien tieteelliseen tutkimusnäyttöön perustuvien palveluiden kehittämisen (Mikelsons 2008).

6 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tutkimuksen tavoitteena oli kartoittaa fysioterapeuttien tämänhetkistä osaamista ja koulutuksen tarvetta keuhkohtaumatautia sairastavien asiakkaiden fysioterapiasta sekä sitä, millaisesta koulutuksesta fysioterapeutit ovat saaneet hyviä oppimiskokemuksia. Koulutustarpeen selvittämiseksi tarvittiin myös taustatietoa, kuinka usein fysioterapeutit tapaavat keuhkohtaumatautia sairastavia ja kuinka kiinnostavaksi hengityselimistön toimintaa tukeva fysioterapia koetaan sekä tietoa siitä, millaista täydennyskoulutusta fysioterapeutit itse pitävät parhaana heidän oppimisensa kannalta.

Tutkimuskysymykset:

1. Millainen on fysioterapeuttien koettu osaaminen keuhkohtaumatautia sairastavien asiakkaiden fysioterapiassa?
2. Millaista koulutusta fysioterapeutit kokevat tarvitsevansa keuhkohtaumatautia sairastavien fysioterapiasta?
3. Millainen koulutus on tuottanut hyviä oppimiskokemuksia?

7 TUTKIMUSMENETELMÄT

7.1 Tutkimuksen kohdejoukko

Tutkimuksen kohteeksi valikoitui yhden kunnan alueen avoterveydenhuollossa sekä sairaalao-
sastoilla työskentelevät perusterveydenhuollon fysioterapeutit (N=124). Tutkimuksen ulko-
puolelle rajattiin vanhusten laitoshuollossa toimivat fysioterapeutit, sillä he toimivat sosiaali-
huoltolain alaisuudessa eivätkä tilastoi toteuttamaansa fysioterapiaa. Ennen koulutustilaisuuksia
oli tarpeen pohtia, mitkä ovat osallistujien odotukset koulutuksen suhteen ja mitä he tietä-
vät ennakkoon keuhkohtaumataudin hoidosta ja kuntoutuksesta. Ennakko-oletuksena oli, ett-
eivät monet fysioterapeutit ole tavanneet lainkaan keuhkohtaumatautia sairastavia asiakkaita.
Tai jos ovat tavanneet, he ovat hoitaneet asiakkaita jonkun muun sairauden tai tilan vuoksi ja
keuhkohtaumatauti on jäänyt vähemmälle huomiolle.

Tutkimukseen osallistuneista suurin osa oli naisia (97,5 %), vain kaksi miestä oli vastannut
kyselyyn. Hiukan yli puolet työskenteli sairaalan vuodeosastolla (53,8 %), reilu kolmasosa
avoterveydenhuollossa ja kolme fysioterapeuttia päivystyssairaalassa. Vastanneiden keski-ikä
oli 41,67 (SD 12,91, vaihteluväli 24-62). Suurimmat ikäluokat olivat 50-59 -vuotiaat sekä alle
30-vuotiaat. Fysioterapeuttien valmistumisvuodet jakautuivat tasaisesti 1980-2010 -luville
(ka 1997,85, vaihteluväli 1976-2014). Tarkemmat taustatiedot on kerätty taulukkoon 4.

TAULUKKO 4. Tutkimukseen osallistuneiden taustatekijät.

Muuttuja	Luokat ja frekvenssit	Vaihteluväli	Ka (SD)
1. Valmistumisvuosi	1970-luvulla 1 (2,6 %) 1980-luvulla 10 (25,6 %) 1990-luvulla 10 (25,6 %) 2000-luvulla 9 (23,1 %) 2010-luvulla 9 (23,1 %)	1976-2014	1997,85 (11,793)
2. Ikä	Alle 30, 12 (30,8 %) 30-39, 5 (12,8 %) 40-49, 5 (12,8 %) 50-59, 15 (38,5 %) yli 60, 2 (5,1 %)	24-62	41,67 (12,911)
3. Sukupuoli	Nainen 37 (94,9 %) Mies 2 (5,1 %)	1-2	-
4. Työpaikka	Avoterveydenhuollossa 15 (38,5 %) Sairaalan vuodeosastolla 21 (53,8 %) Päivystyssairaalassa 3 (7,7 %)	1-3	-

7.2 Aineistonkeruu

Tietoa fysioterapeuttien koulutustarpeista ja odotuksista hankittiin kyselytutkimuksen avulla. Suurin osa kyselyn (liite 1) kysymyksistä oli määrällisiä, esimerkiksi Likert-asteikollisia väittämiä. Kyselyn avulla tiedusteltiin keuhkohtaumatautia sairastavien asiakkaiden fysioterapiassa eteen tulleita haasteita sekä sitä, mikä fysioterapeuttien mielestä olennaista keuhkohtaumatautia sairastavien fysioterapiassa, hoidossa ja kuntoutuksessa. Fysioterapeutteja pyydettiin myös arvioimaan omaa käytännön osaamista ja teorian tiedon tarvetta. Koulutustarpeiden lisäksi tiedusteltiin vastaajien asennoitumista, eli sitä kuinka kiinnostavaksi he kokivat hengityselimistön toimintaa tukevan fysioterapian. Lisäksi tiedusteltiin kannustavatko fysioterapeutit tupakoivia asiakkaita tupakoimattomuuteen ja millaisia ohjaus- tai arviointimenetelmiä he käyttävät keuhkohtaumatautia sairastavien asiakkaiden fysioterapiassa. Lisäksi tiedusteltiin, miten fysioterapeutit näkevät oman roolinsa keuhkohtaumataudin hoidossa. Kyselylomakkeessa huomioitiin sekä tiedollinen että taidollinen osaaminen, ja nämä eroteltiin omiksi kysymyksikseen. Täydennyskoulutuksen suunnittelemiseksi koulutustarvekyselyssä tiedusteltiin myös fysioterapeuttien oppimiseen liittyviä kysymyksiä: millainen koulutus on tuottanut fysioterapeuteille parhaita oppimiskokemuksia. Kyselyssä tiedusteltiin myös yhteistyöhön liittyviä kysymyksiä, joita ei ole analysoitu tässä tutkimuksessa.

Kyselylomakkeen luomisessa käytettiin apuna verkosta löytyneitä muita koulutustarvekyselyitä sekä VAKE-hankkeen (Paltamaa ym. 2011) kyselylomakkeita. Kyselyä kehitettiin yhteistyössä esimerkiksi Filha ry:n Ulla Veteläsuon kanssa. Yhdessä keskusteltiin ennaltaehkäisyn ja yhteistyön merkityksestä, jotka nousivat myös terveystieteellisessä ja aikuiskasvatuksellisessa kirjallisuudessa vahvasti esiin. Kyselylomake esiteltiin kahdella erikoissairaanhoidon keuhkosairauksiin erikoistuneella fysioterapeutilla, kolmella perusterveydenhuollon fysioterapeutilla sekä kolmella terveystieteiden opettajankoulutuksen fysioterapeutilla. Esitetauksen perusteella tehtiin muutoksia muutamiin kysymyksiin ja vastausvaihtoehtoihin, jotta ne kaikki olisivat yksiselitteisiä ja ymmärrettäviä. Tutkimuslupa haettiin kunnalta helmikuun lopulla 2015 ja se myönnettiin 26.2.2015 (***) 2015-0002316, liite 2).

Koulutustarvekysely lähetettiin sähköpostitse 124 perusterveydenhuollon fysioterapeutille ja kolmelle kuntahoitajalle ja siihen vastattiin nimettömänä sähköisesti. Sähköinen kysely toteutettiin SurveyPal-ohjelmalla Filha ry:n lisenssillä. Fysioterapian ylihoitaja avusti kyselyn toi-

mittamisessa fysioterapeuteille sähköpostitse. Vastaaminen aloitettiin maaliskuussa 2015 ja vastausaikaa jatkettiin loppuvuoteen 2015 asti. Alustava aineisto analysoitiin kuvailevasti kehittämishankevaiheessa keväällä 2015 ja tulokset esitettiin Jyväskylän terveystieteiden opettajankoulutuksen seminaarissa huhtikuussa 2015.

7.3 Tilastollinen analyysi

Aineiston kvantitatiiviset osiot analysoitiin IBM SPSS Statistics 22.00 -ohjelmistolla. Aineistosta laskettiin muuttujille frekvenssejä ja tunnuslukuja, kuten keskiarvoja. Ristiintaulukoinnin avulla selvitettiin muuttujien välisiä yhteyksiä. Tutkittavat myös luokiteltiin iän ja valmistumisvuoden perusteella. Valmistumisvuodesta muodostettiin myös dikotominen muuttuja, jonka avulla selvitettiin onko koettuun osaamiseen yhteyttä sillä, onko fysioterapeutti suorittanut opisto- vai AMK-tasoisien fysioterapeutin koulutuksen. Aineiston likert-asteikollisten väittämien jakaumat testattiin Kolmogorov-Smirnovin sekä Shapiro-Wilkin testillä. Muuttujat eivät olleet normaalisti jakautuneet: aineisto on pieni eikä kaikkiin luokkiin tullut vastauksia. Näin ollen tilastolliseen analysointiin valittiin parametrittomia testejä. Parametrittomat testit sopivat myös kyselylomakkeen väittämien mitta-asteikolle, sillä suurin osa muuttujista on korkeintaan järjestysasteikollisia. Muuttujien välisiä yhteyksiä ja riippuvuuksia selvitettiin parametrittoman Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroimen avulla. Tutkittavien taustatietoja sekä likert-asteikollisia väittämiä verrattiin kysymykseen, jossa arvioitiin omaa koettua osaamista. Kruskal-Wallis testin avulla testattiin työskentelypaikan ja koetun osaamisen yhteyttä. Kruskal-Wallis testi on parametriton riippumattomien ryhmien varianssianalyysi, jolla pystyttiin vertaamaan useaa eri ryhmää keskenään. Tilastollisen merkitsevyyden rajana oli $p \leq 0.05$.

Faktorianalyysin avulla ryhmiteltiin fysioterapeuttien vastauksia ja yritettiin löytää yhdenmu-kaisuksia (Heikkilä 2014, 232) eli osaamiseen ja koulutustarpeeseen liittyviä tekijöitä. Faktorianalyysimenetelmäksi valittiin pääakselifaktorointi (principal axis factoring) sekä vinokulmainen Oblimin-rotatiomenetelmä tulosten tulkinnan helpottamiseksi. Faktorianalyysi tehtiin aineistolähtöisesti kaikille likert-asteikollisille muuttujille. Faktorianalyysin avulla muodostettiin summamuuttuja, jota verrattiin eri taustatekijöihin Spearmanin korrelaatiokerroimen ja Kruskal-Wallis parametrittoman varianssianalyysitestin avulla. Summamuuttujan arvojen vaihteluväli oli 5-30. Summamuuttujalle laskettiin Cronbachin alfa -korrelaatiokerroin 0.766

eli summamuuttujan yhtenäisyys on hyvällä tasolla. Cronbachin alfa-kertoimelle laskettiin myös 95 % luottamusväli, jonka alaraja oli hyväksyttävällä yli 0.60 tasolla (liite 3).

7.4 Laadullinen analyysi

Avoimille kysymyksille oli etukäteen valmiit luokittelut, joita olisi voinut käyttää kyselyssä vastausvaihtoehtoina. Kysymykset jätettiin kuitenkin avoimiksi, koska näin päästiin lähemmäksi sitä, mikä on tutkittavien oma kokemus ja käsitys asioista. Laadulliset kysymykset analysoitiin aineistolähtöisesti sisällönanalyysillä ja vastauksille laskettiin myös frekvenssit. Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä tutkittavien vastauksia ryhmiteltiin alaluokkiin samanaisten vastausten perusteella ja sisältöä yksinkertaistettiin niin, että vastaukset kuuluivat johonkin yläluokkaan ja lopulta johonkin kaikkia yhdistävään ja kokoavaan pääluokkaan. Analyysiyksikkönä oli yksi ajatuskokonaisuus, joka sisälsi yhden teeman tai aiheen. Ryhmittely oli haastavaa, sillä vastauksia olisi voinut tulkita kuuluvan välillä kahteenkin eri ryhmään. Useimmiten vastaukseen sisältyi vain yksi teema, eli yksi haaste tai koulutustoive, mutta vastauksia jouduttiin myös pilkkomaan kahteen eri ryhmään. Esimerkiksi pohdin kuuluuko seuraava vastaus fysioterapian haasteisiin liittyen: *”haluttomuus liikkua, hengenahdistuksen pelko”* luokkaan ”potilaan heikko motivaatio” vai ”potilaan pelko hengenahdistuksesta”. Lopulta jaoin vastauksen kahtia ja laitoin molempiin luokkaan sopivan vastauksen.

8 TULOKSET

8.1 Fysioterapia keuhkohtaumataudin hoidossa

Puolet vastaajista (53,8 %) oli hoitanut keuhkohtaumatautia sairastavia keuhkohtaumataudin vuoksi. Lisäksi vähän yli kolmannes fysioterapeuteista (38,5 %) oli kohdannut keuhkohtaumatautia sairastavia, mutta fysioterapia oli liittynyt johonkin muuhun. Fysioterapeuteista vain neljälle (10,3 %) ei ollut tullut keuhkohtaumatautia sairastavaa asiakasta vastaanotolle. Jopa avoterveydenhuollossa työskentelevät fysioterapeutit olivat hoitaneet keuhkohtaumatautia sairastavia (taulukko 5). Joka neljännellä oli ollut useampia keuhkohtaumatautia sairastavia asiakkaita. Monet (38,5 %) fysioterapeuteista oli tavannut keuhkohtaumatautia sairastavia, mutta fysioterapia oli koskenut jotain muuta sairautta tai tilaa.

TAULUKKO 5. Keuhkohtaumatautia sairastavien asiakkaiden jakautuminen fysioterapeuttien työpaikan mukaan.

Työpaikka	Avoterv.huollossa n=15	Sairaalan vuodeosastolla n=21	Päivystyssairaalassa n=3	Yhteensä
Ei ole	2 (5,1 %)	2 (5,1 %)	0	4 (10,3 %)
On tullut, muttei nykyisessä työpaikassani	0	3 (7,7 %)	0	3 (7,7 %)
Yksi tai muutamia	5 (12,8 %)	2 (5,1 %)	0	7 (17,9 %)
Useampia	3 (7,7 %)	5 (12,8 %)	2 (5,1 %)	10 (25,6 %)
Fysioterapia koskenut muuta	5 (12,8 %)	9 (23,1 %)	1 (2,6 %)	15 (38,5 %)

8.2 Fysioterapeuttien koettu osaaminen keuhkohtaumatautia sairastavien asiakkaiden fysioterapiassa

Suurin osa (82,1 %) fysioterapeuteista piti hengityselimistön toimintaa tukevaa fysioterapiaa pääasiassa melko kiinnostavana ja lisäksi suurin osa (79,5 %) koki voivansa auttaa edes jotenkin keuhkohtaumatautia sairastavia asiakkaita. Suurin osa fysioterapeuteista myös kannusti tupakoivia asiakkaita tupakoimattomuuteen. Kysymys ennaltaehkäisyn työkaluista jakoi eniten mielipiteitä. Fysioterapeutit käyttivät liikunta- tai liikkumisreseptiä melko vähän asiakkaiden ohjauksessa, vain muutama (7,7 %) käyttää liikuntareseptiä ohjauksessa päivittäin. Fysio-

terapeutit kokivat uuden tieteelliseen näyttöön perustuvan tiedon keuhkohtaumataudin hoidosta ja kuntoutuksesta tärkeäksi. Taulukkoon 6 on koottu fysioterapian toteutukseen liittyviä tekijöitä.

