SAVONIA

OPINNÄYTETYÖ - **AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO**
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

LIIKUNNAN MERKITYS KEUHKOAHTAUMATAUTIA ELI COPD:TA SAIRASTAVAN OMAHOIDOSSA

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

TEKIJÄ/T: Mari Manninen
Stefi Laaksolahti
Matti Westman

SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU

OPINNÄYTETYÖ
Tiivistelmä

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Sairaanhoitajan tutkinto-ohjelma	
Työn tekijä(t) Mari Manninen, Stefi Laaksolahti, Matti Westman	
Työn nimi Liikunnan vaikutus COPD:ta sairastavan omahoidossa	
Päiväys 06.08.2020	Sivumäärä/Liitteet 46 / Liitteet 1
Ohjaaja(t) Päivi Virkki	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Savonia-ammattikorkeakoulu	

Tiivistelmä

Liikunnan vaikutus COPD:ta sairastavan omahoidossa.
Kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Kevät 2020. Sivumäärä 46 ja liitteitä 1.
Savonia-ammattikorkeakoulu, Hoitotyön koulutusohjelma, sairaanhoitaja (AMK).

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia olemassa olevaa tietoa liikunnan vaikutuksesta keuhkoahtaumatauti- eli COPD-potilaan omahoidossa. Opinnäytetyössämme pyrimme keräämään aiheesta tutkimustuloksia ja luotettavaa tietoa yhteen, jota voitaisiin käyttää tiedonlähteenä terveydenhuoltoalan opiskelussa, oppilaitoksissa ja myös käytännön työelämässä alan työpaikoissa.

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmänä oli kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena oli etsiä jo olemassa olevaa tutkimustietoa aiheesta, koota sitä yhteen, esittää tulokset ja pohdinta aiheesta. Tutkimusaineiston keruussa käytimme hakukoneina Cinahl Completesta ja Google Scholarista, josta valitut tutkimukset käytimme vielä Savonia Finnan aineistohaussa. Lisäksi suoritimme manuaalisen haun Hoitotyön tutkimussäätiön HOTUS-hoitosuosituksien taustalla olevista tutkimuksista. Tutkimusaineisto hankittiin marraskuun 2019 ja huhtikuun 2020 välillä. Hakusanoja oli useita ja suurimmaksi osaksi suoritimme hakuja englanninkielisillä hakusanoilla. Tutkimusaineiston hakukoneet ja hakusanat ovat koottu yhteen taulukoiksi. Valitsimme opinnäytetyöhömme tutkimusaineistoon alle kymmenen vuotta vanhoja tutkimuksia. Rajasimme ajankohtaisuuden tutkimusaineiston keruussa vuosiin 2010 – 2020.

Yhteen kerätyissä tiedoissa kävi ilmi, että omatoimisen liikunnan harjoittamisella on erittäin merkittävä positiivinen vaikutus potilaiden hyvinvointiin, hoitoon, oireisiin ja sairauden etenemiseen. Potilaat selkeästi hyötyivät liikunnasta ja näin pystyivät omilla elämäntavoillaan vaikuttamaan omaan vointiinsa, sairauden hoitamiseen, lääkityksen tarpeeseen ja taudin pahenemisvaiheisiin. Opinnäytetyölle asetetut tavoitteet täyttyivät ja saimme opinnäytetyöstä hyödyllistä tietoa käytettäväksi omissa ammateissamme.

Avainsanat
COPD, omahoito, omatoiminen liikunta,

SAVONIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

THESIS
Abstract

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme in Nursing			
Author(s) Mari Manninen, Stefi Laaksolahti, Matti Westman			
Title of Thesis The effect of exercise on COPD patient self-care			
Date	06.08.2020	Pages/Appendices	46 / Appendices 1
Supervisor(s) Päivi Virkki			
Client Organisation /Partners Savonia University of Applied Sciences			

Abstract

The effect of exercise on COPD patient self-care. Descriptive literature review. Spring 2020. Pages 46 and appendices 1. Savonia University of Applied Sciences, Social Services, Health and Sports, Degree Programme in Nursing.

The purpose of this thesis was to study information on the effect of exercise on COPD patient self-care. In our thesis we aimed to gather research results and reliable information on the subject which could be used as a source of information in health care studies, educational institutions and also in practical work in healthcare workplaces.

The research method of the thesis was a descriptive literature review. The purpose of the descriptive literature review was to search for pre-existing research data, gather it together and present the results and reflection of the subject. In the collection of research data we used as search engines Cinahl Complete and Google Scholar, from which we used selected researches in Savonia Finnas data search. In addition we conducted a manual search from the studies underlying the HOTUS treatment recommendations of the Nursing Reseach Foundation. The research material was acquired between November 2019 and April 2020. There were several keywords in research of data and for most of the part we performed searches with English keywords. The search engines and used keywords in the research material are grouped togerther in the tables. We selected studies less than ten years old for the research material to our thesis. We limited the topicality in the collection of research data to 2010 – 2020.

The collected data showed that self-care exercising has a very significant positive effect on patients' well-being, treatment, symptoms and disease progression. Patients clearly benefited from exercising and they were able to influence by their lifestyle on their own well-being, treatment of the disease, the need for medication, and the stages of disease exacerbation. The goals set for the thesis were archieved and we got useful information about the thesis for use in our own professions.

Keywords
COPD, self-care, self-care exercise

SISÄLTÖ

JOHDANTO 5

1 KEUHKOAHTAUMATAUTI ELI COPD 6

2 OMAHOITO 8

3 COPD:TA SAIRASTAVAN TOIMINTAKYKY 9

3.1 COPD:ta sairastavan selviytyminen päivittäisissä toiminnoissa 9

4 LIIKUNTA 11

5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TAVOITE 13

5.1 Tutkimuskysymykset 13

5.2 Tavoite 14

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN 15

6.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus 15

6.2 Tutkimusaineiston keruu ja valinta 16

6.3 Tutkimusaineiston analysointi 21

7 AIKATAULU JA RESURSSIT 23

7.1 SWOT-analyysi 24

8 TULOKSET 25

8.1 Liikunnan merkitys COPD:ta sairastavan omahoidossa 25

8.2 COPD potilaan liikunta 26

8.3 COPD potilaan liikunnalliseen motivaatioon vaikuttavat tekijät 28

9 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET 30

9.1 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus 36

9.2 Ammatillinen kasvu ja kehitysehdotukset 37

10 LÄHTEET 38

11 LIITE 1 44

JOHDANTO

Tässä kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa perehdytään liikunnan vaikutuksiin keuhkoahtaumatauti- eli COPD-potilaan omahoidossa. Kirjallisuuskatsauksessa käytämme keuhkoahtaumataudin lyhennettä COPD. Työssä tarkastellaan liikunnan lisäksi myös muita vaikuttavia tekijöitä, joilla on merkitystä potilaiden liikunnalliseen aktiivisuuteen. Goren väitöskirjan mukaan COPD:ta sairastavien henkilöiden fyysinen aktiivisuus on 40-60%, alhaisempi sairastumattomiin verrattuna. (Gore 2017, 1.)

Keuhkoahtaumatauti (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) on usein estettävissä oleva keuhkojen pitkäaikaissairaus (Duodecim, 2014; The Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2020). COPD esiintyvyys on yleisintä tupakoivilla henkilöillä. Kirjallisuuden mukaan, jopa yhdeksän kymmenestä keuhkoahtaumatautiin sairastuneista on tupakoinut monta askivuotta. Puolet säännöllisesti ja runsaasti tupakoivista sairastuu jossain elämänsä vaiheessa keuhkoahtaumatautiin. Hengitetyt ulko- ja sisäilmasaasteet sekä passiivinen savualtistus voi lisätä keuhkoahtaumataudin riskiä myös tupakoimattomilla ihmisillä. (Keuhkoahtaumatauti: Duodecim hoitotyön suositus, 2020; Katajisto, Harju ja Kinnula 2013, 124.) Liikunnan lisääminen ja tupakoinnin lopettaminen ovat keskeinen osa COPD:n omahoitoa Sairauden tunnetuimmat alkuoireet ovat krooniset keuhkoputkentulehdukset, pitkäkestoinen yskä ja runsas liman eritys. Kroonisen sairauden edetessä keuhkoputket ahtautuvat liman, limakalvojen sekä keuhkoputkia ympäröivän sileän lihaskudoksen paksuuntumisen vuoksi. Keuhkoputkien ahtautuminen aiheuttaa hengenahdistusta. (Keuhkoahtaumatauti: Duodecim hoitotyön suositus, 2020.) Koska COPD:n dominoivin oire on hengenahdistus, se johtaa usein liikunnan minimointiin. Tämä lisää riskiä fyysisen aktiivisuuden heikkenemiseen. (Katajisto, 2017.)

Tutkimusten mukaan liikunta vaikuttaa positiivisesti taudin hoidossa fyysisesti ja psyykkisesti. Liikunta helpottaa sairauden oireita, parantaa suorituskykyä sekä vähentää sairauden pahenemisvaiheiden määrää. Liikunnallinen aktiivisuus keuhkoahtaumataudin hoidossa on tutkitusti vähentänyt sairaalahoitojaksoja sekä kuolleisuutta (Keuhkoahtaumatauti: Duodecim hoitotyön suositus, 2020.)

Suomalaisesta aikuisväestöstä noin 5-10% sairastaa COPD:ta (Hengitysliitto, 2020). Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa perehdytään liikunnan hyötyihin COPD:n omahoidossa ja lisätään tietoisuutta liikunnan merkityksestä sairastuneille. Työssä kootaan tutkimustietoa siitä, millaista liikuntaa COPD -potilaan olisi suositeltavaa harrastaa ja mitä asioita liikunnan harrastamisessa tulisi huomioida sairauden kannalta. Tietoisuuden lisäämisen lisäksi on tärkeää saada vähennettyä liikkumiseen liittyviä pelkoja ja luoda liikkumisesta säännöllinen osa arkea. (Niskanen, Leivo-Korpela, Seppi, Luukkaala, Laasonen ja Lehtimäki 2018.)

Työn tilaajana toimii Savonia ammattikorkeakoulu. Työ toteutetaan yhteistyössä Savonia ammattikorkeakoulun kanssa. Tähän dokumenttiin on kerrottu saatavilla oleva tutkimustieto tiivistetyssä muodossa, jota voidaan jakaa sairastuneille omahoitoa varten.

1 KEUHKOAHTAUMATAUTI ELI COPD

Keuhkoahtaumatauti eli COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) on maailmanlaajuisesti yleinen sairaus, joka aiheuttaa sairautena neljänneksi eniten kuolemia. COPD on usein estettävissä oleva keuhkojen pitkäaikaissairaus (Keuhkoahtaumatauti: Duodecim hoitotyön suositus, 2020). Maailmanlaajuisesti COPD:ta sairastaa noin 200 miljoonaa ihmistä (Forum of International Repiratory Societies, 2013). COPD:tä sairastaa Suomessa noin 200 000 ihmistä ja sitä esiintyy enemmän miehillä kuin naisilla. Sairaus kehittyy vuosien saatossa ja on yleisempää keski-ikäisillä ja vanhemmalla ikäväestöllä. (Keuhkoahtaumatauti: Duodecim hoitotyön suositus, 2020.) Suomessa tupakointi on pääasiallinen sairauden aiheuttaja yhdeksässä kymmenestä tautitapauksessa. (Katajisto, ym. 2013, 124.) Maailmanlaajuisesti COPD on tällä hetkellä kolmanneksi eniten kuolemia aiheuttava sairaus (Forum of International Repiratory Societies, 2013). GOLD-organisaatio on arvioinut tuoreessa raportissaan, COPD:n olevan kolmanneksi suurin kuolemia aiheuttava sairaus vuoden 2020 aikana (The Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2020).

COPD määritellään kolmen eri osatekijän muodostamaksi sairaudeksi, jotka ovat krooninen keuhkoputkitulehdus, keuhkolaajentuma (emfyseema) ja krooninen ilmateiden ahtauma (hengitystieobstruktio). COPD:n myöhäisvaiheessa keuhkoalveolien tuhoutuessa keuhkojen happea ja hiilidioksidia vaihtavat solut vaurioituvat pysyvästi. Tämän seurauksena elimistö kärsii jatkuvasta hapenpuutteesta ja elimistöön voi kertyä hiilidioksidia, josta seuraa hiilidioksidiretentio. (Honkanen, Ilvesmäki, Jokelainen, Kahri, Kauppinen, Knuutila, Peltomaa, ja Widenius 2006, 319.) Keuhkoahtaumataudin oireina esiintyy limannousua ja yskää. Sairauden edetessä hengenahdistus lisääntyy fyysisessä rasituksessa. Tämän vuoksi tupakoitsijoilla ja astmaatikoilla oireita voi olla vaikea yhdistää keuhkoahtaumatautiin. (Kinnula, 2018.) COPD:ta sairastavilla on usein liitännäissairauksia. Suomalaisista COPD potilaista yli puolella liitännäissairauten on sepelvaltimotauti. Muita yleisiä liitännäissairauksia ovat osteoporoosi, valtimonkovettumatauti, masennus, diabetes ja metabolinen oireyhtymä. Metabolinen oireyhtymä ja keskivartalolihavuus vaikeuttavat COPD:ta sairastavan hengitystä. (Katajisto, ym. 2013, 130.)

COPD voidaan luokitella neljään eri vaikeusasteeseen: lievä, kohtalaisen vaikea, vaikea ja erittäin vaikea. Näistä muodostuu kansainvälisesti käytetty COPD:n GOLD-luokitusasteikko hengitysteiden obstruktion vaikeuden mukaan. (Katajisto, ym. 2013, 129.) GOLD -asteikko on lyhennys sanoista Global Iniatiative for Chronic Obstructive Lung Disease (Kinnunen, 2007) ja asteikon on määrittänyt nimensä mukainen organisaatio Global Iniatiative for Chorinic Obstructive Lung Disease (GOLD). GOLD-organisaatio toimii yhteistyössä kansainvälisesti terveydenhuoltoalan asiantuntijoiden ja ammattilaisten kanssa edistäen COPD:n hoitoa ja ennaltaehkäisemässä COPD:hen sairastumista. (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2020.)

COPD:n oireita ovat toistuva hengitysteiden vinkuminen, rasitukseen liittyvät oireet hengitysteissä, hengenahdistus ja pitkäaikainen limainen yskä. Lievässä vaiheessa ei ole vielä toistuvia pahenemisvaiheita ja oireet ovat vähäisiä, jolloin lääkitykselle ei yleensä ole vielä tarvetta. Sairauden edetessä vaikeaan asteeseen alkaa esiintymään toistuvia pahenemisvaiheita. Oireet ovat jatkuvia ja

lääkitykselle on todennäköisesti tarve. Vaikeassa vaiheessa pahenemisvaiheet ovat hankalia ja toistuvia sekä päivittäiset oireet vaikeita. Myöhemmässä vaiheessa sairastunut myös laihtuu sekä kokee väsymystä. (Keuhkoahtaumatauti: Duodecim hoitotyön suositus, 2020.)

Tupakointi on COPD:n suurin aiheuttaja (Keuhkoahtaumatauti: Duodecim hoitotyön suositus, 2020; Katajisto, ym. 2013, 124; Forum of International Repiratory Societies, 2013). Tämän hetken tiedon mukaan yhdeksän kymmenestä keuhkoahtaumatautiin sairastuneista on pitkäaikaisesti tupakoivia. (Keuhkoahtaumatauti: Duodecim hoitotyön suositus, 2020; Katajisto, ym. 2013, 124; Forum of International Repiratory Societies, 2013.) Puolet aktiivisesti tupakoivista sairastuu elämänsä aikana keuhkoahtaumatautiin. Hengitetyt ulko- ja sisäilman saasteet sekä passiivinen savualtistus voi lisätä keuhkoahtaumataudin riskiä myös tupakoimattomilla ihmisillä (Keuhkoahtaumatauti: Duodecim hoitotyön suositus, 2020).
Tupakansavu aiheuttaa hengitysteissä tulehdussolujen kertymisen ja niiden aktivaation. Seurauksena inflammatoriset sytokiinit alkavat erittymään, joka johtaa tulehdustilan ylläpitoon tai pahentumiseen. Aktivoituneet tulehdussolut tuottavat myös reaktiivisia välituotteita hapesta, jotka aiheuttavat välittämätöntä kudosvaurioita, aktivoivat kudosta hajottavia proteiineja (matriksin metalloproteinaaseja) ja heikentävät monien immuniteettijärjestelmän entsyymien tehoa. (Katajisto, ym. 2013, 124-125.)

