



Taina Koivula
Paula Taalikka

Diakonia-ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkinto
Sairaanhoitaja (AMK)
Opinnäytetyö, 2024

IÄKKÄIDEN UNIAPNEAHOIDON OHJAUS JA OMAHOITO

Opas iäkkään CPAP-laittehoitoon

TIIVISTELMÄ

Taina Koivula & Paula Taalikka

lääkäiden uniapneahoidon ohjaus ja omahoito – opas iäkkään CPAP-laitehoitoon
41 sivua ja 3 liitettä

Kevät 2024

Diakonia-ammattikorkeakoulu

Sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkinto

Sairaanhoitaja

Uniapnea on viime aikoina lisääntynyt väestön ikääntymisen myötä. Uniapnea osataan nykyisin diagnosoida entistä paremmin ja unitutkimuksiin pääseminen on helpompaa iästä riippumatta. Sairaudesta on oltu kiinnostuneita tiedotusvälineissä ja informoitu kattavasti. Väestön terveystietoisuuden kasvaessa uniapnean aiheuttamiin oireisiin on kiinnitetty enemmän huomioita. Iäkkäillä uniapnea on yleisempää kuin nuoremmalla väestöllä, mutta heille suunnattua ohjeistusta on vähän tarjolla.

Kehittämispainotteisessa opinnäytetyössä tuotettiin opas yhteistyössä Satakunnan hyvinvointialueeseen kuuluvan Satasairaalan keuhkosairauksien keuhkopoliklinikan kanssa. Opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia CPAP-laitehoidon opas uniapneaa sairastavien iäkkäiden henkilöiden ohjauksen ja omahoidon tueksi. Opinnäytetyön tavoitteena oli edistää iäkkäiden tietämystä uniapneasta ja CPAP-laitteen käytöstä, jotta mahdolliset ongelmat eivät estäisi laitteen käyttöä. Opinnäytetyön tuotoksena tehdyn oppaan kohderyhmänä olivat iäkkäät uniapneapotilaat ja heitä hoitavat tahot, kuten läheiset ja hoitohenkilökunta. Oppaan laadullinen arviointi tapahtui palautekyselyllä, johon vastasivat Satasairaalan keuhkopoliklinikan hoitohenkilökunta. Opasta kehitettiin palautteen perusteella potilas- ja työelämälähtoisemmäksi.

Opas sisältää perustietoa uniapneasta sairautena, CPAP-laitehoidon aloitusohjeistuksen ja huolto-ohjeet käyttäjälle sekä ratkaisuja yleisempiin ongelmatilanteisiin. Teoreettista pohjaa kerättiin monista lähteistä, kuten Duodecim, Käypä hoito -suositukset ja alan kirjallisuus. Oppaasta pyrittiin laatimaan ajantasainen, selkeä ja helppolukuinen. Positiivista palautetta saatiin oppaan luotettavista lähteistä ja selkeistä kuvista. Kehittämisehdotuksia tuli muun muassa CPAP-laitteiden käyttöön liittyvien ongelmien ratkaisuun. Valmis opas koettiin sopivan selkeäksi. Työelämäkumppanin suositusten mukaisesti oppaan käyttö suunnattiin ikäihmisten palveluita tarjoaville tahoille. Opasta voidaan hyödyntää iäkkään henkilön ohjaustilanteessa ja omahoidossa.

Asiasanat: CPAP, hoidonohjaus, iäkkään omahoito, uni, uniapnea

ABSTRACT

Taina Koivula & Paula Taalikka

Sleep apnea treatment guidance and self-care instructions: A guide to CPAP treatment for older patients

41 pages and 3 appendices

Spring 2024

Diaconia University of Applied Sciences

Bachelor's Degree in Health Care, Registered Nurse

Bachelor of Health Care

Sleep apnea has recently increased due to the population aging. Nowadays, sleep apnea has started to be diagnosed in increasing numbers and there has been interest in the disease in the media. As the population's health awareness grows, more attention has been paid to the symptoms caused by sleep apnea. Sleep apnea is more common in older people than in younger population, but there is little guidance available for older people.

The aim of the development-oriented thesis was to produce a guide in cooperation with the Pulmonary Outpatient Clinic of Satasairaala, which is part of the Satakunta wellbeing services county. The aim of the thesis is to promote the knowledge for the elderly about sleep apnea and the use of the CPAP device, so that possible problems do not prevent the use of the device. The target groups of the guide are older sleep apnea patients and the entities that care for them, such as relatives and nursing staff. The qualitative evaluation of the guide took place with a feedback survey, which was answered by the nursing staff of the Lung Outpatient Clinic of Satasairaala. The guide was developed with the help of feedback.

The guide contains basic information about sleep apnea as a disease, instructions for starting CPAP device treatment and maintenance instructions for the user, as well as solutions for more common problem situations. The theoretical basis was gathered from Duodecim, Current Care Guidelines and literature in the field. The produced guide pursued to be up-to-date, clear and easy to read. Positive feedback was received about the reliable sources and clear pictures of the guide. There were development proposals for, among other things, solving problems with the use of CPAP devices. The finished guide was perceived to be sufficiently clear. In accordance with the recommendations of the working life partner, the use of the guide was directed to entities providing services for older people. The guide can be used as an aid in guiding an older person and in self-care.

