



Alina Grishina
Lilia Zhekalova
Diakonia-ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysalan
ammattikorkeakoulututkinto
Sairaanhoitaja (AMK)
Opinnäytetyö, 2023

PNEUMONIAN TUNNISTAMINEN, ENNALTAEHKÄISY JA HENGITYKSEN TUKEMISEN MENETELMÄT

Opas hoitohenkilökunnalle ja potilaille

TIIVISTELMÄ

Lilia Zhekalova ja Alina Grishina

Pneumonian tunnistaminen, ennaltaehkäisy ja hengityksen tukemisen menetelmät. Opas henkilökunnalle ja potilaille.

36 sivua, 2 liitettä

Kevät, 2023

Diakonia-ammattikorkeakoulu

Sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkinto

Sairaanhoitaja (AMK)

Opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda Haartmanin sairaalan sisätautiosastolle 3 näyttöön perustuva, helppokäyttöinen opas pneumoniasta ja hengityksen tukemisesta. Tarvittaessa tulostettava opas auttaa hoitajia tunnistamaan hengityshäiriön oireet, ohjaamaan potilaita hengityksen tukemisessa, toteuttamaan happihoitoa ja ennaltaehkäisevää asentohoitoa, sekä lääkrille raportointia.

Oppaan tavoitteena on lisätä tietoa pneumoniasta ja sen ehkäisykeinoista, edistää pneumoniotilaan hoitotyön laatua, sekä vahvistaa hengityksen tukemisen menetelmien osaamista. Opasta voidaan hyödyntää uusien työntekijöiden perehdyttämisessä sekä opiskelija- ja potilasohjauksessa.

Oppaasta kerättiin nimetöntä palautetta Webropol-kyselyllä kuukauden ajan, ja oppaan lukijat saivat kommentoida tekstiä myös suoraan. Palautteen avulla ymmärsimme kohdeyleisöä paremmin, loimme yhteyden tuotteemme käyttäjiin ja kehitimme opasta vastaamaan työelämän tarpeita. Oppaan hyvinä puolina on pidetty oppaan hyvä luettavuus, tieteelliset lähtökohdat ja taulukot, joista tiedot löytyvät nopeasti. Palautteesta kävi myös ilmi, että otsikoiden tärkeysjärjestys ja asioiden looginen eteneminen oli selkeä. Kerätyn palautteen perusteella opas vastasi tilaajan tarpeisiin ja onnistuimme työssämme.

Asiasanat: pneumonia, happihoito, hengitysharjoitukset, ennaltaehkäisy, keuhkokuume, sairaanhoito, ohjeet.

ABSTRACT

Lilia Zhekalova and Alina Grishina

Recognition of pneumonia, prevention and methods of respiratory support. A guide for staff and patients.

36 pages, 2 appendices

Spring, 2023

Diakonia University of Applied Sciences

Bachelor's Degree in Health Care

Bachelor of Health Care

The aim of the thesis was to create an evidence-based, easy-to-use guide on pneumonia and respiratory support for the Internal Medicine Department of Haartman Hospital 3. The guide, which can be printed if necessary, helps nurses recognize the symptoms of a respiratory disorder, guide patients in supporting breathing, implement oxygen therapy and preventive posture therapy, and report to the doctor.

The aim of the guide is to increase knowledge about pneumonia and its prevention methods, to promote the quality of nursing care for pneumonia patients, and to strengthen knowledge of breathing support methods. The guide can be used in training new employees in student and patient guidance.

Anonymous feedback on the guide was collected by a Webropol survey for a month, and users of the guide were also able to comment on the text directly. With the help of the feedback, the target group was understood better, a connection was created with the users of our product and the guide was developed to meet the needs of working life. According to the feedback the benefits of the guide were considered to be its good readability, scientific starting points and tables, where information can be found quickly. The feedback also showed that the order of importance of the titles and the logical progression of things was clear. Based on the collected feedback, the guide met the needs of the customer and we succeeded in our work.

Key words: pneumonia, oxygen therapy, breathing exercises, prevention, pneumonia, medical care, instructions.

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	4
2 PNEUMONIA	5
2.1 Pneumonian määrittely	5
2.2 Pneumonian syyt	5
2.3 Pneumonian oireet	7
2.4 Pneumonian tarttuvuus	7
3 PNEUMONIAN EHKÄISY	8
3.1 Elintavat	8
3.2 Rokotukset	9
3.3 Asentohoito	10
3.4 Hengitysharjoitukset	11
4 HAPPIHOITO	12
5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET	14
6 TYÖELÄMÄKUMPPANI JA KOHDERYHMÄ	14
7 OPINNÄYTETYÖN PROSESSIKUVAUS JA MENETELMÄ	16
7.1 Kehittämispainotteinen opinnäytetyö	16
7.2 Työn suunnittelu	16
7.3 Työn toteutus	20
7.4 Oppaan arviointi	22
8 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	24
9 POHDINTA	26
LÄHTEET	30
LIITE 1. Saatekirje ja kyselylomake	34
LIITE 2. Oppaan sisältö	35

1 JOHDANTO

Keuhkokuume on yleisimpiä kuolinsyitä Suomessa. Suomessa sairaalahoidon aikana pneumoniaan sairastuu vuosittain noin 5000 ja kotioloissa pneumoniaan sairastuu noin 50000 ihmistä. Pneumonialle altistuvat eniten lapset, yli 65-vuotiaat, tupakoitsijat, kroonista keuhkosairautta sairastavat, runsaasti alkoholia käyttävät ja huonokuntoiset potilaat. Koronapandemian aikana pneumoniatapaukset lisääntyivät, koska SARS-CoV-2-virus myös aiheuttaa pneumoniaa. Pneumonian diagnostisten tulosten parantaminen, ennaltaehkäisevien ja hoitokeinojen optimointi auttavat vähentämään keuhkokuumeen kehittymistä. (Anttila, 2022a.)

Koronavirukset aiheuttavat hengitystiesairauksia ja seurauksena voi kehittyä keuhkokuume, erityisesti riskiryhmässä olevilla potilailla. Vaikka rokotukset auttavat vähentämään tartuntoja, Suomessa oli helmikuussa todettu 1264 tapausta 100 000 asukkaasta kahden viikon aikana (14.–27.2.) (THL, 2022). Pandemian edetessä koronaviruksessa on tapahtunut muutoksia, jotka vaikuttavat viruksen leviämisenopeuteen ja taudinkuvaan ja seurauksena taudin jälkitilaan. (Terveyskirjasto, 2021).

Tämä työ suuntautuu potilaiden hengityselinterveyden tukemiseen, joka on osa väestön hengityselinterveyden toimintalinjaa. Hengityselinterveys riippuu monista erilaisista asioista kuten ikä, elintavat, terveydentila, perintötekijät, ympäristö-, työ- ja elinolot, sosioekonominen asema ja tavallisesti monet näistä ovat yhteydessä toisiinsa. Hengityselinterveyden edistämiseen kuuluu promotiivisia ja preventiivisiä toimintamuotoja, jotka laajimmillaan sisältävät promootiota, hengityssairauksien ehkäisyä, hoitoa ja kuntoutusta. (Hyvä hengitysterveys, 2010, s. 49–53.) Tässä opinnäytetyön tarkoituksena tuottaa opas, jonka tavoitteena on lisätä tietoa pneumoniasta ja sen ehkäisykeinoista, edistää pneumoniapotilaan hoitotyön laatua, sekä vahvistaa hengityksen tukemisen menetelmien osaamista.

Vuodesta 2011 lähtien terveydenhuoltolaissa kunnalle on osoitettu ensisijainen vastuu terveyden edistämisestä, mutta myös noussut esille ja korostunut potilaan oman vastuun, roolin ja omahoidon merkitys sairauksien hoidossa (Hyvä hengitysterveys, 2010, s. 49–53). Edellä mainitut näkökohdat huomioiden pyrimme kehittämään opasta sellaiseksi, että myös potilas voisi ymmärtää ja käyttää oppaaseen sisältyviä ohjeita ja tietoja.

2 PNEUMONIA

2.1 Pneumonian määrittely

Keuhkokuume on vakava yleisinfektio. Tautiin sairastuessa keuhkorakkulat täyttyvät nesteellä ja hapen kuljetus heikkenee. Sairaalassa keuhkokuumetta hoidetaan laajaspektrisillä antibiooteilla suonensisäisesti ja tarvittaessa tuetaan hengitystä. Pahimmassa tapauksessa voi kehittyä hengitysvajaus ja potilas voi joutua tehohoitoon. Nykyaikana pandemiaksi levinnyt koronavirus, joka myös aiheuttaa keuhkokuumeen, lisää riskiä sairastua pneumoniaan sekä kotioloissa että sairaalassa. (Seppälä, 2020.)

Kun potilaalla huomataan alahengitystieinfektiomerkit, ensin on selvitettävä, onko kyseessä keuhkoputkitulehdus vai pneumonia. Keuhkoputkitulehdus eli bronkiitti on keuhkoputkien limakalvon infektio, jonka aiheuttaa virus ja se voi kestää noin kolme viikkoa. Pneumonia eli keuhkokuume on keuhkokudoksen tulehdustila, jonka voi aiheuttaa sekä virus että bakteeri tai molemmat. (Tarnanen ym., 2015.)

2.2 Pneumonian syyt

Pneumoniaa voi aiheuttaa monet erilaiset virukset ja bakteerit. Noin 80 % aikuisten pneumonian aiheuttajia ovat bakteerit, mutta noin 30 %:iin liittyy myös virus

ja viruksesta alkavan pneumonian noin 20 % tapauksesta on mukana bakteeri. (Anttila, 2022a.; Tunturi, 2020.) Pneumonioiden aiheuttajana on pneumokokki, stafylokokki, mykoplasma, legionella ja muut kuten E.Coli ja Klebsiella pneumoniae, Chlamydia pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa, Moraxella catarrhalis, Haemophilus influenzae ovat bakteeriperäisiä. Sen lisäksi tuberkuloosi voi olla myös keuhkokuumeen syy. Yleisin taudin aiheuttaja on Streptococcus pneumoniae, mykoplasma- bakteerit ja influenssavirukset. (Anttila, 2022a.)