Diagnoosi tehdään altistushistorian, oireiden sekä bronkodilataation jälkeisessä spirometriassa havaitun keuhkoputkien ahtauman perusteella. Pelkkien oireiden perusteella diagnoosia ei voida tehdä, koska oireet voivat johtua toisesta sairaudesta. Pelkästään tupakoinnin lopettaminen parantaa sairauden ennustetta. (Keuhkoahtaumatauti: Duodecim hoitotyön suositus, 2020.)

2 OMAHOITO

Sairauden omahoito on henkilön itse toteuttamaa sairauden hoitoa sairaalan ja terveydenhuollon fyysisten palveluiden ulkopuolella esimerkiksi kotona. Omahoito voi olla myös sairauden tai sen tuomien oireiden ennaltaehkäisyä. Omahoito tapahtuu aina yhteistyössä terveydenhuollon ammattilaisten kanssa. Se on ohjattua, suunnitelmallista ja näyttöön perustuvaa. Omahoito koostuu oman sairauden ja sen hoidon oppimisesta sekä sairastavan omatoimisesta päätöksenteosta sairauden hoidossa. (Keuhkoahtaumatauti: Duodecim hoitotyön suositus, 2020.)

Omahoidon ohjaus on keskeinen osa hoitokokonaisuutta. Omahoidon ohjauksessa on tärkeää selvittää sairastuneen yksilölliset tarpeet ja terveystottumukset. (Keuhkoahtaumatautia sairastavan omahoidon ohjauksen sisällöt: HOTUS hoitotyön suositus, 2018.) Hoitosuhteeseen sitoutuminen ja hoitosuunnitelman noudattaminen ovat tärkeimmät tekijät omahoidon toteutumisessa. Omahoitoon kuuluvat myös sairastavan omat havainnot ja kokemukset sairaudesta, joista keskustellaan terveydenhuollon asiantuntijoiden kanssa. (Iivanainen, 2010, 403.) Potilaita tulisi myös kannustaa ja motivoida omahoitoon.

Omahoidon tavoitteet COPD:tä sairastavilla ovat yksilölliset, suhteutettuna sairauden vaiheeseen ja muihin muuttuviin tekijöihin. Omahoidon keskeisiä tavotteita voivat olla oireiden väheneminen, hengityksen helpottaminen, elämänlaadun paraneminen, sairaalahoitopäivien väheneminen ja taudin etenemisen hidastaminen. COPD:ta sairastavan omahoito painottuu elämäntapamuutoksiin ja niiden ylläpitämiseen esimerkiksi tupakoinnin lopettaminen, säännöllinen liikuntaharjoittelu ja painonhallinta. Säännöllinen ja oireiden mukainen lääkehoito sisältyy omahoitoon. (Iivanainen, 2010, 389.)

Tieteellisessä artikkelissa (Pinnock, Steed ja Jordan, 2016) kerrotaan, että omahoidon merkitys on suuri COPD:ta sairastavilla, koska sairaus vaikuttaa toimintakykyyn esimerkiksi kävelyyn ja pukeutumiseen. Artikkelin mukaan omahoidossa tulisikin painotetaan toimintamalleja, joilla voidaan parantaa tai tukea päivittäisistä toiminnoista suoriutumista. Omahoito tulisi suunnitella siten, että se edesauttaisi potilaiden itsenäistä selviytymistä.

3 COPD:TA SAIRASTAVAN TOIMINTAKYKY

Toimintakyky käsitteenä tarkoittaa ihmisen fyysisten, sosiaalisten ja psyykkisten ominaisuuksien suhdannetta häneen kohdistuvin odotuksin. Näitä odotuksia vertaillaan ihmisen mahdollisuuksiin elää sekä toimia niiden mukaisesti. Odotukset voivat olla erilaisia esimerkiksi työn asettamat vaatimukset tai kotona selviytymisen edellyttävät tekijät. On tärkeää huomioida, mitä ominaisuuksia huomioidaan toimintakyvyn arvioinnissa (Lehto, 2004, 18-19.)

COPD-potilailla suurin suorituskykyä rajoittava oire on hengenahdistus, joka johtuu virtausvastuksen kasvusta hengitysteissä ja hyperinflaation aiheuttamasta muuttuneesta hengitysmekaniikasta. Hengenahdistuksen seurauksena COPD:ta sairastava helposti inaktivoituu mikä johtaa lihaskunnon heikentymiseen. (Tukiainen, 2004, 204-205). Fyysisellä inaktiivisuudella (physical inactivity) tarkoitetaan tilaa, jossa lihasten käyttö on vähäistä tai olematonta. Tämä johtaa elinjärjestelmän rakenteiden ja toimintojen heikkenemiseen. (Liikunta: Duodecim hoitotyön suositus, 2016.)

Vuonna 2015 esitellyssä tutkimuksessa (Lindström, Pallasaho, Vasankari, Luukkonen, Remes ja Heliövaara, 2015) tutkittiin Terveys 2000 ja Terveys 2011 –tulosten perusteella, alentaako keuhkoahtaumatauti työkykyä ja työelämässä selviytymistä. Tutkimuksessa yritettiin löytää tähän vaikuttavia ennusteellisia tekijöitä. Tuloksena todettiin, että keuhkoahtaumatautia sairastavat ihmiset ovat selvästi vanhempia verrattuna astmaa sairastaviin. Keuhkoahtaumatautiin sairastuneet ovat useammin miehiä, jotka tupakoivat runsaasti. Myös liitännäissairauksia oli havaittavissa paljon. Keuhkoahtaumatauti lisäsi 1,8 kertaisesti työkyvyttömyyseläkkeelle joutumisen riskiä. Liikalihavuus oli myös selittävä syy keuhkotilavuuden alentumiseen.

3.1 COPD:ta sairastavan selviytyminen päivittäisissä toiminnoissa

Activities of Daily Living eli ADL, kuvaa arkisuoriutumista perustoiminnoissa. Instrumental Activities of Daily Living eli IADL kuvaa arkisuoriutumista välineellisissä toiminnoissa. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2020). ADL-toiminnot ovat yleiseen toimintakykyyn liittyviä fyysisiä toimintoja kuten kävely ja seisomaannousu. IADL-toimintoja ovat esimerkiksi aterian valmistaminen, raha-asioiden hoitaminen, puhelimen käyttö, kaupassa käyminen ja siivoaminen. ADL- ja IADL-ovat liitoksissa vahvasti toisiinsa ja näiden toimintojen arviointia varten on luotu eri sairauksiin kohdennettuja mittareja/testejä. (Peurala ja Paltamaa, 2019.)

Keuhkosairaiden fyysisen toimintakyvyn arviointiin luotu mittari on kuuden minuutin kävelytesti. Kävelytesti antaa tietoa yleisesti toimintakyvystä ja liikkumisesta. (Peurala ja Paltamaa, 2019.) Testissä testattava kävelee kuuden minuutin aikana niin paljon kuin jaksaa. Testattavan syketaajuutta tarkkaillaan sykemittarilla ja verenpainetta verenpainemittarilla. Testissä voidaan hyödyntää muitakin mittausvälineitä, kuten pulssioksimetriä. Testin alussa ja lopussa testattavalta mitataan pulssi, verenpaine ja hengitystaajuus sekä pyydetään arvioimaan oireita ja vointia. (Toimintakyvyn mittarit, 2016.)

Suomalaisessa laadullisessa tutkimuksessa (Kanervisto, 2008) selvitettiin COPD:ta sairastavan selviytymistä arjessa. Tuloksista kävi ilmi, että keskivaikeaa ja vaikeaa keuhkoahtaumaa sairastavat selviytyivät huonommin arjessaan, kuin lievää keuhkoahtaumaa sairastavat. COPD:ta sairastavilla naisilla oli miehiin verrattuna enemmän ongelmia päivittäisissä toiminnoissa (ADL), asioiden hoitamisessa (IADL) sekä naisten liikuntakyky oli huonompi miehiin verrattuna. Ikääntyminen ja painoindeksin suurentuminen olivat heikentäviä tekijöitä fyysisessä suorituskyvyssä. Kotitöiden tekemiseen tuli varata aikaa, koska aamuisin oli vaikeaa päästä liikkeelle. COPD:n keskivaikea ja vaikea keuhkoahtaumatauti merkitsi selkeää fyysisen toimintakyvyn heikentymistä. Erityisesti COPD:n vaikeassa vaiheessa liikunta väheni selkeästi. Vaikeassa vaiheessa myös asioiden hoitamisesta kuten kaupassa käymisestä, raskaiden siivoustöiden hoitamisesta ja liikkumisesta tuli selvästi vaikeampaa. Ikä ja painoindeksin suurentuminen olivat tekijöinä fyysisen toimintakyvyn sekä liikkumisen heikentymiseen. Tupakoinnin lopettaminen todettiin yhdeksi merkittävimmistä yksittäisistä tekijöistä arkipäivän selviytymisen tukemiseen. COPD:ta sairastavat kokivat kuitenkin arkielämänsä miellyttäväksi ja yrittivät selviytyä mahdollisimman pitkään itsenäisesti kevyistä kotitöistä.

Vuonna 2019 tehdyssä tutkimuksessa (Vaes, Delbressine, Mesquita, Goertz, Janssen, Nakken, Franssen, Vanfleteren, Wouters ja Spruit, 2019) osoitettiin, että keuhkojen kuntoutus paransi COPD:ta sairastavien kykyä suoritua ADL-toiminnoista. Keuhkojen kuntoutus –ohjelmassa COPD:ta sairastavien tulokset paranivat kuuden minuutin kävelytestissä ja heidän käsien lihasvoima parantui. Näiden johdosta ADL-toimintojen suorituskyky parantui. Tutkimusryhmä pohti, että ADL-toiminnot vaativat fyysiseltä toimintakyvyltä edellytyksiä ja esimerkiksi lattioiden siivoaminen voi olla kuormittavuudeltaan 90% COPD:ta sairastavan aerobisesta toimintakyvystä. Lihasvoimaharjoittelu paransi COPD:ta sairastavien kykyä nousta ylös tuolista ja kävelyssä, jotka puolestaan paransivat suorituskykyä ADL-toiminnoissa. Liikuntaharjoitteet, jotka vähensivät hengenahdistusta ja lisäsivät hapenottokykyä, olivat liitännäisiä parantuneeseen suorituskykyyn ADL-toiminnoissa.

4 LIIKUNTA

Liikunnalla on merkittäviä vaikutuksia kokonaisvaltaisesti ihmisen hyvinvointiin fyysisesti ja henkisesti (World Health Organization, 2010). Säännöllisesti toteutettu liikunta vähentää riskiä äkilliseen sydänperäiseen kuolemaan, jotka liittyvät usein yksittäiseen raskaaseen liikuntasuoritukseen. Liikunnalla voidaan ehkäistä sairauksia, kuntouttaa, tukea lääkehoidon vaikutusta sekä lisätä tai ylläpitää toimintakykyä. Liikunnan vaikutukset ovat merkittäviä monien sydän- ja verisuoniperäisten, tuki- ja liikuntaelimistön sekä ahtauttavien keuhkosairauksien ehkäisemisessä ja osana hoitoa. (Liikunta: Duodecim hoitotyön suositus, 2016.)

WHO (World Health Organization) on määritellyt kansainvälisissä liikuntasuosituksissa elämäntapojen riskitekijöitä, jotka voivat johtaa kuolemaan. Korkea verenpaine on suurin riskitekijä, jota seuraavat tupakointi ja jatkuvasti koholla oleva verensokeritaso. Kansainvälisesti liikkumattomuuden on arvioitu olevan neljänneksi suurin riskitekijä kuolemaan. Ylipaino on myös huomattu yhtenä suurena riskitekijänä kuolemaan (World Health Organization, 2010).

Liikunnalla on todistetusti vaikutus verenpaineen laskuun. Kohtuukuormitteinen liikunta laskee kohonnutta verenpainetta noin 8/5 mmHg verran. Sitä voidaan verrata yhden verenpaineläkkeen syömiseen. Kestävyysliikunta lisää veren HDL-kolesterolipitoisuutta ja vähentää LDL- sekä triglyseridipitoisuutta, mikä ehkäisee hyperkolesterolemian kehittymistä. Kestävyysliikunta ilman ruokavaliomuutoksia vähentää liikapainoa muutaman kilogramman verran. Tämä vähentää erityisesti viskeraalista rasvakudosta (Liikunta: Duodecim hoitotyön suositus, 2016) sekä auttaa painonhallinnassa (National Library of Medicine, 2017). Liikunta lisää ihmisellä insuliiniherkkyyttä (National Library of Medicine, 2017) ja kestävyys- sekä lihasvoimaharjoittelu pienentävät aterian jälkeistä veren glukoosipitoisuutta ja lyhentää hyperglykemistä aikaa (Liikunta: Duodecim hoitotyön suositus, 2016). Tällä voidaan ennaltaehkäistä tyypin 2 diabestä (National Library of Medicine, 2017). Vaikutus verisuoniin on ennaltaehkäisevä tekijä sepelvaltimotautiin, sillä kestävyysliikunnan vaikutuksena valtimoiden jäykkyys vähenee, verihiutaleiden takertuvuus toisiinsa vähentyy, jolloin riski embolian kehittymiselle pienentyy sekä sympaattisen hermoston aktiivisuus vähentyy, jonka seurauksena leposyke laskee ja sydämen rasitus vähentyy.

Hengityselimistöön liikunta vaikuttaa merkittävästi vähentämällä hengenahdistusta ja voimattomuutta ja se parantaa keuhkosairaiden toimintakykyä. Saksalaisen tutkimuksen tuloksissa on todettu, että lyhytaikainen aerobinen harjoittelu vähensi masennuksen kokemista ja masennuksen oireita. Liikunta kohensi mielialaa jo lyhyessä ajassa, eli muutamien viikkojen harjoittelun jälkeen. (Dimeo, Bauer, Varahram, Proest ja Halter, 2001.) Liikunta auttaa keskushermoston aktivoinnin vaikutuksen myötä tupakoinnin lopettamiseen ja tupakoinnin lopettamiseen liittyvän painonnousun hallitsemiseen (National Library of Medicine, 2017).

Yleisesti ottaen liikuntaharjoittelua pidetään keuhkojen kuntoutuksen perustana potilailla, joilla on krooninen obstruktiivinen keuhkosairaus. Liikuntaharjoittelu on todettu parhaimmaksi saatavilla

olevaksi keinoksi lihasten toimintakyvyn sekä rasituksensietokyvyn parantamiseksi COPD-potilailla. (European Respiratory Society, 2016.)

COPD:ta sairastavilla on huomattu vähäisen fyysisen aktiivisuuden negatiivinen merkitys sairauden ennusteelle vasta 2000-luvun alussa. Tulosten perusteella on yritetty kerätä tietoa kyselytutkimuksien avulla COPD:ta sairastavien fyysisestä aktiivisuudesta. Nämä tutkimukset ovat osoittaneet, että COPD:ta sairastavat liikkuvat ajallisesti puolet vähemmän. Fyysisesti aktiivinen ihminen käyttää vähemmän terveydenhuollon palveluita ja voi subjektiivisesti paremmin. Tämä näkyy tutkimuksissa pienempänä kuolleisuutena. (Katajisto, Laitinen, 2013, 466). Käypä hoito – suosituksen (Liikunta: Duodecim hoitotyön suositus, 2016) ja (Katajisto, ym. 2013, 130) mukaan liikuntaa tulisi yhdistää pitkäaikaissairauksia sairastavien hoitoihin, kuten ahtauttavia keuhkosairauksia sairastavien hoitoihin. Fyysisen kunnon ylläpitäminen ja liikunta ovat tärkeä osa COPD:ta sairastavan hoitoa. Vähäinen liikunta ja heikentynyt fyysinen kunto voivat olla riskitekijänä ennenaikaiseen kuolemaan. Lääkärin tulee suorittaa arvio liikunnan vasta-aiheista ja sairauksien aiheuttamista liikkumisrajoitteista. (Liikunta: Duodecim hoitotyön suositus, 2016.)

5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TAVOITE

Tutkimuksen tarkoituksena on tehdä kirjallisuuskatsaus COPD-potilaiden liikunnasta osana omahoitoa. Etsimme vastauksia tutkimuskysymyksiin, jotka tarkastelevat COPD:ta sairastavan liikunnan merkitystä ja sen toteuttamista COPD:ta sairastavan omahoidossa ja arjessa. Tutkimuksessa pyritään ymmärtämään COPD:n tuomat oireet ja arjen haasteet osana liikuntaa. Tutkimuskysymyksiä pohtiessamme ja analysoidessamme vertaamme niitä tutkittuun teoriatietoon sairaudesta. Tavoitteena on tuoda esiin tutkimustietoa aiheesta tiivistetyssä ja helposti ymmärrettävässä muodossa.