Keywords: care management, CPAP, older people self-care, sleep, sleep apnea

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	4
2 UNIAPNEA JA IKÄÄNTYMINEN	6
2.1 Unenaikaiset hengityshäiriöt	6
2.2 Obstrukttiivinen uniapnea ja ikääntyminen	6
2.3 Ikääntyneiden uniapneapotilaiden diagnoosi ja hoito	8
2.4 CPAP-laitehoito	10
2.5 Hengitys ja hengitystiet	12
3 IÄKKÄIDEN HENKILÖIDEN OHJAUS JA UNIAPNEAN OMAHOITO	14
3.1 Ikääntyneiden toimintakyvyn tukeminen ja teknologia	14
3.2 Potilaan ohjaus ja hoitoon sitoutuminen	15
3.3 Uni terveyden edistäjänä	17
3.4 Iäkkäiden uniapnean omahoito	18
3.5 CPAP-laitteiston huolto	20
4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET	20
5 TAUSTA JA YHTEISTYÖTAHOT	21
6 KEHITTÄMISTYÖN PROSESSI	23
6.1 Opinnäytetyön prosessin suunnittelu	23
6.2 Toteutus	25
6.3 Kehittämistyön prosessin ja tuotoksen arviointi	27
7 EETTISET LÄHTÖKOHDAT JA LUOTETTAVUUS	31
8 POHDINTA	33
LÄHTEET	37
LIITE 1. Saatekirje	42
LIITE 2. Palautekyselylomake	43
LIITE 3. Opas	45

1 JOHDANTO

Uniapnea on nykyisin merkittävä kansansairaus, vaikka Suomessa sitä pidettiin vielä kolme vuosikymmentä sitten harvinaisena. Uniapnean yleisempiä oireita ovat voimakas kuorsaus, yölliset hengityskatkokset ja päiväväsymys. (Saaresranta, 2021.) Uniapnea on alidiagnosoitu sairaus, ja hoitoa vaativaa uniapneaa sairastaa noin 6–17 % aikuisväestöstä. Ensisijainen uniapnean hoito on elintapaohjaus ja CPAP-laitehoito. CPAP-laitehoito aloitetaan, jos oireet rajoittavat potilaan toimintakykyä ja elämänlaatua, uniapnea on vähintään keskivaikea tai potilaan sydän- ja verisuonitautien riski on suurentunut. (Saaresranta & Polo, 2021, s. 384.)

Merkittävimpiä uniapnean taustatekijöitä ovat rakenteelliset syyt, ylipaino, epäterveelliset elintavat, miessukupuoli ja ikä (Käypä hoito, 2022). CPAP-hoidon on osoitettu muun muassa vähentävän yli 65-vuotiaiden päiväaikaista väsymystä, parantavan heidän elämänlaatuaan ja kohentavan heidän kognitiotaan. Väestön ikääntyessä yhä useammat aloittavat CPAP-hoidon. CPAP-laitteella luodaan ylähengitysteihin jatkuva ylipaine, joka estää hengitysteiden ahtautumisen unen aikana. (Lyyra ym., 2021.) Hoidon onnistumisen kannalta on tärkeää osata elää uniapnean kanssa ja käyttää oikein hoitotarvikkeita, kuten CPAP-laitetta ja maskea (ResMed, i.a.).

Opinnäytetyön aiheena oli iäkkäiden uniapnea ja tarkoituksena oli laatia CPAP-laitehoidon opas uniapneaa sairastavien iäkkäiden henkilöiden ohjauksen ja omahoidon tueksi. Opinnäytetyön tavoitteena on edistää iäkkäiden tietämystä uniapneasta ja CPAP-laitteen käytöstä, jotta mahdolliset ongelmat eivät estäisi laitteen käyttöä. CPAP-laitehoidon opas on laadittu jaettavaksi ikääntyneille uniapneapotilaille ja ohjauksen tueksi heidän läheisilleen sekä ikäihmisten palveluita tarjoavalle hoitohenkilökunnalle.

Kehittämispainotteinen opinnäytetyö tehtiin yhteistyössä Satakunnan hyvinvointialueeseen kuuluvan Satasairaalan keuhkosairauksien poliklinikan kanssa. Opinnäytetyön raportin pohjalta laadittiin ajantasainen opas, jossa tiivistetysti

kerrotaan keskeisimmät asiat uniapneasta, CPAP-laitehoidosta ja sen huollosta sekä iäkkään uniapnean omahoidosta. Oppaassa pyrimme myös selkeyttämään iäkkäiden yleisempiä CPAP-laitehoidon ongelmakohtia. Ikääntyneiden uniapneaa hoidetaan pääsääntöisesti CPAP-laitehoidolla ja erilaisia käyttöohjeita on tarjolla monenlaisia, esimerkiksi uniapnealaitteita valmistavan ResMedin verkkosivuilla. Ikäihmisen on kuitenkin helpompi omaksua ohjaus ja noudattaa oma-toimisesti opasta, jossa on keskitytty laitteen käyttäjän kannalta keskeiseen tietoon.

Opinnäytetyön tuotoksena syntyneen oppaan arviointi ja kehittäminen tapahtui Satasairaalan keuhkopoliklinikalla, jossa järjestimme hoitohenkilökunnalle info-tilaisuuden ja esittelimme lähes valmiin oppaan. Tilaisuudessa otimme vastaan suullista palautetta ja jaoimme anonyymit palautekyselylomakkeet, joiden avulla hoitohenkilökunta pääsi halutessaan antamaan palautetta oppaasta. Huomioimme oppaan palautteen avulla unihoitajien näkökulmaa sekä heidän tarpeensa ja toiveensa. Julkaisimme valmiin oppaan sähköisessä muodossa, ja sen voi vapaasti tulostaa.