Sairaalapneumonia on pneumonia, johon potilas sairastuu sairaalassa hoitojakson aikana. Yleisimmät aiheuttajat ovat pneumokokki, gram-negatiiviset bakteerit ja bakteerit, joilla on kehittynyt resistentti antibiooteille. Sairaalapneumonia on vakava ja jopa kuolemaan johtuva sairaus, jota sairastaa noin joka sadas potilas. Potilaat, joilla on taustalla pitkäaikaissairaudet, immuunivajaus, vasta operoitu tai tehohoidossa oleva potilas, heillä on suurempi riski sairastaa sairaalapneumoniaa. Myös huono sairaalahygienia on syy pneumonian leviämiseksi. (Nykopp, 2015; Anttila, 2022a.)

Sairaalaan tuleva potilas tuo mukanaan omia viattomia luonnollisia bakteereja, jotka sairaalan poikkeuksellisissa olosuhteissa tunkeutuvat elimistöön ja aiheuttavat infektion kehittymistä. Niitä on noin 60–80 % kaikista aiheuttajabakteereista ja noin joka kolmas sairaalainfektio syntyy oman elimistön ulkopuolelta tulleesta bakteerista. Useimmiten bakteerien siirto tapahtuu kosketusvälityksellä, esimerkiksi kun sama hoitaja hoitaa monia potilaita peräkkäin, huoneympäristön pinoilta tai tulevilta vierailijoilta käsien kautta. (Anttila, 2022b.)

Vielä yksi syy, joka voi altistaa pneumonian kehittymiselle, on närästyslääkkeet. Kanadan lääkäriiliiton CMAJ-lehti julkaisi 31 tehtyjen tutkimuksien meta-analyysin tulokset, joiden mukaan protonipumpun estäjät ja histamiini2-reseptorin estäjät lisäävät riskiä sairastaa pneumoniaan. (Chun-Sick Eom ym., 2011.)

2.3 Pneumonian oireet

Keuhkokuumeen ja keuhkoputkitulehduksen erotusdiagnostiikkaa voidaan suorittaa keuhkojen röntgenkuvantamisella. Keuhkoputkitulehdus ei näy röntgenkuvasta, mutta keuhkokuume on tunnistettava röntgenkuvasta hyvin. Oireiden perusteella ei voida luotettavasti määrittää pneumonian aiheuttajaa. Myös laboratoriotutkimukset ja röntgenkuvat eivät ole luotettavia taudin aiheuttajan selvittelymenetelmiä. Yleensä aiheuttaja todetaan hengitysteistä ja virtsasta otettavilla näytteillä, veriviljelyllä ja veressä olevilla vasta-aineilla. (Anttila, 2022a.)

Tutkimuksen lisäksi voidaan havaita myös kliiniset muutokset, kuten taudin oireet. Tyypilliset pneumonian oireet ovat hengenahdistus, yskä, kuume, vatsa- ja kylkikipu, väsymys ja sekavuus, pidentyneet ja pahentuneet flunssaoireet. Ikäänntyneillä keuhkokuumeen ainoat oireet voivat olla vain väsymys ja sekavuus. Muita oireita ovat limaisuus, hengityksen vinkuminen, rintakehän kipu ja yleistilan lasku. (Anttila, 2022a.; Tays, i. a.)

Vaikka oireiden perusteella ei voida määrittää pneumonian aiheuttajaa, oireet voivat vaihdella taudinaiheuttajasta riippuen. Esimerkiksi pneumokokkibakteerin aiheuttama pneumonia ilmenee yleisimmin rajuoireina ja mykoplasman aiheuttaja pneumonian oirekuvana voi olla vain korkea kuume, joka kestää useita päiviä ja muuten sairas on hyväkuntoinen. Legionella ja influenssavirusten aiheuttajista tuleva pneumonia muiden oireiden lisäksi voi ilmetä pahana hengenahdistuksena, joka voi kehittyä jo muutamassa päivässä. Myös keuhkoja auskultaatiossa kuuluva poikkeuksellinen hengityssäni voi olla yksi pneumonian oireista. (Terveyskirjasto, 2020.)

2.4 Pneumonian tarttuvuus

Pneumonian aiheuttajien yleinen leviämisreitti on pisara- ja kosketustartunta. Keuhkokuumetta aiheuttavat bakteerit ja virukset siirtyvät ilmaan aivastuksen ja yskimisen myötä ja sitä kautta toisen ihmisten hengitysteihin. Samalla

hengitysteiden eritteet pääsevät pinnoille ja kosketuksen kautta toiseen ihmiseen. Huono käsi- ja yskimishygienia ja alentunut elimistön vastustuskyky ovat riksitekijöitä pneumonian sairastumiseen. (Mehiläinen, i. a.)

Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen mukaan pneumoniaa aiheuttavat bakteerit ja virukset kuuluvat ilmoitettaviin tautien ja mikrobien listaan, jotka ovat luokiteltu yleisvaarallisiin, valvottaviin ja muihin mikrobilöydöksiin. Luokituksen avulla ja 9.3.2017/146 (valtioneuvoston asetus tartuntataudeista) lain mukaan huolehditaan tartuntatautien ehkäisemisestä ja infektion leviämisen torjunnasta. Tämän lisäksi on tarkoitus järjestää siihen liittyvää koulutusta ja tehdä ilmoituksen tartuntataudeista ja mikrobilöydöksistä. Lain mukaan ilmoitusta ei tehdä pneumokokin aiheuttamasta vaikeasta yleisinfektiosta. (THL, 2020; Laki 9. 3. 2017/146.)

3 PNEUMONIAN EHKÄISY

3.1 Elintavat

Yleisellä tasolla pneumoniaa voidaan ehkäistä terveellisillä elämäntavoilla, tupakoimattomuudella, liikunnalla, terveellisellä ruokavaliolla ja alkoholin poissulkeemisella päivittäisestä käytöstä. Vahva puolustusjärjestelmä on iso etu bakteerien ja virusten edessä, koska ainoastaan terve elimistö pystyy puolustautumaan. Käsiin huolellisella pesulla ja desinfioinnilla voidaan ehkäistä mikrobien ja bakteerien pääsyä limakalvoille, josta ne voi pahimmassa tapauksessa joutua keuhkoihin. Hoitamaton bronkiitti ja ylähengitystieinfektiot ovat riski pneumonialle, sillä ajan myötä infektio voi laskeutua keuhkoihin. (Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Keuhkolääkäriyhdistyksen, Suomen Infektiolääkäri ry:n ja Suomen Yleislääketieteen Yhdistys ry:n asettama työryhmä, 2015.)

Tavallinen flunssa terveelle ihmiselle on harmiton vaiva, mutta ihmiselle, jolla on heikentynyt immunitaetti, se voi olla hyvin vaarallinen tila. Siksi jokaisen ihmisen

omalla vastuulla on huolehtia terveydentilastaan ja sairastettua välttää sosiaalisia kontakteja, ettei tartuta muita.

3.2 Rokotukset

Tänä päivänä pneumonian yksi tärkeimmistä ehkäisymuodoista on rokote streptococcus pneumoniae vastaan. Pneumokokkirokotteet kuuluvat kansalliseen rokotusohjelmaan ja ovat maksuttomat vuodesta 2010. Kaikki alle 5-vuotiaat lapset voivat saada rokotteen. Aikuisryhmästä vain kantasolusiirtopotilaat ja alle 75-vuotiaille vaikeaa munuaissairautta sairastavat voivat saada maksuttoman pneumokokkirokotteen. Tänä päivänä on olemassa kaksi konjugaattirokotetta ja yksi polysakkaridirokote. Synflorix ja Prevenar 13 ovat konjugaattirokotteet. Synflorix-rokote on rekisteröity vain alle 5-vuotiaille ja Prevenar 13 lapsille ja aikuisille. Polysakkaridirokote Pneumovax on rekisteröity alle 2-vuotiaille ja aikuisille ja se kattaa eniten pneumokokin serotyyppejä, kuin konjugaattirokote. Tosin konjugaattirokote suojaa pneumokokin aiheuttamilta limakalvoinfektioilta, kuin taas polysakkaridirokote ei. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen mukaan pneumokokkirokotteet vähentävät vakavia pneumokokkitauteja noin 75 %:lla. (THL, rokotteet A-Ö, pneumokokkirokotteet.)

Influenssa on merkittävä keuhkokuumeen riskitekijä, joten influenssarokotteella voidaan myös ehkäistä pneumoniam. Jos ihmisellä on molemmat rokotteet, influenssa- ja pneumokokkirokote, suoja pneumoniam vastaan on tehokkaampi. Yli 65-vuotiaat ovat pneumonian riskiryhmässä, joten myös heidän läheiselle suositellaan influenssa- ja pneumokokkirokotetta. (THL, rokotteet A-Ö, influenssarokote.)

Vuodesta 2019 alkava koronapandemia myös lisääntynyt keuhkokuumeen tapauksia, koska SARS-CoV-2-koronavirus voi aiheuttaa vakavaa pneumoniam (Anttila, 2022-a). Koronavirus voi tarttua kosketuksen välityksellä, pisaroiden ja ilman välityksellä kuten hiukkasten ja aerosolien kautta, jotka jäävät roikkumaan ilmaan ja sen mukaan kulkeutuvat pitkiä matkoja. Näiden virusten ominaisuuksilla se leviää nopeasti ja aiheuttaa uusia tartuntoja. (THL, 2022.)

Vuonna 2020 Suomen Sosiaali- ja Terveysministeriö valmisteli rokotusstrategian suojaamaan Suomen väestöä, kun turvallinen ja tehokas rokote on saatavilla (STM, 2020). EMA (Euroopan lääkevirasto) vuona 2020 on myöntänyt Covid-19 rokotteille myyntiluvan EU:n alueella, kun rokotteiden teho ja turvallisuus osoitautui riittäväksi. (Fimea, 2020). Tämänhetkinen tilanne rokotusten suhteen maailmassa on 68,2 % maailman väestöstä, joka saanut vähintään yhden annoksen COVID-19 rokotusta. Suomessa vähintään yhden annoksen on saanut 81,6 % väestöstä ja 78,4 % täysin rokotettu. (Ourworld in data, 2022.)

3.3 Asentohoito

Vuodepotilaan pneumonian ehkäisy ei ole niin yksinkertainen, koska potilaan liikkuminen on rajoittunut ainakin osittain. Rajoittunut liikkuminen provosoi jo olemassa olevia bakteeria ylähengitysteissä laskeutumaan alahengitysteihin. Vuodepotilaan hengitystyö on vajaannaista ja ventilaatio on heikentynyt, keuhkoihin useimmiten kertyy limaa. Potilaan pneumonian kehitystä voidaan ehkäistä hengitysfysioterapialla ja asentohoidolla. (Leevilä ym. 2015, s. 3–9).