TAULUKKO 6. Fysioterapian toteutukseen liittyviä tekijöitä.

Muuttuja	Luokat ja frekvenssit	Vaihteluväli	Ka (SD)
7. Kiinnostavuus	Täysin samaa mieltä 9 (23,1 %) Jokseenkin samaa mieltä 23 (59 %) Ei samaa eikä eri mieltä 2 (5,1 %) Jokseenkin eri mieltä 4 (10,3 %) Täysin eri mieltä 1 (2,6 %)	1-5	2,10 (0,968)
8. Voin auttaa	Täysin samaa mieltä 4 (10,3 %) Jokseenkin samaa mieltä 27 (69,2 %) Ei samaa eikä eri mieltä 6 (15,4 %) Jokseenkin eri mieltä 1 (2,6 %) Täysin eri mieltä 1 (2,6 %)	1-5	2,21 (0,864)
9. Kannustaminen tupakoimattomuuteen	Täysin samaa mieltä 24 (61,5 %) Jokseenkin samaa mieltä 10 (25,6 %) Ei samaa eikä eri mieltä 5 (12,8 %)	1-3	1,51 (0,721)
10. Ennaltaehkäisy	Täysin samaa mieltä 1 (5,1 %) Jokseenkin samaa mieltä 13 (33,3 %) Ei samaa eikä eri mieltä 8 (20,5 %) Jokseenkin eri mieltä 9 (23,1 %) Täysin eri mieltä 4 (10,3 %) En osaa sanoa 3 (7,7 %)	1-6	3,23 (1,366)
12. Liikkumisreseptin käyttö	Ei ollenkaan 24 (61,5 %) yhden tai muutaman kerran 8 (20,5 %) kerran kuussa 3 (7,7 %) kerran viikossa 1 (2,6 %) päivittäin 3 (7,7 %)	1-5	1,74 (1,208)
13. Tieteellisen tiedon tärkeys	Tärkeää 31 (79,5 %) Jokseenkin tärkeää 8 (20,5 %)	1-2	1,21 (0,409)

Ristiintaulukoinnin avulla (taulukko 7) vertailtiin sitä, millaiseksi fysioterapeutit kokevat omat käytännön taitonsa verrattuna siihen missä he työskentelevät. Vastanneista vain kolme (7,7 %) kokee osaamisensa keuhkohtaumatautia sairastavien asiakkaiden fysioterapiassa hyväksi, nämä fysioterapeutit työskentelivät kaikki avoterveydenhuollossa. Erittäin hyväksi osaamistaan ei kokenut kukaan. Suurin osa (24, 61,5 %) ei kokenut osaamistaan hyväksi eikä huonoksi, huonoksi osaamisensa koki kymmenen (25,6 %) ja erittäin huonoksi kaksi (5,1 %), joista molemmat työskentelivät sairaalan vuodeosastolla. Avoterveydenhuollossa työskentelevistä fysioterapeuteista puolet (46,7 %) kokivat osaamisensa huonoksi. Kruskal-Wallis testin mukaan koetulla käytännön osaamisella ja työpaikalla ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä (p 0.702).

TAULUKKO 7. Fysioterapeuttien koetun osaamisen jakaantuminen työpaikkojen suhteen.

Omat taidot?	Avoterveydenhuollossa	Sairaalan vuodeosastolla	Päivystyssairaalassa	Yhteensä
Erittäin hyvät	0	0	0	0
Hyvät	3 (7,7%)	0	0	3 (7,7%)
Ei hyvät eikä huonot	5 (12,8%)	16 (41,0%)	3 (7,7%)	24 (61,5%)
Huonot	7 (17,9%)	3 (7,7%)	0	10 (25,6%)
Erittäin huonot	0	2 (5,1%)	0	2 (5,1 %)
En osaa sanoa	0	0	0	0

TAULUKKO 8. Omien käytännön taitojen yhteys muihin muuttujiin.

17. Omat käytännön taitoni keuhkohtaumatautia sairastavan asiakkaan fysioterapiassa?	Correlation Coefficient	p-arvo
1. Valmistumisvuosi	-0.003	0.988
Luokiteltu valmistumisvuosi	-0.019	0.907
Amk-koulutus	-0.243	0.137
2. Ikä	-0.117	0.479
Luokiteltu ikä	-0.084	0.610
3. Sukupuoli	0.095	0.563
5. Hoitanut keuhkohtaumatautia sairastavia	-0.016	0.924
7. Kiinnostavuus	0.591	0.000***
8. Voin auttaa	0.718	0.000***
10. Ennaltaehkäisy	0.459	0.003**
12. Liikkumisreseptin käyttö	-0.140	0.397
13. Tieteellisen tiedon tärkeys	0.287	0.077
23. Yhteistyö tärkeää omassa yksikössä	-0.020	0.905
24. Yhteistyö riittävää omassa yksikössä	-0.019	0.909
25. Yhteistyö perus/erikois välillä tärkeää	0.224	0.170
26. Yhteistyö perus/erikois välillä riittävää	-0.032	0.847

Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin, tilastollisesti merkitsevät tulokset lihavoituna. Merkitsevyystasot:

* <0.05, **<0.01, *** <0.001

Spearmanin korrelaatiokertoimella (ρ) tarkasteltuna (taulukko 8) työskentelypaikan, valmistumisvuoden tai iän ei todettu olevan tilastollisesti merkitsevää yhteyttä koettuun osaamiseen. Tilastollisesti merkitsevää yhteyttä osaamiseen ei ollut myöskään sillä, kuinka paljon fysioterapeutti on hoitanut keuhkohtaumatautia sairastavia asiakkaita. Sen sijaan jos fysioterapeutti piti keuhkohtaumatautia sairastavien fysioterapiaa kiinnostavana, hän koki osaamisensa paremmaksi (Spearman ρ 0.591, $p < 0.001$). Myös silloin, jos fysioterapeutti koki voivansa auttaa keuhkohtaumatautia sairastavaa asiakasta, hän koki osaamisensa paremmaksi (Spearman

ρ 0.718 $p < 0.001$). Samoin jos fysioterapeutti koki, että hänellä on työkaluja keuhkohtaumataudin ennaltaehkäisyyn, oli koettu osaaminen parempi (Spearman ρ 0.459 $p < 0.01$). Yhteistyön tärkeyttä ja riittävyttä mittaavien kysymysten ja koetun osaamisen välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä.

Faktorianalyysi tuotti kaksi faktoria (taulukko 9) ”koetun osaamisen” sekä ”liikuntareseptin hyödyntämisen”. Muuttuja ”tupakoimattomuuteen kannustaminen” jäi kokonaan faktoroinnin ulkopuolelle. Ensimmäiseen faktoriin ”koettu osaaminen”, joka selitti 40 % muuttujien vaihtelusta, kuului viisi muuttujaa. ”Liikuntareseptin hyödyntäminen” jäi toisen faktorin ainoaksi muuttujaksi. Summamuuttujan ”koettu osaaminen” arvot vaihtelivat välillä 6-24 (ka 12,03, SD 3,289). Summamuuttujaa verrattiin Spearmanin korrelaatiokertoimen avulla tutkittavien taustatietoihin (liite 4). Koetulla osaamisella ei ollut yhteyttä fysioterapeuttien taustatekijöihin – kuten siihen, kuinka paljon fysioterapeutti on hoitanut keuhkohtaumatautia sairastavia asiakkaita. Kruskal-Wallis testin mukaan summamuuttujalla ”koettu osaaminen” ja fysioterapeutin työpaikalla ei ole tilastollisesti merkitsevää yhteyttä (p 0.995).

TAULUKKO 9. Faktorianalyysin tulokset.

Muuttujat	Faktori 1 Koettu osaaminen	Faktori 2 Liikuntareseptin hyödyntäminen	Kommunaliteetti
17. Käytännön taidot	0.829	-0.023	0.698
8. Voin auttaa	0.793	0.060	0.608
7. Kiinnostavuus	0.770	0.095	0.564
10. Työkalut ennaltaehkäisyyn	0.535	-0.320	0.476
13. Tieteellinen tieto	0.351	-0.010	0.125
12. Liikuntaresepti	0.125	0.764	0.550
9. Kannustaminen tupakoimattomuuteen	0.038	-0.167	0.033
Ominaisarvo	2.826	1.181	
Selitysosuus	40,4 %	16,9 %	

8.3 Fysioterapeuttien koulutustarve

Fysioterapeuttien kokemia haasteita keuhkohtaumatautia sairastavien fysioterapiassa selvitettiin kyselyn avoimen kysymyksen ”Minkä olet kokenut haasteelliseksi keuhkohtaumatautia sairastavien ohjaamisessa?” avulla. Kysymykseen oli vastannut 31 (79,5 %) fysioterapeut-

tia. Haasteiden aineistolähtöisen sisällönanalyysin tulosten mukaan (taulukko 10), fysioterapian haasteet liittyivät asiakkaan heikkoon komplianssiin ja motivaatioon sekä keuhkohtaumatautiin haastavana sairautena. Myös omaan organisaatioon liittyviä haasteita tuli esiin sekä omaan osaamiseen liittyviä haasteita. Suurimmaksi yksittäiseksi haasteeksi fysioterapiassa koettiin sopivan raskuustason löytäminen aerobisessa harjoittelussa: tämän haasteen toi esille 12 fysioterapeuttia.

TAULUKKO 10. Keuhkohtaumataudin fysioterapiaan liittyvät haasteet.

Alateema	Yläteema	Pääteema/Yhdistävä luokka
Potilaiden ymmärrys omasta tilanteestaan Potilaiden heikko motivaatio omahoitoon	Omahoitoon ja motivaatioon liittyvät haasteet	Keuhkohtaumatautiin sairastaviin asiakkaiden komplianssiin liittyvät haasteet
Sopivan ja turvallisen fyysisen raskuustason määrän arviointi Lihaskuuhkohtaumatautiin sopivan vastuksen arviointi	Sopivan harjoittelutason löytäminen aerobisessa ja lihaskuuhkohtaumatautiin harjoittelussa	Keuhkohtaumatautiin sairastavana on haastava (fysioterapiassa)
Harjoittelun teho jää alhaiseksi Potilaan heikentynyt raskuustuuhkohtaumatautiin	Potilaiden heikko kunto	
Potilaan pelko hengenhädistuksesta Potilaan rauhoittaminen hengenhädistustilanteissa	Hengenhädistukseen liittyvät psykologiset haasteet	
Keuhkohtaumataudin fysioterapia on haastavaa	Keuhkohtaumatautiin sairastavana haastava	
COPD-ryhmän puute	Sopivien kuntoutus- ja fysioterapiapalveluiden puuttuminen	Organisaatioon liittyvät haasteet
Keuhkohtaumatautiin ei huomioida fysioterapiassa	Keuhkohtaumatautiin jää huomioimatta tai hoitamatta	
Ohjeiden, mittareiden ja suositusten puuttuminen Koulutusta vähän	Koulutuksen tai ohjeistuksen puute	
Vähäinen tietämys Fysioterapian ohjauksen haasteet Lääkkeenoton ohjaus	Ohjaukseen liittyvät haasteet	Omaan toimintaan ja osaamiseen liittyvät haasteet
Pitkä aika kun on tavannut keuhkohtaumatautiin sairastavia	Ei tapaa keuhkohtaumatautiin sairastavia	

Komplianssiin liittyviä haasteita oli muun muassa se, ettei asiakas ymmärrä omaa tilannettaan ja että asiakasta on vaikeaa motivoida lopettamaan tupakointia sekä liikkumaan riittävästi. Fysioterapeuttit toivat vastauksissaan esiin esimerkiksi: *“useimmat potilaat eivät ymmärrä tau-*

tiaan, varsinkaan sen yhteyttä tupakointiin”. Keuhkohtaumatautiin sairautena liittyviä haasteita oli sopivan ja turvallisen rasiustason löytäminen aerobisessa harjoittelussa, sopivan vastuksen löytäminen lihasvoimaharjoittelussa sekä liitännäissairauksien huomioiminen. Haasteet ilmeni vastauksissa näin: *“oikean rasituksen löytäminen harjoittelussa, kuinka paljon asiakas saa kuormittua harjoitteita tehdessä”*. Fysioterapiassa haasteita tuo myös asiakkaan jaksamisen vaihtelu tai heikko kunto sekä hengenahdistuksen pelko ja rauhoittaminen hengenahdistustilanteissa, asiakkaiden psykologisia haasteita yksi fysioterapeutti kuvasi näin: *“potilaat ovat usein ahdistuneita ja pelokkaita”*. Organisaatioon liittyviin haasteisiin kuului se, että ei ole sopivaa ryhmää mihin asiakkaan voisi ohjata jatkohoitoon tai sitten keuhkohtaumatautia ei huomioida fysioterapiassa riittävästi. Neljä fysioterapeuttia toi tässä kysymyksessä esiin myös koulutuksen ja ohjeistuksen puutteet, joita kuvattiin esimerkiksi näin: *“koulussa hengitysfysioterapia oli varsin lyhyt kurssi”*. Omaan toimintaan liittyvissä haasteissa tuotiin esiin omaa vähäistä tietämystä keuhkohtaumataudin kuntoutuksesta, kuten eräs fysioterapeutti kuvasi: *“omat tiedot keuhkohtaumataudista ovat perustasoa”*. Lisäksi esiin tuotiin yksittäisiin ohjaustilanteisiin liittyviä haasteita, kuten lääkkeenoton tai hengitystekniikan ohjauksen haasteita. Yksi fysioterapeutti toi myös esiin sen, ettei ole tavannut viime aikoina keuhkohtaumatautia sairastavia, joten tämäkin voidaan tulkita haasteeksi: osaaminen ei kehity, ellei kohtaa keuhkohtaumatautia sairastavia asiakkaita.

8.3.1 Fysioterapeuttien tiedollinen koulutustarve

Fysioterapeuttien tiedollista koulutustarvetta arvioitiin avoimella kysymyksellä *“Minkälaista teoritietoa tarvitsisit keuhkohtaumataudin kuntoutuksesta ja hoidosta?”* (kysymys 20). Tähän kysymykseen oli vastannut 38 (97,4 %), joista viisi (12,8 %) ei osannut sanoa millaista teoritietoa he tarvitsisivat. Vastauksia saatiin siis lopulta 33 (84,6 %) fysioterapeutilta. Vastauksissa korostui fysioterapeuttien tiedon tarve lähtien keuhkohtaumatautiin liittyvissä perusasioissa (taulukko 11). Fysioterapeutit olivat kiinnostuneet myös tieteelliseen tutkimusnäyttöön perustuvasta tiedosta sekä fysioterapeutin käytännön työhön liittyvästä tiedosta.