2 UNIAPNEA JA IKÄÄNTYMINEN

2.1 Unenaikaiset hengityshäiriöt

Unenaikaisia hengityshäiriöitä ovat obstruktiivinen uniapnea, osittainen ylähengitystieahtaus ja sentraalinen uniapnea. Obstruktiivisessa uniapneassa on toistuvia, vähintään kymmenen sekunnin pituisia hengityskatkoksia (apnea) tai hengityksen vaimentumia (hypopnea), jotka johtuvat ylähengitysteiden ahtautumisesta unen aikana. Osittaisella unenaikaisella ylähengitystieahtauksella tarkoitetaan pitkiä, yli minuutin kestäviä jaksoja, jotka sisältävät hengitysyriäyksiä ja joita ei voi laskea hengityskatkokseksi. Osittaisessa ahtaumassa usein kovaääninen kuorsaus ja elimistön hiilidioksidipitoisuus lisääntyvät vähitellen. Sentraalinen uniapnea on keskushermostoperäinen ja aivojen hengityskeskuksen säätelyhäiriö aiheuttaa apneoita ja hypopneoita, joiden aikana ylähengitystiet ovat avoimet, mutta hengityслиikkeitä ei synny. Sentraalista uniapneaa esiintyy sydämen tai munuaisten vajaatoiminnan, aivotapahtumien ja opioidien käytön yhteydessä. (Saaresranta & Polo, 2021, s. 385.)

2.2 Obstruktiivinen uniapnea ja ikääntyminen

Tässä opinnäytetyössä ikääntyneellä tarkoitetaan yli 65-vuotiaita. Suomen lainsäädännön mukaan ikääntyneellä väestöllä tarkoitetaan vanhuuseläkkeeseen oikeuttavassa iässä olevaa väestöä eli yli 65-vuotiaita. Iäkäs henkilö on laissa määriteltä henkilöksi, jonka toimintakyky on heikentynyt korkean iän myötä alkaneiden, lisääntyneiden tai pahentuneiden sairauksien tai vammojen vuoksi taikka korkeaan ikään liittyvän rappeuman takia. (L 980/2012 3. §.)

Yleisin uniapnean muoto on obstruktiivinen uniapnea, jossa sisään- ja uloshengitys estyy nukkuessa hetkeksi ja aiheuttaa hengityskatkoja. Ylähengitysteiden ahtaudesta johtuva sisäänhengityksen aiheuttama alipaine unen aikana tukkii hetkellisesti ilman virtaamisen kokonaan ja katkoksen kesto voi olla muutamasta sekunnista jopa yli minuuttiin. Hengityskatkos päättyy nukkujan hieman

havahtuessa ja hengitysteiden avautuessa usein korahdukseen, vaikkei nukkuja tietoisesti herääkään. Hengityskatkokseen ei voi tukehtua vaan elimistö havahtuu ennemmin tai myöhemmin katkoksen jatkuessa. Varsinaisesta uniapneaoireyhtymästä puhutaan vasta, kun katkoksia on keskimäärin vähintään viisi tunnissa. Hengityskatkokset estävät tiheinä esiintyessään normaaliin, syvään uneen pääsemisen ja tämän vuoksi kuormittavat elimistöä pitkäaikaisesti. (Honkanen, 2023.)

Obstruktiivisen uniapnean yleisin syy on lihavuus. Uniapneasta kärsivistä henkilöistä 50–70 % on ylipainoisia. Muita uniapneaa aiheuttavia tekijöitä ovat rakenteelliset tekijät, kuten ahdas nenä tai nielu tai purennan poikkeavuudet. Lyhyt ja paksu kaula tai kookkaat nielurisat voivat lisätä kuorsausta ja hengityskatkoksia. Alkoholit ja rauhoittavat lääkkeet voivat lisätä hengityskatkosten määrää ja pahentaa oireita, samoin nenänielun limakalvoturvotuksen lisääntyminen esimerkiksi tupakansavun vaikutuksesta. (Honkanen, 2023.) Naisilla vaihdevuosien jälkeen uniapnean esiintyvyys lisääntyy miesten tasalle (Käypä hoito, 2022).

Uniapnean oireet johtuvat hengityskatkoksista ja mahdollisesti yönaikaisesta hapenpuutteesta (Honkanen, 2023). Uniapnean keskeisiä unen aikaisia oireita ovat äänekäs kuorsaus, hengityskatkokset, herääminen tukehtumisen tunteeseen, levoton yöuni, yöhikoilu, toistuvat wc-käynnit, suun kuivuminen, kuolaaminen ja unettomuus. Yleisiä päiväaikaisia oireita ovat aamupäänsärky, päiväväsytys, nukahtelutaipumus, muistihäiriöt, keskittymisvaikeudet, ärtyneisyys, mielialahäiriöt, impotenssi, närästys ja yskä. Oireet ovat yksilöllisiä ja kaikki uniapneaa sairastavat eivät kuorsaa, joista yhtenä esimerkkinä ovat nielunavarrusleikkauksella hoidetut potilaat. Uniapnean oireiden lisäksi tulee huomioida unen pituus, liikunnan määrä, ruokailutottumukset, alkoholin käyttö, tupakointi, piristeiden käyttö, kognitiiviset toiminnot, mielialaoireet, allergiat sekä mahdolliset liitännäissairaudet. (Saaresranta & Polo, 2021, s. 391–392.)