Opinnäytetyöllä on tarkoitus antaa hajallaan olevaa tutkimustietoa tiiviissä yhteenvedossa sosiaali- ja terveysalan ammattilaisille ja opiskelijoille. Työtä tehdessä kielitaito vahvistuu sekä lähdekriittisyys korostuu. Työn tekijöiden käsitys opinnäytetyöprosessista ja sen etenemisestä kirjallisuuskatsausta tehdessä kehittyy. Työmme lisää tietoa keuhkoahtaumataudista ja sen hoidon kannalta merkityksellisistä asioista. Keuhkoahtaumatauti on Suomessa ja kansainvälisellä tasolla yleinen sairaus ja tämän vuoksi ajankohtainen tieto on tärkeää.

Uskomme, että työn lisäämä teoriatieto aiheesta auttaa meitä kehittymään käytännön työssä ja pystymme toteuttamaan terveysneuvontaa aiheesta ajankohtaisella tiedolla. Toivomme, että tämä työ toimisi tulevaisuudessa käytännön kannalta positiivisena vaikutteena ja innostaisi tutkimaan aiheesta lisää. Sosiaali- ja terveysalan opiskelijat voisivat toteuttaa opinnäytetyömme pohjalta jatkotutkimuksia ja projekteja.

5.1 Tutkimuskysymykset

Kirjallisuuskatsauksen avulla haemme vastauksia seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Kuinka liikunta tukee COPD:ta sairastavaa sairauden omahoidossa?

2. Millaista liikuntaa COPD:ta sairastavan tulee suosia ja miksi?

3. Mitkä tekijät vaikuttavat COPD:ta sairastavan liikunnan motivaatioon?

5.2 Tavoite

Opinnäytetyön tuotos on kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Työssä käytetään empiiristä ja teoreettista kirjallisuutta sekä saatavilla olevaa tutkimustietoa. Esitämme kirjallisuuskatsauksessa teoriatietoa COPD:sta sairautena sekä sen hoidosta. Tutkimusten mukaan tupakointi on suurin COPD:n riskitekijä (Katajisto, Harju ja Kinnula 2013, 124). Kirjallisuuskatsauksessa esitellään teoriatietoa sekä tutkimuksia tupakoinnin vaikutuksesta COPD:ta sairastavan fyysisiin muutoksiin ja toimintakykyyn.

Liikunnalla on merkittäviä hyötyjä sairauksien hoidossa, niin toimintakyvyn ylläpidossa kuin mielialan kohentamisessa (World Health Organization, 2010). Tutkimusta tehdessämme haluamme löytää vastauksia siihen, miten liikunta osana omahoitoa hyödyttää COPD:ta sairastavaa. Haluamme myös tutkia, minkälaista liikuntaa COPD:ta sairastavan tulisi harjoittaa ja mitkä tekijät saattavat vaikuttaa liikunnan motivaatioon. Tutkimuskysymyksiä pohtiessa ja analysoidessa vertaillaan niitä tutkittuun teoriatietoon sairaudesta.

Työssä on tarkoituksena tuoda esiin tutkimustietoa aiheesta tiivistetyssä ja helposti ymmärrettävässä muodossa. Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on koota tutkittua tietoa yhteen, jolla pystytään perustelemaan liikuntaan vaikuttavia muuttujia COPD:ta sairastavien henkilöiden kohdalla. Tavoite on tuottaa ajankohtaista ja tutkittua tietoa COPD:ta sairastaville.

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Työn alussa käsittellään COPD:ta sairautena, sairauden oireita sekä vaikeusasteita. Tämän jälkeen tutkitaan elämäntapoja, painottuen liikunnan tärkeyteen ja sen vaikutuksiin osana COPD:n hoitoa. Erillisessä osiossa kerrotaan COPD:ta sairastavan liikuntaan vaikuttavia asioihin. Näiden huomioiminen on tärkeää liikunnallisen motivaation säilyttämiseksi. Tarkoitus on löytää liikuntaan motivoivia ja rohkeutta antavia ohjeita COPD:ta sairastavalle ja ymmärtää, mitkä asiat tuovat haasteita COPD:ta sairastavan liikunnan harjoitteluun.

Haimme tietoa kirjallisuuskatsaukseen internetistä ja kirjalähteistä. Lähteitä tutkitaan lähdekriittisesti. Kirjallisuuskatsaukseen on valittu lähdemateriaaleja 2000-luvulta. Tutkimusaineistoon valikoitiin alle kymmenen vuotta vanhoja tutkimuksia. Tutkimuksien sisäänottokriteereistä luotiin taulukko. (Taulukko 1). Työn luotettavuuden lisäämiseksi on kirjallisuuskatsauksessa käytetty paljon eri tutkimuslähteitä, jotta tutkittu tieto olisi monipuolista ja toistensa kanssa yhtenevää.

Tiedonhaussa käytimme tiedonhakukantoina Cinahl Completea ja Google Scholaria. Tietokannat, joista haemme tietoa ovat mm. Terveysportti, Medic ja Pubmed. Hakukoneet ja hakusanat löytyvät taulukosta (Taulukko 2), lisäksi manuaalinen haku perustuen HOTUS-hoitosuosituksiin taulukossa (Taulukko3).

6.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsauksen päätavoite on vastata aineiston perusteella kuvailevasti tutkimuskysymykseen, johon etsitään vastausta. Kirjallisuuskatsaus muodostuu neljästä vaiheesta. Kirjallisuuskatsauksen tutkimus alkaa tutkimuskysymyksen esittämisestä. Tämän jälkeen valitaan aineisto ja muodostetaan kuvailu. Lopuksi tarkastellaan tuotettua tulosta. Kirjallisuuskatsaus voidaan tehdä metatutkimuksena, kuvailevana tai systemaattisena kirjallisuuskatsauksena (Kangasniemi, Utriainen, Ahonen, Pietilä, Jääskeläinen ja Liikanen, 2013.)

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on yksi tutkimusmuoto ja sitä käytetään paljon yhtenä osana hoito- ja terveystieteiden tutkimuksissa sekä itsenäisenä tutkimuksena. Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa pyritään ymmärtämään valitun aineiston perusteella tutkimusaihetta rajatusti ja perustellusti. Tuotoksena voidaan löytää tutkimusaiheeseen uusi tai erilainen näkökulma. (Kangasniemi, ym. 2013.)

Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa tutkitaan, mitä nykyhetkessä tutkimusaiheesta jo tiedetään, paljonko siitä puhutaan, millaista keskustelu tutkimusaiheesta on ja mitä kehitysmahdollisuuksia aiheella on. Tähän perustuen kuvaileva kirjallisuuskatsaus voi olla aikaisempaa tietoa ja tutkimuksia tukeva tai kyseenalaistava tutkimus. Kirjallisuuskatsauksen aineistoa haetaan yleensä internetkannoista erilaisista tietokannoista tai artikkeleita manuaalisilla hauilla. (Kangasniemi, ym.

2013.) Kuten muissakin tutkimusmuodoissa, myös kirjallisuuskatsauksessa hyödynnetään teoreettista viitekehystä (Vilkka, 2015).

6.2 Tutkimusaineiston keruu ja valinta

Opinnäytetyön laadun ja luotettavuuden vuoksi linjasimme tutkimuksen aineistonvalinnassa tutkimuksien valintakriteerit. Tutkimuksia valikoidessa kriteereinä olivat tutkimusten saatavuus ja ajankohtaisuus. Tutkimusten tuli olla maksuttomia ja suomen- tai englanninkielisiä. Tutkimusaineistoksi emme hyväksyneet ammattikorkeakoulutasoisia opinnäytetöitä, yli kymmenen vuotta vanhoja tutki-muksia, maksullisia tai muun kuin suomen- tai englanninkielisiä tutkimuksia. Tutkimuksia valikoidessa haasteeksi muodostui materiaalin saatavuus. Osa materiaaleista oli ulkopaikkakunnalta tilattavia. Opinnäytetyö prosessimme aikana maailmalla vallitsi korona kriisi, joka vaikutti kirjastosta saatavien tutkimusaineistojen saatavuuteen. Aineisto hankittiin marraskuun 2019 ja huhtikuun 2020 välillä.

Taulukko 1: Tutkimuksien valintakriteerit

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Saatavuus	Opinnäytetyö
Julkaisuvuodet vuodelta 2010 lähtien	Yli 10 vuotta vanha
Maksuton	Maksullinen
Tekstin kieli suomi tai englanti	Tekstin kieli muu, kuin suomi tai englanti
Tutkimus tukee työssä käsiteltävää aihetta	Tutkimus käsittelee liian kaukaisesti työn aihetta
Tutkimuksen luotettavuus	Uutiset, kolumnit, pääkirjoitukset

Tutkimuksen haussa käytimme hakukoneina Cinahl Completea ja Google Scholaria. Halusimme valita kirjallisuuskatsaukseen alle kymmenen vuotta vanhoja tutkimuksia, joten hakusanojen lisäksi tutkimuksen julkaisuvuodeksi rajattiin haussa vuodet 2010 – 2020. Cinahl Completesta ei löytynyt tutkimuksen kysymyksiin vastaavia tutkimuksia mielestämme riittävästi. Google Scholarin tutkimukset, jotka päätyivät valittaviksi, käytettiin Savonia Finnan kansainvälisten e-artikkeleiden hakukoneessa teoksen nimellä ja julkaisuvuodella. Tiedonhaussa aloitimme suomenkielisillä hakusanoilla, mutta huomasimme, että tutkimuksia löytyi vähän ja ne eivät kohdentuneet tutkimuskysymyksiimme. Suurin osa Suomalaisista tutkimuksista ja suomenkielisistä tutkimuksista, jotka olisivat palvelleet tutkimuksena kirjallisuuskatsaustamme, oli tehty ammattikorkeakoulun opinnäytetyönä. Rajasimme nämä tutkimukset kirjallisuuskatsauksemme ulkopuolelle.

Taulukko 2: Tutkimuksien ja artikkelien haku hakukoneilla

Tietokanta	Hakusanat rajauksella 2010-2020	Osumat	Otsikon perusteella valitut	Lähempi tarkastelu / otsikolla valitut	Valittu
Cinahl Complete	COPD exercise	10	1	1	0
	COPD smoking	7	1	1	0
	How to motivate COPD patient	46	2	2	**1** Depression in individuals with chronic obstructive pulmonary disease and their informal care-givers. 2017. BADR, H., FEDERMAN, A., WOLF, M., REVERSOND, T. ja WISNIVESKY, J.
Google Scholar + Savonia Finna	COPD exercise	42 200	8	5	**2** Practical recommendations for exercise training in patients with COPD. 2013. GLOECKL, R., MARINOV, B. ja PITTA, F. Lung hyperinflation and functional exercise capacity in patients with COPD – a three-year longitudinal study. 2018. ALLSTAD, L. HARDIE, J. ESPEHAUG, B. THORSEN, E. BAKKE, P. EAGAN, T. ja RISK, B.
	COPD smoking	76 500	10	6	**0**
	COPD motivation	16 900	5	2	**2** Self-efficacy for physical activity and in-sight into its benefits are modifiable factors associated with physical activity in people with COPD: A mixed-methods study. 2013. HARTMAN J., HACKEN, N., BOEZEN, H. ja GREEF, M. Why do smokers diagnosed with COPD not quit smoking? - a qualitative study. 2012 EKLUND, B., NILSSON, S., HEDMAN, L. ja LINDBERG I.
	COPD performance	62 600	4	2	**1** The impact of obesity on walking and cycling performance and response to pulmonary rehabilitation in COPD. 2010. SAVA, F., LAVIOLETTE, L., BERNARD, S., BRETON, M., BOURBEAU, J. ja MALTAIS, F.
	COPD liikunta	437	7	4	0

	COPD tupakointi	483	8	3	0
	COPD motivaatio	442	4	1	0
	COPD toimintakyky	597	9	4	**1** Smoking strongly predicts disability retirement due to COPD: the Finnish Twin Cohort Study. 2011. KOSKENVUO, K., BROMS, U., KORHONEN, T., LAITINEN, L., HUUNAN-SEPPÄLÄ, A., KEIS
	How to motivate COPD patient	17 600	13	6	**1** Pulmonary rehabilitation and COPD: providing patients a good environment for optimizing therapy. 2013. CORHAY, J., DANG, D., CAUWENBERGE, H. ja LOUIS, R.

Hoitotyön tutkimussäätiö HOTUS on kotimainen säätiö, jonka tehtävänä on edistää näyttöön perustuvaa toimintaa ja välittää tutkimustietoa sosiaali- ja terveysalalla (Hoitotyön tutkimussäätiö, 2020). HOTUS on luonut suosituksia COPD:ta sairastavan hoitotyöhön. Osan tutkimuksista etsimme täydentämään kirjallisuuskatsaustamme manuaalisena hakuna HOTUS -hoitosuosituksista. Jokaisen hoitosuosituksen taustalla on tutkimuksia, jotka ovat koottuna internetsivustolle. Kävimme läpi hoitosuosituksien taustalla olevat tutkimukset, ja etsimme sieltä kirjallisuuskatsaukseemme kohdentuvia tutkimuksia. Tutkimukset, jotka valitsimme lähempään tarkasteluun, etsimme internetistä vielä erillisesti. Kirjoitimme tutkimuksen tekijöiden sukunimet ja julkaisuvuoden Google Scholarin hakuun. Tämän jälkeen vertasimme vielä tutkimuksen tarkoituksen vastaavan samaa, mitä hoitosuosituksen taustalla olevien tutkimuksien lähdeluettelossa oli kuvattu.

Taulukko 3: Tutkimuksien ja artikkelien manuaalinen haku HOTUS-hoitosuosituksista

Hoitosuositus HOTUS	Käytettyjen tutkimusten määrä	Otsikon perusteella valitut	Lähempi tarkastalu	Valittu
Savuttomuus keuhkoahtaumataudin hoidossa -hoitosuositus	8	1	1	**1** Exercise interventions for smoking cessation. 2019. USSHER, M., TAYLOR, A. ja FAULKNER, G.
Keuhkoahtaumatautia sairastavan oireet ja psyykkinen hyvinvointi -hoitosuositus	19	5	3	**4** Morning symptoms in COPD: a treatable yet often overlooked factor. 2017. VAN BUUL, A., KASTELEYN, M., CHAVANNES, N. ja TAUBE, C. Comorbidity and health-related quality of life in patients with severe chronic obstructive pulmonary disease attending Swedish secondary care units. 2015. SUNDH, J., JOHANSSON, G., LARSSON, K., LINDÉN, A., LÖFDAHL, C., JANSON, C. ja SANDSTÖRM, T. Physical activity and fatigue in chronic obstructive pulmonary disease – A population based study. 2015. ANDERSSON, M., STRIDSMAN, C., RÖNMARK, E., LINDBERG, A., EMTNER, M. Examining the relationship between anxiety and depression and exacerbations of COPD which result in hospital admission: a systematic review. 2014. POOLER, A. ja BEECH, R.

Keuhkoahtaumataudin pahenemisvaiheen ehkäisy	15	4	3	**1** Physical inactivity and risk of hospitalization for chronic obstructive pulmonary disease. 2012. SEIDEL, D., CHEUNG, A., SUH, E., RASTE, Y., ATAKHORRAMI, M. ja SPRUIT, A.
Keuhkoahtaumatautia sairastavan liikunta	20	7	4	**2** Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease (Review). 2015. MCCARTHY, B., CASEY, D., DEVANE, D., MURPHY, K., MURPHY, E. ja LACASSE, Y. Physical inactivity in COPD and increased patient perception of dyspnea. 2012. KATAJISTO, M., KUPIAINEN, H., RANTANEN, P., LINDQVIST, A., KILPELÄINEN, M., TIKKANEN, H. ja LAITINEN T.