Vastauksien teemat ja luokitukset on kerätty taulukkoon 11. Fysioterapeutit halusivat eniten perustietoa sairauden etenemisestä ja nykyhoitokäytännöistä, tämä tuotiin esille esimerkiksi seuraavasti *“miten tauti etenee ja miten siihen voi vaikuttaa”* ja toivottiin myös *“perustietoa näin aluksi”*. Fysioterapeutit olivat kiinnostuneet erilaisista hoitosuosituksista, joka tuli esiin

tässä vastauksessa näin: *”liikuntasuositukset keuhkohtaumataudin hoidossa, millaisia hengitysharjoituksia suositaan”*. Lisäksi toivottiin uusinta tutkittua tietoa keuhkohtaumataudin hoidosta, joka ilmeni esimerkiksi näin: *”uusinta tutkimustietoa siitä, minkälainen hoito on tehokkainta”*. ”Kaikkea” tietoa tai mahdollisimman paljon tietoa toivottiin myös. Erikseen tuotiin esille halu saada tietoa erilaisista liikunta- ja harjoittelusuosituksista sekä kuntoutuksen sisällöstä ja keinoista. Kaksi fysioterapeuttia halusi tietoa erilaisista apuvälineistä, kuten happirikastimista.

TAULUKKO 11. Fysioterapeuttien tiedollinen koulutustarve.

Alateema	Yläteema	Yhdistävä teema
Lääketieteellinen perustieto Tietoa sairaudesta ja sen etenemisestä Perustietoa yleisesti ja sen kertausta	Perustietoa	Keuhkohtaumatautiin liittyvää perustietoa
Kaikki Kaiken kertaaminen Mahdollisimman paljon tietoa	Kaikkea tai mahdollisimman paljon tietoa	
Erilaiset liikunta- ja harjoittelusuositukset	Viralliset suositukset keuhkohtaumataudin hoidosta ja kuntoutuksesta	Tieteelliseen näyttöön perustuva tieto hoidosta ja kuntoutuksesta
Uusin tieto Päivitetty tieto Näyttöön perustuva tieto	Tutkittu ja uusin tieto hoidosta ja kuntoutuksesta	
Kuntoutuksen sisältö Fysioterapian keinot	Kuntoutuksen keinot	Fysioterapeutin käytännön työhön liittyvää tietoa
Hengitysapuvälineet	Apuvälineiden käytöstä	
Ei osaa sanoa	Ei tiedä tai ei osaa sanoa	Ei tiedä tai osaa sanoa

8.3.2 Fysioterapeuttien käsityksiä keuhkohtaumatautia sairastavien fysioterapiasta

Nykyistä osaamista ja teoretiedon tarvetta kartoitettiin myös avoimella kysymyksellä ”Mikä on olennaisinta keuhkohtaumatautia sairastavan asiakkaan fysioterapiassa?” (kysymys 14). Taulukossa 12 on nähtävissä teemat, jotka nousivat avoimessa kysymyksessä esille. Neljä fysioterapeuttia ei osannut vastata mikä on olennaisinta keuhkohtaumatautia sairastavien fysioterapiassa eli vastauksia kysymykseen saatiin 35.

Fyysisen toimintakyvyn ylläpitämiseen ja liikkumiseen liittyvät teemat olivat vahvasti esillä fysioterapeuttien vastauksissa. Fysioterapeutit arvioivat olennaiseksi fysioterapiassa myös omahoidon ohjauksen ja omahoitoon kannustamisen, suurin osa näistä fysioterapeuteista työskenteli sairaalan vuodeosastolla. Omahoidon tärkeyttä kuvattiin näin: *”Potilaan ohjaus. Potilaan olisi hyvä ymmärtää taudin olemus.”*, *”ohjata kuntoutuja hoitamaan itse omaa sairauttaan, sitoutuminen savuttomuuteen ja sopivan liikkumismuodon ja -määrän löytäminen”*. Olennaisena pidettiin liikkumiseen kannustamista sekä liikkeellä pysymistä tai liikkumisen merkitystä, kuten tässä vastauksessa: *”liikkuminen jaksamisen mukaan”*. Olennaisena pidettiin lisäksi hengitystekniikoiden tai -harjoitusten ohjaamista, mikä ilmeni vastauksessa esimerkiksi tällä tavalla: *”hengityksen ohjaaminen ettei hengitä vain pinnallisilla lihaksilla”* ja *”hengitystä tehostavat harjoitteet”*. Neljä fysioterapeuttia korosti hengityksen seuraamista rasituksen aikana: *”Tärkeää seurata liikunnan rasiutusta ja sen vaikutusta hengitykseen”*. Olennaisena pidettiin myös erilaisia liikkuvuusharjoituksia, sopivan aerobisen harjoittelun rasiutustason löytämistä, toimintakyvyn ylläpitämistä, erilaisten rentoutustapojen ohjausta sekä lihasvoimaharjoittelua. Viidessä vastauksessa tuotiin esiin erilaisia limanirrotuskeinoja, näistä kolmessa oli mainittu erityisesti pullopuhallus. Lääkityksen tarkistamisen ja huomioimisen toi esille kaksi fysioterapeuttia. Pahanemisvaiheiden ennaltaehkäisyn toi esille vain yksi fysioterapeutti (taulukko 12).

TAULUKKO 12. Keuhkohtaumatautia sairastavien asiakkaiden fysioterapiassa olennaisinta ryhmiteltynä fysioterapeuttien työpaikan mukaan.

Olennaisinta fysioterapiassa on:	Avoterveyden-huollossa n=15	Vuodeosastolla n=21	Päivystyssairaalassa n=3	Yhteensä
Hengitystekniikat ja -harjoitukset	2	7	0	9
Hengityksen seuraaminen	0	4	0	4
Limaisuuden hoitaminen	1	2	2	5
Toimintakyvyn ylläpitäminen	3	0	0	3
Hengitysfunktion ylläpitäminen	0	0	1	1
Lihaskunnan ylläpitäminen	0	1	1	2
Liikunta ja liikkuminen	1	2	3	6
Sopivan rasiustason löytäminen	3	1	0	4
Liikkumiseen kannustaminen	4	4	0	8
Omahoidon ohjaus ja siihen kannustaminen	3	7	0	10
Tupakoimattomuuteen kannustaminen	2	3	0	5
Lääkityksen tarkistaminen	0	2	0	2
Liikkuvuusharjoitukset	2	3	1	6
Rentoutusmenetelmät	0	2	0	2
Lepoasennot	0	1	0	1
Pneumonioiden ehkäisy	1	0	0	1
Lisähappi tarvittaessa rasituksessa	1	0	0	1
En osaa sanoa	1	3	0	4

Yhteenvedon kysymyksestä voidaan sanoa, että yhteensä 29 (74,4 %) fysioterapeuttia piti olennaisena liikkumiseen kannustamista, liikuntaan liittyvän omahoidon ohjausta tai toimintakyvyn ylläpitämistä. Neljä (10,3 %) fysioterapeuttia ei osannut vastata mikä on olennaisinta keuhkohtaumatautia sairastavien fysioterapiassa. Kuusi fysioterapeuttia (15,4 %) vastasi, että fysioterapiassa olisi olennaisinta hengitysharjoitusten ohjaaminen, huomion kiinnittäminen hengitykseen tai lepoasentojen huomioiminen. Näin ollen 25,7 % vastaajista ei joko osannut sanoa mikä on olennaisinta tai ei korostanut liikkumista, fyysistä harjoittelua tai fyysiseen aktiivisuuteen kannustamista keuhkohtaumatautia sairastavien asiakkaiden fysioterapiassa. Sairaan vuodeosastolla työskentelevillä oli eniten käsityksiä siitä, että hengityksen seuraaminen tai hengitystekniikoiden opastaminen olisi olennaisinta fysioterapiassa (taulukko 12).

8.3.3 Fysioterapeuttien käsityksiä keuhkohtaumataudin hoidosta ja kuntoutuksesta

Käsityksiä kuntoutuksesta sekä fysioterapeutin roolista keuhkohtaumataudin hoidossa tiedusteltiin myös kysymyksellä “Mitkä tekijät koet tärkeäksi *tietää ja osata fysioterapeutin työssä* keuhkohtaumatautia sairastavien asiakkaiden hoitoon ja kuntoutukseen liittyen?” (kysymys 15). Tähän kysymykseen saatiin vähiten vastauksia avoimien kysymysten osalta, yhdeksän ei osannut sanoa ja yksi jätti kysymykseen vastaamatta eli vain 29 fysioterapeuttia oli vastannut kysymykseen. Taulukossa 13 on esitetty vastauksissa esiin nousseet teemat ja näiden luokitte-
lut.

Fysioterapeutit kokivat, että on tärkeää osata arvioida sopiva harjoittelumuoto- ja taso sekä seurata asiakkaan harjoittelua. Tätä tuotiin esiin esimerkiksi seuraavasti: “*mitä uskaltaa tehdä ja millä rasittavuudella*”. Keuhkohtaumataudista tulisi tietää sairautena, kuten tässä vastauksessa mainittiin “*taudin oirekuvan tunteminen*”. Lisäksi fysioterapeutin tulisi tietää perustietoa anatomiasta ja fysiologiasta ja jotain myös lääkityksestä. Fysioterapian käytännön keinojen tuntemista pidettiin tärkeänä, kuten tämä vastaaja: “*mihin ft voi vaikuttaa ja millä keinoin*”, uuden tiedon ja suositusten merkitys tuli myös esille. Fysioterapeutit toivat myös esille, että on tärkeää osata ohjata hengitysharjoituksia ja -tekniikoita. Tämä näkyi vastauksissa esimerkiksi: “*tavat ohjata oikea hengitystekniikka*”. Fysioterapeutin tulee myös osata helpottaa hengitystoimintaa hengenahdistustilanteissa ja limaisuuden hoidossa, jälkimmäistä kuvattiin näin: “*Pulloonpuhallus harjoitteiden ja muiden hengitystekniikkaa tukevien harjoitteiden tunteminen ja ohjaustaidot tärkeitä*”. Tähän pääteemaan kuului myös se, että fysioterapeutti osaa tutkia asiakasta oikeilla mittareilla. Liikuntaan ja muihin elintapoihin liittyvä ohjaus liittyvät vastaukset olivat lyhyitä kuten tämä: “*ravitsemus, tupakointi*”. Yksittäisissä vastauksissa mainittiin happihoito, lihasvoimaharjoittelun tärkeys, liikkuvuuden edistäminen, oikea-aikaiset hoito-ohjeet sekä motivointikeinot omahoidon onnistumiseksi.

TAULUKKO 13. Fysioterapeuttien näkemys keuhkohtaumatautiä sairastavien asiakkaiden hoidon ja kuntoutuksen kannalta välttämättömästä osaamisesta.

Alateema	Yläteema	Pääteema
Sopivan räsitusäson arvioiminen Harjoittelun ännostelu ja seuranta	Harjoittelun ännostelu ja seuranta	Keuhkohtaumataudin liikunnallinen kuntoutus ja harjoitusterapia
Harjoitteluvälineet Lihäsvoimaharjoittelun korostaminen Liikkuvuuden edistäminen	Muut harjoitteluun liittyvät tekijät	
Keuhkohtaumatautiä sairautena Keuhkohtaumataudin lääkehoito Anatomia Fysiologia	Keuhkohtaumatautiin liittyvä tieto Ihmisen toimintaan liittyvä perustieto	Lääketeieteellinen perustieto
Hengitysharjoitukset ja -tekniikat Hengitystoiminnan helpottaminen hengenädistustilanteissa Keuhkoputkien tyhjentämisen menetelmät	Hengitysharjoitusten ja -tekniikoiden ohjaaminen Hengitystoiminnan helpottaminen	Hengitykseen liittyvä ohjaus
Riittävä liikunta, fyysinen aktiivisuus Muu elintapaohjaus	Elintapaohjaus	Omahoidon ohjaus
Omatoimisen harjoittelun ohjaaminen Motivointikeinot omahoidon onnistumiseksi	Omatoimisen harjoittelun ohjausmenetelmät	
Uusin tieto Fysioterapian keinot keuhkohtaumataudin hoidossa	Tutkittu uusi tieto Fysioterapian käytännöt	Fysioterapian hoitosuositukses
Hengitystoiminnan mittaaminen Mittarit	Tutkiminen ja mittaaminen	Tutkiminen
Happihoito	Keuhkohtaumataudin ventilaatio- ja happihoito	Apuvälineet
En osaa sanoa Tyhjä vastaus	Ei en osaa sanoa Tyhjä vastaus	Ei tietoa

8.3.4 Fysioterapeuttien koulutustoiveet

Taulukossa 14 on esitetty fysioterapeuttien toiveita koulutuksen pituudesta, tähän kysymykseen oli mahdollista valita useampi vastausvaihtoehto. Suurin osa toivoo aamu- tai iltapäivän kestävästä koulutuksesta (28, 71,8 %), koko päivän kestävästä koulutuksesta toivottiin myös (16, 41 %). Harva haluaa pidempiaikaista koulutusta (3, 7,7 %) tai koulutusta työpaikan sisällä (3, 7,7 %). Kukaan ei ollut halukas koulutukseen työpäivän jälkeen.

TAULUKKO 14. Fysioterapeuttien koulutustoiveet.

Aamu- tai iltapäivän kestävästä koulutuksesta	28 (71,8 %)
Koko päivän kestävästä koulutuksesta	16 (41 %)
Iltakoulutusta työpäivän jälkeen	0
Pidempää koulutusjaksoa, esim. täydennyskoulutusta	3 (7,7 %)
Työyhteisön sisällä tapahtuva koulutus	3 (7,7 %)
Muunlaista koulutusta	2 (5,1 %)
En osaa sanoa	1 (2,6 %)

8.4 Fysioterapeuttien oppimiskokemukset

Fysioterapeuttien oppimiskokemuksia ja -tapoja kartoitettiin sekä määrällisellä että avoimella kysymyksellä. Valmiiden vastausehtojen mukaan fysioterapeuttien on luontevinta oppia tekemällä itse tai yhdessä sekä pohtimalla asioita yhdessä tiimissä (taulukko 15). Valmiiksi annetuissa vastausvaihtoehdoissa korostui myös luennon merkitys, mutta avoimessa kysymyksessä pelkkää luentoa oppimisen menetelmänä korosti vain neljä vastaajaa. Kaiken kaikkiaan aktiivinen tekeminen ja käytännön oppiminen korostuivat fysioterapeuttien vastauksissa.

TAULUKKO 15. Fysioterapeuttien luontevia oppimisen tapoja.

Oppimisen tapa	vastaajien määrä (% osuus)
Itse tekemällä	23 (59 %)
Lukemalla	10 (25,6 %)
Kirjoittamalla	3 (7,7 %)
Seuraamalla toisen toimintaa	14 (35,9 %)
Tekemällä yhdessä ja pohtimalla asioita yhdessä tiimissä	26 (66,7 %)
Kuuntelemalla esimerkiksi luentoa	26 (66,7 %)
Kyselemällä ja keskustelemalla	16 (41 %)

Avoimessa kysymyksessä (kysymys 19) tiedusteltiin millainen koulutus on tuottanut hyviä oppimiskokemuksia. Tähän kysymykseen oli vastannut 38 (97,4 %) fysioterapeuttia. Taulukkoon 16 on koottu avointen vastauksien teemat sekä niiden luokittelu ja frekvenssit. Fysioterapeuteista 16 (41 %) on saanut parhaita oppimiskokemuksia teorian ja käytännön yhdistämisellä, tämä ilmeni fysioterapeuttien vastauksissa näin: *“Koulutus, jossa yhdistyy teoria sekä käytännön harjoittelu”, “Teoria ja käytäntö sopivasti yhdistettynä”*. Kolmasosa (13) painotti käytännön harjoittelun merkitystä oppimisessa, kuten näissä kahdessa vastauksessa: *“Käytännön tekeminen ja palautteen saaminen omasta toiminnasta.” “Missä pääsee itse tekemään käytännössä asioita”*. Luentojen merkitystä oppimisessa korosti neljä (10,3 %), niin kuin tässä vastauksessa: *“Selkeä luento. Materiaali etukäteen, johon voi itse tehdä tarvittavia muistiinpanoja”*. Vastauksissa tuotiin myös esille se, että koulutuksen tai harjoitteluajan tulee olla riittävän tai sopivan pitkä (4): *“useampi puolipäiväkoulutus, johon liittyy käytännön harjoittelua”*. Vuorovaikutusta muiden kanssa korosti neljä, kuten tämä vastaaja: *“seuraaminen ja kyseleminen ja sitä kautta oppiminen”*. Hyvä ja inspiroiva kouluttaja (2) on tuonut myös hyviä oppimiskokemuksia, kuten tässä vastauksessa kuvataan: *“inspiroiva ja asiantunteva kouluttaja”*. Oman työkokemuksen merkitys tuotiin myös esiin yhdessä vastauksessa sekä avoin ilmapiiri oppimistilanteessa (1). Osa vastaajista (4) ei korostanut mitään tiettyä oppimisen menetelmää tai koulutustapaa.