Uniapnealla on monia liitännäissairauksia, jotka vaikuttavat etenkin ikääntyneiden toimintakykyyn ja elämänlaatuun. Hoitamaton uniapnea lisää muun muassa sympaattisen hermoston aktiivisuutta, sydän- ja verisuonisairauksien vaaraa, tyyppin 2 diabetesta, tapaturmavaaraa, terveydenhuoltopalveluiden tarvetta ja

ennenaikaista kuolleisuutta. Uniapneaa sairastavilla kognitiivisen toiminnan ja muistin häiriöt ovat yleisiä. Psykkisesti sairaat ovat erityisen herkkiä saamaan hypoksemian ja katkonaisen unen aiheuttamia haittavaikutuksia mielialaan ja neurokognitioon. Kognitiivisten toimintojen alenema, erityisesti huomiokyvyn, saattaa olla palautumatonta ja parantua vain osittain CPAP-hoidolla. (Käypä hoito, 2022.)

län lisääntyessä uniapnean esiintyvyys lisääntyy molemmilla sukupuolilla ja päi-
väaikaisesta väsymyksestä kärsivän uniapneapotilaan vaara joutua liikenneon-
nettomuuteen kasvaa. Lääkäri arvioi uniapneapotilaan vireystason säilymiskykyä
ja ajokykyä. Lääkäri voi myös määrätä henkilön tilapäiseen ajokieltoon heti
uniapneatutkimusten alkaessa. Kaikkien kohtalaista tai vaikeaa uniapneaa sai-
rastavien henkilöiden väsymyksen aste tulee arvioida ajokorttiryhmän R1-kuljet-
tajilla (henkilöautokortti) kerran kolmessa vuodessa ja R2-kuljettajilla (ammatti-
kuljettajat) kerran vuodessa. (Käypä hoito, 2022.)

2.3 Ikääntyneiden uniapneapotilaiden diagnoosi ja hoito

Uniapnea diagnoosi perustuu anamneesiin, kliiniseen tutkimukseen ja unirekisteröintiin. Uniapnean varma diagnoosi saadaan aina vasta unitutkimuksella. (Käypä hoito, 2022.) Suppealla unitutkimuksella eli yöpolygrafiaalla tutkitaan ensisijaisesti unenaikaisia hengityshäiriöitä ja tavallisin löydös on obstruktiivinen uniapnea. Suppea yöpolygrafia sisältää ainakin hengityksen ilmavirtauksen, hengitysliikkeiden, happikyllästeisyyden, pulssin ja nukkumisasennon rekisteröinnin. Laajaa unitutkimusta eli unipolygrafiaa käytetään, jos tutkitaan unihäiriön lisäksi unen laatua. Laaja unitutkimus sisältää aivosähkökäyrän (EEG), silmänliikekäyrän (EOG) ja leuanaluslihasten lihassähkökäyrän (EMG) rekisteröinnin ja niihin perustuvan univaiheiden luokittelun. Unipolygrafiassa erilaisia rekisteröitäviä kanavia on yleensä 15–24. (Partinen, 2015.)

Uniapnean kliininen vaikeusaste määräytyy kansainvälisen luokituksen mukaan kolmesta osatekijästä, jotka ovat AHI, uniapneasta johtuva uneliaisuus ja valtimoveren happikyllästeisyys. Apneoiden ja hypopneoiden keskimääräinen

esiintyvyys tuntia kohden ilmaistaan apnea-hypopneaindeksinä (AHI). Uniapnean kliininen vaikeusaste arvioidaan AHI:n perusteella. Vaikeusasteet ovat lievä 5–15, kohtalainen 15–30 ja vaikea > 30. Uneliaisuuden vaikeuden arviointi perustuu siihen, miten uneliaisuus haittaa potilaan jokapäiväistä elämää. Happikyllästeisyys pienenee enemmän vilke- eli REM-unen aikana, jolloin apnea-hypopneajaksot ovat yleensä pidempiä kuin muissa univaiheissa. Hengityskatkos voi kestää jopa yli minuutin. Myös valtimoveren hiilidioksidin osapaine nousee jaksojen yhteydessä ja hengitysyrietykset voimistuvat. Tämä lisää rintakehänsisäisen paineen ja verenpaineen vaihtelua. (Käypä hoito, 2022.)

Hoidon perusta on elintapaohjaus ja usein kokeillaan myös asentohoitojen toimivuus. Asentohoitojen tarkoituksena on välttää selällään nukkumista, jolloin hengityskatkoksia tulee usein eniten, esimerkiksi uniapneavyön avulla. Uniapnean hoidon tavoitteena ovat oireiden lievittyminen, toimintakyvyn säilyttäminen, elämänlaadun parantaminen, liitännäissairauksien ehkäisy ja lievittäminen. CPAP-laitteen tai uniapneakiskon käyttö on tärkeää, koska hengityskatkokset ovat yhteydessä moniin liitännäissairauksiin. Väsymyksen aiheuttajina tulee ottaa huomioon myös masennus, muut unihäiriöt ja kilpirauhasen vajaatoiminta. Säännöllisen ja riittävän yöunen merkitystä väsymyksen ja ylipainon hallinnassa on hyvä korostaa, sillä univaje pahentaa uniapneaa. (Saaresranta & Polo, 2021, s. 401–403.)

Oireeton ja lievä uniapnea ei ole hoitoidikaatio elintapaohjausta ja asentohoitoa lukuun ottamatta. Oireettoman henkilön uniapneaseulonta on perusteltua, jos epäillään lihavuuteen liittyvää ventilaatiovajausta. Iäkkäällä kudosten veltostumisen vuoksi osa apneoista ja hypopneodoista on todennäköisesti fysiologisia, joten oireeton keskivaikeakaan uniapneaa ei aina edellytä hoitoa. Iäkkäältä oireet tulisi kysyä avoimilla kysymyksillä, eikä pelkästään esimerkiksi ESS-kyselyn (Epworth sleepiness scale) eli uneliaisuustestin avulla. (Saaresranta & Polo, 2021, s. 389.)