Vuodepotilaan aspiraatoriski on korkea rajoittuneen liikkumisen vuoksi. Vuodepotilaan säännöllinen asentovaihto ainakin 2 tunnin välein voi ehkäistä liman kertymistä keuhkoihin. Puoli-istuva asento tehostaa keuhkotuuletusta ja ehkäisee keuhkojen ilmattomuutta. Potilaan ollessa puoli-istuvassa asennossa potilaan polvien alle voi laittaa tyynyjä, koska tämä rentouttaa vatsalihaksia ja estää potilasta liukumasta alaspäin vuoteessa. Jos potilaan on helpompi hengittää kylkimakuulla, asennon tulee olla pienessä etu- tai taka-asennossa. Potilaan asentoa voidaan tukea esimerkiksi asentohoitotyynyllä ja asento tulee vaihtaa säännöllisesti. Jos potilas kärsii jommankumman keuhkon sairaudesta, tulee hänen olla terveen keuhkon puoleisella kyljellä, jotta sairas keuhko pystyisi laajenemaan paremmin ja eritteet valuvat keuhkon kauemmasta osasta pois päin. (Iivanainen ym. 2008, 342–343.)

3.4 Hengitysharjoitukset

Hengityselimistö koostuu ylähengitysteistä (nenäontelo, nielu, kurkunpää), alahengitysteistä (henkitorvi, keuhkoputket, ilmatiehyet, keuhkorakkulat) ja hengityslihaksista (kylkivälilihaksia, pallea, niska – hartiaseudun apuhengityslihaksia ja vatsalihaksia) ja normaali hengitys tapahtuu kolmessa vaiheessa: sisähengitys (hengityksen aktiivinen vaihe), uloshengitys (hengityksen passiivinen vaihe) ja pieni tauko ennen uutta sisähengitystä (silloin kaikki hengityslihakset ovat rentoina. Tauko on niin lyhyt, että melkein huomaamaton). (Hengityслиitto, 2020.)

Hengitysfysioterapia tarkoittaa keuhkojen tuuletuksen profylaksiaa. Hengitysfysioterapiassa keskitytään palleahengityksen harjoitteluun, rintakehän liikkuvuuteen, huulirakohengitykseen, yskimisharjoituksiin ja apuhengityslihasten käyttöön. Perinteinen pullopuhallus parantaa hengitystä ja liman irtoamista keuhkoista. Nykyaikaisempi vaihtoehto on Acapella-laite, joka toimii samoilla periaarteilla, mutta on kätevämpi käytössä ja on mahdollista käyttää makuuasennossa. (Leevilä ym. 2015, s. 48–63.)

Hengitysharjoitusten tavoite on tasapainottaa hengitystä, jolloin keuhkotuuletus parantuu ja jakautuu tasaisesti eri keuhkojen osiin. Tällä tavalla tehostetaan kaasujen vaihtoa keuhkorakkuloissa, liman irtoamista ja nousemista ylöspäin keuhkoista ja keuhkoteistä. Keuhkokuumeeseen sairastuneilla keuhkoihin kertyy nestettä, mikä heikentää kaasunvaihtoa keuhkorakkuloissa. Tällöin tärkeä osa keuhkokuumeen hoidosta on liman poistaminen keuhkoista. Jos liman irrottaminen on vaikeaa, ennen hengitysharjoituksia on hyvä käyttää lääkärin määräämiä keuhkoputkia avaavia lääkkeitä, hengittää vesihöyryn kautta lämmintä ilmaa ja juoda enemmän nesteitä, että liman sitkeys vähentyy ja se irtoaa helpommin ja nousee ylös. (Hengityслиitto, 2020.)

Ylimääräisen liman poistaminen keuhkoista vähentää riskiä uusien bakteeri-infektoiden kehittymiselle, parantaa potilaan fyysistä ja psyykkistä tilaa, sekä ehkäisee lisäoireiden kehittymistä. Myös hyvä ryhti lisää hengityksen tehokuutta, apulihaksien venyttely ja rentoutus auttavat parantamaan lihasten toimintaa ja

tehokkuutta, sekä vaikuttavat hyväksi potilaan kokonaistilaan. (Hengityслиitto, 2020.)

4 HAPPIHOITO

Happi on lääke ja hoito suoritetaan lääkärin määräyksen mukaan. Happihoidon tarkoitus on hengityksen tukeminen ja hypoksian hoito. Hypoksia on hapen puute veressä ja elimistön kudoksissa. Kuten kaikilla muillakin lääkkeillä, hapella on positiivisen vaikutuksen lisäksi haittavaikutuksia. Yksi tunnetuimmista haittavaikutuksista on hengityselinten vaurioituminen, joka ilmenee keuhkorakkuloiden limakalvojen vaurioina. Keuhkorakkuloiden vaurio (DAD) voi kehittyä parissa päivässä suurelle happifraktiolle altistumisesta. Pitkäkestoinen altistuminen aiheuttaa pysyvän keuhkovaurion. (Kirves yms., 2013.)

Toisissa tapauksissa liiallinen hapen saanti voi johtaa saamaan hypoksian ja aiheuttaa atelektaasin. Näitä haittavaikutuksia voidaan havaita potilailla, joilla on krooniset keuhkosairaudet, joissa hypoksia on hengityskeskuksen stimulaattori (COPD). Lääkinnällinen happi voi myös vaurioittaa keskushermostoa. Tämä koskee erityisesti potilaita, joilla on keskushermoston sairauksia. Altistumisen oireita voivat olla muun muassa päänsärky, kouristukset ja tajunnan tason heikentyminen. Nämä happihoidon erityispiirteet huomioon ottaen happihoitoa tulee käyttää varoen potilailla, joilla on kroonisia keuhkojen ja hermostojen sairauksia. (Kirves yms., 2013.)

Keuhkokuume voi aiheuttaa hengitysvajauksen ja hapen riittämättömyyden. Hengitysvajauksella tarkoitetaan tilannetta, jossa hapetuksen häiriö, hengitystyön lisääntyminen ja hiilidioksidin kertyminen aiheuttaa elimistön tasapainon häiriön ja välittömät hoitotoimet ovat tarpeen. Hengitysvaikeuden alkuvaiheen ensisijaisia hoitomuotoja ovat happiviikset ja happimaski. Äkillisessä tai vaikeassa hengitysvajauksessa noninvasiiviset hengityshoidot suoritetaan naamarin avulla.

Hengitysteiden varmistaminen intubaatiolla, sekä mekaanisen ventilaation aloittaminen, joka perustuu elintoimintojen kokonaisvaltaiseen häiriöiden arviointiin. (Bäcklund, 2015; TYKS, 2022.)

Vaikeaa hengitysvajausta hoidetaan hengityskoneen avulla teho-osastolla ja yksi hypoksemiapotilaiden hengityskonehoidon tärkein asia on (PEEP) eli positiivisen uloshengityspaineen käyttö. PEEP parantaa keuhkojen hapetusta, ja sillä pyritään estämään keuhkorakkuloiden kasaan painumista, mutta sen käyttö voi aiheuttaa samalla keuhkovaurioita. Edelleen on epäselvää kuinka korkeaa loppupainetta tulisi käyttää, vaikka sitä on käytetty jo neljän vuosikymmenen ajan. (Duodecim, 2021.)

Sairaanhoitajan ja potilaan kesken on hyvä sopia elekieli, jotta potilas pystyy esimerkiksi käsillä kertomaan voinnista. Sairaanhoitajan tehtäviin kuuluu ohjata potilasta hengittämään mahdollisimman rauhallisesti, niin kuin potilas hengittäisi ilman Cpap-maskia. Potilaan on tiedettävä miksi tällaiseen hoitoon alun perin ryhdyttiin. Useimmiten potilas rauhoittuu, kun saa riittävästi happea ja ylipainehengitystukea Cpap-hoidon ansiosta. (Aaltonen ym., 2011, s. 22–23.)

Hoidon alussa potilaan sopeutumista hengityshoitoon tulee tarkkailla vähän aikaa. NIV-hoidossa (noninvasiivinen keuhkojen ventilaatio ilman keinoilmatieitä, jota käytetään erityisesti COPD ja muiden kroonisten keuhkotautien sairastaville hengitysvajaustilanteissa) olevaa potilasta ei saa jättää yksin ja potilaan vointia on seurattava jatkuvasti. Aspiraatoriski on suuri, sekä voinnin äkilliset muutokset ovat mahdolliset. Jos potilas kärsii pahoinvoinnista, olisi aiheellista aloittaa pahoinvointilääke sekä miettiä uudelleen, onko siinä tilanteessa NIV-hoito välttämätön. Potilaan tajunnan tasoa seurataan jatkuvasti GCS-pisteytyksen avulla. Mutta täytyy muistaa, että sedaatio estää tajunnantason seuranta eli sedatoidulla potilaalla ei voida käyttää GCS-pisteytystä. (Aaltonen ym., 2011, s.23.)

5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyön tarkoituksena on luoda Haartmanin sairaalan sisätautiosastolle 3 näyttöön perustuva, helppokäyttöinen opas pneumonian tunnistamiseen, sen ehkäisemiseen ja hengityksen tukemiseen. Oppaassa on tietoa pneumoniasta, sen ennaltaehkäisystä sekä hengityksen tukemisen menetelmistä ja välineistä. Oppaan tavoitteena on lisätä hoitajien ja opiskelijoiden tietoa pneumoniasta, sen tunnistamisesta ja ehkäisystä sekä vahvistaa hengityksen tukemisen menetelmien osaamista. Opasta voidaan hyödyntää uusien työntekijöiden perehdyttämisessä ja potilasohjauksessa. Tavoitteena on edistää pneumoniapotilaan hoitotyön laatua. Opas on sähköisessä muodossa, mutta se on tarvittaessa tulostettavissa.

6 TYÖELÄMÄKUMPPANI JA KOHDERYHMÄ

Opinnäytetyön tilaajana toimii HUS/HYKS:n Haartmanin sairaalan sisätautien vuodeosasto 3. Tämä osasto on yksi kolmesta osastosta, joka tukee päivystystä. Osasto vastaanottaa eteläisen ja läntisen Helsingin alueen aikuisikäisiä sisätautipotilaita. Potilaat tulevat osastolle Meilahden päivystyspoliklinikan, valvontaosaston tai CCU:n (sydänvalvonta -osasto) kautta ympäri vuorokauden. Potilaat ovat eri-ikäisiä, useimmiten monisairaita ja iäkkäitä. Osastolla hoidettavat potilaat tarvitsevat akuuttia vuodeosastohoitoa ja monilla sydän- ja rintakipupotilailla taustalla on pneumonia. Potilaat siirtyvät osastolta hoitojakson päätyttyä kotiin tai tarkoituksenmukaiseen jatkohoitopaikkaan.