TAULUKKO 16. Hyviä oppimiskokemuksia tuottaneet koulutukset, sisällönanalyysin ala- ja yläluokat.

Alaluokka	Yläluokka
Teorian ja käytännön yhdistäminen Teoria ja käytäntö tai CASE-esimerkit Teoria, käytäntö ja pohdiskelu	Teorian ja käytännön yhdistäminen
Käytännön tekeminen Oman kokemuksen kautta oppiminen Yhdessä tekeminen ja pohtiminen	Käytännön oppiminen tärkeää
Luento	Luento tärkeää
Vuorovaikutus muiden kanssa Luento ja kollegiaalinen keskustelu Ongelmaperustainen oppiminen yhdessä	Vuorovaikutuksellinen oppiminen tärkeää
Hyvä kouluttaja Hyvä oppimisilmapiiri	Hyvä oppimisilmapiiri ja kouluttaja tärkeää
Vaihtelee aiheen mukaan Kaikki menetelmät	Ei yhtä tärkeää menetelmää
Sopivan mittainen Yksi tyhjä vastaus	Riittävän pitkä koulutus Yksi tyhjä vastaus

Yhteenvetona määrällisestä ja avoimesta kysymyksestä voidaan todeta, että fysioterapeuttien oppimisessa on tärkeää yhdistää teoriaa sekä käytännön harjoittelua ja ryhmässä pohtimista. Käytännön harjoittelulle tulisi antaa myös riittävästi aikaa ja koulutuksen tulisi olla riittävän pitkä. Toisaalta määrällisen kysymyksen perusteella fysioterapeutit toivovat lyhyttä, puolen päivän tai kokopäivän kestävästä koulutuksesta. Luentojen merkitys korostui valmiiksi annetuissa vastausvaihtoehdoissa, avointen kysymysten sisällössä korostui käytännön oppiminen. Lisäksi hyvällä kouluttajalla ja ilmapiirillä on merkitystä hyvien oppimiskokemusten tuottamisessa.

9 POHDINTA

Tutkimuksen tavoitteena oli kartoittaa fysioterapeuttien tämänhetkistä osaamista ja koulutuksen tarvetta keuhkohtaumatautia sairastavien asiakkaiden fysioterapiasta sekä sitä, millaisesta koulutuksesta fysioterapeutit ovat saaneet hyviä oppimiskokemuksia. Tulosten perusteella fysioterapeuteilla on selkeä koulutustarve keuhkohtaumatautia sairastavien asiakkaiden fysioterapiasta. Fysioterapeutit toivovat kuitenkin melko lyhyttä koulutusta, vaikka osaaminen koettiin melko huonoksi. Kuitenkin fysioterapeutit ovat saaneet hyviä oppimiskokemuksia ”riittävän pitkstä” koulutuksesta. Koulutuksessa on tärkeää yhdistää teoriaa, käytännön harjoittelua sekä pohdiskelua muiden kanssa. Käytännön oppimisen merkitys nousi varsinkin avoimissa kysymyksissä tärkeäksi, myös luennon merkitys oppimisessa tuli esiin. Lisäksi hyvällä kouluttajalla ja oppimisilmapiirillä on merkitystä hyvien oppimiskokemusten tuottamisessa. Fysioterapeuteista 74,4 % korosti liikunnan, liikkumisen tai fyysisen aktiivisuuden merkitystä keuhkohtaumatautia sairastavien asiakkaiden fysioterapiassa, mikä on linjassa tieteellisen tutkimusnäytön kanssa (McCarthy ym. 2015, GOLD 2016). Fysioterapeutit kokivat kuitenkin monenlaisia haasteita keuhkohtaumatautia sairastavien asiakkaiden fysioterapiassa, suurimmaksi yksittäiseksi haasteeksi fysioterapiassa koettiin sopivan rasiustason löytäminen. Haasteita toivat myös asiakkaan komplianssiin ja harjoittelukykyyn liittyvät seikat, lisäksi fysioterapeuttien vastauksissa tuli esille omaan sekä organisaation toimintaan liittyviä haasteita. Fysioterapeutit halusivat eniten perustietoa keuhkohtaumataudista sekä uusinta tutkittua tietoa keuhkohtaumataudin hoidosta.

Fysioterapeuttien koettu osaaminen oli yhteydessä siihen, että fysioterapeutti koki kiinnostusta hengityselimistön toimintaa tukevaa fysioterapiaa kohtaan ($p = 0.591$, $p < 0.001$) sekä koki auttavansa ($p = 0.718$, $p < 0.001$) ja siihen, että koettiin löytyvän työkaluja myös keuhkohtaumataudin ennaltaehkäisyyn ($p = 0.459$, $p < 0.01$). Nämä muuttujat yhdessä tieteellisen tiedon tärkeyden kanssa muodostivat summamuuttujan ”koettu osaaminen”, joka selitti faktorianalyysin mukaan 40 % muuttujien vaihtelusta. ”Koettu osaaminen” -summamuuttuja ei ollut yhteydessä vastaajien taustatekijöihin, kuten ikään, valmistumisvuoteen tai siihen kuinka paljon fysioterapeutti on hoitanut keuhkohtaumatautia sairastavia asiakkaita.

9.1 Tutkimustulosten tarkastelu

Aiemmat täydennyskoulutukseen liittyvät tutkimukset tukevat tämän työn löydöksiä. Fysioterapeutit ovat halukkaita koulutukseen (Gunn & Goding 2009; Ahuja 2011; UBC 2014) ja fysioterapeutit tuntuvat suosivan käytännön informaalia oppimista (Scurlock-Evans ym. 2014). Fysioterapeutit pitivät tieteellistä tutkimustietoa tärkeänä: 80 prosenttia vastasi, että tieteellinen tieto on tärkeää ja loput pitivät sitä jokseenkin tärkeänä. Muissa tutkimuksissa fysioterapeutit ovat myös pitäneet tieteellistä tietoa ja tieteelliseen näyttöön perustuvaa toimintaa (EBP, Evidence Based Practice) tärkeänä (Scurlock-Evans ym. 2014; Mota Da Silva ym. 2015). Scurlock-Evansin ym. (2014) mukaan fysioterapeutin oma toiminta ei kuitenkaan aina ole perusteltu tieteellisesti, vaan tieteelliseen tutkimusnäyttöön perustuva toiminta on jätetty ikään kuin fysioterapeuttiyhteisön harteille (Scurlock-Evans ym. 2014). Condon ym. (2016) tuovatkin esille, että fysioterapeutit kokevat kollegiaalisen keskustelun tärkeäksi päätöksenteossa, vaikka tutkimustietoa olisi saatavilla (Condon ym. 2016).

Vastaajat toivoivat vain lyhyttä koulutusta, vaikka osaaminen koettiin melko heikoksi. Tämä selittynee sillä, että lyhyttä koulutusta pidetään ainoana mahdollisena organisaation nykyisessä tilanteessa. Chau ym. (2012) huomauttavatkin artikkelissaan, että fysioterapeuttien täydennyskoulutustarjonnan ja -tarpeiden välillä saattaa olla suurikin ero. Lisäksi fysioterapeutit voivat olla tietämättömiä tarjolla olevista täydennyskoulutusvaihtoehdoista. Tuloksiin voi vaikuttaa myös se, miten täydennyskoulutus ymmärretään käsitteenä (Chau ym. 2012). Lisäksi keuhkohtaumatauti on kuitenkin vain yksi haastava sairaus monien muiden haasteiden joukossa. Ajan ja rahan puute ovatkin osoittautuneet tutkimuksissa suurimmiksi täydennyskoulutuksen esteiksi (Chau ym. 2012; UBC 2014). Tutkimustiedon perusteella täydennyskoulutuksen tulisi olla kuitenkin prosessinomainen, sillä lyhyet koulutukset eivät usein riitä muuttamaan fysioterapeuttien toimintaa (Brennan ym. 2006; Cleland ym. 2009; Chipchase ym. 2012).

Työelämässä oppimisen tulisi lisäksi mieluiten tapahtua omassa työyksikössä, jotta toiminta oikeasti muuttuu (Chipchase ym. 2012): oppiminen on aina luonteeltaan sosiaalista ja yhteydessä ympäröivään käytännön yhteisöön sekä organisaatioon ja siihen mitä tietoa tarvitaan ja arvostaan (Wenger 1999). Yksikön johdon täydennyskoulutusmyönteisyys onkin avainasemassa täydennyskoulutuksen onnistumiseksi (Austin & Graber 2007; Lloyd ym. 2014). Opis-

keltava asia tulisi kuitenkin omakohtaistaa henkilökohtaisesti tärkeäksi, jolloin sisäinen motivaatio oppia herää (Kupias 2007; Laine 2009). Li ym. (2009) tuovatkin esiin, että käytännön yhteisöjen tasolla on välillä vaikea sovittaa yhteen yksilön omia ja organisaation kiinnostuksen kohteita (Li ym. 2009). Lisäksi yksilön oppimat asiat eivät välttämättä näy työyhteisön kehittymisenä tai yhteisö luo esteitä yksilön oppimiselle (Billett 2013). Onkin tärkeää kiinnittää huomiota siihen, millaisia kehittämis- ja oppimismahdollisuuksia työympäristö sekä organisaatiokulttuuri luo. Henkilöstöllä tulisi olla aikaa oppimiensa asioiden työstämiseen ja oman toimintansa reflektointiin (Billett 2013).

9.2 Koettu osaaminen ja koulutuksen tarve

Tässä tutkimuksessa fysioterapeutit kokivat oman käytännön osaamisensa melko heikoksi keuhkohtaumataudin hoidossa, sillä osaamisensa koki hyväksi vain kolme fysioterapeuttia. Kuitenkin lähes 75 % (29) fysioterapeuteista osasi arvioida, että liikkuminen tai fyysisesti aktiivisena pysyminen on olennaisinta keuhkohtaumatautia sairastavan asiakkaan fysioterapiassa. Sopivan rasituksen annostelu tuotti kuitenkin monille haasteita, vastauksissa näkyy epävarmuus fyysisen harjoittelun rajoista ja turvallisuudesta. Noin 25 prosenttia fysioterapeuteista ei korostanut fyysisen aktiivisuuden merkitystä keuhkohtaumatautia sairastavan asiakkaan fysioterapiassa: fysioterapeuteista kuusi (15,4 %) mainitsi hengitysharjoitusten tai rentoutuksen olevan olennaisinta keuhkohtaumatautia sairastavien asiakkaiden fysioterapiassa ja neljä (10,3 %) ei osannut vastata. Useimpien katsauksien mukaan hengitysharjoituksille, kuten palleanhengitykselle, ei ole löytynyt riittävää tutkimusnäyttöä – erilaisten hengitystekniikoiden korostaminen saattaa vain lisätä hengitystyötä keskivaikeaa tai vaikeaa keuhkohtaumatautia sairastavilla (Langer ym. 2009; Holland 2014). Tosin Holland ym. (2012) tuovat Cochrane-katsauksessaan esille, että hengitysharjoituksillakin voi olla merkitystä fysioterapiassa: etenkin silloin, jos asiakas on liian heikossa kunnossa fyysiseen harjoitteluun (Holland ym. 2012). Tässä tutkielmassa taustateorianäkökulmana oli kuitenkin liikunnan ja fyysisen aktiivisuuden merkityksen korostaminen kaikilla keuhkohtaumatautia sairastavilla, mikä on tieteellisen tutkimusnäytön mukaan olennaisinta keuhkohtaumataudin kuntoutuksessa (GOLD 2016; McCarthy ym. 2015). Hengitysharjoituksia ei voi rutiinomaisesti suositella kaikille keuhkohtaumatautia sairastaville, vaan harjoitukset tulisi kohdistaa niille asiakkaille, jotka voisivat niistä hyötyä (Holland ym. 2012).

Fysioterapeutit kokivat keuhkohtaumataudin fysioterapiassa haastavimmaksi harjoittelun annostelun ja avointen kysymysten vastauksissa tuli esiin epävarmuus sopivasta harjoittelusta ja siitä onko harjoittelu keuhkohtaumatautia sairastaville turvallista. Tulevien täydennyskoulutuksien tulisi tähdätä ennen kaikkea epävarmuuden poistamiseen ja tieteellisen tutkimustiedon antamiseen harjoittelun annostelusta sekä turvallisuudesta. Hengitykseen liittyvät oireet, kuten hengenahdistus, ovatkin pelottavia kokemuksia: fysioterapeutilla tulisi olla tarpeeksi ammattitaitoa pystyä rauhoittamaan asiakasta hengenahdistus- ja räsitusilanteissa.

Fysioterapeuttien vastausten perusteella he kokivat osaamiseensa liittyvän vahvasti omaan kiinnostukseensa, auttamisen kokemukseen sekä sopivien työmenetelmien hallintaan. Tämän voi ajatella tarkoittavan sitä, että jos fysioterapeutti kokee keuhkohtaumatautia sairastavien fysioterapian kiinnostavana, hän hankkii todennäköisemmin itse tietoa ja myös keskustelee aiheesta kollegoiden kanssa. Jos taas hän ei ole kiinnostunut aiheesta, sille ei omisteta niin paljon ajatuksia. Myös Billett (2008) on todennut, että tietojen ja taitojen kehittyminen vaatii omaa kiinnostusta (Billett 2008). Samoin jos fysioterapeutti kokee voivansa auttaa keuhkohtaumatautia sairastavaa asiakasta, hän ehkä hankkii herkemmin tietoa, millä tavalla asiakastaan voisi auttaa ja saa näin parannettua koettua osaamistaan. Tavattujen asiakkaiden määrä ei ollut yhteydessä koettuun osaamiseen, eli asenteet vaikuttavat osaamiseen enemmän kuin se kuinka paljon fysioterapeutit tapaavat ja kuntouttavat keuhkohtaumatautia sairastavia asiakkaita. Ennaltaehkäisy työkalut latautuivat myös melko vahvasti faktorianalyyseissä koettuun osaamiseen. Jos fysioterapeutit kokevat, että voivat työssään ennaltaehkäisevästi hoitaa keuhkohtaumatautia sairastavia, he kokevat voivansa auttaa ja saavat työlleen varmasti lisää merkityksen tunnetta.