Keskivaikeaa ja vaikeaa uniapneaa hoidetaan ensisijaisesti CPAP-laittehoidolla, mutta on myös muita vaihtoehtoja. Uniapneakisko on hammaslääkärin ja tekniikon yhteistyönä valmistama yksilöllinen ylä- ja alahampaissa yöllä pidettävä koje,

joka siirtää alaleukaa eteenpäin ja laajentaa nielun ilmaita yöunen aikana. (Palotie, 2022, s. 404.) Hammaskiskoja käytetään aikuisväestössä yleensä vain lievän uniapnean hoitoon. Uniapneakiskoja voidaan käyttää myös ikääntyneiden uniapnean hoitoon, jos potilas ei sopeudu CPAP-laittehoitoon. Iäkkäiden kisko- hoitoa rajoittaa osaltaan hampaiston huonokuntoisuus ja vajaalukuisuus. Ham- paattomuus johtaa muutoksiin ylähengitysteiden rakenteessa ja saattaa vaikeut- taa uniapneaa. Elintapahoidot ovat tukihoidona CPAP-hoidon lisänä tai lievän uniapnean ainoa hoitomuoto, vaikka painon vähenemisen hyödyistä tai asento- hoidosta ei ole tehty ikääntyneillä tutkimuksia. Ylähengitysteiden alueen kirurgian vaikutusta ei myöskään ikääntyneiden osalta ole tutkittu. (Lyyra ym., 2021.)

2.4 CPAP-laittehoito

CPAP-laitteen nimi tulee englannin kielen sanoista Continuous Positive Airway Pressure eli jatkuva positiivinen hengitysteiden paine. CPAP-laitteen vaikutus pe- rustuu positiiviseen ilmanpaineeseen, joka vaikuttaa ylähengitysteihin ja näin ol- len pitää ylähengitystiet avoimina. Tämän mekanismin on todettu vähentävän unenaikaisia hengityskatkoksia, siksi kyseistä laitetta käytetään paljon uniapnean hoidossa. CPAP-hoidossa hengitetään maskin kautta huoneilmaa pienellä yli- paineella. CPAP-laitetta tulisi käyttää vähintään neljä tuntia yössä, jotta hoidosta on hyötyä. Säännöllinen laitehoito ei poista itse sairautta, vaan auttaa vähentä- mään oireita. Uniapnean oireet palaavat jo yhden tai kahden yön jälkeen, jos nuk- kuu ilman laitetta. CPAP-laitteeseen kuuluu keskusyksikkö, letku, maski ja vesi- säiliö. Maskeja on olemassa useita erilaisia, yleisimmät ovat nenä-, sierain- ja nenäsuumaski. Vesisäiliö ei ole pakollinen varuste, mutta ilmaa kostuttamalla se tekee laitteen käytöstä miellyttävämpää. (Hengitysliitto, i.a.)

Satakunnan hyvinvointialueella potilas saa Satasairaalan hoitotarvikejakelusta CPAP-laitteen, maskin ja tarvikkeet. CPAP-laite on lääkinnällinen kuntoutuslaite ja hoitolaiteesta tehdään lainaussopimus luovutuksen yhteydessä. CPAP-laite ja siihen kuuluvat tarvikkeet ovat potilaalle maksuttomia, myös laitteen korjaus tai huolto sekä laitteen ja/tai välineistön uusiminen ovat maksuttomia.

Satasairaalassa on käytössä ResMedin CPAP-laitteet, ja jokaiselle potilaalle valitaan juuri hänelle sopiva hoitolaite. (Satakunnan hyvinvointialue, 2024b.)

Terveysteknologiaan kuuluvat kaikki lääkinnälliset laitteet, jotka on merkitty CE-merkinnällä, kuten CPAP-laitteet (Sailab, 2019). ResMed on lääkinnällisten laitteiden kehittäjä, valmistaja ja jakelija. ResMedin pilvitallennuspohjaisen eli reaaliaikaisen raportoinnin mahdollistavat CPAP-laitteet antavat miellyttävää ja tehokasta hoitoa obstruktiiviseen uniapneaan. Tällä hetkellä potilaskäytössä ovat esimerkiksi ResMedin laitteet AirSense 11 ja AirSense 10, joista on saatavilla kiinteästi samaa lääkärin määräämää painetta ja automaattisesti säätyvää hoitopainetta antavia CPAP-laitteita. Uniapnealaitteiden käyttö on suhteellisen helppoa, ja laitteita kehitellään koko ajan lisää. (ResMed, i.a.)

CPAP-hoidolle ei ole varsinaisia vasta-aiheita ja sivuvaikutukset ovat yleensä vähäisiä (Satakunnan hyvinvointialue, 2024a). CPAP-laitteiden käyttöön liittyviä ongelmia ovat muun muassa laitteen käyttöön ja maskiin tottuminen, nenän, suun tai nielun limakalvojen kuivumisongelmat, silmien ärsytys ja kuivuminen sekä ilman kertyminen vatsaan, erityisesti laitteen käytön alkuvaiheessa. Onkin tärkeää, että maski sopii hyvin käyttäjän kasvoille. Maski saattaa puristaa, vuotaa, ahdistaa tai jokin malli on epäsopiva käyttäjän kasvoille, jolloin maski on vaihdettava. Nenäoireiden ja limakalvojen hoidon lisäksi voi CPAP-laitteeseen liittää lämminvesikostuttimen. (Hengitysliitto, i.a.)