6.3 Tutkimusaineiston analysointi

Valitsimme sisällönanalyysiksi laadullisen analyysin ja induktiivisen menetelmän. Induktiivisessa analyysissä tietoa käsitellään yksittäisistä asioita kohti yleisiä asioita. Analyysissä tutkimusaineistosta pyritään tekemään teoreettinen kokonaisuus. (Tuomi ja Sarajärvi, 2018.) Induktiivisessa analyysissä pyritään löytämää käsitteitä ja niistä muodostamaan kategorioita, jotka kuvaavat tutkittavaa ilmiötä. Induktiivisessa analyysissä tutkimuksen analysointi etenee tutkimusaineiston mukaan ja kategorioiden muodostus on hahmotettavissa. (Kyngäs, Elo, Pölkki, Kääriäinen ja Kanste, 2011.) Analyysissä valikoimme käsitteitä, jotka toistuivat useissa tutkimusaineistomme tutkimuksissa ja artikkeleissa. Käsitteet, jotka esiintyivät useasti, nimettiin pelkistetyiksi ilmauksiksi. Pelkistetyistä ilmauksista muodostimme yhteyksiä toisiinsa, jotka muodostivat alakategorian kuvaamaan pelkistettyjen ilmauksien yhtenäisyyttä. Alakategoriat muodostivat yhdessä yläkategorian, jotka määräytyivät tutkimuskysymyksiksemme (Taulukko 4).

Taulukko 4: Kategorioiden muodostaminen

Pelkistetty ilmas	Alakategoria	Yläkategoria
Sairaalajaksojen määrä ja pituus	Keuhkojen toimintakyky	Kuinka liikunta hyödyttää COPD:ta sairastavaa sairauden omahoidossa?
Hengityslihakset		
Keuhkojen kuntoutus		
Heikentynyt aktiivisuus	Fyysinen toimintakyky	
Heikentynyt liikuntakyky		
Heikentynyt lihaskunto		
Fyysinen passiivisuus		
Työkyvyttömyyseläke		
Kuuden minuutin kävelytesti		
Kävelykyky		
Hengenahdistus	COPD:n oireet	
Masennus		
Tupakointi		
COPD:n oireet		
Pelkotuntemus		
Laihtuminen		
COPD:n pahenemisvaihe		
Liman nouseminen		
Painonhallinta	Terveyskäyttäytyminen	Millaista liikuntaa COPD:ta sairastavan kannattaa suosia ja miksi?
Liitännäissairaudet		
Tupakointi		
Itsehallinta		
Sosiaaliset suhteet		
Liikuntaharjoittelusuunnitelma	Liikuntaharjoittelu	
Aerobinen harjoittelu		
Kestävyysharjoittelu		
Intervalliharjoittelu		
Motivointi		
Subjektiiviset epämiellyttävät kokemukset	Yksilölliset kokemukset	Mitkä tekijät vaikuttavat COPD:ta sairastavan liikunnan motivaatioon?
Häpeän tunne		
Pelko		
Sää	Ympäristötekijät	
Uusi ympäristö		
Taloudellinen tilanne		

7 AIKATAULU JA RESURSSIT

Tämä kirjallisuuskatsaus tuotetaan Savonia ammattikorkeakoulun opinnäytetyö prosessin mukaisesti. Ensimmäisessä vaiheessa esitellään aihe aihekuvauksessa. Hyväksytyn aihekuvauksen jälkeen aiheeseen perehdytään syvemmin, jolloin aletaan luomaan työsuunnitelmaa. Työsuunnitelman hyväksyminen jälkeen allekirjoitetaan hankkeistamissopimus ja jatketaan työn aktiivista vaihetta.

Kirjallisen osuuden tuli valmistua toukokuussa 2020. Työntekijöiden muuttuvien elämäntilanteiden vuoksi, ei opinnäytetyö valmistunut määräaikaan menessä. Opinnäytetyö valmistuu elokuussa 2020. Opinnäytetyö ei aiheuta kustannuksia työn tekijöille tai tilaajalle. Työ tuotetaan Savonia ammattikorkeakoululle.

Marraskuu 2019	Aiheen valinta sekä aihekuvauksen tuotos 15.11.2019 klo 12.00 mennessä SOTEONT10 kurssi.
Tammikuu 2020	Opinnäytetyön työsuunnitelma 31.1.2020 mennessä, ohjaajalle Päivi Virkki. Konkreettinen suunnitelma työn etenemisestä. Tiedonhankinta, lähdekirjaus. Työ tehdään Savonialle.
Tammi-toukokuu 2020	Työsuunnitelman korjaaminen. Lähteiden lisääminen sekä rakenteen muokkaaminen. Palautus 12.5.2020.
Toukokuu 2020	Opinnäytetyön toteutus ja raportointi 20.5.2020 mennessä. Opinnäytetyö toteutuksen kirjaus, jatkuva dokumentointi. Raportin tuottaminen ymmärretysti.
Toukokuu 2020	Opinnäytetyön julkaiseminen ja esitys video esitteenä 31.5.2020. Englannin kielen kielentarkastus. Plagiointi tarkastus. Viimeiset mahdolliset muutokset työhön. Työn arviointiin luovutus. Työn julkaisu Theseukseen. Kypsyysnäyte.
Toukokuu 2020	Opinnäytetyöprosessin valmistuminen viimeistään 31.5.2020.
Elokuu 2020	Opinnäytetyön palauttaminen arvioitavaksi. Tuotoksen esittäminen videotuotoksena. Kypsyysnäytteen tekeminen.

7.1 SWOT-analyysi

Teimme kirjallisuuskatsauksesta SWOT-analyysin työn vahvuuksista, mahdollisuuksista, heikkouksista ja uhista. Työssämme on vahvuutena ryhmätyöskentely, joka lisää moniulotteisuutta työntekoon ja kriittiseen työntekoon. Teoriatietoa löytyy työhömme suomeksi, kansainvälisesti tai englannin kielellä. Tutkimustietoa löytyy hakukriteeriemme mukaisesti suurimmaksi osaksi kansainvälisistä lähteistä. Tämä muodostaa samalla uhan, että teksti käännetään suomen kieleen vääristämättä tietoa. Aiheemme näemme tärkeäksi sosiaali- ja terveysalan opiskelijoina ja aihe on kansainvälisesti puhuttu ja tutkittu asia. Aikataulu työllemme on tiukka.

Vahvuudet	Mahdollisuudet
Työtä tekee kolmen ihmisen ryhmä, kriittinen katsaus lisääntyy.	Työtä voi käyttää kehittämistyönä, eli sitä voi jatkaa tai hyödyntää.
Teoriatietoa ja tutkimuksia COPD:sta, tupakoinnista ja liikunnasta on saatavilla suomalaisista sekä kansainvälisistä lähteistä.	Nähdä tämänhetken tutkimustiedon määrä kohdennetusti aiheesta Suomessa ja kansainvälisellä tasolla.
Aihe on tärkeä ja Suomessa hyvin vaikuttava.	Työtä voi hyödyntää moniammatillisesti.

Heikkoudet	Uhat
Suomesta tutkittua ja työhömme kohdennettua tietoa löytyy vähän.	Kansainvälisen sanaston suomentaminen tietoa vääristämättä / asian ymmärtäminen oikein.
Emme suorittaneet erillistä kyselytutkimusta tukemaan teoriatietoamme.	Aikataulu on tiukka.

8 TULOKSET

8.1 Liikunnan merkitys COPD:ta sairastavan omahoidossa

Vuonna 2013 tehdyssä systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa (Corhay, Dang, Cauwenberge ja Louis, 2013) tukittiin keuhkojen kuntoutusohjelman (pulmonal rehabilitation eli PR-kuntoutuksen) merkitystä COPD:ta sairastavaan, painottuen kliinisiin hyötyihin. Keuhkojen kuntoutus tarkoitti yksilöllistä, suunniteltua liikuntaharjoittelua, jonka tarkoituksena on hoitaa COPD:ta sairastavaa fyysisesti sekä emotionaalisesti. Kirjallisuuskatsauksessa, joka on julkaistu vuonna 2015 todettiin, että PR-kuntoutus on tehokas lääkkeetön hoitokeino lievittämään hengenahdistusta ja väsymystä sekä parantamaan sairauden hallintaa ja emotionaalista toimintaa (McCarthy, Casey, Devane, Murphy K., Murphy E. ja Lacasse, 2015). Vaikka COPD on pääasiallisesti hengitysteihin vaikuttava sairaus, COPD aiheuttaa muita keuhkojen ulkopuolisia sairauksia. Näitä ovat esimerkiksi tyypin 2 diabetes, sydän- ja verisuonisairaudet, osteoporoosi ja masennus. (Corhay, ym. 2013.) Vuonna 2015 julkaistussa tutkimuksen tulokset osoittivat, että useammat liitännäissairaudet COPD:ta sairastavilla olivat liitoksissa huonompaan elämänlaatuun. Kirjallisuuskatsauksen tuloksena todettiin, että COPD aiheutti passiivisuutta ja tästä seuraamuksena lihasmassa heikentyi ja liikuntakyky vähentyi. Lihasten heikkous liittyi huonontuneeseen liikuntakykyyn, väsymykseen ja heikentyneeseen aktiivisuuteen. (Sundh, Johansson, Larsson, Lindén, Löfdahl, Janson ja Sandström, 2015.) Aktiviteetin vähentyminen oli liitoksissa COPD:ta sairastavilla lisääntyneeseen istumiseen ja sosiaaliseen vetäytymiseen. Nämä tekijät puolestaan lisäsivät masennuksen ja psyykkisen ahdistuksen tuntemuksia, jotka lisäsivät puolestaan pelkotuntemuksia hengenahdistuksesta. Kirjallisuuskatsauksessa tätä tapahtumien sarjaa kutsuttiin noidankehäksi. Aktiivinen tupakointi COPD:ta sairastavalla oli edesauttava tekijä masennukseen, syrjäytymiseen ja nelipäisien reisilihaksien heikkouteen. Keuhkojen kuntoutus toimi lisäävänä tekijänä liikunnalliseen suorituskykyyn ja psykologiseen jaksamiseen sekä vähensi sairaalahoitojaksojen pituutta sekä hengenahdistusta. Keuhkojen kuntoutus lisäsi COPD:ta sairastavan lihasvoimaa ja lihaskestävyyttä, joka heijastui fyysisen toimintakyvyn parantumisena ja lisää COPD:ta sairastavan itsenäisyyttä. (Corhay, ym. 2013.)

Vuonna 2012 tehdyssä systemaattisessa tutkimuskatsauksessa tutkittiin COPD:ta sairastavien sairauden oireiden, masennuksen ja ahdistuksen sekä sairaalajaksojen määrien välistä suhdannetta. Tuloksena todettiin, että kaksikymmentä laadullista tutkimusta on osoittanut ahdistus ja masennus COPD:ta sairastavilla johti heidät muiden COPD:n oireiden lisäksi todennäköisesti sairaalahoitoon. (Pooler ja Beech, 2014.) Vuonna 2012 julkaistussa systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa todettiin myös, että COPD:ta sairastavat, joilla oli heikompi fyysinen aktiivisuus, päätyivät todennäköisemmin sairaalaan kuin ne COPD:ta sairastavat, joilla fyysisen aktiivisuuden taso oli suurempi (Seidel, Cheung, Suh, Raste, Atakhorrami ja Spruit, 2012). Ahdistus ja masennus COPD:ta sairastavilla lisäsivät sairaalajaksojen määriä ja pituuksia sekä lisäsivät kuolleisuuden riskiä sairaalajakson päätyttyä. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että masennus ja ahdistus korostuivat COPD:n pahenemisvaiheiden yhteydessä. Tutkimuksissa COPD:ta sairastavat olivat kokeneet, että

tunne oman terveyden menettämisestä lisäsi masennusta. Lisäksi toimintakyvyn lasku aiheutti masennusta ja ahdistusta. Tutkimuksien tuloksena havaittiin, että masennus ja ahdistus liittyvät vahvasti COPD:n akuuttiin pahenemisvaiheeseen, mutta aiheuttavat tekijät ovat moninaisia ja monimutkaisia. (Pooler ja Beech, 2014.) Vuonna 2017 julkaistussa tieteellisessä artikkelissa (Badr, Federman, Wolf, Revenson ja Wisnivesky, 2017) on tutkittu COPD:ta sairastavien masennuksen riskiä. Tuntemus itsehallinnan puutteesta COPD:ta sairastavilla lisäsi masennuksen tuntemuksia. Heikomman yleisen terveydentilan omanneilla COPD:ta sairastavilla oli masentuneisuutta enemmän. Ohjelmat, joissa COPD:ta sairastavia kannustettiin itsehoitoon ja terveellisiin elämäntapoihin, toimivat tekijänä masennuksen ennaltaehkäisyssä ja hoidossa. Lisäksi hoitajien hyvä ammattitaito ja korkea tietotaso toimivat tekijöinä COPD:ta sairastavan masennuksen ennaltaehkäisyssä ja hoidossa.

Vuonna 2011 julkaistussa Suomalaisessa tutkimuksessa on tutkittu kolmenkymmenen vuoden seurantatutkimuksessa tupakoinnin vaikutusta yhteydessä COPD:ta sairastavien työkyvyttömyyseläkkeelle joutumiseen. Seuranta tapahtui vuosien 1975-2004 välillä. Työkyvyttömyyseläke myönnettiin henkilöille, joiden työkyky oli laskenut vähintään 60 %. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että seurannan aikana yhteensä 107:lle tutkittavasta joutui jäämään työkyvyttömyyseläkkeelle COPD:n vuoksi. Tupakoivilla COPD:ta sairastavilla oli 20-kertainen riski joutua jäämään työkyvyttömyyseläkkeelle verrattuna tupakoimattomiin COPD:ta sairastaviin. Tuloksissa todistettiin, että riski työkyvyttömyyseläkkeelle jäämiseen oli kaksinkertainen niillä COPD:ta sairastavilla, jotka olivat aloittaneet tupakoinnin alle 18-vuotiaina. Tutkimus osoitti, että tupakointi osana COPD:ta oli suuri ennustava tekijä työkyvyttömyyseläkkeeseen. (Koskenvuo, Broms, Korhonen, Laitinen, Huunan-Seppälä, Keistinen, Autti-Rämö, Kaprio ja Koskenvuo, 2011.) Tieteellisessä artikkelissa (Ussher, Taylor ja Faulkner, 2019) nostetaan esille kaksi tutkimusta, jotka osoittavat, että liikunta voi edesauttaa ihmisiä lopettamaan tupakoinnin hillitsemällä nikotiinituotteiden käyttöä ja painonhallinnan avulla. Artikkelissa kerrotaan neljän tutkimuksen osoittavan, että liikuntaohjelman saaneet henkilöt lopettivat todennäköisemmin tupakoinnin kuin sellaiset henkilöt, jotka olivat saaneet lopettamisohjelman tupakointiin. Liikunnalla on todettu olevan samankaltaisia vaikutuksia keskushermoston aktivoitumiseen, kuin tupakoinnilla. Tämän vuoksi liikunta vaikuttaa kognitiivisesti tupakointitottumukseen. Liikunnalla on myös todistettu olevan hyötyjä mielenterveydellisten ongelmien vähentämisessä liittyen tupakoinnin lopettamisen jälkeisen painonnousun hillitsemisessä.