Yli 60 % fysioterapeuteista oli täysin samaa mieltä väittämän kanssa “kannustan fysioterapeutin työssänni tupakoivaa asiakasta savuttomuuteen”, eri mieltä väittämän kanssa ei ollut kukaan. Koska tämä muuttuja ei ollut yhteydessä hyvään koettuun osaamiseen, fysioterapeutit ehkä kokevat, ettei tupakoimattomuuteen kannustamiseen tarvitse enää lisää koulutusta tai ponnostusta. Avoimessa kysymyksessä, jossa tiedusteltiin teoretiedon tarvetta, (kysymys 20, liite 1) teema ei myöskään noussut esille, vaikka toisaalta haluttiin tietoa keuhkohtaumataudin syistä ja seurauksista ja tupakointi aiheuttaa kuitenkin suurimman osan tautitapauksista (GOLD 2016). Fysioterapian haasteista kysyttäessä kolme fysioterapeuttia toi esiin vaikeuden motivoida asiakkaita lopettamaan tupakointi. Omahoidon ohjaus ja omahoitoon kannustami-

nen koettiin vahvasti olennaiseksi osaksi fysioterapiaa. Tuloksia voisi tulkita niin, että fysioterapeutit kyllä kannustavat asiakkaita tupakoimattomuuteen, mutta tämän ohjauksen osuus fysioterapiassa on kuitenkin melko vähäistä.

9.3 Fysioterapeuttien ammatillinen rooli

Tässä tutkimuksessa fysioterapeutit kokivat ammatillisen roolinsa vahvaksi fyysisen toimintakyvyn ylläpitämisessä ja edistämässä, sillä psykososiaaliset tai jokapäiväiseen elämään liittyvät teemat puuttuvat lähes kokonaan avoimien kysymyksien vastauksista. Kysymykset ovat toki saattaneet olla sellaisia, että ne ovat ohjanneet vastaamaan fyysisen toimintakyvyn edistämisen näkökulmasta – minkä onkin todettu olevan tärkeintä keuhkohtaumataudin hoidossa ja kuntoutuksessa (McCarthy y. 2015). Kuitenkin esimerkiksi sosiaaliseen selviytymiseen, apuvälineisiin ja elämäntapoihin liittyvät teemat jäivät puuttumaan lähes kokonaan vastauksista. Fysioterapiaa ei voida enää ajatella pelkästään fyysisen toimintakyvyn ylläpitämisenä ja edistämisenä – ainakin tulee tiedostaa, että fyysiseen toimintakykyyn vaikuttaa asiakkaan koko elämäntilanne (ICF 2004; Bäckmand 2010). Keuhkohtaumatautia sairastavien asiakkaiden arviointiin ja kuntoutuksen tavoitteisiin voisi ottaa avuksi ICF-luokituksen (ICF 2004), jolloin toimintakykyyn ja terveyteen vaikuttavat tekijät osattaisiin ottaa paremmin huomioon.

On merkille pantavaa, että tässä tutkimuksessa vain yksi fysioterapeutti toi vastauksissaan esille, että fysioterapiassa on olennaista ennaltaehkäistä pahenemisvaiheita. Hollandin (2014) mukaan fysioterapeuteilla olisi tärkeä rooli pahenemisvaiheiden ennaltaehkäisemisessä ja tähän pitäisi panostaa ottamalla jokainen pahenemisvaiheesta toipuva asiakas mukaan liikunnalliseen kuntoutukseen (Holland 2014). Dorenkamp ym. (2015) kuitenkin huomauttavat, että liitännäissairaudet ja asiakkaan psyykinen vointi voivat vaikeuttaa fysioterapeutin päätöksentekoa sopivasta fysioterapiasta (Dorenkamp ym. 2015). Fysioterapeutit joutuvatkin tasapainoilemaan yksilöllisyyden ja tieteelliseen tutkimusnäyttöön perustuvien hoitosuosittelujen välillä (Dorenkamp ym. 2015): silti lähes kaikkien kroonisten sairauksien hoidossa korostuu fyysisen aktiivisuuden edistämisen ja liikunnan merkitys (Liikunnan käypä hoito -suositus 2016).

Elintapaohjauksen merkitystä osana keuhkohtaumataudin hoitoa ja kuntoutusta olisi myös hyvä korostaa enemmän fysioterapiassa sillä terveydenhuollon henkilöstön koulutushaluk-

kuutta ja -motivaatiota ohjaa tutkitusti se, mikä koetaan kliinisesti olennaiseksi (UBC 2014), arvokkaaksi tai tärkeäksi tiedoksi sekä toiminnaksi omassa työssä (Wenger 1999). Fysioterapeutin ammatillisessa roolissa ennaltaehkäisyn merkitys on kuitenkin vasta kehittymässä, sillä perinteisesti fysioterapeutin työ on keskittynyt jälkikuntoutukseen eikä preventioon (Keilty & Bott 2006; Eloranta & Kangasniemi 2015). Tässä tutkimuksessa kysymys ennaltaehkäisyn työkaluista jakoikin fysioterapeuttien vastauksia: omaa ammatillista roolia keuhkohtaumataudin ennaltaehkäisyssä ei ehkä tunnisteta.

9.4 Tutkimuksen laadun ja luotettavuuden arviointi

Tässä kyselytutkimuksessa yhdistettiin määrällistä ja laadullista aineiston analyysiä. Tutkimuksessa on useita heikkouksia. Aineistonhankinta tuotti ongelmia, kun vastausprosentti jäi alhaiseksi, joten vastaajien ei voida olettaa edustavan kaikkia fysioterapeutteja kyseisessä organisaatiossa. Haasteeksi kyselyn tekemisessä muodostui se, että kyselystä saatiin kattava, mutta riittävän lyhyt, jotta siihen olisi helppo ja nopea vastata työpäivän lomassa. Vastausprosentti olisi voinut olla korkeampi, mikäli kyselystä olisi tehnyt lyhyemmän ja tiiviimmän. Kyselyä testanneet kohdejoukon fysioterapeutit pitivät kyselyä melko pitkänä, mutta kyselyn lyhentäminen osoittautui haastavaksi. Useisiin kysymyksiin oli annettu ensin valmiit vastausvaihtoehdot, mutta lopulta päädyttiin avoimiin kysymyksiin johdattelun ja hämmennyksen välttämiseksi. Useista vastauksista huomaa, että niihin on vastattu kiireisesti ja lyhyesti. Haastattelun avulla olisi voitu saada syvällisempää tietoa fysioterapeuttien käsityksistä keuhkohtaumatautia sairastavien asiakkaiden fysioterapiasta sekä fysioterapeuttien koetusta ammatillisesta roolista keuhkohtaumataudin hoidossa. Heikkoutena on myös se, ettei kyselylomakkeen toistettavuutta testattu. Vahvuutena tässä tutkimuksessa voidaan pitää määrällisten ja laadullisten tutkimusmenetelmien yhdistelemistä, vastauksissa tosin oli ristiriitaa, mutta usein menetelmät täydensivät toisiaan. Joidenkin kysymysten kohdalla olisi voinut ajatella myös tarkennuksia tai muotoilua toisella tavalla. Esimerkiksi monet avoterveydenhuollon fysioterapeutit olivat vastanneet, että heille on tullut keuhkohtaumatautia sairastavia asiakkaita fysioterapiaan keuhkosairauden vuoksi. Oletuksena kuitenkin oli, ettei avoterveydenhuollon puolella ole ollut keuhkohtaumatautia sairastavia asiakkaita fysioterapiassa, joten olisi mielenkiintoista verrata tuloksia vielä siihen, onko fysioterapian läheteissä mainittu keuhkohtaumatauti lähediagnoosina.

Korrelaatiokertoimella mitattuna fysioterapeuttien käytännön taitoihin oli yhteys usealla muuttujalla, mutta aineisto on kuitenkin melko pieni, jotenkin todellisten erojen esiintyminen on vaikea tietää varmasti. Esimerkiksi monet pitivät hengityselimistön toimintaa tukevaa fysioterapiaa kyllä kiinnostavana, mutta kokivat silti oman osaamisensa melko heikoksi. Silti näiden kysymysten välillä oli melko vahva korrelaatio (Spearman ρ 0.591) eli kiinnostus edisti omaa koettua osaamista. Tulevaisuudessa olisi mielenkiintoista tehdä sama kysely isolla tutkimusjoukolla ja tarkastella saadaanko samansuuntaisia tuloksia vai onko kysymys sattumasta. Toisaalta aikuisten oppimiseen liittyvät teoriat painottavat yhteisön (Wenger 1999) tai yksilön kiinnostuksen merkitystä oppimisessa (Billett 2008; Laine 2009), jolloin tutkimuksen tulokset ovat linjassa oppimisen teorioiden kanssa.

Faktorianalyysi tehtiin mahdollisen summamuuttujan muodostamisen apuna, vaikka aineiston muuttujat eivät olleet normaalisti jakautuneet ja aineisto on lisäksi pieni (<50 tutkittavaa). Faktorianalyysissä on kuitenkin olennaista tulosten subjektiivinen ja mielekäs tulkinta (Heikkilä 2014, 232), joten faktorointi oli hyvä lähtökohta summamuuttujan rakentamiselle. Summamuuttujalle ”koettu osaaminen” laskettiin lisäksi Cronbachin alfa -kerroin testaamaan summamuuttujan yhtenäisyyttä. Reliabiliteettianalyysi osoitti, että summamuuttujan sisäinen yhtenäisyys on hyvä, vaikka faktorianalyysi tehtiin ei-normaalisti jakautuneelle aineistolle. Neljä muuttujaa (taulukko 9) latautui vahvemmin faktoriin ja niiden kommunaliteetti oli myös hyvällä tasolla. Kokemus tieteellisen tiedon tärkeydestä on hankalampi muuttuja, sillä sen kommunaliteetti (0.125) jäi faktorianalyysissä alhaiseksi. Cronbachin alfa ei yhtenäisyyden testauksessa kuitenkaan nousisi kuin $0.766 > 0.791$ (liite 3), joten tämä muuttuja päädyttiin pitämään mukana summamuuttujassa. Koska faktorianalyysillä löytyi vain kaksi faktoria, niin faktoripisteiden latautumista eri taustatekijöiden suhteen ei arvioitu tarkemmin.

Käytännön osaaminen oli siis yksittäisenä muuttujana yhteydessä auttamisen ja kiinnostavuuden kokemiseen sekä ennaltaehkäisyyn työkaluihin. Tämä myös tukee faktorianalyysin tuloksia, jossa pääfaktoriin ”koettu osaaminen” muuttujat latautuivat vahvasti sekä lisäksi heikomin latautui tieteellisen tiedon tärkeys. Kiinnostus, oman pätevyyden tunne sekä auttamisen kokemus ovat kaikki sellaisia tekijöitä, jotka edesauttavat oppimista ja oman osaamisen kehittymistä. Tieteellinen tieto auttaa perustelemaan oman työn merkitystä, omaa pätevyyttä ja osaamista (Smith 2000; Gunn & Goding 2009). Liikuntaresepti-faktori voisi olla sellainen, jolle latautuu erilaisia mittareita ja ohjeistuksia eli organisaatioon liittyviä tekijöitä, joilla fy-

sioterapeuttien tehtäviä voidaan helpottaa tai selkeyttää. Koettu osaaminen -faktoriin sisältyi kuitenkin “ennaltaehkäisyn työkalut”, joihin esimerkiksi tupakoimattomuuteen kannustamisen voisi ajatella kuuluvan, nämä eivät kuitenkaan korreloineet keskenään. Toinen tulkinta voisi olla se, että liikuntaresepti ei ole kovin olennainen koetun osaamisen kannalta: jotkut fysioterapeutit käyttävät sitä ohjauksen apuna, mutta liikuntaresepti ei ole hyvän koetun osaamisen kannalta välttämätön työkalu. Fysioterapeuttien rooli tupakoimattomuuteen kannustamisessa on ehkä vielä epäselvä, sillä moni vastasi määrällisessä kysymyksessä kannustavansa asiakkaita tupakoimattomuuteen, mutta avoimissa kysymyksissä elintapaohjauksen esiin tuominen jäi hyvin vähälle huomiolle.

Sisällönanalyysin alaluokissa käytettiin pääasiassa fysioterapeuttien alkuperäisiä vastauksia, sillä vastaukset olivat melko lyhyitä ja lisäksi aineisto oli pieni, mikä helpotti vastausten helposti hallintaa. Analyysin luotettavuutta on arvioitu Tuomi & Sarajärven (2002) mukaan: odotusarvoihin on vaikuttanut varmasti aikaisemmat käsitykset keuhkohtaumatautia sairastavien fysioterapiasta ja kuntoutuksesta. Avoimiin kysymyksiin oli tehty analyysirungot, joita ei voitu kuitenkaan käyttää sen vuoksi, että aineistosta nousi erilaisia aiheita mitä odotettiin. Teemat keskittyivät hyvin paljon fyysisen toimintakyvyn sekä hengityskyvyn edistämiseen. Odotusarvoina oli, että vastaukset olisivat käsitelleet keuhkohtaumataudin kuntoutusta laajemmalla tasolla ja esimerkiksi apuvälineitä olisi korostettu enemmän. Sisällönanalyysin luotettavuutta lisää se, että aineistonkeruuvaiheessa ei ole päästy vaikuttamaan tutkittaviin, vaan he saivat vastata kyselyyn anonymisti. Toisaalta joskus vastaajan ajatus jäi niukan ilmaisan vuoksi hieman epäselväksi.

Tutkimukseen osallistuneet edustavat tutkimusjoukkoa kohtuullisen hyvin, sillä mukana on monessa eri ympäristössä työskenteleviä fysioterapeutteja. Vastausprosentti jäi kuitenkin melko alhaiseksi ja on vaikea arvioida, millaisia teemoja olisi voinut vielä nousta esiin. Tutkittavat saattoivat keskustella tutkimukseen osallistumisesta työpaikallaan, mikä on voinut vaikuttaa tuloksiin. Aineiston keruu kesti myös kohtuullisen pitkään, joten sen aikana on saattanut tapahtua organisaation muutoksia sekä keskustelua tutkimusaiheesta. Esimerkiksi keuhkohtaumatautia sairastavien asiakkaiden määrät ilmoitettiin korkeammaksi kuin mitä odotettiin: asiakaskontaktit ovat voineet lisääntyä tutkimuksen teon aikana. Sisällönanalyysin tulokset ovat kuitenkin siirrettävissä vastaavanlaisiin tilanteisiin ja tulokset ovat linjassa muiden tutkimusten kanssa (Osadnik ym. 2013a, Scurlock-Evans ym. 2014). Analyysi on myös läpinäky-

vä, koska raportissa on käytetty autenttisia lainauksia tulosten tueksi. Kyselyä voitaisiin kuitenkin kehittää vielä eteenpäin, esimerkiksi lisäämällä asiakaskuvauksia erilaisista keuhkohtaumatautia sairastavista asiakkaista ja tutkia millaisia kuntoutuksen tavoitteita fysioterapeutit asettaisivat heille. Tämä saattaisi vielä parantaa laadullisen osion luotettavuutta, kun kysymykset liittyisivät konkreettisemmin käytännön fysioterapian tilanteisiin ja päätöksentekoon. Määrällisen ja laadullisen aineiston yhdistäminen antoi jonkin verran myös ristiriitaisia tuloksia, esimerkiksi elintapaohjaukseen liittyen. Tämä johtunee fysioterapeutin ammatillisen roolin jatkuvasta kehittymisestä: elintapaohjaus liitetään fysioterapiaan, mutta sen osuus ei ole vielä kovin merkittävä tai selkeä.