Yksi vaikeimmista CPAP-laitteen käytön ongelmista liittyy suljetun tilan pelkoon eli klaustrofobiaan, joka aiheuttaa paniikkikohtauksen tapaisia oireita, kun maskin asettaa tiukasti käyttäjän kasvoille. Oireita voi yrittää helpottaa totuttelemalla maskiin hereilläoloaikaan. Totuttelu kannattaa aloittaa maskin pitämisestä kasvojen edessä irrallaan laitteesta, ja seuraavaksi voi remmit laittaa löysästi kiinni. Lopulta, kun maski ei enää ahdistaa, sen voi kytkeä CPAP-laitteeseen kiinni ja alkaa käyttämään laitetta yöaikaan. Nukahtamisongelmia voi käytön alussa ilmetä, ja niihin saattaa löytää avun rentoutusharjoitteista. (Tribune Content Agency LLC, 2024.)

CPAP-laite sekoitetaan välillä hengitysvajauksen akuuttihoitossa käytettävään BIPAP-laitteeseen. BIPAP-laitetta käytetään, kun pelkkä hapen antaminen ja positiivinen hengitystiepainne eivät riitä, esimerkiksi kroonisen keuhkosairauden pahenemisvaiheessa. BIPAP-laite muodostaa myös positiivisen uloshengityksen loppuilmatiepaineen (positive end-expiratory pressure, PEEP), joka estää keuhkorakkuloita painumasta kasaan ja parantaa näin kaasujen vaihtoa. (Salem ym., 2023.)

2.5 Hengitys ja hengitystiet

Ihmisen vitaali- eli peruselintoimintoihin kuuluvat hengitys ja verenkierto. Ilman toimivaa hengitystä ihminen säilyy elossa vain muutamia minutteja, hapensaannin loppuessa. Ihmisen keho tarvitsee happea ja happeutumista, jotta solut saavat ravintoa ja pysyvät toiminnassa. Samanaikaisesti solujen toiminnasta syntyvä hiilidioksidi on poistettava elimistöstä. Happeutumisella tarkoitetaan hapen siirtymistä alveolien eli keuhkorakkuloiden hiussuonirakenteiden kautta hemoglobiinin kuljetettavaksi ja hiilidioksidin poistumista ulkoilman mukana keuhkoista. Hengitys on elimistön solujen ja ulkoilman välistä kaasujen vaihtoa. (Leppäluoto ym., 2020.)

Keuhkot ja hengitystiet muodostavat hengityselimistön. Hengitys itsessään on tahdosta riippumatonta, automaattista toimintaa, jota säätelee aivojen ydinjatkessa sijaitseva hengityskeskus. Keuhkot sijaitsevat rintaontelossa ja ne koostuvat kahdesta osasta, oikeasta ja vasemmasta keuhkosta. Oikea keuhko koostuu kolmesta ja vasen keuhko kahdesta lohkosta. Lohkojako parantaa keuhkojen liikkuvuutta hengitettäessä. Keuhkoputki jakautuu myös ensin kahteen osaan ja sen jälkeen haarautuu yhä pienempiin keuhkoputkiin ikään kuin puu. Keuhkoputkien pienentyessä rustottomiksi niitä kutsutaan keuhkotiehyiksi. Keuhkotiehyet päättyvät keuhkorakkuloihin, jotka huolehtivat kaasujenvaihdosta. Yhdessä keuhkossa on noin 150 miljoonaa keuhkorakkulaa. Keuhkoja ympäröi keuhkopussi eli pleura. (Leppäluoto ym., 2020.)

Hengitystiet jaetaan ylä- ja alahengitysteihin. Ylähengitysteihin kuuluvat nenäontelo, suuontelo ja nielu. Levossa sisäänhengitys ilma kulkee nenän sierainten kautta nenäonteloon. Nenän sisäpinnassa on karvoja, jotka suodattavat hengitysilma pois epäpuhtauksia, esimerkiksi mikrobeja sekä pölyä ja estävät näiden pääsyn hengitysteihin. Nenäontelossa on paljon verisuonia, jotka edesauttavat hengitysilman kostuttamista ja lämmittämistä. Tätä tehostavat kolme nenäkuorikkoa, jotka lisäävät nenän pinta-alaa ja hidastavat ilman virtausta. Nenäonteloa peittävässä epiteelissä on värekarvoja ja limaa tuottavia soluja myös epiteelin alla on limaa tuottavia rauhasia. Nämä auttavat elimistön puolustusjärjestelmää, sillä nenäkarvojen ohi päässeet mikrobit tarttuvat limaan ja värekarvat kuljettavat liman nieluun, josta se nielläään vatsalaukkuun vatsahappojen tuhottavaksi. Hengitysilman puhdistus ja kostutus ovat tärkeitä, jotta keuhkoihin ei pääse epäpuhtauksia eikä keuhkot kuivu. Mikäli nenän kautta ei kulje tarpeeksi ilmaa, nenän tukkoisuuden takia, alkaa ilmaa virrata myös suuontelon kautta keuhkoihin. Suuontelon läpi ilma virtaa suurempaa ja enemmän, joten ilma on kuivempaa, kylmempää ja siinä on enemmän mikrobeja. (Leppäluoto ym., 2020.)

Ikääntyminen aiheuttaa hengityselimistöön rakenteellisia ja hengityksen säätelyn muutoksia. Keuhkokudoksen elastisuus ja rintakehän seinämän venyvyys vähenevät sekä hengittämiseen tarvittavat lihakset heikkenevät. Ilmateiden läpimitta myös pienenee ikääntyessä. Kaasujenvaihtoon tarvittavat keuhkorakkulat laajenevat yhdistymällä, jolloin kaasujenvaihtoon tarvittava pinta-ala vähenee ja kaasujenvaihto heikkenee. Keuhkorakkuloiden laajenemista kutsutaan emfyseemaksi. Kun sidekudoksien tukirakenne heikkenee, keuhkokudos painuu kasaan herkemmin ja aiheuttaa atelektaaseja. Atelektaasit ovat kasaan painuneita keuhkorakkuloita, joihin ei ilma pääse virtaamaan. Näiden muutosten seurauksena elimistön hapetus heikkenee, mikä näkyy ikääntyneillä usein valtimoveren happiosapaineen laskuna. Hiilidioksidiosapaineen nousu ei kuulu normaaliin ikääntymiseen. (Lyyra ym., 2021.)