Osastolla on 12 kahden hengen huonetta ja eristyshuone (21 potilaspaikkaa yhteen), joista yhdeksän on telemetriaseurantapaikkaa. Osaston hoitohenkilökuntaan kuuluu 20 hoitajaa (sairaanhoitaja ja lähihoitaja) sekä apulaisosastonhoitaja

ja osastonhoitaja. Vuonna 2022 osastolla on 19 opiskelijaa ja osastolla koulutetaan 100 opintoviikon ajan myös sairaanhoitajia tuleviin tehtäviinsä.

Osastolla, johon meidän opinnäytetyömme on tarkoitettu, ei ollut aiemmin vastaavaa opasta, johon olisi koottu tiedot happihoidosta, hengityksen tukemisen menetelmistä, hengitysharjoituksista ja asentohoidosta. Tieto ja osaaminen siirtyivät suullisesti työntekijältä työntekijälle oman kokemusten ja tietojen pohjalta. HUS:lla on saatavilla yksittäisiä ohjeita liittyen happihoitoon ja hengityksen tukemiseen, mutta nämä eivät yksinään riitä. Tilaaja toivoo laadukasta, kliiniseen tutkimukseen ja näyttöön perustuvaa opasta, joka vastaa nykyaikaiseen vaatimukseen pneumonian hoidosta ja sisältää uusinta tietoa hengityksen tukemisen menetelmistä ja laitteista. Sen lisäksi tilaaja toivoo oppaaseen ohjeita: milloin ja millaisia puhallusharjoituksia tehdään; hoitajalle ohjeet: miten happihoitoa toteutetaan potilaiden taustasairaudet (COPD, keuhkosairaudet, bronkiektasia) huomioiden; sekä potilaille ohjeita pneumonian hoidosta osastolla ja kotona; aspiraatiopneumonian ehkäisy; ohjeet liman irtoamisharjoituksista ja yskimisharjoitukset. Osastonhoitajan ja opiskelijavastaavan kanssa oli sovittu yhdessä oppaan sisällöstä. Tällä hetkellä osastolla fysioterapeutin käynnit ovat vähäisiä, joten hoitohenkilökunnan on osattava myös ohjata potilaita hengitysharjoituksissa.

Aiheen löysimme Oske-torilta. Oske-tori on osallistavan kehittämisen tori, jonka avulla työelämän toimijat voivat olla yhteydessä opiskelijoiden ja koulun työntekijöiden kanssa ja tarjota erilaisia oppimistehtäviä, opinnäytteiden ja kehittämishakkeiden aiheita (Diak, i.a.) ja valitsemamme työelämätahomme ehdotuksena oli uuden oppaan kehittäminen

7 OPINNÄYTETYÖN PROSESSIKUVAUS JA MENETELMÄ

7.1 Kehittämispainotteinen opinnäytetyö

Meidän työmme on kehittämispainotteinen ja työn tarkoituksena on luoda uusi opas. Kehittämispainotteisen työn ideana on tuottaa produktio, joka voi olla uuden palvelun tai tuotteen kehittämistä. Aiheen ehdotuksen tai idean valinta edellyttää sopivan työelämätahon tai projektin etsimistä, jossa tämä aihe tai idea voi olla hyödyllinen ja tarvitseva. (Nylund, 2022.)

Kehittämispainotteinen opinnäytetyö on kaksivaiheinen. Ensimmäinen vaihe on kehittämisosuus, johon kuuluvat kehittämishanke ja produktio. Toinen vaihe on opinnäytetyön raportti, johon kuuluvat prosessin dokumentaatio ja työn arviointi. Opinnäytetyössä käytetään erilaisia lähestymistapoja, esimerkiksi toimintatutkimus tai luovia menetelmiä, kuten valokuvaus, video ja muita esittelytapoja, sekä niiden yhdistämistä. (Nylund, 2022.) Opinnäytetyössämme käytetään valokuvia tukemaan oppaan tekstiä ja tiedon parempaa havainnointia.

Valitsimme kehittämispainotteisen opinnäytetyön, koska koimme sen mielenkiintoiseksi ja hyödylliseksi. Produktion tuottaminen vaikutti kiinnostavalta ja ammatillisesti kehittävältä. Aiheen valinnassa oli merkittävää viimeaikainen pneumonian esiintyvyyden lisääntyminen, sekä hengityksen tukemisen osaamisen tarve melkein joka hoitopaikassa. Osaamista tarvitaan erityisesti vuodeosastoilla, teho - hoidossa sekä operatiivisessa hoitotyössä, jonne aiomme suunnata.

7.2 Työn suunnittelu

Opinnäytetyön ensimmäisenä vaiheena oli aiheen valitseminen ja idean muodostaminen, jonka toteutimme keväällä 2021. Aiheen valintaan vaikutti ajankohtaisuus hoitoalalla, nykyaikaisten hoitomenetelmien tutkimisen ja ammatillisen kehittymisen hyödyt. Hengitys on yksi tärkeimmistä elimistön toiminnoista ja

osaaminen tässä kohdassa on oleellinen ja erityisen tärkeä osa hoitoalan ammattilaisen osaamista.

Löysimme opinnäytetyön aiheen osallistuessamme oppilaitoksemme Oske-torille. Torilla oppilaitoksemme yhteistyökumppanit ja hankkeet tarjoavat erilaisia yhteistyömahdollisuuksia ja opinnäytetyöaiheita opiskelijoille. Haartmanin sairaalan sisätautiosaston esittämä aihe potilaan pneumonian ehkäisemisestä ja hengityksen tukemisesta näytti meidän mielestämme tosi mielenkiintoiselta ja päädyimme siihen. Opinnäytetyön idean muodostumisen jälkeen käynnistyi suunnittelu. Selvitimme tuotekehittelyn alkutilannetta ja mitä hyötyä tästä produktiosta on. Määritimme työn tarkoituksen, tavoitteen ja teoreettisen viitekehyksen. Olimme yhteydessä yhteistyökumppaniin, joka neuvoi ja opasti meitä oppaan kirjoittamisessa. Järjestimme Teamsin kautta tapaamisen osastonhoitajan ja HUS:n klinisen opettajan kanssa silloin, kun oppaan sisältö oli suunniteltu ja keskustelimme oppaan sisältävistä asioista, jotta tilaajan toiveet täyttyvät.

Suunnitteluvaiheessa mietimme oppaan mahdollisista otsikoita ja rakensimme työtä johdonmukaiseksi. Suunnittelimme käydä työn tilaajan osastolla katso-massa osaston varusteita silloin, kun Covid-19-rajoitukset sallivat. Näin saimme monipuolisen kuvauksen osaston tarpeista. Analysoimme kerätyt materiaalit ja käytimme oppaassa uutta, tutkittua, luotettavaa, näyttöön perustuvaa ja ajantasaista tietoa.

Oppaan rakentamisessa otimme huomioon hyvän oppaan kriteerit. Teksti tulee olla selkeää, helposti luettavaa ja ymmärrettävää. On tärkeää korostaa tekstin pääkohdat, jotta lukijan olisi helppo löytää tarvittava tieto ja luvut tulee järjestää johdonmukaisesti. Kun luodaan tekstiä, on valittava huolellisesti sanat, ilmaisut ja lauseiden muotoilun. Tämä auttaa rakentamaan vuorovaikutusta lukijan ja tekijän välille ja lukija kokee tekstin ymmärrettäväksi ja helposti lähestyttäväksi. Tekstissä käytettävillä ammattisanoille ja lyhenneille on hyvä antaa selvitys, jotta kuka tahansa lukija ymmärtää tekstiä. Oppaan sisältävät ohjeet laadittu imperatiivimuodossa, koska näin lukijan on helpompi hahmottaa, mitä hänen itsensä pitää tehdä. Vielä yksi hyvän oppaan kriteereistä on palaute. Palaute antaa tietoa,

jota hyödynnetään oppaan kehittämisessä tilaajan toivetta vastaavaksi. (Kotimaisten kielten keskus, i. a.)

Suunnittelimme tukea oppaan teoriaa kuvilla happihoidon välineet osiossa. Sovimme Haartmanin sairaalan sisätautiosaston osastonhoitajan kanssa osastolla käymisestä kuvien ottoa varten. Ajattelimme ottaa kuvat Haartmanin sairaalan sisätautiosaston käytössä olevista laitteista, joita käytetään hengityksen tukemisessa ja happihoidossa. Kuvausten yhteydessä kiinnitimme erityisesti huomiota kuvien laatuun. Tarkoituksena oli saada hyvälaatuisia ja selkeitä kuvia, joissa kuvattavat välineet näkyvät selvästi. Kuvasimme niin, että kuvattava hapenantoväline on kuvan keskellä, siinä on hyvä valaistus ja tausta. Taustaksi valitsimme jonkun yksivärisen taustan, esimerkiksi seinän ilman kuvia, jotta kuvattavan objektin elementit näkyvät hyvin. Jos päivänvalo ei ollut riittävästi, käytimme puhelimen salamaa. Tarvittaessa käytimme puhelimen tarkennusta kuvien otossa niin, että kuvattava objekti on ns. etusijalla ja tausta sumennettuna. Kuvien muokkauksissa, käytimme puhelinasetuksia tai tietokoneen rajoitusasetuksia.

Opinnäytetyön tilaajan tilanteen paremman ymmärtämisen vuoksi ja kuvien ottoa varten meillä oli toive päästä tutustumaan Haartmanin vuodeosaston 3 paikan päälle. Tämä tapahtuma oli sovittu alustavasti keväälle 2022. Olemassa olivat koronarajoitukset ja keväällä tapahtunut lakko teki suunnitellun vierailun mahdottomaksi, joten vierailu siirrettiin syksylle.

Kuvien avulla me täydensimme teoriaa ja lisäsimme luovuutta työhön. Kuvien laadulla on merkittävä rooli produktion käytössä, koska oppaan tarkoitus on olla helppo- ja nopeakäyttöinen. Sen takia oli hyvä perehtyä valokuvaamisen perusteiden tuntemiseen ja kuvien ottamiseen ennen työn aloittamista. (Opinnäytetyön menetelmäpajat, i.a.)