9.5 Koulutustarvekysely täydenniskoulutuksen suunnittelun lähtökohtana

Koulutustarvekysely on hyvä lähtökohta koulutuksen mahdollisten osallistujien odotusten ja tarpeiden selvittämiseksi. Jos koulutustarvetta ei selvitetä, täydenniskoulutus voi jäädä ulkoiseksi, jolloin opitut asiat eivät myöskään siirry osaksi käytännön toimintaa. Voidaankin kysyä, onko tapahtunut oppimista, jos muutosta ei tapahdu käytännön toiminnassa? Oman toiminnan refleктоiminen, oman työn ja käsitysten äärelle pysähtyminen on tärkeää oppimisen käynnistämiseksi (Malinen & Laine 2009). Faktatiedon siirtämiseen perustuva täydenniskoulutus ei ole laadukasta silloin, jos tieto ei kosketa osallistujien merkityspintoja ja jos sitä ei koeta henkilökohtaisesti tärkeäksi (Laine 2009). Tämän vuoksi täydenniskoulutuksen olisi ensisijaisesti hyvä tapahtua työyhteisön sisällä ja olla työyhteisön tarpeista lähtevää – ulkoinen konsultti voi olla vain apuna oppimisprosessin käynnistämisessä ja eteenpäin viemisessä (Vaherva 1999). Kun täydenniskoulutus suunnitellaan ja toteutetaan työyhteisön sisällä, se edistää myös toimijuuden tunnetta. Lisääntynyt toimijuuden tunne johtaa lisääntyneeseen luovuuteen ja tehokkuuteen (Eteläpelto ym. 2014). Täydenniskoulutuksen määrää on myös hyvä arvioida ja miettiä kuinka paljon koulutusta tai kehittämistyötä tarvitaan pitkäaikaisen muutoksen aikaansaamiseksi: 2-5 päiväinen koulutus ei ehkä riitä muuttamaan fysioterapeuttien toimintaa tai lisäämään tarvittavaa osaamista (Chipchase ym. 2012).

Fysioterapeuttien päätöksenteon tueksi voitaisiin lisätä tutor-toimintaa, kuten toimintaterapian täydenniskoulutus- ja kehittämishankkeessa (Harra ym. 2011). Tällöin tietyillä henkilöillä olisi koulutusta keuhkohtaumataudista ja he pystyisivät perehdyttämään muita fysioterapeutteja sekä toimimaan myös tiedon välittäjinä organisaatiossa monilla eri tasoilla. Näin tieto olisi

löydettävissä organisaation sisältä tai verkostosta. Apuna voitaisiin käyttää myös digiportfolioita: kaikkien osaaminen olisi löydettävissä tietoliikennejärjestelmässä. Organisaation osaamisen potentiaali tulisi näin hyödynnettyä ja myös johtotasolla voitaisiin helpommin koordinoita sisäisiä koulutuksia.

9.6 Jatkotutkimusehdotukset

Informaali oppiminen ja kollegiaalinen keskustelu saattaa olla fysioterapeuteille tärkeämpää kuin varsinaiset täydennyskoulutuskurssit. Käytännön oppimisen merkitys korostui tämän tutkielman tuloksissa, kuten myös Scurlock-Evansin ym. (2014) katsauksen tuloksissa. Samoin Lloydin ym. (2014) tutkimuksen tuloksissa terveydenhuoltohenkilöstön oppimisessa korostui kollegoiden kanssa pohtiminen ja verkostoituminen (Lloyd ym. 2014). Jatkossa tulisikin tutkia enemmän informaalin, työpaikan sisällä tapahtuvan, oppimisen merkitystä sekä käytännön oppimisen merkitystä fysioterapeuteilla. Huomioitavaa on myös, että vaikka täydennyskoulutuksen toteutuksessa tulee ottaa huomioon käytännönläheisyys, fysioterapeutit odottavat myös uutta tieteelliseen tutkimusnäyttöön perustuvaa teoretietoa sekä pohdiskelua.

Ristiriitaista tuloksissa on kuitenkin se, että fysioterapeuteilla on paljon tiedon tarvetta ja lisäksi toivotaan käytännön harjoituksia, mutta kuitenkin melko lyhyttä koulutusta. Ristiriitaisuutta tuloksissa voi selittää se, että fysioterapeutit osaavat odottaa vain lyhyttä koulutusta. Tulevaisuudessa voisi tutkia sitä, miten fysioterapeutit ymmärtävät käsitteen täydennyskoulutus (Chau ym. 2012) ja osataanko informaalia työssä oppimista hyödyntää oman osaamisen kehittämisessä. Pidempi koulutusprosessi on kuitenkin oppimisen ja potilastyön tulosten kannalta osoitettu paremmaksi kuin lyhyt koulutus (Brennan ym. 2006; Cleland ym. 2009; Chipchase ym. 2012).

Motivaatioon liittyvät tekijät ovat tulosten mukaan tärkeässä asemassa oppimisessa fysioterapeuteilla. Motivaation ja kiinnostuksen herättämisellä voi olla merkitystä fysioterapeuttien koetun osaamisen edistämässä. Jo lyhytkin koulutus voi lisätä tietoisuutta (Chipchase ym. 2012) fysioterapian merkityksestä keuhkohtaumataudin hoidossa ja tämä saattaisi käynnistää osaamisen kehittämisen keuhkohtaumataudin fysioterapiasta. Merkityksellisyyden tunnetta voitaisiin kuitenkin parhaiten lisätä pidemmän kehittämisprojektin avulla, jonka myötä fysioterapeutti kokee oman ammatillisen roolinsa keuhkohtaumataudin hoidossa vahvistuvan. Oh-

jeistuksien kehittäminen on myös tärkeää, jotta jokainen fysioterapeutti osaisi korostaa fyysisen aktiivisuuden merkitystä jokaisella keuhkohtaumatautia sairastavalla asiakkaalla. Kehittämisprojektin tulomuuttujaksi voisi ottaa myös kustannusvaikuttavuuden, jotta saataisiin arvioitua fysioterapian vaikuttavuutta keuhkohtaumataudin aiheuttamiin kustannuksiin.

Oman tutkimusaiheensa muodostaa se, millä keinoin fysioterapiassa saataisiin edistettyä keuhkohtaumatautia sairastavien asiakkaiden fyysistä aktiivisuutta (Watz ym. 2014). Suomalaisessa kohorttitutkimuksessa keuhkosairauden vuoksi kuntoutusta saaneet eivät olleet fyysisesti muita aktiivisempia (Kupiainen 2016), joten fysioterapiaan tulisikin liittää käyttäytymisen muuttamiseen ja motivoimiseen liittyviä menetelmiä (Pitta ym. 2008), esimerkiksi motivoivaa haastattelua, ratkaisukeskeistä valmennusta tai NLP:n menetelmiä ja tutkia saisiko näin kuntoutukselle ja fysioterapialle pitkäaikaisempia vaikutuksia. Fyysiseen aktiivisuuteen liittyviä ja vaikuttavia tekijöitä tulee myös selvittää tulevien interventioiden onnistumiseksi (Gimeno-Santos ym. 2014).

10 JOHTOPÄÄTÖKSET

1. Fysioterapeutit tapaavat jonkin verran keuhkohtaumatautia sairastavia asiakkaita, mutta fysioterapia saattaa liittyä johonkin muuhun kuin keuhkohtaumatautiin. Osaaminen koetaan melko heikoksi, noin 25 % fysioterapeuteista ei painota fyysisen aktiivisuuden tai liikkumisen edistämisen merkitystä keuhkohtaumatautia sairastavilla.
2. Kiinnostus, auttamisen kokeminen ja ennaltaehkäisyn työkalut ovat tärkeässä asemassa fysioterapian toteutuksessa ja koetussa osaamisessa.
3. Fysioterapeuteilla on selkeä koulutustarve keuhkohtaumatautia sairastavien asiakkaiden fysioterapiasta. Fysioterapeutit toivovat lyhyttä koulutusta, vaikka oma osaaminen koetaan melko huonoksi.
4. Teorian ja käytännön sekä pohdiskelun yhdistäminen koulutuksessa tärkeää. Laadullisessa aineistossa tuli esiin myös se, että riittävän pitkä koulutus on tuottanut hyviä oppimiskokemuksia. Määrällisen aineiston perusteella fysioterapeutit toivovat kuitenkin lyhyttä koulutusta.

LÄHTEET

- Ahuja, D. 2011. Continuing Professional Development within Physiotherapy – a Special Perspective. *Journal of Physical Therapy* 3, 4-8.
- Austin, T. & Graber, K. 2007. Variables Influencing Physical Therapists Perceptions of Continuing Education. *Physical Therapy Journal of APTA* 87(8), 1023–1036.
doi: 10.2522/ptj.20060053.
- Beauchamp, M., Nonoyama, M., Goldstein, R., Hill, K., Dolmage, T., Mathur, S. & Brooks, D. 2010. Interval versus continuous training in individuals with chronic obstructive pulmonary disease - a systematic review. *Thorax* 65, 157-164.
- Behnke, M., Wewel, A.R., Kirsten, D., Jorres, R.A. & Magnussen H. 2005. Exercise training raises daily activity stronger than predicted from exercise capacity in patients with COPD. *Respiratory Medicine* 99, 711–717.
- Billett, S. 2008. Emerging perspectives on workplace learning. Teoksessa Billett, S. Harteis, C. & Eteläpelto, A (toim.) *Emerging perspectives on workplace learning*, 1-16.
- Billett, S. 2013. Learning through practice: beyond informal and towards a framework for learning in practice. Teoksessa *Revisiting global trends in TVET: Reflections on theory and practice*. Bonn: UNESCO-UNEVOC International Centre for Technical and Vocational Education and Training, 123-163.
- Borge, C., Hagen, K., Mengshoel, A., Omenaas, E., Moum, T. & Wahl, A. 2014. Effects of controlled breathing exercises and respiratory muscle training in people with chronic obstructive pulmonary disease: results from evaluating the quality of evidence in systematic reviews. *BMC Pulmonary Medicine* 14:184. doi:10.1186/1471-2466-14-184.

- Bott, J., Blumenthal, S., Buxton, M., Ellum, S., Falconer, C., Garrod, R., Harvey, A., Hughes, T., Lincoln, M., Mikelsons, C., Potter, C., Pryor, J., Rimington, L., Sinfield, F., Thompson, C., Vaughn, P., & White, J. 2009. Guidelines for the physiotherapy management of the adult, medical, spontaneously breathing patient. *Thorax* 2009 64, i1-i51. doi:10.1136/thx.2008.110726.
- Brennan, G., Fritz, J. & Hunter, S. 2006. Impact of Continuing Education Interventions on Clinical Outcomes of Patients with Neck Pain Who Received Physical Therapy. *Physical therapy* 86, 1251-1262. doi: 10.2522/ptj.20050382.
- Breyer, M.-K., Breyer-Kohansal, R., Funk G.C., Dornhofer, N., Spruit, M.A., Wouters E.F.M., Burghuber O.C. & Hartl, S. 2010. Nordic Walking improves daily physical activities in COPD: a randomised controlled trial. *Respiratory Research* 11: 112. doi:10.1186/1465-9921-11-112.
- Bäckmand, H. 2010. Keuhkosairauksien ehkäisy, varhainen puuttuminen ja omahoito. Teoksessa Bäckmand, H (toim.) Hyvä hengitysterveys. Opas hengityssairauksien ehkäisyyn ja hoitoon. Helsinki: THL, 49-58.
- Castro, A., Calil, S., Freitas, S., Oliveira, A. & Porto, E. 2012. Chest physiotherapy effectiveness to reduce hospitalization and mechanical ventilation length of stay, pulmonary infection rate and mortality in ICU patients. *Respiratory Medicine* 107, 68-74.
- Chau, J., Chadbourn, P., Hamel, R., Mok, S., Robles, B., Chan, L., Cott, C. & Yeung, E. 2012. Continuing education for Advanced Manual and Manipulative Physiotherapists in Canada: A survey of Perceived Needs. *Physiotherapy Canada* 64 (1), 20-30. doi:10.3138/ptc.2010-50.
- Chipchase, L., Johnston, V., Long, P. 2012. Continuing professional development: The missing link. *Manual Therapy* 17, 89-91.

- Cleland, J., Fritz, J., Brennan, G. & Magel, J. 2009. Does Continuing Education Improve Physical Therapists' Effectiveness in Treating Neck Pain? A randomized Clinical Trial. *Physical therapy* 89, 38-47. doi: 10.2522/ptj.20080033
- Collin, K. 2007. Työssä oppiminen. Teoksessa Collin, K. & Paloniemi, S. (toim.) *Aikuiskasvatus tieteenä ja toimintakenttänä*. Jyväskylä: PS-kustannus, 123-154.
- Condon, C., McGrane, N., Mockler, D. & Stokes, E. 2016. Ability of physiotherapists to undertake evidence-based practice steps: a scoping review. *Physiotherapy* 102, 10-19.
- Cross, J., Elender, F., Barton, G. Clark, A. Shepstone, L. Blyth, A., Bachmann, M. & Harvey, I. 2012. Evaluation of the effectiveness of manual chest physiotherapy techniques on quality of life at six months post exacerbation of COPD (MATREX): a randomised controlled equivalence trial. *BMC Pulmonary Medicine* 12:33.
- Dorenkamp, S., Mesters, I., Tejink, J. & de Bie, R. 2015. Comorbidity forces physiotherapists to deviate from guideline recommendations resulting in various treatments for the same patient: a Vignette study. *European Journal of Person Centered Healthcare* 3 (1). doi.org/10.5750/ejpch.v3i1.881.
- Eloranta, T. Kangasniemi, M. 2015. Kohti terveyden edistämisen asiantuntijuutta. *Fysioterapia* 62 (1), 10-13.
- Eteläpelto, A. Vähäsantanen, K. 2006. Ammatillinen identiteetti persoonallisena ja sosiaalisena konstruktiona. Teoksessa Eteläpelto, A., Onnismaa, J. (toim.) *Ammatillisuus ja ammatillinen kasvu. Aikuiskasvatuksen 46. vuosikirja*. Kansanvalistusseura ja Aikuiskasvatuksen Tutkimusseura. Helsinki: Kansanvalistusseura, 26-49.
- Eteläpelto, A. 2007. Työidentiteetti ja subjektiivinen rakenteiden ja toimijuuden ristiaallokossa. Teoksessa Eteläpelto, A., Collin, K. & Saarinen, J. (toim.) *Työ, identiteetti ja oppiminen*. Helsinki: WSOY, 90-142.