3 IÄKKÄIDEN HENKILÖIDEN OHJAUS JA UNIAPNEAN OMAHOITO

3.1 Ikääntyneiden toimintakyvyn tukeminen ja teknologia

lääkkäiden ihmisten määrä kasvaa Suomessa nopeasti ja tarvitaan entistä enemmän palveluita ikäihmisten toimintakyvyn ylläpitämiseksi. Väestön sosiaali- ja terveyspalvelut ovat hyvinvointialueiden vastuulla, vaikka kuntien tehtävänä on edelleen asukkaiden terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, i.a.) Terveydenhuoltolain mukaan hyvinvointialueen on järjestettävä alueensa asukkaiden sairaanhoitopalvelut, joita ovat esimerkiksi terveydenhuollon ammattilaisen antama ohjaus, jolla tuetaan potilaan hoitoon sitoutumista ja omahoitoa (L 1326/2010 24. §).

lääkkäiden kotiin annettavat palvelut jakautuvat tukipalveluihin ja kotihoitoon, johon voi kuulua myös asiakkaan tarvitsema kotisairaanhoito. lääkkäiden henkilöiden asumispalveluita ovat yhteisöllinen asuminen, ympärivuorokautinen palveluasuminen sekä tilapäinen ja tuettu asuminen. (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2022.) Vanhuspalvelulain eli lain ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä lääkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista tarkoituksena on muun muassa turvata iäkkään henkilön mahdollisuus vaikuttaa hänelle järjestettävien sosiaali- ja terveyspalvelujen sisältöön ja toteuttamistapaan sekä osaltaan päättää niitä koskevista valinnoista (L 980/2012 1. §).

Jokaisella ihmisellä tulee olla oikeus itse päättää, milloin ja millainen teknologia otetaan käyttöön ja miten sitä käytetään. Hoidon kohteena olevan henkilön ja hänen läheistensä kanssa on hyvä pohtia yhdessä palveluun liittyviä kysymyksiä sekä punnita vaihtoehtoja, riskejä ja seurauksia. Tärkeää on kunnioittaa ikäihmisen itsemääräämisoikeutta ja huolehtia, että ikäihminen tulee kuulluksi ja hänen kokemuksensa tulevat esille. Kokemukseen vaikuttavat tuotteen tai palvelun helppokäyttöisyys ja hyödyllisyys. Myös asenteilla ja ennakkoluuloilla on suuri vaikutus käyttäjäkokemuksen muodostumisessa. Teknologiaa hankittaessa tulisi huomioida iäkkään tarpeet ja arkielämä myös tulevaisuutta ajatellen, jotta löytyy oikea ratkaisu, josta on hyötyä pitkällä aikavälillä. (Leikas & Launiainen, 2016.)

Nykyisin teknologian hyödyntäminen on välttämätöntä iäkkäiden ihmisten kotona asumisen tukemiseksi sekä palvelujen ja sote-henkilöstön saatavuuden ja riittävyyden turvaamiseksi hoidon ja huolenpidon tehtävissä. Teknologia luo mahdollisuuksia hyvinvoinnin ja terveyden edistämiseen sekä vaihtoehtoja palveluiden toteuttamiseen. Teknologian avulla voidaan auttaa ihmisiä elämään terveellisemmin ja saamaan nopeammin tukea sairauksiensa hoitoon. Ikäihmiset ovat motivoituneita oppimaan teknologisten laitteiden ja sovellusten käyttöä, jos he saavat siihen riittävästi opetusta ja tukea. (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2024, s. 49–51.)

3.2 Potilaan ohjaus ja hoitoon sitoutuminen

Satakunnan hyvinvointialueen polikliiniset CPAP-hoidon aloitukset ja kontrollikäynnit toteutetaan Satasairaalan keuhkosairauksien poliklinikan unihoitajavastaanotoilla. Viime vuosien potilasmäärien kasvun vuoksi, CPAP-hoidon aloitukseen käytettävää ohjausaikaa on lyhennetty ja kontrollikäyntejä on vähennetty sekä korvattu etäseurannalla. Näin ollen ohjauksen laatuun ja tehokkuuteen tulisi kiinnittää entistä enemmän huomiota. (Toivonen, 2019.) Väestön ikääntyessä yhä useammat potilaat ohjautuvat CPAP-hoidon aloitukseen. Tulevaisuuden tutkimusten tavoitteena on tunnistaa ikääntyneet, jotka hyötyvät uniapnean hoidosta, jotta terveydenhuollon resurssit osataan kohdentaa oikeisiin potilaisiin. (Lyyra ym., 2021.)

Hoitotyön prosessi sisältää potilaan hoidon tarpeen, tavoitteet, hoitotyön toteutuksen ja arvioinnin. Hoidon tarvetta kartoitetaan muun muassa keräämällä ja analysoimalla tietoja, havainnoimalla, mittaamalla ja potilasta tai läheisiä haastatteleamalla. Tavoitteet asetetaan tunnistettujen tarpeiden poistamiseksi tai niiden vähentämiseksi. Hoitotyön toimintoja ovat esimerkiksi ohjaus, tukeminen, tarkkailu, kuunteleminen, avustaminen, seuranta ja hoitotoimenpiteiden tekeminen. Potilaan ohjauksen avulla siirretään vastuuta hoidosta potilaalle tai hänen läheiselleen, jotta potilas saavuttaa mahdollisimman suuren riippumattomuuden esimerkiksi kotona asuessaan. Ohjausta annetaan suullisesti ja kirjallisesti.