8.2 COPD potilaan liikunta

Vuonna 2013 julkaistussa artikkelissa (Gloeckl, Marinov ja Pitta, 2013) on koottu yhteen ohjeita terveydenhuollon ammattihenkilöille, kuinka COPD:ta sairastavia voi ohjeistaa liikunnassa. COPD:ta sairastavat voivat reagoida liikuntaharjoitteeseen eri tavoin, kuin terve ihminen, jolla ei ole perussairauksia. Keuhkoissa kaasujenvaihdon muutokset ja poikkeavuudet, keuhkojen inflaatio, riittämätön hapentarjonta hengityslihaksistolle ja perifeeriseen lihaksistoon vaikuttavat COPD:ta sairastavan liikunnan aikaiseen suorituskykyyn. COPD:ta sairastavalle tulisi tehdä riittävän laaja

fyysisen toimintakyvyn arviointi henkilökohtaisen liikuntaharjoittelun suunnittelun perusteeksi. Kuuden minuutin kävelytestillä voi yksinkertaisesti ja helposti kerätä tietoa COPD:ta sairastavan fyysisestä kunnosta. Fyysisen kunnon arviota voi tehostaa mittaamalla maksimaalista hapenottokykyä ja maksimaalista syketaajuutta. Kestävyysharjoittelua ja lihasvoiman harjoittelua pidetään COPD:ta sairastavilla tärkeimpinä liikuntaharjoitteina. Kestävyysharjoittelulla tavoitellaan kehittämään aerobista kuntoa. Aerobinen kunto hyödyttää arkisissa toiminnoissa, kuin taas myös arkisissa toiminnoissa esimerkiksi porraskävelyssä ja siivoamisessa aerobinen kunto kehittyy. Lihasvoiman harjoittelua suositellaan kestävyysharjoittelun ohelle. Lihasvoiman harjoittelu ei aiheuta hengenahdistusta niin paljon, kuin kestävyysharjoittelu, mikä edesauttaa harjoitteen sietämistä pidempään. Lihasvoimaharjoittelun tuomat edut ja kehitys parantavat COPD:ta sairastavan päivittäistä toimintakykyä esimerkiksi tavaroiden nostamisessa ja portaiden ylös kävelyssä. Toisen tutkimuksen mukaan myös COPD:ta sairastavalle parhain harjoittelumuoto on kestävyysharjoittelu, joka parantaa aerobista kuntoa ja kestävyysharjoittelua tulisi harjoittaa intervalliharjoitteluna. Intervalliharjoittelu tarkoittaa yhtenäistä harjoittelua, jossa harjoitteen rasitusaste vaihtelee raskaan ja kevyen välillä. Lihasvoimaa tulisi harjoittaa erityisesti, mikäli lihaskato on huomattavissa tai hengenahdistus ilmenee kevyessä rasituksessa. Kestävyysharjoittelun ja voimaharjoittelun yhdistelmä on COPD:ta sairastaville hyvä yhdistelmä, harjoituksien siedettävyyden takia (Corhay, ym. 2013.) COPD:ta sairastavilla kävelykyky heikentyy, joten kävelyharjoitteet toimisivat ylläpitävänä ja kehittävänä harjoitteena. COPD:ta sairastavilla intervalliharjoitteluun liittyy vähemmän harjoituksen aikaisia taukoja ja hengenahdistusoireita ja COPD:ta sairastavat ovat jaksaneet tehdä pidempiä harjoituksia intervalliharjoittelulla. Turhautumisen välttämiseksi tulisi luoda yksilöllinen harjoittelusuunnitelma, jotta pidemmällä aikavälillä katsottuna motivaatio harjoitteluun säilyisi. Liikunta on tehokas lääkkeetön hoitokeino COPD:ta sairastavalla hengenahdistusoireiden vähentämiseksi, joka on edesauttava tekijä parempaan elämänlaatuun (Gloeckl, Marinov ja Pitta, 2013.). Molemmissa tutkimuksissa (Corhay, ym. 2013; Gloeckl, Marinov ja Pitta, 2013) todettiin, että tärkeintä COPD:ta sairastavan liikuntaharjoittelussa on liikunnan jatkuvuus.

Kanadassa vuonna 2010 julkaistussa tutkimuksessa tutkittiin lihavuuden vaikutusta COPD:ta sairastavan toimintakykyyn. Tutkimukseen osallistui 261 COPD:ta sairastavaa ja aineistoa keräsi kymmenen eri tutkimuskeskusta ympäri Kanadaa kuntoutusjaksoilla, joiden pituus oli 6-12 viikkoa. Tutkittavista kerättiin tietoja heti kuntoutusjakson alussa ja sen päätyttyä. Tutkittavat suorittivat polkupyöräergometrian, jossa vastuksena oli 80 % jokaisen maksimaalisesta tehosta sekä kuuden minuutin kävelytestin. Tutkittavien painoindeksi (BMI) oli arvioitu maailman terveysjärjestön WHO:n mukaan normaaliksi (BMI 18,5 – 25), ylipainoiseksi (BMI 25 – 30) tai liikalihavaksi (BMI > 30). Tutkittavista 60 % oli luokiteltu ylipainoiseksi painoindeksin mukaan. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että lihavuus ja liikalihavuus liittyivät COPD:ta sairastaviin. COPD:ta sairastavilla liikalihavilla ja ylipainoisilla oli heikompi kävelykyky kuin normaalipainoisilla. Lihavuus aiheutti tutkittavilla kuuden minuutin kävelytestissä enemmän hengenahdistusta ja tuntemusta jalkojen väsymisestä, kuin normaalipainoisilla. Ylipaino aiheutti myös vähentynyttä keuhkojen tilavuutta ja heikentynyttä ilmavirtausta hengitysteissä. Polkupyöräergometriassa ei osoittautunut eroja ylipainoisten ja normaalipainoisten välillä. Tulos osoitti, että pyöräilyyn ei vaikuttanut COPD:ta sairastavan paino. (Sava, Laviolette, Bernard, Breton, Bourbeau ja Maltais, 2010).

8.3 COPD potilaan liikunnalliseen motivaatioon vaikuttavat tekijät

Pohjois-Ruotsissa vuonna 2010 tehdyssä laadullisessa tutkimuksessa selvitettiin COPD-potilaiden syitä, miksi tupakointi on vaikeaa lopettaa. Tutkimukseen valittiin kymmenen COPD:ta sairastavaa ihmistä, joista puolet olivat miehiä ja puolet naisia. Tutkimus toteutettiin haastattelemalla tutkittavia. Tutkittavien elämässä oli vahva tupakointitapa, jota oli vaikea murtaa, vaikka tutkittavat tiesivät tupakoinnin haitallisista vaikutuksista COPD:hen. Tutkimustuloksessa tutkittavat nimesivät vaikeimmaksi asiaksi tupakoinnin lopettamisessa pitkän tottumuksen tupakointiin. Tupakointi oli tapakäyttönä vahvasti kytköksissä tiettyihin tapahtumiin esimerkiksi aamukahvin juonnin yhteydessä tapahtuvaan tupakointiin. Lisäksi tupakointi yhdistettiin tunnetilojen käsittelyyn, negatiivisiin sekä positiivisiin tunnetiloihin. Tutkittavista moni kuvaili tupakan olevan kanssakulkija heidän elämässään tai kuvaili tupakan olevan hyvä ystävä. Tutkittavista osa kertoi yrittäneensä tupakoinnin lopettamista, mutta päätyivät jatkamaan tupakointia uudestaan painon nousun vuoksi. Osa tutkittavista koki, että mikäli kuolemaa tupakoinnin vuoksi ei konkretisoida elinvuosien vähentymisen arviona, he eivät kokeneet tarpeeksi suurta motivaatiota tupakoinnin lopettamiseen. (Eklund, Nilsson, Hedman ja Lindberg, 2012.)

Norjassa tehdyssä tutkimuksessa (Allstad, Hardie, Espehaug, Thorsen, Bakke, Eagan ja Risk, 2018). on pohdittu COPD-potilaiden epämiellyttäviä kokemuksia liikuntaan liittyen. Tutkimuksessa huomattiin, että keuhkoahtaumatautipotilaiden liikuntaa rajoitti perifeeristen lihaksien uupuminen, joka johtui heikentyneestä keuhkotuletuksesta ja kaasujen vaihdosta keuhkoissa. Kun potilaiden keuhkoissa oli keuhkolaajentuma, heidän hengitystyönsä lisääntyi. Hengityslihakset olivat epäedullisessa asemassa tarkasteltaessa hengityslihasten krooniseen ylikuormitukseen. Tämä vaikutti sisäänhengityksessä käytettävien lihasten voimaan ja kestävyyteen, joka johti hengenahdistukseen ja vähentyneeseen liikuntakapasiteettiin. Hengitystyö vaati entistä enemmän energiaa ja fyysisestä rasituksesta tuli entistä epämukavampaa. Tästä seurauksena fyysinen aktiivisuus vähentyi ja liikuntakyky heikentyi. Ruotsalainen tutkimus osoitti myös fyysisen aktiivisuuden vähentyvän COPD:ta sairastavilla, kun keuhkojen toimintakyky heikentyi. COPD:ta sairastavat, joilla oli vähäisempi fyysinen aktiivisuus, kokivat nopeammin fyysistä väsymistä. Korkea fyysinen aktiivisuus oli puolestaan yhteydessä parempaan keuhkojen toimintaan ja keuhkojen toiminnan säilyvyyteen. (Andersson, Stridsman, Rönmark, Lindberg ja Emtner, 2015.)

Suomalainen tutkimuksen tuloksissa todettiin, että pahin este liikuntaharjoittelun harjoittamiseen COPD:ta sairastavilla oli subjektiivinen kokemus hengenahdistuksesta. Aktiivinen ja jatkuva liikuntaharjoittelu jatkui sellaisilla COPD:ta sairastavilla, jotka harrastivat liikuntaa ulkona ja sisällä. Tutkimuksessa tutkittiin subjektiivista hengenahdistuksen kokemista ja tulokseksi osoittautui, että fyysisesti passiivisemmat COPD:ta sairastavat kokivat enemmän hengenahdistusta, kuin fyysisesti aktiivisemmat COPD:ta sairastavat. Tutkimuksessa todettiin myös, että fyysisesti passiivisten COPD:ta sairastavien määrä tutkimuksessa lisääntyi korreloiden sairauden etenemiseen liittyen. Tutkittavista (n= 847) 24% olivat erittäin passiivisia talvella. Liikunnassa havaittiin kausiluonteisia

vaihtelevuuksia ja ympäri vuoden aktiivisesti harjoittelevat COPD:ta sairastavat harjoittelivat pääsääntöisesti sisätiloissa. (Katajisto, Kupiainen, Rantanen, Lindqvist, Kilpeläinen, Tikkanen ja Latitinen, 2012).

Hollannissa on tutkittu COPD:ta sairastavien liikunnan motivaatioon vaikuttavia tekijöitä. Tutkimuksen tuloksissa todettiin, että liikunnan motivaatioon vaikuttivat heikentävällä tavalla huono sää, joka vaikutti potilaiden suoritukseen taloudelliset rajoitteet, heikentynyt terveydentila sekä häpeän tunteeseen liikunnan aikana. Näistä syistä suurin tekijä oli huonot sääolosuhteet, joista vaikeimmaksi osoittautui kostea ilma. Häpeän tunteet liittyivät hengenahdistuksen nopeaan ilmenemiseen ja varsinkin, mikäli ympärillä oli terveitä ihmisiä. Lisäksi huomioitiin, että pelkoa liikuntaan lisäsi, mikäli liikuntapaikka oli hämmentävän tai pelottavan oloinen paikka tai COPD:ta sairastavalle tuli pelko muiden ihmisten tiellä olemisesta tai hidastamisesta. Tutkimukseen vastanneista melkein puolet kokivat, että liikunta oli mieluisampaa jonkun seurassa, kuin yksin. Sosiaalisen tuen saaminen liikuntaan esimerkiksi puolisolta, ystäviltä, liikuntaryhmältä tai lääkäriltä koettiin toimivan motivoivana tekijänä aktiivisuuteen ja liikuntaan. Lisäksi aikaisempi fyysisesti aktiivinen elämäntapa toimi motivoivana tekijänä COPD:ta sairastavan liikuntaan myös sairastumisen jälkeen. (Hartman, Hacken, Boezen ja Greef, 2013.)

COPD:ta sairastavien aamulla ilmeneviä oireita on tutkittu kirjallisuuskatsauksessa (Van Buul, Kasteleyn, Chavannes ja Taube, 2017). Kirjallisuuskatsauksessa kerrotaan, että COPD:ta sairastavien oireet eroavat päivittäin toisistaan ja monessa tutkimuksessa on osoitettu COPD:ta sairastavien kokeneen aamuisin sairautensa oireet pahimpina. Katsauksen tekoon mennessä ei ole kuitenkaan voitu tutkimuksilla todistaa tarkasti, miksi vuorokaudenaika vaikutti COPD:ta sairastavan oireisiin. Kansainvälisissä ohjeissa COPD:n hoitoon ei ollut myöskään mainittu aamuisin ilmeneviä oireita erikseen. Vertauskohteena astma, josta oli jo luotu ohjeistus erikseen huomioida aamuisin ilmeneviä oireita. Tuloksessa osoitetaan, että COPD:ta sairastavilla aamuisin ilmeneviä oireita olivat yskä, hengenahdistus, päänsärky, puristuksen tunne rinnassa ja hengityksen vinkuminen. Aamuisin ilmeneviin sairauden oireisiin tekijöinä toimivat huono yleinen terveydentila, tupakointi, COPD:n pahenemisvaihe alle vuoden sisällä, masennus ja ahdistus. Aamuisin ilmenevät oireet näkyivät vaikeutena suoriutua aamurutiineista, joita olivat esimerkiksi aamupalan syöminen, kotona käveleminen ja peseytyminen. Aamuoireiden ilmetessä päivä koettiin menneen pilalle. Suurin toimintakyky liikunnallisesti saavutettiin iltapäivän aikana. Lääkehoito aamulla inhaloitavilla pitkävaikutteisilla kortikosteroidisuihkeilla ei ollut yksittäisenä tekijänä ratkaisu aamulla ilmenevien oireiden hoitoon.

9 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Corhay, ym. (2013) tutkimuksen tuloksissa huomattiin, että COPD on keuhkojen ja hengitysteiden alueella vaikuttava sairaus, mutta siinä on vaikutuksia myös keuhkojen ulkopuolelle eli COPD:ta sairastavilla on usein myös liitännäissairauksia. COPD:ta sairastavilla yleisiä liitännäissairauksia olivat tyypin 2 diabetes, sydän- ja verisuonisairaudet, osteoporoosi, masennus. Näiden liitännäissairauksien lisäksi metabolinen oireyhtymä ja verisuonisairauksista kohdennetusti sepelvaltimotauti ovat todettu yleiseksi COPD:ta sairastavilla (Katajisto, ym. 2013, 130). Liikunnan Käypä hoito -suosituksessa (Liikunta: Duodecim hoitotyön suositus, 2016) kerrotaan liikunnan toimivan hyperkolesterolemian ja sepelvaltimotaudin ennaltaehkäisevänä tekijänä. Liikunta vaikuttaa myös hengityselimistöön merkittävästi vähentämällä hengenahdistusta ja voimattomuutta sekä hengityselimistön sairautta sairastavilla vähentämällä masennusta ja ahdistusta. Myös World Health Organization (2010) on kertonut liikunnalla olevan merkittäviä vaikutuksia kokonaisvaltaisesti ihmisen hyvinvointiin fyysisesti ja psyykkisesti.

Sundh, ym. (2015) tutkivat COPD:ta sairastavien liitännäissairauksien vaikutusta elämänlaatuun. Tutkimuksen tuloksena todettiin, että liitännäissairaudet COPD:ta sairastavilla olivat liitoksissa huonompaan elämänlaatuun. COPD aiheutti passiivisuutta ja tästä seuraamuksena lihasmassa heikentyi ja liikuntakyky vähentyi. Lihasten heikkous liittyi huonontuneeseen liikuntakykyyn, väsymykseen ja heikentyneeseen aktiivisuuteen. Corhay, ym. (2013) tutkimuksessa huomattiin, että COPD:ta sairastavien aktiviteetin vähentyminen oli liitoksissa lisääntyneeseen istumiseen ja sosiaaliseen vetäytymiseen. Nämä tekijät puolestaan lisäsivät masennuksen ja psyykkisen ahdistuksen tuntemuksia. Yhdessä nämä tuntemukset lisäsivät pelkotuntemuksia hengenahdistuksesta. Tutkimusryhmä nimitti tätä tapahtumien sarjaa noidankehäksi.

Pooler ja Beech (2014) tutkivat masennuksen ja ahdistuksen välistä suhdannetta sairaalahoitojaksojen määrään COPD:ta sairastavilla. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että masennus ja ahdistus COPD:ta sairastavilla johti heidät todennäköisesti sairaalahoitoon muiden COPD:n oireiden lisäksi. Tutkimuksessa huomioitiin myös, että ahdistus ja masennus itsessään lisäsivät sairaalajaksojen määriä ja pituuksia sekä lisäsivät kuolleisuuden riskiä sairaalajakson päätyttyä COPD:ta sairastavan kotiutuessa. Masennus ja ahdistus korostuivat COPD:n pahenemisvaiheen yhteydessä. Badr, ym. (2017) tekemässä tieteellisessä artikkelissa tutkittiin COPD:ta sairastavien ja heidän omahoitajien masennukseen vaikuttavia tekijöitä. Artikkelissa kerrotaan, että COPD:ta sairastavilla tuntemus itsehallinnan puutteesta lisäsi masennuksen tuntemuksia ja heikomman yleisen terveydentilan omanneilla COPD:ta sairastavilla oli masentuneisuutta enemmän. Pooler ym. (2014) tutkimuksessa huomattiin myös, että COPD:ta sairastavilla tunne oman terveyden menettämisestä lisäsi masennusta. Lisäksi toimintakyvyn lasku aiheutti masennusta ja ahdistusta. Seidel, ym. (2012) tutkimuksessa todettiin, että ne COPD:ta sairastavat, joilla oli heikompi fyysinen aktiivisuus, päätyivät todennäköisemmin sairaalahoitojaksolle, kuin ne COPD:ta sairastavat, joilla fyysisen aktiivisuuden taso oli suurempi.