Kuvasimme työssä ytimekkäästi pneumoniaan liittyvät tiedot, jotka vastasivat työn tavoitteisiin. Tutkimme tarkemmin pneumonian ehkäisymenetelmiä ja hengitysharjoituksia asianmukaisia lähteitä käyttäen. Lähteinä käytimme ammattilista kirjallisuutta, artikkeleita, lääketieteen julkaisuja ja toisten opiskelijoiden opinnäytetöitä, joiden aiheet liittyivät meidän aiheeseemme. Käytimme pääosin

suomalaista kirjallisuutta, kuten esimerkiksi Duodecimin kirjaa keuhkosairauksista ja ensihoidon kirjaa. Olemme hyödyntäneet Terveysportin, Käypä hoidon, Hengityслиiton ja Duodecimin suomalaisia artikkeleita ja lääkäri-lehteä. Käytimme myös englanninkielisiä lähteitä, kuten lääkäri-lehteä ja artikkeleita.

Tutustuimme muiden sairaanhoitopiirien suosituksiin liittyen pneumoniaan. Olimme perehtyneet myös THL:n suosituksiin, koskien rokotuksia ja tilastoja. Opinnäytetyötä kirjoittaessa ilmoitettuja lähteitä päivitettiin useita kertoja uudemmilla ja työn tiedot korjasimme päivitettyjen tietojen mukaisesti, koska digitaalisia tietolähteitä tarkistettaessa oli huomattu päivityksiä. Tarkoituksena oli laatia näyttöön perustuva opas, joka antaa ajantasaista tietoa pneumoniasta ja sen ehkäisystä. Laadimme oppaan sähköisessä muodossa, jota yhteistyökumppani voi halutessaan tulostaa paperiversiona.

Työharjoitteluissa olimme perehtyneet happihoidon menetelmiin ja happihoidon menetelmien valintaan tietyissä tilanteissa. Myös asentohoito potilaan hengityksen tukemisessa on tullut tutuksi. Tämä auttoi kehittämään opinnäytetyötämme ja etsimään tietoja asianmukaisista lähteistä. Tietojen haussa käytimme hakusanoja: sairaanhoito, hengitysvajaus, hengitys, asentohoito, happihoito, keuhkokuume, pneumonia, hengitysharjoitukset, hengityslaitteet, rokotus, Covid-19. Kaikista aiemmin mainituista lähteistä onnistuimme keräämään erilaisia tietoja, jotka liittyvät työmme aiheeseen.

Oppaan kirjoittamisessa huolehdimme, että tiedon määrä on sopiva ja sisältö on ytimekäs ja informoiva, koska työlle asetettu tavoite olla helppo- ja nopeakäyttöinen ja se ei pidä olla liian pitkä. Laadukkaan oppaan luomista varten otimme yhteyttä yhteistyökumppaniin tarvittaessa ja keskustelimme oppaan sisällöstä ja varmistettiin, että tilaajan tavoitteet on otettu huomioon mahdollisimman hyvin. Otimme myös huomioon, että työn tehtäessä voi tulla muita otsikoita tai alaotsikoita materiaalin saatavuuden vuoksi. Tässä tilanteessa on tärkeää muistaa oppaan pääperiaate ja toimia punaisen langan säilymiseksi.

Hyvin suunniteltu työ helpottaa sen tekemistä ja parantaa työn laatua. Suunnitelmavaiheessa olimme laatineet valmiiksi myös kysymykset ja saatekirjeen palautteen keräämistä varten.

7.3 Työn toteutus

Opas on produktio, jossa oleellisia käytäntöjä ja teoretietoja aiheesta on koottu yhteen ja samaan paikkaan. Hyvä opas sisältää helposti luettavia, ajantasaisia tietoja ja vastaa käyttäjien tavoitteita. (Hyvärinen, 2005.)

Opasta laadittaessa olemme noudattaneet Diakin Oske-oppaan ohjeita ja tekstin asetteluohjeita. Opas on laadittu Word-ohjelmassa. Tekstin fontiksi olemme valinneet Arial ja fontin koko 12. Reunukset, sisennykset ja rivivälin koko on valittu Diakin Oske-oppaan mukaan. Sisällysluettelo ja lähdeluettelo on tehty tekstin asetteluohjeiden mukaan. Opas on myös sivunumeroitu. Raportissa olevat liitteet on merkitty ohjeen mukaan lähdeluettelon jälkeen ja liitteisiin on viitattu tekstissä.

Oppaan laatimisessa kiinnitimme huomiota siihen, että asiat etenevät loogisesti ja kappaleiden otsikot ovat selkeät ja informatiiviset. Tarvittavan tiedon nopeaa löytämistä tukee kappaleiden hyvät otsikot. Huomioimme virkkeiden sopivaa pituutta, että ne eivät olisi liian pitkiä tai lyhyitä. Lyhyitä virkkeitä on helpompi ymmärtää kuin pitkiä virkkeitä. Oppaan ulkoasua muokkasimme sopivaksi, huomioiden fontti, kirjaisintyyppi, tekstin koko ja tekstin muut asetelut. Tarpeen mukaan käytimme tekstissä korostuskeinoja, lihavoitua ja kursiivaa. Yhdelle sivulle emme laittaneet paljon tekstiä, ettei siitä tulisi hankalasti ymmärrettävä. Pyrimme, että oppaan ulkoasu on yksinkertainen, jotta tarvittavat tiedot löytyvät nopeasti. Lähteiden täytyy olla luotettavia ja näyttöön perustuvia. Oppaassa käytimme valokuvia, joita otimme itse ja kaksi kuvaa internetistä. Kuvien oikeaa paikkaa mietimme etukäteen. Kuvia käytettäessä täytyy muistaa tekijänoikeuslaki.

Opinnäytetyöprosessin tiukaksi muuttunut aikataulu on vaatinut ryhdikästä toimintaa ja joustavaa reagointia muuttuneisiin tilanteisiin. Työmäärä oli suuri ja

käsikirjoituksen ja oppaan laatiminen oli varsin työlästä viimeisen harjoittelujakson suorittamisen ja henkilökohtaisen elämän haasteiden vuoksi.

Tutkimusluvan hakeminen opinnäytetyötä varten venyi, koska alkuvaiheessa oli haasteellista täyttää kaikki siihen tarvittavat paperit. Pyysimme ohjausta siihen kliiniseltä opettajalta, joka tukee tämän opinnäytetyön kirjoittamista HUS:n puolelta. Teams:n kautta tapaamiset ja yhteys sähköpostin kautta tätä asia koskien vei aikaa, ja tutkimusluvan hakeminen jäi viimeiseen vaiheeseen.

Valokuvasimme oppaaseen hengitystä tukevia välineitä. Joskus lääkkeet eivät yksin riitä taudin torjumiseen. Jos potilaalla on hengitysvaikeuksia, että hän ei enää pärjää omilla voimilla, hän tarvitsee tukea hengitykseen. Siksi nykyaikaiset hengitystä helpottavat laitteet ovat erityisen suosittuja. Niiden säännöllinen käyttö parantaa merkittävästi potilaan tilaa ja edistää paranemista.

Kuvasimme itse hengitystä tukevia laitteita oppaaseen. Otimme kuvia niistä happiantovälineistä, joista on näyttöön perustuvaa tietoa pneumonian ehkäisyssä ja hoidossa. Kuvailimme myös sanallisesti, mitkä happiantovälineet ovat kyseessä, miten ne toimivat käytännössä ja miksi juuri nämä välineet ovat hyödyllisiä pneumonian profylaksiassa ja hoidossa. Meidän tavoitteenamme oli kuvien avulla esitellä mahdolliset happiantovälineet pneumoniapotilaille, riippuen potilaan sen hetkisestä tarpeesta. Tarpeen aste määräytyy aina potilaan voinnin mukaan.

Esittelimme muun muassa venturimaskin erilaisilla ventuureilla sekä AIRVO- ja NIV-hengityslaite. Happiviikset ovat yleensä kaikki samankaltaiset, mutta esimerkiksi venturimaskin venturi-kappaleiden valinta perustuu potilaan happisaturaatioon ja hengitystaajuuteen. Venturi-kappaleet ovat erivärisiä ja ne eroavat toisistaan hapenantonopeudella ja happipitoisuudella. Lisäsimme oppaaseen myös kuvat Acapella- ja Resistex-Pep-puhalluslaitteista.

Kuvaus tapahtui Haartmanin sairaalan sisätautiosaston välinevarastossa ja kuvien ottaja otti kuvat mobiililaitteella, puhelimella. Nykyään tekniikka on kehittynyt sen verran, että mobiililaitte on hyvin varustettu kuvien ottamiseen. Meillä oli etukäteen sovittu, mitkä hapenantovälineet kuvaamme. Kuvattavat välineet on

asetettu pöydälle niin, että saadaan paremman ja selkeämmän kuvan välineistä. Sen lisäksi otimme huomioon kohteen sijainnin kuvassa, että kohde on keskellä ja kaikki elementit ovat näkyvissä. Laitteet kuvasimme sillä tavalla, että kuvassa ei ollut mitään ylimääräistä. Sitä varten käytimme puhelimesta olevaa kuvien sisällön rajausohjelmaa.

Varastossa oli sen verran hyvä valaistus, ettei puhelimen salamaa tarvinnut. Välineiden kuvaaja otti muutaman kuvan per hapenantoväline ja yhdessä valitsimme meidän mielestämme parhaat kuvat. Mielestämme kyseiset kuvat olivat paremmat, koska niissä kuvattavat välineet ovat selkeämmin tunnistettavissa. Kuvattava kohde on kohdistettu oikein (kuvan keskellä), kuvat ovat terävät ja ilman tärähdysmerkkejä. Kuvien formaatti on normaali, joten voimme tietokoneen ohjelman (esim.word) avulla muuttaa kuvien kokoa tarvittaessa. Vaikka oppaassa kuvien pitää olla selkeät ja kuvalla pitää olla yhteys tekstiin, näille kuville riittää hyvin perusasetukset verrattuna kuviin esim. haavasta, joissa värillä ja valaistuksella, suunnalla, koolla ja kuvattavalla kohdalla on iso merkitys (esim. lisävalaistus).