- Eteläpelto, A., Hökkä, P., Paloniemi, S. & Vähäsantanen, K. 2014. Ammatillisen toimijuuden ja työssä oppimisen vahvistaminen: hankkeen taustaa ja lähtökohtia. Teoksessa Hökkä, P., Paloniemi, S., Vähäsantanen, K., Herranen, S., Manninen, M. & Eteläpelto, A (toim.) Ammatillisen toimijuuden ja työssä oppimisen vahvistaminen: luovia voimavaroja työhön! Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 17-31.
- European WCPT. 2008. Staying Clean. Supporting smoker & ex / smokers in giving up. A guided exercise programme for stopping smoking. European Region of World Confederation for Physical Therapy (ER-WCPT).
- Eves, N. Davidson, W. 2011. Evidence-based risk assessment and recommendations for physical activity clearance: respiratory disease. *Applied Physiology Nutrition and Metabolism* 36, S80–S100. doi:10.1139/H11-057.
- French, H. & Dowds, J. 2008. An overview of Continuing Professional Development. Narrative review. *Physiotherapy* 94, 190-197.
- Garcia-Aymerich, J., Langer, P., Benet, M., Schnohr, P. & Anto, J.M. 2006. Regular physical activity reduces hospital admission and mortality in chronic obstructive pulmonary disease: a population based cohort study. *Thorax* 61, 772–778.
- Garcia-Aymerich, J., Serra, I., Gomez, F.P., Farrero, E., Balcells, E., Rodriguez, D.A., de Batlle, J., Gimeno, E., Donaire-Gonzalez, D., Orozco-Levi, M., Sauleda, J., Gea, J., Rodriguez-Roisin, R., Roca, J., Agusti, A.G. & Anto, J.M. 2009. Physical activity and clinical and functional status in COPD. *Chest* 136 (1), 62-70.
- Garrod, R. & Lasserson, T. 2007. Role of physiotherapy in the management of chronic lung diseases: an overview of systematic reviews. *Respiratory Medicine* 101 (12), 2429-2436.
- Garvey, C., Spruit, M., Hill, K., Pitta, F., Shioya, T. 2013. International COPD Coalition Column: pulmonary rehabilitation-reaching out to our international community. *Journal of Thoracic Disease* 5 (3), 343-348.

- Gimeno-Santos, E., Frei, A., Steurer-Stey, C., da Batlle, J., Rabinovich, R., Raste, Y., Hopkinson, N., Polkey, M., van Remoortel, H., Troosters, T., Kulich, K., Karlsson, N., Puhon, H. & Garcia-Aemerich, J. 2014. Determinants and outcomes of physical activity in patients with COPD: a systematic review. *Thorax* 69, 731–39. doi:10.1136/thoraxjnl-2013-204763.
- Global Strategy for Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. 2016. GOLD Guideline updated 2015. Viitattu 31.1.2016. <http://www.goldcopd.org/Guidelines/guidelines-resources.html>.
- Global Strategy for Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. GOLD Guideline updated 2013.
- Global Strategy for Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. GOLD Guideline updated 2010.
- Gloeckl, R., Marinov, B. & Pitta, F. 2013. Practical recommendations for exercise training in patients with COPD. *European Respiratory Review* 128 (22), 178-186.
- Gosselink, R., Langer, D., Burtin, C., Probst, V., Hendriks, H., van der Schans, C., Paterson, W., Verhoef-de Wijk, M., Straver, R., Klaassen, M., Troosters, T., Decramer, M., Ninane, V., Delguste, P., Muris, J. & Wempe, J. KNGF-guideline for physical therapy in chronic obstructive pulmonary disease. *Nederlands Tijdschrift voor Fysiotherapie* 118 (4), 1-60.
- Gunn, H. & Goding, L. 2009. Continuing Professional Development of physiotherapists based in community primary care trusts: a qualitative study investigating perceptions, experiences and outcomes. *Physiotherapy* 95, 209-214.
- Griffiths, T.L., Phillips, C.J., Davies, S., Burr, M.L. & Campbell, I.A. 2001. Cost effectiveness of an outpatient multidisciplinary pulmonary rehabilitation programme. *Thorax* 56, 779–84.

- Hakkarainen, K. 2000. Oppiminen osallistumisen prosessina. *Aikuiskasvatus* 20 (2), 84-98.
- Harra, T., Vehkaperä, U. & Kara, H. 2011. Työyhteisöä kehittävä täydennyskoulutus. Kohti asiakaslähtöistä toimintakyvyn arviointia. Helsinki: Metropolia ammattikorkeakoulu.
- Heikkilä, T. 2014. Tilastollinen tutkimus. 9. uudistettu painos. Helsinki: Edita.
- Heneghan, N. 2014. Chronic obstructive pulmonary disease and cervico-thoracic musculoskeletal dysfunction. Doctoral thesis. University of Birmingham.
- Hengitysliitto. 2016. Miten liikun jos minulla on keuhkohtaumatauti? Viitattu 20.5.2016. <http://www.hengitysliitto.fi>.
- Herse, F., Kiljander, T. & Lehtimäki, L. 2015. Annual costs of chronic obstructive pulmonary disease in Finland during 1996-2006 and a prediction model for 2007-2030. *NPJ Primary Care Respiratory Medicine* 25. doi:10.1038/npjpcrm.2015.15.
- Holland, A., Hill, C., Jones, A. & McDonald, C. 2012. Breathing exercises for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 17 (10): CD008250. doi: 10.1002/14651858.CD008250.pub2.
- Holland, A. 2014. Physiotherapy management of acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. Invited Topical Review. *Journal of Physiotherapy* 60, 181-188.
- Hospes, G., Bossenbroek, L., ten Hacken, N., van Hengel, P. & de Greef, M. 2009. Enhancement of daily physical activity increases physical fitness of outclinic COPD patients: Results of an exercise counseling program. *Patient Education and Counseling* 75, 274-278.

- Hytönen, T. 2007. Henkilöstön kehittäminen aikuiskasvatuksen toimintakenttänä. Teoksessa Collin, K. & Paloniemi, S. (toim.) Aikuiskasvatus tieteenä ja toimintakenttinä. Jyväskylä: PS-kustannus, 189-220.
- ICF – Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus. 2004. Jyväskylä: Stakes.
- Ides, K., Vissers, D., De Backer, L., Leemans, G. & De Backer, W. 2011. Airway Clearance in COPD: need for a breath of fresh air? A systematic review. *COPD* 8 (3), 196-205.
- Illeris, K. 2009. A comprehensive understanding of human learning. Teoksessa Illeris, K. (toim.) Contemporary theories of learning. London: Routledge, 7-20.
- Isoherranen, K. 2012. Uhka vai mahdollisuus – moniammatillista yhteistyötä kehittämässä. Helsingin yliopisto. Sosiaalitieteiden laitoksen julkaisuja 2012:18.
- Katajisto, M., Kupiainen, H., Rantanen, P., Lindqvist, A., Kilpeläinen, M., Tikkanen, H. & Laitinen, T. 2012. Physical inactivity in COPD and increased patient perception of dyspnea. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease* 7, 743-755.
- Keilty, S. & Bott, J. 2006. Opportunities in acute and chronic respiratory physiotherapy: recent developments in the UK. *Physical Therapy Reviews* 11 (1), 44-48.
- Kinnula V, Tukiainen, P. 2005. Keuhkohtaumatauti. Teoksessa Kinnula V, Brander P, Tukiainen P (toim.) Keuhkosairaudet. 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 352-366.
- Kivinen, T. 2008. Tiedon ja osaamisen johtaminen terveydenhuollon organisaatioissa. Kuopion yliopisto. Kuopion yliopiston julkaisuja E. Yhteiskuntatieteet 158.

- Kupiainen, H. 2016. Clinical and genetic markers in disease progression – a study among subjects with obstructive lung diseases. Turun yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Turun yliopiston julkaisuja, sarja D – 1214.
- Kupias, P. 2007. Kouluttajana kehittyminen. Helsinki: Gaudeamus.
- Kämäräinen J., & Kontula E. 2010. FINBODE –toimintamalli hengityssairaahan seurantaan ja kuntoutukseen. *Fysioterapia* 57 (5), 22-25.
- Keuhkohtaumatauti. 2014. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen keuhkolääkäriyhdistys ry:n asettama työryhmä: Helsinki. Suomalainen lääkäriseura Duodecim. Viitattu 20.2.2015. <http://www.kaypahoito.fi>.
- Lacasse, Y., Martin, S., Lasserson, T.J. & Goldstein, R.S. 2007. Meta-analysis of respiratory rehabilitation in chronic obstructive pulmonary disease. A Cochrane systematic review. *Europa Medicophysica* 43 (4), 475-485.
- Laine, T. 2009. Periaatekolmikko toimintaa ohjaamassa. Teoksessa Laine, T. & Malinen, A. (toim.) *Elävä peilisali*. Helsinki: Kansanvalistusseura, 39-63.
- Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä. 559/1994.
- Langer D, Hendriks E, Burtin C, Probst V, van der Schans C, Paterson W, Verhoef-de Wijk M, Straver R, Klaassen M, Troosters T, Decramer M, Ninane V, Delguste P, Muris J, Gosselink R. 2009. A clinical practice guideline for physiotherapists treating patients with chronic obstructive pulmonary disease based on a systematic review of available evidence. *Clinical Rehabilitation* 23 (5), 445-462.
- Leinonen, A. 2015. Liikunnallinen kuntoutus estää keuhkohtaumataudin pahenemisvaiheita. *Hengityskanava*. Hengityслиitto Heli ry ja Filha ry. Viitattu 20.4.2016. <http://www.hengityskanava.fi>.

- Lewis, L., Williams, M. & Olds, T. 2012. The active cycle of breathing technique: A systematic review and meta-analysis. *Respiratory Medicine* 106, 155-172.
- Li, L., Grimshaw, J., Nielsen, C., Judd, M., Coyte, P. & Graham, I. 2009. Evolution of Wenger's concept of community of practice. *Implementation Science* 4:11. doi:10.1186/1748-5908-4-11.
- Li, L., Hurkmans, E., Sayre, E., Vliet Vlieland, T. 2010. Continuing professional development is associated with increasing physical therapists' roles in arthritis management in Canada and the Netherlands. *Physical Therapy* 90 (4), 629–642.
- Linstone, H. & Turoff, M. 2002. Introduction. Teoksessa: Turoff, M. & Linstone, H. (toim.) *The Delphi method: Techniques and applications*. Boston: Addison-Wesley, 3-12.
- Lloyd, B., Pfeiffer, D., Dominish, J., Heading, G., Schmidt, D. & McCluskey, A. 2014. The New South Wales Allied Health Workplace Learning Study: barriers and enablers to learning in the workplace. *BMC Health Services Research* 14:134. <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/14/134>.
- Liikunta. Käypä hoito -suositus. 2016. Viitattu 16.5.2016. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50075>.
- Malinen, A. & Laine, T. 2009. Keskusteluja oppimisen monimuotoisuudesta. Teoksessa Laine, T. & Malinen, A. (toim.) *Elävä peilisali*. Helsinki: Kansanvalistusseura, 131-146.
- Martin, M., Seppä, M., Lehtinen, P., Törö, T. & Lillrank, B. 2010. Hengitys. Itsesäätelyn ja vuovovaikutuksen tukena. *Mediapinta*.
- McCarthy, B., Casey, D., Devane, D., Murphy, K., Murphy, E. & Lacasse, Y. 2015. Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 23 (2) :CD003793. doi: 10.1002/14651858.CD003793.pub3.

- Mikelsons, C. 2008. The role of physiotherapy in the management of COPD. *Respiratory Medicine: COPD Update* 4, 2-7.
- Miravittles, M. 2011. Cough and sputum production as risk factors for poor outcomes in patients with COPD. *Respiratory Medicine* 105, 1118-1128.
- Mitchell, S., Pitta, F. & Troosters, T. 2013. Standardised education and training for respiratory physiotherapists. *Breathe* 9 (3), 171-174.
doi: 10.1183/20734735.001013.
- Mota Da Silva, T., da Cunha Menezes Costa, L., Garcia, A., Costa, L. 2015. What do physical therapists think about evidence-based practice? *Manual Therapy* 20, 388-401.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.math.2014.10.009>.
- Moy, M., Teylan, M., Weston, N., Gagnon, D. & Garshick, E. 2013. Daily Step Count Predicts Acute Exacerbations in a US Cohort with COPD. *PLoS ONE* 8 (4): e60400.
doi:10.1371/journal.pone.0060400.
- Nellessen, A. Hernandez, N. & Pitta, F. 2013. Physiotherapy and rehabilitative interventions in patients with chronic respiratory diseases: exercise and non-exercise treatment. *Panminerva medica* 55 (2), 197-209.
- Nici, L. Donner, C., Wouters, E., Zuwallack, R., Ambrosino, N., Bourbeau, J., Carone, M., Celli, B., Engelen, M., Fahy, B., Garvey, C., Goldstein, R., Gosselink, R., Lareau, S., MacIntyre, N., Maltais, F., Morgan, M., O'Donnell, D., Prefault, C., Reardon, J., Rochester, C., Schols, A., Singh, S. & Troosters, T. 2006. American Thoracic Society and European Respiratory Society statement on pulmonary rehabilitation. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 173 (12), 1390-413.
- Ojanen, S. 2000. Ohjauksesta oivallukseen -ohjausteorian kehittelyä. 1. painos. Helsinki: Palmenia.

- Opetusministeriö. 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopinnot. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:24.
- Osadnik, C., McDonald, C. & Holland, A. 2013. Airway clearance techniques in acute exacerbations of COPD: a survey of Australian physiotherapy practice. *Physiotherapy* 99 (2), 101-106. (a)
- Osadnik, C., McDonald, C. & Holland, A. 2013. Advances in airway clearance technologies for chronic obstructive pulmonary disease. *Expert Review of Respiratory Medicine* 7 (6), 673-685. (b)
- Paltamaa, J., Karhula, M., Suomela-Markkanen, T. & Autti-Rämö, I. 2011. Hyvän kuntoutuskäytännön perusta. Käytännön tutkimustiedon analyysistä suositukseen vaikeavammaisten kuntoutuksen kehittämishankkeessa. Helsinki: Kelan tutkimusosasto.
- Parikka, U-R. 2008. Tehtävien ja työnjakojen muutokset terveydenhuollon ja työelämän kehityksessä. Oikea resurssointi, osaamisen varmistaminen ja uudistusten tukeminen palkkauksellisesti, muistio 8.7.2008. Helsinki: Kunnallinen työmarkkinalaitos.
- Pitta, F., Troosters, T., Probst, V.S., Lucas, S., Decramer, M. & Gosselink, R. 2006. Potential consequences for stable chronic obstructive pulmonary disease patients who do not get the recommended minimum daily amount of physical activity. *Jornal Brasileiro De Pneumologia: Publicacao Oficial Da Sociedade Brasileira De Pneumologia E Tisiologia* 32 (4), 301-308.
- Pitta, F., Troosters, T., Probst, V.S., Langer, D., Decramer, M. & Gosselink, R. 2008. Are patients with COPD more active after pulmonary rehabilitation? *Chest* 134 (2), 273-280.
- Pitta, F., Mitchell, S., Chatwin, M., Clini, E., Emtner, M., Gosselink, R., Grant, K., Inal-Ince, D., Lewko, A., Oberwaldner, B., Williams, J. & Troosters, T. A core syllabus for post-graduate training in respiratory physiotherapy. *Breathe* 10 (3), 221-228. doi: 10.1183/20734735.007614.

- Puhan, M.A., Schünemann, H.J., Frey, M., Scharplatz, M. & Bachmann, L.M. 2005. How should COPD patients exercise during respiratory rehabilitation? Comparison of exercise modalities and intensities to treat skeletal muscle dysfunction. *Thorax* 60, 367-375.
- Puhan, M., Gimeno-Santos, E., Scharplatz, M., Troosters, T., Walters, E. & Steurer, J. 2011. Pulmonary rehabilitation following exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 10. doi: 10.1002/14651858.CD005305.pub3.
- Puolanne, M. 2010. Kuntoutus keuhkosairauksissa. Teoksessa Bäckmand, H (toim.) Hyvä hengitysterveys. Opas hengityssairauksien ehkäisyyn ja hoitoon. Helsinki: THL, 131-136.
- Rouhelo, A. & Trapp, H. 2013. Asiantuntijuus ja verkostomainen yhteistyö – viitekehys korkeakoulutettujen erikoistumiskoulutukselle. FUTUREX - Future Experts -projektin raportti. Turun yliopisto. Turun yliopiston koulutus- ja kehittämiskeskus Brahean julkaisuja B:6.
- Scurlock-Evans, L., Upton, P. & Upton, D. 2014. Evidence-Based Practice in physiotherapy: a systematic review of barriers, enablers and interventions. *Physiotherapy* 100, 208-219.
- Smith, S., Roberts, P. & Balmer, S. 2000. Role overlap and professional boundaries: Future implications for Physiotherapy and Occupational Therapy in NHS. *Physiotherapy* 86 (8), 397-400.
- Sosiaali- ja terveysministeriön asetus terveydenhuollon henkilöstön täydennyskoulutuksesta 1194/2003.
- Sosiaali- ja terveysministeriö. 2004. Terveydenhuollon täydennyskoulutussuositus. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2004:3.