Liikunnan Käypä hoito -suosituksessa (Liikunta: Duodecim hoitotyön suositus, 2016) todetaan, että oikein toteutetulla liikunnalla on hyvin vähäiset haittavaikutukset ja liikunnan aikana tapahtuvat äkkikuolemat ovat harvinaisia. Liikunta tulisikin liittää yhdeksi osaksi hoitoa ahtauttavaa keuhkosairautta sairastavilla. Corhay ym. (2013) ja McCarthy, ym. (2015) tutkivat keuhkojen kuntoutuksen merkitystä COPD:ta sairastavien hoidossa. Keuhkojen kuntoutus tarkoitti yksilöllisesti suunniteltua liikuntaharjoittelua, jonka todettiin olevan tehokas lääkkeetön hoitokeino lievittämään hengenahdistusta ja väsymystä. Keuhkojen kuntoutuksen huomattiin myös olevan tehokas menetelmä parantaa sairauden hallintaa ja emotionaalista toimintaa. Keuhkojen kuntoutus lisäsi COPD:ta sairastavilla liikunnallista suorituskykyä, lihasvoimaa ja lihaskestävyyttä, joka heijastui fyysisen toimintakyvyn parantumisena ja lisäsi COPD:ta sairastavan itsenäisyyttä.

Lehto (2004, 18-19) mukaan toimintakyvyn määritelmässä ihmisen fyysisten, sosiaalisten ja psyykkisten odotuksien suhdannetta verrataan ihmiseen kohdistuviin odotuksiin. Näitä odotuksia voivat olla esimerkiksi työn asettamat vaatimukset. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (2020) kuvaa arkisuoriutumista perustoiminnoissa ADL-toimintoina (Activites Of Daily Living). Yleiseen toimintakykyyn liittyvät fyysisiä toimintoja ovat esimerkiksi kävely ja seisomaannousu. Peuralan ja Peltamaan (2019) mukaan näitä toiminta voidaan mitata erilaisilla mittareilla. COPD:ta sairastavilla fyysistä toimintakykyä hyvin mittaava testi on kuuden minuutin kävelytesti, joka antaa tietoa yleisellä tasolla toimintakyvystä, kävelystä ja liikkumisesta. Corhay, ym. (2013) tutkimuksessa todettiin, että aktiivinen tupakointi COPD:ta sairastavalla oli edesauttava tekijä masennukseen, syrjäytymiseen ja nelipäisien reisilihaksien heikkouteen. Tukiainen (2004, 204-205) mukaan COPD:ta sairastavilla suurin oire, joka rajoittaa suorituskykyä on hengenahdistus. Hengenahdistusta aiheuttaa COPD:ta sairastavilla virtausvastuksen kasvu hengitysteissä ja hyperinflaation aiheuttama muuttunut hengitysmekaniikka. COPD:ta sairastava inaktivoituu helposti hengenahdistuksen kokemisen seuraamuksena ja tämä johtaa lihaskunnon heikentymiseen.

Suomalaisessa Koskenvuo, ym. (2011) tekemässä seurantatutkimuksessa tutkittiin tupakoinnin vaikutuksen yhteyttä COPD:ta sairastavien työkyvyttömyyseläkkeelle joutumiseen. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että tupakoivilla COPD:ta sairastavilla oli 20-kertainen riski joutua jäämään työkyvyttömyyseläkkeelle verrattuina tupakoimattomiin COPD:ta sairastaviin. Ussher, ym. (2019) tekemässä tieteellisessä artikkelissa mainittiin kaksi tutkimusta, jotka osoittivat, että liikunta pystyi edesauttamaan ihmisiä lopettamaan tupakoinnin. Liikunta auttoi hillitsemään nikotiinituotteiden käyttöä ja painonhallintaa, joka edesauttoi tupakoinnin lopettamisessa. Liikunnalla todettiin olevan keskushermoston aktivoitumiseen samankaltaisia vaikutuksia kuin tupakoinnilla ja tässä nähtiin olevan yhteys liikunnan vaikutuksesta kognitiivisesti tupakointitottumukseen. Liikunnalla havaittiin myös olleen edullisia vaikutuksia tupakoinnin lopettamisen jälkeisten mielenterveydellisten ongelmien vähentämiseen liittyen painonhallintaan. Eklund, ym (2012) tutkimuksessa COPD:ta sairastavat kertoivat yrittäneensä lopettaa tupakointia, mutta painon nousun vuoksi päätyivät jatkamaan tupakointia.

World Health Oragnizationin arvion mukaan liikumattomuus on neljänneksi suurin riskitekijä kuolemaan (World Health Organization, 2010). Myös Käypä hoito -suosituksessa (Liikunta:

Duodecim hoitotyön suositus, 2016) kerrotaan vähäisen fyysisen aktiivisuuden olevan riskitekijä ennenaikaiseen kuolemaan. Katajisto, ym. (2013, 466) on kirjoittanut, että fyysisesti aktiivinen ihminen käyttää vähemmän terveydenhuollonpalveluita ja voi subjektiivisesti premmin. Näistä näkyvä merkki on ollut tutkimuksissa pienempi kuolleisuus (Katajisto, Laitinen, 2013, 466). Gloeckl, ym. (2013) julkaisemassa artikkelissa on luotu ohjeita terveydenhuollon ammattilaisille COPD:ta sairastavan liikunnan ohjeistukseen. Ohjeissa nostettiin esille, että COPD:ta sairastavien kohdalla tuli ottaa huomioon keuhkoissa tapahtuneet muutokset ja poikkeavuudet kaasujenvaihdossa, keuhkojen inflaatio, riittämätön hapentarjonta hengityslihaksistolle sekä perifeeriseen lihaksistoon. Artikkelissa pohdittiin, että näiden asioiden seuraamuksena COPD:ta sairastavat voivat reagoida liikuntaharjoitteluun eri tavoin kuin terve ihminen, jolla ei ole perussairauksia. Artikkelissa suositeltiin luomaan COPD:ta sairastaville yksilöllinen suunnitelma liikuntaharjoitteluun turhautumisen välttämiseksi, jotta pidemmällä aikavälillä katsottuna motivaatio harjoitteluun säilyisi. Tämän vuoksi COPD:ta sairastavan henkilökohtaisen liikuntaharjoittelun suunnittelun perusteeksi tulisikin tehdä riittävän laaja arviointi fyysisestä toimintakyvystä. Tähän artikkelin kirjoittajat suosittelivat COPD:ta sairastavien kohdalla kuuden minuutin kävelytestiä tietojen keräämiseen fyysisestä kunnosta.

Liikunnan Käypä hoito -suosituksen (Liikunta: Duodecim hoitotyön suositus, 2016) ja Katajisto, ym. (2013, 130) mukaan liikunta tulisi yhdistää osaksi keuhkoja ahtauttavien pitkäaikaissairauksien hoitoa. COPD:ta sairastavan liikuntasuosituksessa ohjeistataan COPD:ta sairastavaa harrastamaan liikuntaa sairauden vaikeusasteesta huolimatta (Keuhkoahtaumatautia sairastavan liikunta: HOTUS hoitotyön suositus, 2018). Liikunnan Käypä hoito -suosituksessa (Liikunta: Duodecim hoitotyön suositus, 2016) mainitaan erikseen, että COPD:ta sairastavien hoidossa tärkeitä asioita ovat fyysisen kunnon ylläpitäminen ja liikunta. Gloeckl, ym. (2013) toteavat artikkelissaan, että kestävyysharjoittelua ja lihasvoiman harjoittelua pidetään COPD:ta sairastavilla tärkeimpinä liikuntaharjoitteina. Aerobisesta kunnosta on hyötyä arkisissa toiminnoissa ja vastikkeeksi arkiset toiminnot esimerkiksi siivoamisessa ja porraskävelyssä aerobinen kunto parantuu. Kävelyharjoitteet toimisivat ylläpitävinä ja kehittävinä harjoitteina, koska COPD:ta sairastavilla kävelykyky heikentyy. Corhay, ym. (2012) puolestaan pitävät tutkimuksessaan COPD:ta sairastaville tärkeimpänä harjoittelumuotona kestävyysharjoittelua, joka parantaa aerobista kuntoa.

Gloeckl, ym. (2013) ja Corhay, ym. (2012) ovat yhtenäisessä linjassa siitä, että kestävyyskunnon harjoitusmuodoksi suositellaan tutkimuksessa intervalliharjoittelua, joka tarkoittaa yhtenäistä harjoitetta, jonka aikana harjoitteen rasitusaste vaihtelee kevyen ja raskaan välillä. COPD:ta sairastavalla lihasvoiman harjoittelu ja kestävyysharjoittelu ovat hyvä yhdistelmä harjoituksien sietämisen vuoksi. Molemmat tutkimusryhmät myös pitivät liikuntaharjoittelun jatkuvuutta yhtenä tärkeimmistä asioista. Gloeckl, ym. (2013) perustelivatkin erikseen, että lihasvoiman harjoittelu ei aiheuta hengenahdistusta yhtä paljon kuin kestävyysharjoittelu. Tämä edesauttaa COPD:ta sairastavaa sietämään lihasvoimaharjoittelua pidempään kuin kestävyysharjoittelua.

Sava, ym. (2010) tekemässä tutkimuksessa tutkittiin lihavuuden esiintymistä COPD:ta sairastavilla ja ylipainon vaikutusta liikunnan harjoittamiseen. Tutkimuksen tuloksissa todettiin, että COPD:ta sairastaviin liittyy lihavuus ja liikalihavuus. WHO:n mukaan ylipaino on yksi suurista riskitekijöistä

kuolemaan (World Health Organization, 2010). Sava, ym. (2010) tutkimuksessa todettiin lisäksi, että lihavilla ja liikalihavilla COPD:ta sairastavilla oli heikompi kävelykyky kuin normaalipainoisilla COPD:ta sairastavilla. Tutkimuksessa lihavuus aiheutti COPD:ta sairastavalla kuuden minuutin kävelytestissä enemmän hengenahdistusta, vähentynyttä keuhkojen tilavuutta ja heikentynyttä ilmavirtausta hengitysteissä. Normaalipainoisten ja ylipainoisten COPD:ta sairastavien välillä ei huomattu eroja polkupyöräergometriassa. Tästä voitiin tutkimuksessa todeta, että polkupyöräilyyn ei vaikuttanut COPD:ta sairastavan paino.

COPD:n suurin aiheuttaja on tupakointi (Keuhkoahtaumatauti: Duodecim hoitotyön suositus, 2020; Katajisto, ym. 2013, 124) ja pelkästään tupakoinnin lopettaminen parantaa sairauden ennustetta (Keuhkoahtaumatauti: Duodecim hoitotyön suositus, 2020). Katajisto, ym. (2013) kertovat teoksessaan, että tupakansavu aiheuttaa hengitysteissä tulehdussolujen kertymisen ja näiden aktivaation. Aktivoituneet tulehdussolut puolestaan aiheuttavat hengitysteissä kudosvauriota. Eklund, ym. (2012) tekemässä tutkimuksessa tutkittiin COPD:ta sairastavien syitä, miksi tupakointi on vaikeaa lopettaa. Tutkimuksen tuloksista kävi ilmi, että tupakointi oli COPD:ta sairastavilla vahva tapakäyttäytyminen ja tupakointitapaa oli vaikea murtaa pitkän tottumuksen takia. Tupakointi oli yhteydessä tiettyihin tapahtumiin, kuten aamukahvin juonnin yhteyteen. Lisäksi tupakointi liittyi tunnetilojen käsittelyyn. Osa tutkimukseen osallistuneista kertoi, että mikäli kuolemaa liittyen tupakointiin ei konkretisoitu elinvuosien vähentymisellä, vastaajat eivät kokeneet riittävän suurta motivaatiota tupakoinnin lopettamiseksi. Corhay, ym. (2013) tutkimuksen tuloksissa todettiin, että COPD:ta sairastaville aktiivinen tupakointi toimi edesauttavana tekijänä masennukseen, syrjäytymiseen ja nelipäisien reisilihaksien heikkouteen.

Van Buul, ym. (2017) kirjallisuuskatsauksen tuloksissa kerrotaan, että tupakointi lisäsi aamuisin ilmeneviä COPD:n oireita kuten hengenahdistusta, hengityksen vinkumista ja yskää. Allstad, ym. (2018) tekemässä tutkimuksessa tutkittiin COPD:ta sairastavien epämiellyttäviä kokemuksia liittyen liikuntaan. Tutkimuksen tuloksiset osoittivat, että COPD:ta sairastavien liikuntaa rajoitti heikentyneestä keuhkotuuletuksesta ja kaasujen vaihdosta johtunut perifeeristen lihaksien uupuminen. Tutkimuksessa huomattiin, että COPD:ta sairastavilla hengityslihakset olivat epäedullisessa asemassa verraten hengityslihasten jatkuvaan ylikuormitukseen. Tämä asia vaikutti sisäänhengityksessä käytettyihin lihaksien voimaan ja kestävyyteen, josta seurauksen COPD:ta sairastavilla alkoi ahdistaa hengitystä. Tästä seuraamuksena hengitystyö vaati COPD:ta sairastavilta entistä enemmän energiaa ja fyysisestä rasituksesta tuli entistä epämiellyttävämpää. Näiden asioiden yhteisvaikutuksesta COPD:ta sairatavien fyysinen aktiivisuus väheni ja liikuntakyky hekentyi.

Katajisto, ym. (2012) tutkimuksessa tutkittiin COPD:ta sairastavien kliinisiä muutoksia verraten fyysiseen aktiivisuuteen. Tutkimuksen tuloksissa mainittiin, että COPD:ta sairastavilla pahin este liikuntaharjoittelun suorittamiseen oli heidän subjektiivinen kokemuksena hengenahdistuksesta. Tutkimuksessa fyysisesti passiivisemmat COPD:ta sairastavat kokivat subjektiivisesti enemmän hengenahdistusta kuin fyysisesti aktiiviset COPD:ta sairastavat. Tutkimuksessa havaittiin kausiluonteisia vaihteluita fyysiseen aktiivisuuteen. Talvella reilu neljännes tutkittavista olivat erittäin

passiivisia. Fyysisesti aktiiviset COPD:ta sairastavat harjoittivat liikuntaa pääsääntöisesti sisätiloissa. Litmanen (2005) kertoo kirjoituksessaan, että fyysinen kuormitus ulkoilmassa lisää hengitystiheyttä ja kylmä sisään hengitetty ilma nopeuttaa hengitysteiden jäähtymistä. Kosteusprosentti pakkasilmassa on pieni, joka aiheuttaa puolestaan ilmateiden kuivumista. Hengitysteiden jäähtyminen ja kuivuminen yhdessä lisäävät virtausvastusta hengitysteissä aiheuttamalla keuhkoputkien sileän lihaksen supistumisen.

Hartman, ym. (2013) tekemässä tutkimuksessa tutkittiin puolestaan COPD:ta sairastavien liikunnan motivaatioon vaikuttavia tekijöitä. Tutkimuksen tuloksissa esiteltiin liikunnan motivaatiota heikentävinä tekijöinä huono sää jolla oli vaikutuksia COPD:ta sairastavien liikuntasuoritukseen, taloudelliset rajoitteet, heikentynyt terveydentila sekä häpeän tunteet liikunnan aikana. Suurimmaksi tekijäksi näistä kaikista osoittautui huonot sääolosuhteet, joista pahimmaksi osoittautui kostea ilma. Häpeän tunteita koettiin liikuntasuoritteissa, varsinkin jos ympärillä oli terveitä ihmisiä. Pelon tunteita suorituksiin lisäsi, mikäli liikuntapaikka oli ympäristönä pelottava tai hämmentävä. Tutkimukseen osallistuneista COPD:ta sairastavista melkein puolet kokivat, että liikunta oli mielekkäämpää jonkun seurassa kuin yksin. Sosiaalisen tuen saaminen lähipiirin ihmisiltä tai terveydenhuollon ammattihenkilöltä toimivat motivoivina tekijänä aktiivisuuteen ja liikuntaan.