7.4 Oppaan arviointi

Palautteen kerääminen on tapa nähdä kohdeyleisön silmien kautta, kuinka työmme onnistui, saada selville, kuinka kehittämämme tuote todella toimii. Samaan aikaan palaute antaa monipuolisen kuvan työstä. Monipuolisen näkemyksen tehdystä työstä auttavat määrittämään sekä työn kritiikki, että positiivinen palaute. Positiiviset palautteet auttoivat ymmärtämään, miltä osin opas on onnistunut, sekä viritti motivaatiota työhön ja antoi henkistä tyytyväisyyttä tehdystä työstä. Rakentava kritiikki auttoi löytämään ja korjaamaan työn puutteita, sekä kannusti syventymään aiheeseen ja sitä kautta ammatilliseen kehittymiseen.

Palautetta oppaasta keräsimme Webropol-kyselyllä, joka sisälsi neljä kysymystä (Liite 1). Kyselyyn toivottiin vastauksia osastonhoitajalta ja osaston hoitohenkilökunnalta. Palautteeseen vastasi kuitenkin vain kaksi ihmisiä ja muut palautteet saimme osastonhoitajan välityksellä sähköpostitse vapaassa muodossa.

Pidensimme vastausaikaa ja vastausaika ollut kokonaisuudessaan kuukausi. Siitä huolimatta hoitohenkilökunta antoi palautetta suullisesti osastonhoitajalle ja osastonhoitaja välitti sen meille sähköpostitse. Sähköpostitse saatu palaute, jota osastonhoitaja välitti meille hoitohenkilökunnalta, oli anonyymi. Myös Webropol-kysely oli anonyymi, eikä siellä ollut vastanneiden henkilötietoja. Me olemme toivoneet, että saamme enemmän palautetta Webropol-kyselyn kautta, mutta ymmärrämme, että hoitotyön jatkuvan kiireen vuoksi hoitohenkilökunta ei ehkä ehtinyt kunnolla lukea oppaamme ja vastata kyselyyn.

Webropol-kyselyn avulla halusimme tarkentaa, mitkä asiat olivat hyödyllisimmät ja minkälaisia kehittämistarpeita osaston henkilökunnalla olisi esittää. Kyselyssä oli myös kysymyksiä, jotka koskivat oppaan ulkoasua ja tiedon loogista etene mistä. Vastausten perusteella voimme tehdä johtopäätökset, että oppaassa olevat taulukot osoittautuivat hyödyllisemmiksi, koska niistä oli helppo löytää nopealla silmäyksellä tarvittavat tiedot, jota hoitotyön kiireessä juuri tarvitseekin. Hyvinä puolina on pidetty myös oppaan hyvä luettavuus ja tieteelliset lähtökohdat. Kehittämistarpeena osastonhoitaja näki sen, että oppaan perusteella olisi voinut tehdä taskuoppaan, joka olisi aina mukana ja nopeasti saatavilla. Oppaan otsikoiden tärkeysjärjestyksestä on pidetty ja palautteen mukaan oppaasta oli helppo löytää oleelliset tiedot, tieto oli jäsenetty hyvin ja on helppolukuista ja asiat esitetty loogisesti.

Sähköpostitse saatu vapaamuotoinen palaute hoitohenkilökunnalta koski samoja asioita, joita kysyimme Webropol-kyselyssä ja vastauksista kävi ilmi, että opas osoittautui hyödylliseksi ja oppaasta on pidetty. Hoitohenkilökunta ehdotti omia parannuksia, mm. kielellisiä virheitä ja tiedon tarkennuksia. Esimerkiksi hoitohenkilökunta toivosi, että lisäämme oppaaseen kappale pneumonian toteamisesta, airvo-laitteesta ja sädepneumoniitistä. Muokkasimme opasta näiden parannusehdotuksien jälkeen ja lähetimme uuden muokatun oppaan osastonhoitajalle, jonka osastonhoitaja on tulostanut ja jättänyt kansliaan henkilökunnan käyttöön. Oppaan esittelytilaisuutta osastolla, jonka suunnittelimme aikaisemmin, emme pitäneet tiukan aikataulun takia. Jos olisimme pitäneet esittelytilaisuutta, voisimme saman tien pyytää hoitohenkilökunnalta joko kirjallista palautetta lyhyesti

tai suullisesti. Näin mahdollisesti olisimme saaneet enemmän vastauksia kuin Webropolin kautta.

8 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Vaikka tämä opinnäytetyö on kehittämispainotteinen, opinnäytetyön tekemisessä on noudettava tutkimustyötä koskevaa lupakäytäntöä. Tämä tarkoittaa tutkimusluvan hakemista. Tutkimuslupa antaa oikeuden käyttää HUS:n resursseja ja laatia opas tai ohjeet HUS:n alueelle. Tässä tilanteessa erillista yhteistyösopimusta ei tarvittu. HUS:n tutkimuslupa toimii opinnäytetyön sopimuksena. Tutkimusluvan hakemista varten kirjoitimme opinnäytetyön suunnitelman tiivistelmän, täytimme rekisteriseloste- ja vaikutustenarviointilomake ja allekirjoitimme salassapito- ja tietoturvasitoumuksen. Palautteen keräämisen valmistuttua lähettimme opinnäytetyön raportointilomakkeen, jossa kuvasimme opinnäytetyön tuloksista tutkimusluvan myöntäjälle.

Opinnäytetyömme ei aiheuttanut mitään kustannuksia eikä edellytä henkilökoh- taisten tietojen keräämistä. Opinnäytetyössä emme käyttäneet haastattelua eikä tehty tutkimusta. Ainoa kerätty tieto on palaute tehdystä oppaasta. Kysely pide- tään Webropolin kautta, vastaukset ovat nimettömiä ja keräämme myös suullista palautetta. Kysely ja suullinen palaute oli vapaaehtoiset. Työssä hyödynsimme annetut palautteet ja tuhosimme kaikki vastaukset työn jälkeen.

Kun käytimme kuvia oppaassa, otimme huomioon kuvien käyttöluvan. Tekijän ottamat valokuvat eivät vaadi lupaa käyttöön. Tekijällä on oikeus päättää teoksen sisällöstä ja käyttöoikeuksista, mutta tekijänoikeus ei suojaa teoksen sisältöä, jota saa käyttää vapaasti toisessa muodossa. Jos teosta käytetään samassa muodossa, tekijän pitää luovuttaa tekijänoikeutta toiselle, esimerkiksi oppilaitok- selle, että työtä ei lasketa plagiaatiksi. (Tekijänoikeuden ABC, i. a.) Internetistä

olemme ottanut kaksi kuvaa, mutta kyseessä on kaikille avoimelta nettisivulta löytyneet kuvat, joten niihin emme ole tarvinneet erillistä lupaa.

Analysointi- ja julkaisemisvaiheessa on tärkeää, että kuvien laatu ja informaatioarvo on hyvä, oikea ja riittävä (Karvinen, 2012). Korpelan mukaan oppaan sisällön päätarkoitus on viestiä asiaa, että lukija ymmärtää tekstiä ja kuvia oikein ja kehittää sen perusteella omia taitojaan. Sen lisäksi opas pitää olla luotettava, joten me käytimme tietojen keräämisessä erilaisia luotettavia lähteitä ja analysoimme tuloksia. Tiedon haussa käytimme seuraavia hakusanoja: pneumonia, keuhkokuume, hengitys ja hengityksen tukeminen, hengityslaitteet, happihoito, asentohoito ja hengitysfysioterapia, sairaanhoito, ohjeet, ennaltaehkäisy.

Keräsimme teoratiedot kirjasto- ja tietopalveluiden (esimerkiksi netti, lehdet, tutkimusartikkelit) kautta. Opinnäytetyössämme käytämme luotettavia suomalaisia kirjoja, jotka ovat näyttöön perustuvia ja kansainvälisiä tiedonlähteitä. Esimerkiksi Diakin Finnaa, terveysalan lehtiä ja lehtiartikkeleita. Tällaisia ovat esimerkiksi Oppiportti, Medic, Duodecim jne. Käytämme myös fyysisiä ja sähköisiä kirjoja, joiden tiedot ovat näyttöön perustuvat. Viranomaissivustojen, organisaatioiden ja järjestöjen tietoja myös käytetään tiedonlähteinä. LibGuidesta löytyy kattavasti tiedonlähteitä opinnäytetyön kirjoittamiseen.

Oppaan laatimisessa otimme huomioon, että oppaan sisältö on laadukas ja vastaa tilaajan toiveita. Hyvän yhteistyön ja palautteen avulla pystyimme korjaamaan ja kehittämään opasta, jotta produktiosta on hyötyä. Palautteella oli tärkeä rooli oppaan hyödyllisyyden määrittämisessä, koska palautteen kautta saimme monipuolisen näkemyksen työstä, yhteyttä yhteisöön ja katsoimme työtä heidän silmin. Myös palautteen kautta saimme käsityksen, kuinka hyvin tilaajan toiveet ovat saavutettu. Kerätystä palautteesta kävi ilmi, että tilaaja on tyytyväinen, joka puolestaan tarkoittaa, että onnistuimme työssämme.

Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettisten suositusten mukaan opinnäytetyön ohjaukseen liittyviin ongelmallisiin tilanteisiin on eri tahojen hyvä osallistua. Olemme opinnäytetyömme päätekijät ja meidän tukenamme ovat HUS:n kliininen opettaja, vuodeosaston osastonhoitaja ja koulun puolella oppimisprosessin

ohjaavat opettajat. Ymmärrämme, että opinnäytetyömme on julkinen asiakirja ja noudatamme työssä opinnäytetyön eettisiä periaatteita.

9 POHDINTA

Jo ensimmäisen työvaiheen jälkeen huomasimme, että olimme valinneet työn aiheen ja tyypin oikein. Työ herätti kiinnostusta ja motivaatiota. Alkuvaiheessa oli vaikea hahmottaa mistä aloitamme suunnittelun ja aiheen rajaaminen oli vielä epäselvä. Suunnitelmavaihe oli meille kaikista vaikein vaihe. Silloin työn teon ymmärtämien ei vielä kehittynyt. Vasta suunnitelman kohtien läpikäymisen ja oppaan sisällön sovittamisen jälkeen prosessi kirkastui ja työ on lähtenyt sujumaan. Tästä huolimatta oli mielenkiintoista laatia työsuunnitelma ja määritellä oppaan otsikoita tilaajan tavoitteet huomion ottaen.