- Sosiaali- ja terveysministeriö. 2012. Sosiaali- ja terveydenhuollon kansallinen kehittämisselma KASTE 2012-2015. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2012:1.
- Sosiaali- ja terveysministeriö. 2013. Terveydenhuollon täydennyskoulutus. Viitattu 1.4.2015. http://www.stm.fi/sosiaali_ja_terveyspalvelut/henkilosto/taydennyskoulutus
- Spruit, M, Singh, S., Garvey, C., ZuWallack, R., Nici, L., Rochester, C. et al. 2013. American Thoracic Society Documents. An Official American Thoracic Society / European Respiratory Society Statement. Key Concepts and Advances in Pulmonary Rehabilitation. American Journal of Respiratory & Critical Care Medicine, 188 (8), e13-e64.
- Suomen fysioterapeuttiliitto. 2004. Fysioterapeuttien Täydennyskoulutussuositus. Viitattu 1.4.2015. <http://www.suomenfysioterapeutit.fi>.
- Suomen terveystieteiden tutkimuskeskus Oy. 2010. Liikuntasuositukset ja sairaudet. Keuhkohtaumatauti / COPD. Viitattu 20.5.2016. <http://www.terveysverkko.fi/>.
- Tang, C., Taylor, N. & Blackstock, F. 2010. Chest physiotherapy for patients admitted to hospital with an acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease (COPD): a systematic review. Physiotherapy 96, 1-13.
- Tanninen, T. 2014. Keuhkohtaumatautipotilaan fyysisen aktiivisuuden määrittäminen ja voimaannuttaminen omatoimiseen liikuntahoitoon. Helsingin yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Syventävä tutkielma.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2014. SOTE viidelle alueelle – vaikutusten ennakoarviointi. Päätöksen tueksi 1/2014. Viitattu 1.4.2015. <http://www.stm.fi>.
- The U.S. Department of Health and Human Services (HHS). 2008. 2008 Physical Activity Guidelines for Americans. Viitattu 5.3.2014. www.health.gov/paguidelines.

- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.
- Vaherva, T. 1999. Henkilöstökoulutuksen rajat ja mahdollisuudet. Teoksessa Eteläpelto, A. & Tynjälä, P. (toim.) Oppiminen ja asiantuntijuus. Helsinki: WSOY, 82-101.
- Viita, A-M., Hahl, J. & Ekroos, H. 2014. Keuhkohtaumapotilaiden kuntoutuksen kustannusvaikuttavuus Suomessa. Suomen Lääkärilehti 11, 803-808.
- Vorrink, S.N., Kort, H.S., Troosters, T. & Lammers, J.W. 2011. Level of daily physical activity with COPD compared with healthy controls. Respiratory Research 12:33. doi: 10.1186/1465-9921-12-33.
- Waschki, B., Kirsten, A., Holz, O., Müller K.C., Meyer, T., Watz, H. & Magnussen, H. 2011. Physical activity is the strongest predictor of all-cause mortality in patients with COPD: a prospective cohort study. Chest 140 (2), 331-342. doi: 10.1378/chest.10-2521.
- Watz, H., Waschki, B., Meyer, T. & Magnussen, H. 2009. Physical activity in patients with COPD. European Respiratory Journal 33, 262-272.
- Watz, H., Pitta, F., Rochester, C., Garcia-Aemerich, J., ZuWallack, R., Troosters, T., et.al. 2014. An Official European Respiratory Society statement on physical activity in COPD. European Respiratory Journal 44, 1521-1537. doi: 10.1183/09031936.00046814.
- Wenger, E. 1999. Communities of Practice. Learning, Meaning and Identity. Cambridge: Cambridge University Press.
- World Health Organization. 2000. The World Health Report 2000. Health systems: improving performance. WHO: Geneve.
- World Health Organization. 2002. The World Health Report 2002. Reducing Risks, Promoting Healthy Life. WHO: Geneve.

Liite 1. Kyselylomake

Koulutustarvekysely fysioterapeuteille keuhkohtaumatautia (COPD) sairastavien asiakkaiden fysioterapiasta

1. Olen valmistunut fysioterapeutiksi vuonna__
2. Ikä __
3. Olen
 1. Nainen
 2. Mies

4. Työskentelen
 1. Avoterveydenhuollossa
 2. Sairaalan vuodeosastolla
 3. Päivystyssairaalassa
 4. Muualla, missä?

5. Onko sinulle tullut keuhkohtaumatautia sairastavia fysioterapiaan (keuhkosairautensa vuoksi)?
 1. Ei ole.
 2. On tullut, muttei työskennellessäni nykyisessä työpaikassani.
 3. On tullut yksi tai vain muutamia.
 4. On tullut useampia.
 5. Olen tavannut keuhkohtaumatautia sairastavia asiakkaita, mutta fysioterapia on koskenut jotain muuta sairautta tai tilaa.
 6. En osaa sanoa.

Jos olet tavannut keuhkohtaumatautia sairastavia asiakkaita:

6. Minkä olet kokenut haasteelliseksi keuhkohtaumatautia sairastavien ohjaamisessa? (avoin)

7. Pidän hengityselimistön toimintaa tukevaa fysioterapiaa kiinnostavana.
 1. Täysin samaa mieltä
 2. Jokseenkin samaa mieltä
 3. Ei samaa eikä eri mieltä

4. Jokseenkin eri mieltä
 5. Täysin eri mieltä
 6. En osaa sanoa
8. Voin fysioterapeuttina auttaa keuhkohtaumatautia sairastavaa asiakasta.
1. Täysin samaa mieltä
 2. Jokseenkin samaa mieltä
 3. Ei samaa eikä eri mieltä
 4. Jokseenkin eri mieltä
 5. Täysin eri mieltä
 6. En osaa sanoa
9. Kannustan fysioterapeutin työssänini tupakoivaa asiakasta savuttomuuteen.
1. Täysin samaa mieltä
 2. Jokseenkin samaa mieltä
 3. Ei samaa eikä eri mieltä
 4. Jokseenkin eri mieltä
 5. Täysin eri mieltä
 6. En osaa sanoa
10. Fysioterapeuttina minulla on työkaluja myös keuhkohtaumataudin ennaltaehkäisyyn.
1. Täysin samaa mieltä
 2. Jokseenkin samaa mieltä
 3. Ei samaa eikä eri mieltä
 4. Jokseenkin eri mieltä
 5. Täysin eri mieltä
 6. En osaa sanoa.
11. Millaisia hengitystoiminnan arviointimenetelmiä käytät? (avoin)
12. Käytän fysioterapeutin työssänini liikunta- tai liikkumisreseptiä asiakkaiden ohjauksessa.
1. En ole käyttänyt liikunta/liikkumisreseptiä ollenkaan.
 2. Olen käyttänyt liikunta/liikkumisreseptiä kerran tai vain muutamia kertoja.
 3. Käytän liikunta/liikkumisreseptiä työkaluna kerran kuussa.
 4. Käytän liikunta/liikkumisreseptiä työkaluna kerran viikossa.

5. Käytän liikunta/liikkumisreseptiä työkaluna päivittäin.

13. Uusi tieteelliseen näyttöön perustuva tieto keuhkohtaumataudin hoidosta ja kuntoutuksesta on:

1. Tärkeää
2. Jokseenkin tärkeää
3. Ei tärkeää eikä merkityksetöntä
4. Jokseenkin merkityksetöntä
5. Merkityksetöntä
6. En osaa sanoa

14. Mikä on olennaisinta keuhkohtaumatautia sairastavan asiakkaan fysioterapiassa? (avoin)

15. Mitkä tekijät koet tärkeäksi *tietää ja osata fysioterapeutin työssä* keuhkohtaumatautia sairastavien asiakkaiden hoitoon ja kuntoutukseen liittyen? (avoin)

16. Minkälaista koulutusta toivoisit keuhkohtaumatautia sairastavien asiakkaiden fysioterapiasta?

1. Aamu- tai iltapäivän kestävä koulutusta
2. Koko päivän kestävä koulutusta
3. Iltakoulutusta työpäivän jälkeen
4. Pidempää koulutusjaksoa, esimerkiksi täydennyskoulutusta
5. Työyhteisön sisällä tapahtuvaa koulutusta tiimin kesken, esimerkiksi yhteisten palaverien ja kehittämistuokioiden aikana
6. Muunlaista koulutusta, mitä? (avoin)

17. Omat käytännön taitoni keuhkohtaumatautia sairastavan asiakkaan fysioterapiassa?

1. Erittäin hyvät
2. Hyvät
3. Ei hyvät eikä huonot
4. Huonot
5. Erittäin huonot
6. En osaa sanoa

Oma oppiminen ja omat oppimiskokemukset

18. Miten sinulle on luontevinta oppia? (voi valita useamman)

1. Itse tekemällä
2. Lukemalla
3. Kirjoittamalla
4. Seuraamalla toisen toimintaa
5. Tekemällä yhdessä ja pohtimalla asioita yhdessä tiimissä
6. Kuuntelemalla esimerkiksi luentoa
7. Kyselemällä ja keskustelemalla
8. Muu tapa, mikä? (avoin)

19. Millainen koulutus on tuottanut itsellesi hyviä oppimiskokemuksia? (avoin)

20. Minkälaista teoriatietoa tarvitsisit keuhkohtaumataudin kuntoutuksesta ja hoidosta? (avoin)

Yhteistyö omassa organisaatiossa sekä perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon välillä

21. Kenen kanssa teet yhteistyötä omassa työyksikössäsi? (avoin)

22. Miten yhteistyö mielestäsi toimii? (avoin)

23. Yhteistyö fysioterapeuttien, lääkärien ja terveydenhoitajien/sairaanhoitajien välillä on *tärkeää* omassa työyksikössäni

1. Täysin samaa mieltä
2. Jokseenkin samaa mieltä
3. Ei samaa eikä eri mieltä
4. Jokseenkin eri mieltä
5. Täysin eri mieltä
6. En osaa sanoa

24. Yhteistyö fysioterapeuttien, lääkärien ja terveydenhoitajien/sairaanhoitajien välillä on *riittävää* omassa työyksikössäni

1. Täysin samaa mieltä
2. Jokseenkin samaa mieltä

3. Ei samaa eikä eri mieltä
4. Jokseenkin eri mieltä
5. Täysin eri mieltä
6. En osaa sanoa

25. Yhteistyö perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon välillä on *tärkeää*

1. Täysin samaa mieltä
2. Jokseenkin samaa mieltä
3. Ei samaa eikä eri mieltä
4. Jokseenkin eri mieltä
5. Täysin eri mieltä
6. En osaa sanoa

26. Yhteistyö perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon välillä on *riittävää*

1. Täysin samaa mieltä
2. Jokseenkin samaa mieltä
3. Ei samaa eikä eri mieltä
4. Jokseenkin eri mieltä
5. Täysin eri mieltä
6. En osaa sanoa

27. Muuta viestiä koulutuksen järjestäjille, mitä odotat keuhkohtaumatautiin liittyviltä koulutuksilta? (avoin)

Pöytäkirjanote

3/2015

1 (2)

26.2.2015

Piritta Rantanen
Lainkaarentie 21 B
00690 Helsinki

3 §
Päätös tutkimuslupahakemuksesta [REDACTED] 2015-002316

[REDACTED] 2015-002316 T 13 02 01

Päätös

Kuntoutuksen osaamiskeskuksen va. johtajalääkäri [REDACTED] päätti myöntää tutkimusluvan Piritta Rantasen tutkimukselle: "Koulutustarvekysely [REDACTED] fysioterapeuteille keuhkohtaumatautia sairastavien asiakkaiden fysioterapiasta" tässä päätöksessä ilmenevin ehdoin. Fysioterapiapalveluiden ylihoitaja [REDACTED] puoltaa tutkimuksen tekoa. Kuntoutuksen osaamiskeskuksen vs. johtajalääkäri nimeää [REDACTED] yhteyshenkilöksi ylihoitaja [REDACTED]

Kyselytutkimuksen tavoitteena kartoittaa [REDACTED] fysioterapeuttien käsityksiä, osaamista ja koulutustarvetta keuhkohtaumatautia sairastavien fysioterapiasta.

Tutkimusluvan ehdot ovat seuraavat:

- [REDACTED] yhteyshenkilö on ylihoitaja [REDACTED].
- Yhteyshenkilön tehtävänä on valvoa, että tutkimus toteutetaan [REDACTED] suunnitelman ja lupaehtojen mukaisesti.
- Tutkimuksesta ei saa aiheutua [REDACTED] muita kustannuksia kuin tutkimushakemuksessa on ilmoitettu.
- Tutkimuksessa ei synny henkilörekisteriä.
- Tutkimusraportista ei ole yksilöitävissä tutkimukseen osallistuneita henkilöitä.
- Tutkija saapuu pyydettyä maksutta esittelemään tutkimuksen tuloksia siihen yksikköön, jota tutkimus koskee.
- Tutkimuksen valmistuttua tutkimusraportti tai sähköinen osoite, josta se on luettavissa, toimitetaan [REDACTED] käyttöön

26.2.2015

Lisätiedot

(osoite [redacted])

Otteet

[redacted] toiminnansuunnittelija, [redacted]

Ote
hakija

Otteen liitteet
Oikaisuvaatimusohje [redacted]

yhteyshenkilö
valmistelija

Liite 1
Liite 2

Pöytäkirja on pidetty yleisesti nähtävänä [redacted]
kirjaamossa [redacted] 6.3.2015 ja asianosaista
koskeva päätös on lähetetty 27.2.2015.

Kuntoutuksen johtajalääkäri

[redacted]
va.johtajalääkäri

Liite 3. Reliabiliteettianalyysi summamuuttujalle “koettu osaaminen”.

Muuttuja	Cronbachin alfa, jos väittäjä poistetaan
7. Kiinnostavuus	0.676
8. Voin auttaa	0.682
10. Työkalut ennaltaehkäisyyn	0.763
13. Tieteellinen tieto	0.791
17. Käytännön taidot	0.687
Cronbachin alfa	0.766 [0.63-0.86]

Liite 4. Summamuuttuja verrattuna tutkittavien taustatekijöihin.

Koettu osaaminen (summamuuttuja) vrt:	Correlation Coefficient
1. Valmistumisvuosi	0.038
2. Ikä	-0.137
3. Sukupuoli	-0.052
5. Hoitanut keuhkohtaumatautia sairastavia	0.018
23. Yhteistyö tärkeää omassa yksikössä	-0.018
24. Yhteistyö riittävää omassa yksikössä	0.135
25. Yhteistyö perus/erikois välillä tärkeää	0.259
26. Yhteistyö perus/erikois välillä riittävää	0.142

Spearmanin järjestyskorrelaatiokerroin.