Van Buul, ym. (2017) tekemässä kirjallisuuskatsauksessa tutkittiin COPD:ta sairastavien aamuisin ilmeneviä oireita. Kirjallisuuskatsauksen tuloksissa todettiin, että COPD:ta sairastavat kokevat aamuisin sairautensa oireet pahimpina. Kirjallisuuskatsauksen tekoon mennessä ei ollut julkaistu yhtään tutkimusta, jolla olisi voitu todistaa tarkasti, miksi aamuisin COPD:n oireet ovat pahimpia. Kansainvälisissä COPD:n hoitoon luoduissa ohjeissa ei myöskään oltu mainittu aamuisin ilmeneviä sairauden oireita erikseen. Kirjallisuuskatsauksessa verrattiin COPD:ta astmaan, josta puolestaan on luotu erikseen ohjeistus huomioida erikseen aamuisin ilmeneviä oireita. Kirjallisuuskatsauksen tuloksissa todettiin, että aamuisin COPD:n oireista korostuivat yskä, hengenahdistus, päänsärky, puristuksen tunne rinnassa ja hengityksen vinkuminen. Aamuisin ilmenneet oireet vaikeuttivat kotona selviytymiseen liittyvien toimintojen suorittamista kuten kävelemistä, pseytymistä ja syömistä. COPD:ta sairastavat kertoivat, että aamuoireiden ilmetessä päivän koettiin menneen pilalle jo aamupäivän aikana. Parhain toimintakyky saavutettiin iltapäivän aikana.

Kirjallisuuskatsauksen johtopäätöksenä voidaan todeta, että liikunnalla on merkittäviä hyötyjä fyysisesti ja psyykkisesti COPD:ta sairastavalle. Liikunnan toteuttamisessa osana omahoitoa COPD:ta sairastavalla on otettava huomioon moninaisia tekijöitä fysiologisesti, emotionaalisesti ja ympäristötekijöiden osalta. Tämän vuoksi liikuntaohjauksen tulee ole yksilöllistä ja suunnitelmallista, jotta COPD:ta sairastavan liikuntaharjoittelussa vältettäisiin ylimääräiset epämiellyttävät kokemukset ja pelkokokemukset, jonka vaikutuksesta liikunnan jatkuvuus saataisiin varmistettua. COPD:ta sairastavan kannattaa suosia lihasvoimaharjoittelua ja kestävyysharjoittelua erityisesti intervalliharjoitteluna, harjoituksen siedettävyyden vuoksi. Kävelyharjoittelu on tärkeää COPD:ta sairastavan toimintakyvyn ylläpitämiseksi. Ylipainoisille COPD:ta sairastaville voi suositella polkupyöräilyä hengenahdistuksen kokemisen välttämiseksi. Liikuntaharjoitteilla on etuja päivittäisten toimintojen suorittamisessa, joka puolestaan luo lisää itsenäisyyttä COPD:ta

sairastavalle ja lisää elämänlaatua. Tupakointi heikentää COPD:ta sairastavan fyysistä toimintakykyä ja lisää hengenahdistusta sekä masentuneisuutta. Tupakoinnin lopettaminen on tärkeää ja liikunta helpottaa lopettamista sekä tupakoinnin jälkeisen painonnousun hillitsemistä.

9.1 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Perustimme työmme teoriatiedon luotettavaan kirjallisuuteen ja tutkimuksiin. Kerätessämme tietoa työhömme, tarkastelemme tiedon lähdettä ja luotettavuutta kriittisesti. Keräsimme mahdollisimman paljon tietoa eri lähteistä, jotta työmme sisältämä tieto olisi osoitetusti luotettavaa. Tutkittu tieto löytyy pääsääntöisesti kansainvälisistä lähteistä ja englannin kielellä. Pyrimme työssämme kääntämään kielen mahdollisimman tarkasti, tietoa väärentämättä. Tutkimusaineiston haussa ja valinnassa teimme selkeät rajaukset sisäänottokriteereihin. Näiden lisäksi tutkimuksen luotettavuuteen ja kohdentamiseen tuli havaita maailmassa vallitsevat kulttuurierot. Esimerkkinä mainittakoon, että tupakointikulttuuri on todennäköisesti hyvin erilainen Euroopan ulkopuolella. Tämän vuoksi tuli ajatella tutkimusaineiston hyödynnettävyyttä ja kannattavuutta peilaten eurooppalaiseen kulttuuriin. Tutkimusaineistoa kerätessä ja tarkastellessa huomiona nousi esiin myös sosiaali- ja terveysalan kulttuuri-, käytäntö- sekä hoitoperiaatteiden erot. Näitä eroja oli havaittavissa Euroopan sisällä erilaisten mittareiden käytössä, hoidon tavoitteiden asettamisessa ja kotihappilaitteiden myöntämiskriteereissä. Nämä eroavaisuudet tuli ottaa huomioon, jotta tutkimuksen luotettavuutta voitiin ylläpitää.

Tutkimuksessa tulee noudattaa kurinalaisuutta, joka näyttäytyy tutkimuksessa selkeästi esiteltyinä tutkimuskysymyksinä ja tavoitteiden asettamisella. Lisäksi tutkimusmenetelmä, tapa analysoida tutkimusaineistoa, teoreettinen viitekehys, tutkimustulokset ja johtopäätökset täytyvät olla selkeästi nähtävissä. (Vilkka, 2015.) Opinnäytetyötämme tehdessä noudatimme tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) yleisiä ohjeita tutkimuksen eettisyydestä. Tutkimusaineisto ja tutkimustulokset ovat avoimia, jotta tutkimusmenetelmät ja tutkimustulokset ovat tarkistettavissa. Nämä asiat tukevat tutkimuksen laadullisuutta ja luotettavuutta. Tutkimusaineiston keruusta pyrimme luomaan mahdollisimman selkeän osuuden opinnäytetyöhömme, joka lisää työn luotettavuutta. Pyrimme työssämme luomaan tutkimuksesta avoimen ja tarkastelemaan sitä kriittisesti. Perehdyimme oman oppialamme ja työn aiheemme kohderyhmään sekä kirjallisuuteen, jotta tutkimuksessa pystyimme noudattamaan rehellisyyttä. Noudatimme johdonmukaisuutta työmme kirjoittamisessa ja loimme selkeän raportoinnin tuloksista työhömme. (Kuula, 2011; Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2012; Vilkka, 2015.)

Kirjallisuuskatsauksen aiheen valinta on eettisyydeltään peilaten ammattieettinen ja siinä pyritään tukemaan sosiaali- ja terveysalan ammattiosaamista. Opinnäytetyömme tutkimusmenetelmä ja aineistonkeruu olivat tutkimuseettisesti hyväksyttäviä menetelmiä (Vilkka, 2015). Työssä ei tutkittu henkilöitä tai käytetty henkilötietoja. Opinnäytetyömme tutkimus pohjautuu muiden tutkimusryhmien tekemiin tutkimuksiin tai artikkeleihin. Tutkimusta tehdessämme olimme huolellisia tiedon käsittelyssä ja kunnioitimme muiden tutkijoiden tekemää työtä. Selkeillä lähdemerkinnöillä olemme kunnioittaneet muiden tutkimusryhmien tekijänoikeuksia. (Kyngäs, Elo, Pölkki, Kääriäinen ja Kanste, 2011.) Opinnäytetyöprosessin aikana oma eettinen toiminta on korostunut, ettei työssä käytetä luvatonta lainaamista, plagiointia (Kuula, 2011). Opinnäytetyö toteutettiin työn tekijöiden omilla sanoilla. Työ käytetään plagioinnintarkastusohjelmassa ennen julkaisua.

9.2 Ammatillinen kasvu ja kehitysehdotukset

Sairaanhoitajan työn perustana toimii hoitotiede. Ammatillinen päätöksenteko hoitotyössä perustuu monitieteiselle tietoperustalle. Sairaanhoitajan tulee hoitotyön osaamiseksi hallita teoreettinen osaaminen, joka perustuu viimeisempään tuotettuun tutkimustietoon hoitotieteen, farmakologian, lääketieteen sekä yhteiskunta- ja käyttäytymistieteen osalta (Opetusministeriö, 2006). Nämä edellä mainitut seikat tulivat hyvin esiin tätä opinnäytetyötä tehtäessä, koska viimeisimpiin tutkimuksiin ja teoreettiseen tietoon perehtyminen ovat osa sairaanhoitajaopiskelijoiden opintoja. Opinnäytetyön tekeminen on ollut monipuolista, informatiivista, välillä haastavaakin mutta myös opettavaista.

Tutkimusmateriaalin etsiminen on ollut mielenkiintoista, koska suuri osa aiheeseen liittyvästä materiaalista on englanninkielistä ja tuotettu muualla kuin Suomessa. Lähteitä oli monia ja tämän vuoksi lähteiden etsiminen oli välillä erityisen haastavaa ja lähdekritiikin käyttö oli tärkeää muistaa. Opinnäytetyön otosryhmä eli keuhkoahtaumatautipotilaat ovat arkipäivää hoitotyötä tekevien työelämässä. Siksi onkin positiivista oppia tästä potilasryhmästä ja sairaudesta uutta ja moniulotteisempaa tutkimus- ja teoriatietoa, ja oppia ymmärtämään paremmin sairauden omahoidon vaikutuksia.

Opinnäytetyö tehtiin kolmen hengen ryhmässä noudattaen Savonia -ammattikorkeakoulun opinnäytetyön ohjeita. Jokainen ryhmän jäsen oli ensikertalainen opinnäytetyön tekemisessä, joten opittavaa oli tämänkaltaisen työn tekemisestä. Työn tekeminen on opettanut yhteistyötaitoja, organisointikykyä, tiedonhakutaitoja ja teoreettisen työn yhteensovittamista. Jokaisen ryhmän jäsenen vahvuuksia voitiin käyttää opinnäytetyön eri osioissa. Näitä kaikkia taitoja tarvitaan tulevaisuudessa myös käytännön moniammatillisessa työelämässä.

Tätä opinnäytetyötä voidaan hyödyntää terveydenhuoltoalan opinnoissa, oppilaitoksissa ja työelämässä alan työpaikoilla. Olemme pyrkineet kokoamaan yhteen jossain määrin hajallaan ollutta tietoa, sekä tuomaan pohdinnat ja tulokset esiin ymmärrettävästi ja selkeästi. Kerätyn tiedon pohjalta voisi esimerkiksi tehdä COPD-potilaan omatoimista liikuntaa käsittelevän ohjevihkosen jaettavaksi terveyskeskuksiin, sairaaloihin ja terveydenhuoltoalan hoitolaitoksiin. Luovutamme oikeuden käyttää opinnäytetyötämme opetustyössä Savonia ammattikorkeakoulun liikunnan ja ravitsemuksen opettajille sekä sisätautien hoitotyön opettajille.

10 LÄHTEET

ALLSTAD, L. HARDIE, J. ESPEHAUG, B. THORSEN, E. BAKKE, P. EAGAN, T. ja RISK, B. 2018. Lung hyperinflation and functional exercise capacity in patients with COPD – a three-year longitudinal study. [Viitattu 14-11-2019].
Saatavissa: https://bmcpulmmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12890-018-0747-9

American Thoracic Society. 2020. COPD Assessment Test (CAT). [Viitattu 17-3-2020]. Saatavissa: https://www.thoracic.org/members/assemblies/assemblies/srn/questionaires/copd.php

ANDERSSON, M., STRIDSMAN, C., RÖNMARK, E., LINDBERG, A., EMTNER, M. 2015. Physical activity and fatigue in chronic obstructive pulmonary disease – A population based study. [Viitattu 15-4-2020]. Saatavissa: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0954611115001778

BADR, H., FEDERMAN, A., WOLF, M., REVERSOND, T. ja WISNIVESKY, J. 2017. Depression in individuals with chronic obstructive pulmonary disease and their informal caregivers. [Viitattu 29-3-2020].
Saatavissa: http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.savonia.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=6edcbb41-b66a-49f8-8db3-4832494b8673%40pdc-v-sessmgr02

CORHAY, J., DANG, D., CAUWENBERGE, H. ja LOUIS, R. 2013. Pulmonary rehabilitation and COPD: providing patients a good environment for optimizing therapy. [Viitattu 24-3-2020].
Saatavissa: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3869834/

EKLUND, B., NILSSON, S., HEDMAN, L. ja LINDBERG I. 2012. Why do smokers diagnosed with COPD not quit smoking? - a qualitative study. [Viitattu 13-2-2020].
Saatavissa: https://link.springer.com/article/10.1186/1617-9625-10-17

European Respiratory Journal. 2016. COPD and exercise: does it make a difference? [Viitattu 12-5-2020]. Saatavissa: https://breathe.ersjournals.com/content/breathe/12/2/e38.full.pdf

Formun of International Societies. 2013. Respiratory diseases in the world. [Viitattu 12-5-2020].
Saatavissa: https://www.ersnet.org/pdf/publications/firs-world-report.pdf

Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease – GOLD. 2020. About us. [Viitattu 12-5-2020]. Saatavissa: https://goldcopd.org/about-us/

Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease – GOLD. 2020. 2020 Report. [Viitattu 12-5-2020]. Saatavissa: https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2019/12/GOLD-2020-FINAL-ver1.2-03Dec19_WMV.pdf

GLOECKL, R., MARINOV, B. ja PITTA, F. 2013. Practical recommendations for exercise training in patients with COPD. [Viitattu 23-3-2020].
Saatavissa: https://err.ersjournals.com/content/errev/22/128/178.full.pdf

GORE, S., 2017. Subjektive Assestments of Physical Activity in Chronic Obsturctive Pulmonary Disease. Väitöskirja. [Viitattu 2020-05-12]. Saatavissa:
https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/138816/Gore2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y

HARTMAN J., HACKEN, N., BOEZEN, H. ja GREEF, M. 2013. Self-efficacy for physical activity and insight into its benefits are modifiable factors associated with physical activity in people with COPD: A mixed-methods study. [Viitattu 13-2-2020].
Saatavissa: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1836955313701644

Hengitysliitto. 2020. Keuhkoahtaumatauti (COPD). [Viitattu 17-3-2020].
Saatavissa: https://www.hengitysliitto.fi/fi/hengityssairaudet/keuhkoahtaumatauti-copd

Hoitotyön tutkimussäätiö. 2020. Hotus säätiönä. [Viitattu 19-4-2020].
Saatavissa: https://www.hotus.fi/hotus-saationa-2/

HONKANEN, E., ILVESMÄKI, V., JOKELAINEN, K., KAHRI, J., KAUPPINEN, R., KNUUTILA, A., PELTOMAA, R. ja WIDENIUS, T. (toim.) 2006. Sisätautien ytimessä. Helsinki: 1. painos, 319-320.

IIVANAINEN, A., JAUHIAINEN, M. ja SYVÄOJA, P. 2010. Sairauksien hoitaminen – terveyttä edistäen. Teoksessa: IIVANAINEN, A. (toim.) Hengityselinten sairaudet. Keuruu: Kustannusosakeyhtiö Tammi, 389, 403.

KATAJISTO, M. 2013. Keuhkosairaudet – Diagnostiikka ja hoito. Teoksessa: KATAJISTO, M. ja LAITINEN, T., (toim.) Keuhkopotilaan kuntoutus. Saarijärvi: Duodecim, 466

KATAJISTO, M. 2013. Keuhkosairaudet – Diagnostiikka ja hoito. Teoksessa: KATAJISTO, M., HARJU, T. ja KINNULA, V. (toim.) Keuhkoahtaumatauti. Saarijärvi: Duodecim, 124-125, 129-130

KATAJISTO, M., KUPIAINEN, H., RANTANEN, P., LINDQVIST, A., KILPELÄINEN, M., TIKKANEN, H. ja LAITINEN T. 2012. Physical inactivity in COPD and increased patient perception of dyspnea. [Viitattu 27-4-2020]. Saatavissa: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3496537/

Keuhkoahtaumatautia sairastavan liikunta – hoitosuositus. Hoitotyön suositus (online). Hoitotyön asettama tutkimusryhmä. Helsinki: Hoitotyön tutkimussäätiö, 2018. [Viitattu 16-5-2020].
Saatavissa: https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2019/03/kat-liikunta-hs-1.pdf

Keuhkoahtaumatautia sarastavan omahoidon ohjauksen sisällöt. Hoitotyön suositus (online). Hoitotyön asettama tutkimusryhmä. Helsinki: Hoitotyön tutkimussäätiö, 2018. [Viitattu 20-04-2020]. Saatavissa: https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2018/11/kat-suositus-2.pdf

Keuhkoahtaumatauti. Duodecim hoitotyön suositus (online). Helsinki: Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Keuhkolääkäriyhdistys ry:n asettama työryhmä, 2020. [Viitattu 16-3-2020]. Saatavissa: https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00178&p_haku=copd

KINNULLA, V. 2018. Keuhkoahtaumatauti (COPD). [Viitattu 10-1-2020] Saatavissa: https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00178&p_haku=copd

KINNUNEN, T. 2007. Keuhkoahtaumataudin sairaalahoito Suomessa: hoitoajan pituus ja sen yhteys ennusteeseen. Väitöskirja. [Viitattu 21-4-2020]. Saatavissa: http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789514283864.pdf

KOSKENVUO, K., BROMS, U., KORHONEN, T., LAITINEN, L., HUUNAN-SEPPÄLÄ, A., KEISTINEN, T., AUTTI-RÄMÖ, I., KAPRIO, J. ja KOSKENVUO, M. 2011. Smoking strongly predicts disability retirement due to COPD: the Finnish Twin Cohort Study. [Viitattu 23-3-2020]. Saatavissa: https://erj.ersjournals.com/content/erj/37/1/26.full.pdf

KUULA, A. (toim.) 2011. Tutkimusetiikka – aineiston hankinta, käyttö ja säilytys. Tampere: vastapaino. E-kirja.