Koko työaikana emme tunteneet oloamme yksinäisiksi: toisaalta oli aina yhteys tilaajaan, toisaalta - parityöskentely ja vertaistuki, kolmanneksi – opettajat antavat tarvittavaa tukea. Tätä työtä tehdessämme tunsimme heti kasvavan vastuun. Tähän vaikuttivat useat tekijät, kuten yhteistyö tilaajan ja ammattilaisten kanssa, työn tulos on esitettävä ammattihenkilöstölle ja potilaille, oman ammattitaidon ylläpitäminen, valtava määrä tietoa, joka on käsiteltävä ja koottava oikein tilaajan toiveiden mukaan. Tiedon päivittymistä piti seurata koko prosessin ajan ei vaan etsiä ja koota niitä. Tuottavaa työtä varten meidän piti olla aktiivisia ja kehittää ja selkeyttää toimintaamme.

Opinnäytetyön tekeminen on erittäin stressaavaa työtä, joka on suoritettava rajatussa ajassa. Työsuunnitelmien valmisteluun käytetty aika säästää paljon aikaa opinnäytetyön tekemiseen, joten suunnittelussa ei pitäisi säästää aikaa. Yksityiskohtainen työn suunnitelma on erityisen hyödyllinen. Se tarjoaa selkeän järjestyksen työn toteuttamiselle ja antaa tehdä kaiken ajallaan. Vaikka odottamattomia

lisätoita olisi ilmaantunut myös sille on tehtävä suunnitelma, jolla varmistetaan, että se on reaaliajassa saavutettavissa.

Opinnäytetyön tekeminen on myös erittäin intensiivistä ja uuvuttavaa henkistä työtä, joka vaatii aktiivista tarkkailua, intensiivistä ajattelua ja muita henkisiä toimintoja, joihin liittyy ihmisen psyykkinen ja emotionaalinen stressi. Henkisen ja fyysisen jaksamisen kannalta on tärkeää huolehtia sekä päivärytmistä ja ravitsemuksesta että fyysisestä aktiivisuudesta. Työ kannattaa jakaa suunnitelmallisesti ylikuormituksen välttämiseksi.

Työn hyödyllisyyden kriteereinä ovat uutuus, luovuus ja sen soveltaminen käytännössä. Työmme sisältää julkisesti saatavilla olevaa tietoa, johon jokaisella on mahdollisuus tutustua. Teos ei sisällä minkäänlaista suljettua, omistusoikeudellista tai salaista tietoa. Teoksen tiedot julkistetaan kirjallisesti, joka voidaan välittää myös suullisesti ja sähköisesti. Alun perin suunnittelimme esittämään työtämme osastolla, joka eräiden syiden vuoksi oli peruttu. Kutsuimme osaston henkilökuntaa osallistumaan julkaisuseminaariin etänä. Uutuuden määrittämisessä voidaan käyttää tietoa, jotka olivat saatavilla tämän tuotteen luomishetkellä. Luovuus tarkoittaa, että tuotteen on edistettävä hoitotyön laatua ja henkilökunnan osaamista resurssien säästämisellä. Tässä kohdassa mietimme kahta ratkaisua. Ensimmäiseksi tiivistetyt tietopakettien luominen, joka täyttää työntilaajan vaatimukset. Toiseksi henkilökunnan työn organisointi parannetaan oppaan sisältämien tietojen nopean saatavuuden ansiosta sekä potilaiden ohjaamisen helpottamiseksi. Työn soveltaminen käytännössä voidaan nähdä vain ajan myötä.

Tätä työtä kirjoittaessamme saimme käytännön oppaan ja ohjeiden luomisen taidot ja ammatillisen osaamisen taidot valitun aiheen puitteissa. Me perehdyimme aiheeseen keuhkokuume ja sen ehkäisy, sekä hengityksen tukemisen menetelmiin. Me olemme lujittaneet ja syventäneet teoreettista pohjaa, olimme oppineet hallitsemaan käytännön taitoja työn suunnitteluun ja esittelyn järjestämiseen.

Työmme ensisijaiset lähteet ovat aiheeseen liittyvät tutkimukset ja tieteelliset artikkelit. Primaarilähde työmme päätavoitteena oli selvittää mikä on tunnetusta varsin luotettavaa, mikä on kyseenalaista tai totta aiheemme puitteissa ja myös se,

mikä on kiistanalaista ja mielipiteet eroavat. Primaarilähteitä tutkiessamme siirryimme uusimmista painoksista aikaisempiin. Tällainen lähteiden tutkimisen järjestys oli tarpeen, jotta selvittäisimme, mitä oli uutta ja mitä oli pysyvää tietoa ilman muutoksia. Lähteitä valitessamme määritimme selkeästi aiheemme rajat keuhkokuume ja hengityksen tukeminen ja pysyimme näiden rajojen sisällä, jotta tiedon analysointi ei hämärtyisi yhtenäisyyden kannalta. Analysoidessamme muita lähteitä vertailimme niitä saamaan tietoihin ja teimme asianmukaiset johtopäätökset sekä kohdistimme niihin kritiikkiä ja vertasimme niitä muihin lähteisiin. Tämä lähestymistapa kehittää ja syventää tietojamme.

Omaa työtä on melko vaikea arvioida, joten käytimme tässä asiassa palautetta. Työn laadun kehittämiseksi ja parantamiseksi otimme huomioon tilaajan palautteiden lisäksi opponoiijien kommentit esittelyn jälkeen, sekä opettajien kommentit. Yhdistämällä ja prosessoimalla kaikki saadut palautteet, saimme monipuolisemman ja kokonaisvaltaisemman kuvan tehdystä työstä ja tämän ansiosta oli laajemmat mahdollisuudet ammattikasvuun.

Ammatillinen kehittämisprosessi alkoi jo opinnäytetyön aiheen valinnasta. Lopputyön aiheen valinta edellyttää vähintään aiheeseen kiinnostusta ja ymmärtämistä aiheen tarpeesta. Valitsimme aiheeksi keuhkokuume, koska se on nykyään yksi terveydenhuollon ajankohtaisimmista aiheista ja se on myös hyvä mahdollisuus syventyä keuhkokuumeen tutkimukseen ja hengitystä tukeviin tapoihin, sekä osaston iso tarve tähän työhön kannustaa aloittaa oppaan kirjoittamista.

Koemme, että opinnäytetyölle asettamamme tavoitteet saavutimme hyvin. Opasta on muokattu Haartmanin sisätautiosaston osastohoitajan toiveiden ja hoitohenkilökunnan palautteen mukaan, että opas vastaisi heidän tarpeitaan. Yhteistyö tilaajan kanssa on sujunut tiiviisti ja tapaamiset järjestimme Teams:n kautta tarvittaessa. Uskomme, että tilaajalla oli iso tarve tähän työhön, koska aihe on löydetty OSKE-torilta, johon organisaatiot laittavat omia opinnäytetyöehdotuksia.

Tällä hetkellä keuhkokuumeen ilmaantuvuus on edelleen maailman kärkeä hengitystiesairauksien luokassa, mikä puolestaan on yksi johtavista tilapäisen

työkyvyttömyyden syistä. Samaan aikaan, erityisesti antibioottihoidon tehokkuuden lisääntymisestä huolimatta, näyttää tarpeelliselta käyttää lääkkeitä sisältämättömiä menetelmiä kompleksissa hoidossa johtuen useista lääkehoidon sivuvaikutuksista ja erityisesti allergisista reaktioista. Lääkkeitä sisältämättömiä menetelmiä, kuten asentohoito tai hengitysharjoitukset vähentävät myös pneumonian kehittymisriskejä, sekä välttävät sen pahenemista.

Meidän ehdotuksemme jatkotutkimukseksi ja kehittämishankkeiksi on pneumoniapotilaiden nestetasapainoseuranta, koska limaisuus, kuume ja sydänoireet (keuhkokuumeen oirekuva) vaikuttavat nestetasapainoon ja voivat aiheuttaa lisäkomplikaatiota. Tämä parantaa potilaan hoitolaatua ja lyhentää hoitajaksoa, joka säästäisi hoitoresursseja. Toinen kehittämisisidea voisi olla tutkimus, jossa tutkitaan keskenään happiantovälineiden vaikuttavuutta potilaiden, joiden SPO₂ alle 92 %. Tämä tutkimuksen tulokset auttavat säästämään sairaalan hapen kuluusta, joka vaikuttaa sairaalan taloudellisiin kustannuksiin. Kolmas kehittämisisidea oli osastonhoitajan ehdotus tehdä taskuopas tämän oppaan perusteella, joka olisi aina mukana hoitajan taskussa.

LÄHTEET

- Aaltonen, E., Halonen, T. & Kiviniemi, H. (2011). Suositeltavat käytänteet CPAP-potilaan hoitotyössä. [Opinnäytetyö, Laurea-ammattikorkeakoulu]. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/34966/Emmi_Aaltonen_Tommi_Halonen_Hilla_Kiviniemi.pdf?sequence=1
- Anttila, V. (05.11.2022b.). Hoitoon liittyvät infektiot. *Duodecim*. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01042>
- Anttila, V. (07.11.2022a.). Keuhkokuume (pneumonia) aikuisilla. *Duodecim*. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00273>
- ARENE. (i. a.). Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. *ARENE*.ry. Saatavilla 23.11.2022. <https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf? t=1578480382>
- Bäcklund, T. (06.11.2015). *Kokemuksia NIV:sta tehovalvonnassa*. [PowerPoint-diat] HUS:n Meilahden sairaala, Päivystys ja valvonta. <http://skly.fi/wp-content/uploads/2016/06/Kokemuksia-NIVst%C3%A4-tehovalvonnassa-Tom-B%C3%A4cklund.pdf>
- Bäckmand, H., Haahtela, T., Heloma, A., Kinnula, V., Knuuttila, A., Lojander, J., Nevalainen, A., Ollila, H., Pietinalho, A., Puolanne, M., Puolijoki, H., Rajalahti, I., Ruutu, P., Salonen, R., Sandström, P., Sovijärvi, A., Tommila, E., Tukiainen, P., & Valovirta E. (toim.). (2010). *Hyvä hengitysterveys*. THL.
- Chun-Sick Eom, Cristie Y. Jeon, Ju-Won Lim, Eun-Geol Cho, Sand Min Park & Kang-Sook Lee. (22.02.2011). Use of acid-suppressive drugs and risk of pneumonia: a systematic review and meta-analysis. 183(3) 310 – 319. *CMAJ-lehti*. <https://www.cmaj.ca/content/183/3/310>
- Diak. (i.a.). Osallistavan kehittämistoiminnan OSKE-tori (Helsinki). Saatavilla 19.09.2022. <https://www.diak.fi/kalenteri/oske-tori-helsinki/>