KYNGÄS, H., ELO, S., PÖLKKI, T., KÄÄRIÄINEN, M. ja KANSTE, O. 2011. Sisällönanalyysi Suomalaisessa hoitotieteellisessä tutkimuksessa. [Viitattu 6-5-2020]. Saatavissa: https://www.researchgate.net/publication/261723764_Sisallonanalyysi_suomalaisessa_hoitotieteellisessa_tutkimuksessa

LEHTO, M. 2004. Toimintakyky – Arviointi ja kliininen käyttö. Teoksessa: LEHTO, M. (toim.) Toimintakyky terveydenhuollon tulosmuuttujana. Helsinki: Duodecim, 18-19.

Liikunta. Duodecim hoitotyön suositus (online). Helsinki: Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Käypä hoito -johtoryhmän asettama työryhmä, 2016. [Viitattu 12-2-2020]. Saatavissa: https://www.kaypahoito.fi/hoi50075#R10

LINDHOLM, H. 2004. Toimintakyky – Arviointi ja kliininen käyttö. Teoksessa: LINDHOLMH, H., SALA, R., ja MATTILA, S. (toim.) Toimintakyvyn arviointi sydän- ja verisuonisairauksissa. Helsinki: Duodecim, 39.

LITMANEN, H. 2005. Liikuntalääketiede. Teoksessa: VUORI, I., TAIMELA, S. ja KUJALA, U. (toim.) Liikuntalääketiede. Helsinki: Duodecim, 203. 3. kirjapainos.

MCCARTHY, B., CASEY, D., DEVANE, D., MURPHY, K., MURPHY, E. ja LACASSE, Y. 2015. Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease (Review). [Viitattu 27-4-2020]. Saatavissa: https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD003793.pub3/epdf/full

MONONEN, K., AARRESALO, O., SARKKINEN, P., FINNI, J., KALAJA, S., HÄRKÖNEN, A. ja PIRTTIMÄKI, M. 2014. Tavoitteena nuoren urheilijan hyvä päivä. Asiantuntijatyö. [Viitattu 4-3-2020]. Saatavissa: https://www.voimistelu.fi/Portals/0/Koulutus/Terve%20Voimistelija/Tavoitteena-nuoren-urheilijan-hyva-paiva-2014.pdf#page=20

National Library of Health. Medline Plus – Benefits of exercise. [Viitattu 12-5-2020]. Saatavissa: https://medlineplus.gov/benefitsofexercise.html

NISKANEN, J., LEIVO-KORPELA, S., SEPPI, L., LUUKKAALA, T., LAASONEN, K., LEHTIMÄKI, L. 2018. Keuhkoahtaumatautipotilaiden ryhmäliikunta kannattaa. [Viitattu 2019-11-10]. Saatavissa: https://www-laakarilehti-fi.ezproxy.savonia.fi/tieteessa/alkuperaistutkimukset/keuhkoahtaumatautipotilaiden-ryhmaliikunta-kannattaa/

Opetusministeriö, Koulutus- ja tiedepolitiikan osasto, 2006, Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon: Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopintopisteet [Viitattu 2020-8-1] Saatavissa: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80112/tr24.pdf

PEURALA, S. ja PALTAMAA, J. 2019. 6-minuutin kävelytesti. TOIMIA-mittari. [Viitattu 4-3-2020]. Saatavissa: https://www.terveysportti.fi/dtk/tmi/koti

PINNOCK, H., STEED, L. ja JORDAN, H. 2016. Supported self-management for COPD: making progress, but there are still challenges. [Viitattu 21-5-2020]. Saatavissa: https://erj.ersjournals.com/content/erj/48/1/6.full.pdf

POOLER, A. ja BEECH, R. 2014. Examining the relationship between anxiety and depression and exacerbations of COPD which result in hospital admission: a systematic review. [Viitattu 18-3-2020]. Saatavissa: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3974694/

PORMA, S. 2020. Motivaatio. Suomen terveysliikuntainstituutti Oy. [Viitattu 4-3-2020]. Saatavissa: https://www.terveysverkko.fi/tietopankki/terveysliikunta/motivaatio/

SAVA, F., LAVIOLETTE, L., BERNARD, S., BRETON, M., BOURBEAU, J. ja MALTAIS, F. 2010. The impact of obesity on walking and cycling performance and response to pulmonary rehabilitation in COPD. [Viitattu 23-2-2020]. Saatavissa: https://link.springer.com/article/10.1186/1471-2466-10-55

SEIDEL, D., CHEUNG, A., SUH, E., RASTE, Y., ATAKHORRAMI, M. ja SPRUIT, A. 2012. Physical inactivity and risk of hospitalization for chronic obstructive pulmonary disease. [Viitattu 20-4-2020]. Saatavissa: https://www.ingentaconnect.com/content/iuatld/ijtld/2012/00000016/00000008/art00005

SUNDH, J., JOHANSSON, G., LARSSON, K., LINDÉN, A., LÖFDAHL, C., JANSON, C. ja SANDSTÖRM, T. 2015. Comorbidity and health-related quality of life in patients with severe chronic obstructive pulmonary disease attending Swedish secondary care units. [Viitattu 2-4-2020]. Saatavissa: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4310343/

Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. 2019. Omahoidon määritelmä. [Viitattu 23-3-2020]. Saatavissa: https://www.kaypahoito.fi/nix02107

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2020. [Viitattu 4-3-2020]. Saatavissa: https://thl.fi/fi/web/ikaantyminen/palvelutarpeiden-arviointi-rai-jarjestelmalla/tietoa-rai-jarjestelmasta/rai-jarjestelman-mittareita

TO-MI –työryhmä. 2016. Toimintakyvyn mittarit. [Viitattu 4-3-2020]. Saatavissa: https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSHP/Toimintakyvyn%20mittarit.pdf

TUKIAINEN, P. 2004. Toimintakyky – Arviointi ja kliininen käyttö. Teoksessa: TUKIAINEN, P. (toim.) Keuhkoahtaumatauti. Helsinki: Duodecim, 204-205.

TUOMI, J. ja SARAJÄRVI, A. (toim.) 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Kustannusosakeyhtiö Tammi: uudistettu teos vuoden 2002 painoksesta.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. [Viitattu 16-5-2020]. Saatavissa: https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

UKK-instituutti. 2019. Aikuisten liikkumisen suositus. [Viitattu 12-2-2020]. Saatavissa: https://www.ukkinstituutti.fi/liikkumisensuositus/aikuisten-liikkumisen-suositus

USSHER, M., TAYLOR, A. ja FAULKNER, G. 2019. Exercise interventions for smoking cessation. [Viitattu 31-3-2020]. Saatavissa: https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD002295.pub6/full

VAES, A., DELBRESSINE, J., MESQUITA, R., GOERTZ, Y., JANSSEN, D., NAKKEN, N., FRANSSEN, F., VANFLETEREN, L., WOUTERS, E. ja SPRUIT, M. 2019. Impact of pulmonary rehabilitation on activities of daily living in patients with chronic obstructive pulmonary disease. [Viitattu 12-5-2020].

Saatavissa: https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/japplphysiol.00790.2018?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub%3Dpubmed&

VAN BUUL, A., KASTELEYN, M., CHAVANNES, N. ja TAUBE, C. 2017. Morning symptoms in COPD: a treatable yet often overlooked factor. [Viitattu 2-3-2020].
Saatavissa: https://err.ersjournals.com/content/errev/26/143/160033.full.pdf

VILKKA, H. (toim.) 2015. Tutki ja kehitä. PS-kustannus: Jyväskylä. E-kirja.

World Health Organization. 2010. Global recommendations on physical activity for health. [Viitattu 12-2-2020].
Saatavissa: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789241599979_eng.pdf;jsessionid=3BB8CF9D1C1D077528173ED8522DB5C4?sequence=1

11 LIITE 1

Taulukko 5: Kirjallisuuskatsaukseen valitut artikkelit ja tutkimukset

Tekijät	Tietokanta / julkaisusivusto	Otsikko	Tutkimusmentelmä	Julkaisu	Tutkimustarkoitus
BADR, H., FEDERMAN, A., WOLF, M., REVERSOND, T. ja WISNIVESKY, J.	Cinahl Complete	Depression in individuals with chronic obstructive pulmonary disease and their informal caregivers	Sekundäärianalyysi Laadullinen tutkimus	2017	Tutkittu COPD:ta sairastavien ja heidän omaishoitajien masennukseen ennustavia tekijöitä sekä kuinka masennus vaikuttaa molemmilla osapuolilla toisiinsa.
GLOECKL, R., MARINOV, B. ja PITTA, F.	European Respiratory Review	Practical recommendations for exercise training in patients with COPD	Tieteisartikkeli Järjestelmällinen katsaus	2013	Kerätty tietoa aikaisemmista tutkimuksien tuloksista terveydenhuollon ammattilaisten käyttöön. Luotu liikuntasuosituksia COPD:ta sairastaville.
ALLSTAD, L. HARDIE, J. ESPEHAUG, B. THORSEN, E. BAKKE, P. EAGAN, T. ja RISK, B.	BMC Pulmonary Medicine	Lung hyperinflation and functional exercise capacity in patients with COPD – a three-year longitudinal study	Ennusteellinen kohorttitutkimus Seurantatutkimus	2018	Kolmen vuoden seurantatutkimuksessa tutkittiin keuhkojen hyperinflaation merkitystä toimintakykyyn.
HARTMAN J., HACKEN, N., BOEZEN, H. ja GREEF, M.	Science Direct	Self-efficacy for physical activity and insight into its benefits are modifiable factors associated with physical activity in people with COPD: A mixed-methods study	Monimenetelmätutkimus	2013	Tutkimuksessa tutkittiin COPD:ta sairastavilla syitä, miksi he ovat fyysisesti aktiivisia tai inaktiivisia.
EKLUND, B., NILSSON, S., HEDMAN, L. ja LINDBERG I.	Springer Link	Why do smokers diagnosed with COPD not quit smoking? - a qualitative study	Laadullinen tutkimus	2012	Tupakointi on suurin riskitekijä COPD:n syntyyn. Tutkimus tutki syitä, miksi COPD:ta sairastavien on vaikea lopettaa tupakointi.
SAVA, F., LAVIOLETTE, L., BERNARD, S., BRETON, M., BOURBEAU, J. ja MALTAIS, F.	Springer Link	The impact of obesity on walking and cycling performance and response to pulmonary rehabilitation in COPD	Monimenetelmätutkimus	2010	Tutkimuksessa tutkittiin COPD:ta sairastavien ylipainoisten kävely- ja pyöräilykykyä.
KOSKENVUO, K., BROMS, U., KORHONEN, T., LAITINEN, L., HUUNAN-SEPPÄLÄ, A., KEISTINEN, T., AUTTI-RÄMÖ, I., KAPRIO, J. ja KOSKENVUO, M	European Respiratory Review	Smoking strongly predicts disability retirement due to COPD: the Finnish Twin Cohort Study	Kohorttitutkimus Seurantatutkimus	2011	Tutkittu COPD:n yhteyttä vammaiseläkkeelle joutumiseen. Lisäksi tutkittu tupakoinnin vaikutusta COPD:ta sairastavilla vammaiseläkkeelle joutumiseen. Tutkimukseen osallistui kaksosia.
CORHAY, J., DANG, D., CAUWENBERGE, H. ja LOUIS, R.	NCBI The National Center for Biotechnology	Pulmonary rehabilitation and COPD: providing patients a good environment for optimizing therapy	Tieteisartikkeli Järjestelmällinen katsaus	2013	Keuhkojen kuntoutus eli Pulmonal rehabilitation (PR) on liikunnallista kuntoutusta, jonka tarkoituksena on vähentää COPD:n oireita kuten

					hengenahdistusta. Artikkelin tarkoituksena on tutkia keuhkojen kuntoutuksen vaikutusta COPD:ta sairastaviin.
USSHER, M., TAYLOR, A. ja FAULKNER, G.	Chocrane Library	Exercise interventions for smoking cessation	Tieteisartikkeli Järjestelmällinen katsaus	2019	Artikkelissa tutkittiin säännöllistä liikuntaa hyödyllisenä tekijänä tupakoinnin vähentämisessä ja tupakoinnin lopettamisessa.
VAN BUUL, A., KASTELEYN, M., CHAVANNES, N. ja TAUBE, C.	Taylor & Francis	Morning symptoms in COPD: a treatable yet often overlooked factor	Kirjallisuuskatsaus	2017	COPD:ta sairastavat kokevat aamuisin hengityksen vinkumista, hengenahdistusta ja yskää. Kirjallisuuskatsauksessa tutkittiin COPD:ta sairastavien aamuoireiden ilmenemistä.
SUNDH, J., JOHANSSON, G., LARSSON, K., LINDÉN, A., LÖFDAHL, C., JANSON, C. ja SANDSTÖRM, T.	NCBI The National Center for Biotechnology	Comorbidity and health-related quality of life in patients with severe chronic obstructive pulmonary disease attending Swedish secondary care units	Määrällinen tutkimus	2015	Tutkimuksessa tutkittiin COPD:ta sairastavien liitännäissairauksien vaikutusta elämänlaatuun.
ANDERSSON, M., STRIDSMAN, C., RÖNMARK, E., LINDBERG, A., ja EMTNER, M.	Science Direct	Physical activity and fatigue in chronic obstructive pulmonary disease – A populationbased study	Määrällinen tutkimus	2015	Tutkimuksessa vertailtiin COPD:ta sairastavien fyysisen aktiivisuuden tasoa ihmisiin, joilla ei ollut COPD:ta. Tutkimuksessa tutkittiin myös sydänsairauksien ja väsymyksen liitosta fyysiseen aktiivisuuteen.
POOLER, A. ja BEECH, R.	NCBI The National Center for Biotechnology	Examining the relationship between anxiety and depression and exacerbations of COPD which result in hospital admission: a systematic review.	Järjestelmällinen katsaus	2014	Katsauksessa tutkittiin masennuksen ja ahdistuksen vaikutusta COPD:ta sairastavien sairaalahoitojaksojen lisääntymiseen. Katsauksessa tutkittiin myös liitännäissairauksien vaikutusta sairaalajaksojen pituuteen ja näiden yhteyttä suurentuneeseen kuolleisuuden riskiin.
SEIDEL, D., CHEUNG, A., SUH, E., RASTE, Y., ATAKHORRAMI, M. ja SPRUIT, A.	Igenta Connect	Physical inactivity and risk of hospitalization for chronic obstructive pulmonary disease	Kirjallisuuskatsaus	2012	Kirjallisuuskatsauksessa tutkittiin sairaalajaksojen todennäköisyyden yhteyttä COPD:ta sairastavan fyysiseen aktiivisuuteen. Tutkimuksessa tutkittiin myös COPD:ta sairastavan kävelyn määrää liitoksissa fyysiseen aktiivisuuteen ja kodin ulkopuolella vietettyyn aikaan.
MCCARTHY, B., CASEY, D., DEVANE, D., MURPHY, K., MURPHY, E. ja LACASSE, Y.	Cochrane Library	Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease (Review)	Kirjallisuuskatsaus	2015	Tutkittu keuhkojen kuntoutuksen (PR) merkitystä osana COPD:ta sairastavien hoitoa.
KATAJISTO, M., KUPIAINEN, H., RANTANEN, P.,	NCBI The National	Physical inactivity in COPD and increased	Poikkileikkaustutkimus	2012	Tutkimuksessa tutkittiin COPD:ta sairastavien kliinisiä muutoksia verraten

LINDQVIST, A., KILPELÄINEN, M., TIKKANEN, H. ja LAITINEN T.	Center for Bio-technology	patient perception of dyspnea			fyysiseen aktiivisuuteen ja passiivisuuteen sekä liikunnan aktiivisuuden tasoihin.