- Dräger. (2017). *Instructions for use Carina*. [Ohjeet]. Drägerwerk AG & Co. Saatavilla 25.11.2021. <https://www.draeger.com/Library/Content/carina-sw-32n-ifu-9053706-en.pdf>
- Fimea. (19.11.2020). Milla perusteella koronavirusrokotteille myönnetään myyntilupa? *Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus*. <https://www.fimea.fi/-/milla-perusteella-koronavirusrokotteille-myonnetaan-myyntilupa->
- Hartikainen, S. (i.a.). *Ventilaattorit ensihoidossa*. [PowerPoint-diat]. http://www.turvatieta.net/wp9-content/uploads/2015/02/Ventilaattorit_ensihoidossa_Sanna_Hartikainen.pdf
- Hengitysliitto. (2020). *Hengitä ja hengästy*. Opas, (2., uud. p.) <https://www.hengitysliitto.fi/wp-content/uploads/2020/12/Hengita-ja-hengasty-opas-2020-2uudistettu-painos-saavutettava.pdf>
- Hyvärinen, R. (2005). *Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon*. Duodecim. <https://www.duodecimlehti.fi/duo95167>
- Iivanainen, A., Jauhiainen, M. & Pikkarainen, P. (2001). *Hoitamisen taito*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Kirves, H. & Kuisma M. (2013). Happihanaa pienemmälle! 129 (12): 1215 – 6. *Aikakausikirja Duodecim*. <https://www.duodecimlehti.fi/duo11055>
- Kopiosto. (i.a.). Tekijänoikeuden ABC. [Diat]. Diakle. https://diakle.diak.fi/pluginfile.php/234254/mod_resource/content/2/Kopiosto%20-%20Tekij%C3%A4noikeuden%20ABC.pdf
- Korpela, J. (30.11.2020). *Kirjoita asiaa. Arkisen asiakirjoittamisen opas*. Data-tekniikka ja viestintä. <https://jkorpela.fi/kirj/all.html>
- Kotimaisten kielten keskus. (i. a.). *Suomen kielen lautakunnan suosituksia, nimitysuunnittelun ohjeita ja virkakieliohjeita, tietoa Kielitoimiston kieli- ja nimenohjeista, testeistä*. Ohjeet. Saatavilla 21.11.2022. https://www.kotus.fi/ohjeet/hyvan_virkakielen_ohjeita/tekstien_pantamisen_lahtokohtia
- Leevilä K., Manninen, E., Pohjalainen, M. & Saukkola S-T. (2015). *Hengitysteropterapian perusteet*. [Opinnäytetyö, Lahden ammattikorkeakoulu]. Saatavilla 08.12.2021 https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/103434/Leevila_Katri.pdf?sequence=2&isAllowed=y

- Nykopp, J. (4.2.2015). Keuhkokuume rasittaa vuodessa kymmeniätuhansia suomalaisia. *Potilaanlääkärilehti*. <https://www.potilaanlaakari-lehti.fi/artikkelit/keuhkokuume-rasittaa-vuodessa-kymmeniatusia-suomalaisia/>
- Nylund, M. (2022). *Kehittämispainotteinen opinnäytetyö*. [PowerPoint-diat]. Diak.
- Opinnäytetyön menetelmäpajat. (i.a.). *Valokuva ja video*. [PowerPoint-diat]. Diakle.
https://diakle.diak.fi/pluginfile.php/234288/mod_resource/content/3/Valokuva%20ja%20video%20-pajaesitys%2012-20.pdf.9
- OurWorld in data (15.11.2022). *Coronavirus (Covid-19) Vaccinations*. Saatavilla 15.11.2022. <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations?country=FIN>
- Seppälä, L. (31.03.2020). Keuhkokuume oli jo ennestään vakava tauti. *Tehy lehti*. <https://www.tehylehti.fi/fi/terveys/keuhkokuume-oli-jo-ennestaan-vakava-tauti>
- STM. (2.12.2020.). Suomen Covid-19 rokotestrategia. *Muistio*. <https://stm.fi/documents/1271139/48660695/Suomen+rokotestrategia+2.12.2020.pdf/40ed996b-81b1-087f-3179-a47ce43c7aee/Suomen+rokotestrategia+2.12.2020.pdf?t=1607000251286>
- Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Keuhkolääkäriyhdistyksen, Suomen Infektiolääkärit ry:n ja Suomen Yleislääketieteen Yhdistys ry:n asettama työryhmä. (02.01.2015). *Alahengitystieinfektiot (aikuiset)*. Käypä hoito - suositus. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Saatavilla 1.12.2022 <https://www.kaypahoito.fi/hoi50100>
- Tarnanen K., Honkanen, P., Meinander, T. (17.03.2015). Keuhkoputkitulehdus vai keuhkokuume? (Aikuisten alahengitystieinfektiot). *Duodecim*. <https://www.kaypahoito.fi/khp00110>
- Tays. (i. a.). *Keuhkokuume*. Saatavilla 29.10.2021. <https://www.tays.fi/fi-fi/Palvelut/Keuhkosairaudet/Keuhkokuume>
- Terveyskirjasto. (25.11.2020). Keuhkokuume (pneumonia) aikuisilla. *Duodecim*. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00273>

- Terveyskirjasto. (30.12.2021). Koronavirus (SARS-CoV-2, COVID-19). Saatavilla 03.03.2022. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01257>
- THL. (2020). Infektiotaudit ja rokotukset. Pneumokokkrokote. Saatavilla 08.12.2021 <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/rokotteet-a-o/pneumokokkrokotteet>
- THL. (2021). Infektiotaudit ja rokotukset. Influenssarokote. Saatavilla 08.12.2021 <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/rokotteet-a-o/influenssarokote>
- THL. (3.3.2022). Koronatapaukset, sairaalahoidon tilanne ja kuolemat. <https://www.thl.fi/episeuranta/tautitapaukset/koronakartta.html>
- THL. (30.9.2022). Koronaviruksen tarttuminen ja itämisaika. *Infektiotaudit ja rokotukset*. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/ajankoh-taista/ajankohtaista-koronaviruksesta-covid-19/tarttuminen-ja-suojautuminen-koronavirus/koronaviruksen-tarttuminen-ja-itamisaika>
- Tunturi, S. (26.08.2020). Nuhakuume, flunssa. *Duodecim*. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00590>
- TYKS (31.10.2022). Hengitysvajaus. *Turun yliopistollinen keskussairaala*. <https://www.vsshp.fi/fi/toimipaikat/tyks/uni-ja-hengityskeskus/Sivut/hengitysvajaus.aspx>

LIITE 1. Saatekirje ja kyselylomake

Hyvä Haartmanin sairaalan sisätautiosaston ammattilainen!

Olemme Diakonia-ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijoita ja teemme opinnäytetyömme sairaalapneumonian ehkäisemisen menetelmistä sisätauti-osastolla. Työ painottuu pneumoniapotilaan hengitystukemisen menetelmiin, kuten happihoitoon, hengitysfysioterapiaan ja asentohoitoon. Oppaan tarkoituksena on luoda näyttöön perustuva opas pneumoniasta, sen tunnistamisesta, ennaltaehkäisystä ja hengityksen tukemisen menetelmistä. Oppaan tavoitteena on lisätä hoitajien ja opiskelijoiden tietoa pneumoniasta, sen tunnistamisesta ja ehkäisystä sekä vahvistaa hengityksen tukemisen menetelmien osaamista. Opasta voidaan hyödyntää uusien työntekijöiden perehdyttämisessä ja potilasohjauksessa. Pneumonia on vakava sairaus, joka pahimmassa tapauksessa voi johtaa kuolemaan. Halusimme koota kaikki yllä mainitut asiat yhteen tietopakettiin ja siksi teemme oppaan teidän osastollenne. Haluamme helpottaa teidän tietojen löytämistä pneumoniasta ja tehdä teille sopivan oppaan.

Toivomme teiltä, että vastaatte kyselyymme. Näin voimme yhdessä muokata oppaan sisältöä ja ulkoasua. Kyselyssä on neljä avointa kysymystä, joihin voitte kirjoittaa kokemuksenne. Saatte kyselykutsun sähköpostitse, sitä painaamalla siirtytte Webropolin nettisivulle. Sieltä pääsette vastaamaan kysymyksiin nimettömänä. Vastaaminen on vapaaehtoista. Kaikki vastauksenne tuhoamme, kun työ valmistuu. Kiitos!

1. Kuvaile mielestäsi oppaan hyvät puolet. Miksi pidit erityisesti näistä asioista?
2. Kuvaile oppaan kehittämistarpeet. Mitä muita asioita haluaisit nähdä oppaassa? Oliko jotain asioita liikaa? Voitte lisätä omat ideanne tähän.
3. Onko oppaasta helppo löytää oleelliset tiedot? Onko otsikoiden järjestys tärkeysjärjestyksessä?
4. Mitä mieltä olette työn ulkoasusta? Onko haluamanne tiedot helposti saatavilla?

LIITE 2. Oppaan sisältö

SISÄLLYSLUETTELO

1 PNEUMONIA

2 PNEUMONIAN LAJIT

2.1 Tyypillinen pneumonia

2.2 Epätyypillinen pneumonia

2.3 Aspiraatiopneumonia

2.4 Sädepneumoniitti

3 PNEUMONIAN TYYPIT

3.1 Viruspneumonia

3.2 Bakteeripneumonia

3.3 Sienipneumonia

4 PNEUMONIAN VAIKUSASTEET

4.1 Lievä pneumonia

4.2 Keskivaikea pneumonia

4.3 Vaikea pneumonia

4.4 Krooninen pneumonia

5 PNEUMONIAN TOTEAMINEN

6 PNEUMONIAN ENNALTAEHKÄISYKEINOT

6.1 Rokotukset

6.2 Hygienia

6.3 Hengitysfysioterapia ja asentohoito

7 HENGITYKSEN TUKEMINEN RISKIPOTILAALLA

7.1 COPD

7.2 Astma

7.3 Bronkiektasia

8 HAPPIHOITO. HENGITYKSEN APUVÄLINEET JA LAITEET

8.1 Happiviikset

8.2 Happimaski

8.3 Venturimaski

8.4 Airvo-korkeavirtaushappihoito

8.5 NIV-laite

9 OHJEET HENGITYKSEN TUKEMISEKSI JA PNEUMONIAN KEHITTÄMIS-
RISKIN VÄHENTÄMISEKSI

9.1 Pullopuhallus-harjoitukset

9.2 Acapella-puhallukset

9.3 Aspiraatiopneumonian ehkäisy

9.4 Yleiset ohjeet pneumoniaan sairastuneille