Hoitajan antama opetus voi sisältää muun muassa terveyden edistämistä, sairauden tuomien rajoitusten kanssa elämistä ja apuvälineiden käyttöä. Arviointia varten hoidon tulosta verrataan tavoitteisiin ja tehdään päätelmät, onko potilaan tilassa tapahtunut muutos. (Iivanainen & Syväoja, 2016, s. 15–18.)

Hoitoon sitoutumisessa vastuu on potilaalla itsellään, mutta hoitohenkilökunnalla on ammatillinen vastuu tukea ja motivoida potilasta päätöksenteossa ja omahoidossa. Pitkäaikaissairaahan hoitoon sitoutumisella on kysymys hoito-ohjeiden noudattamisesta sekä terveyttä tukevista ja sairauden pahenemista ehkäisevistä elämäntavoista. Hoitoon sitoutumisella on myös kansantaloudellinen merkitys, sillä hoitamaton tai huonosti hoidettu pitkäaikaissairaus saattaa aiheuttaa potilaalle lisäsairauksia, jotka lisäävät potilaan hoitokäyntejä ja -päiviä sairaalassa sekä hoitokuluja. (Rautava-Nurmi ym., 2020, s. 70.) CPAP-hoidon vaikutusta yli 70-vuotiaiden uniapneapotilaiden oireisiin ja elämänlaatuun selvitettiin avoimessa, satunnaistetussa, kolmen kuukauden pituisessa espanjalaisessa monikeskustutkimuksessa. Tutkimuksen perusteella vaikeaa (AHI > 30) uniapneaa sairastavia iäkkäitä potilaita kannattaa hoitaa, koska hoitotulokset ja hoitoon sitoutuneisuus ovat vastaavat kuin nuoremmilla. (Lojander, 2022.)

CPAP-hoidon huolellinen ohjaus on tärkeää hoidon onnistumiseksi. Potilasopeuksella voidaan parantaa ainakin vaikeaa uniapneaa sairastavan sitoutumista CPAP-hoitoon. Potilaan sitoutumiseen CPAP-laitehoitoon vaikuttavat monet tekijät, joita ovat potilaasta johtuvat, uniapnean vaikeusaste, hoidon aloitusprosessi, laitteen tekniset ominaisuudet, hoidon haittavaikutukset ja sosiaaliset tekijät. (Kreivi, 2022.) Hoito on potilaalle vapaaehtoista ja CPAP-laitehoito ei aina onnistu, esimerkiksi iäkkään masennuksen tai muistisairauden takia (Lyyra ym., 2021). Iäkkäiden uniapnean hoidolla ei ole varsinaisesti ennusteellista merkitystä, mutta toimintakyvyn parantaminen on tärkeää iästä riippumatta (Käypä hoito, 2022).

Ikääntyneille hyvä ja selkeäkin yleiskieli saattaa olla liian vaikeaa. Nykyisin on kiinnitetty huomiota selkokielisyyteen ja kannustetaan hyvinvointialueita käyttämään selkokieltä esimerkiksi potilasohjeissa. Selkokielellä tarkoitetaan suomen kielen muotoa, jossa ilmaisutapa on yleiskieltä selkeämpää ja

helppolukuisempaa. Kun potilaat ymmärtävät hoito-ohjeet, turhat tiedustelut ja poliklinikkakäynnit vähenevät. Potilaat tulevat toimenpiteeseen oikein valmistautuneena ja suhtautuvat hoitoon luottavaisemmin, koska ovat sisäistäneet saamansa hoito-ohjeet. Johdonmukaista tekstiä on helppo lukea ja ymmärtää. Selkokoteksti rivitetään kapeammalle palstalle kuin yleiskielinen teksti, jolloin riviltä toiselle siirtyminen on helpompaa ja lukija hahmottaa nopeasti tekstin pääviestin. Luettavuutta voi helpottaa myös tekstin ulkoasun, kuvien ja visuaalisten keinojen avulla. (Leskelä, 2017.)

Huolellisesti suunniteltu, yksilöllinen ja osallisuutta tukeva ohjaus kannustaa potilaita hoitamaan sairauttaan. Ohjattaessa potilaille tulee kertoa hoidon merkitys sairauden kannalta, sillä pitkäaikaista sairautta sairastavilla tulee olla riittävästi tietoa sairaudestaan ja sen hoidosta. Potilaat motivoituvat paremmin omahoitoon, kun tietävät mitä hyötyä hoidosta on. Potilaita voi kannustaa omahoitoon kertomalla unen vaikutuksista terveyteen, toimintakykyyn ja elämänlaatuun sekä univajeen haitoista elimistöön. (Uniliitto, i.a.)

3.3 Uni terveyden edistäjänä

Uni on välttämätöntä ihmisen terveydelle, sillä se on elimistöä korjaava ja rakentava tila. Unen tärkein tehtävä on pitää aivomme toimintakykyisinä. (Tanskanen ym., 2021, s. 37.) Aivojen puhdistautuminen on vilkasta unen aikana, jolloin hermotukisolujen eli gliasolujen välestä tapahtuva aivo-selkäydinnesteen virtaus poistaa aivokudoksesta aineenvaihduntajätteitä ja liiallista soluvälinestettä. Unta tarvitaan myös elimistön aineenvaihdunnan ja immunitietin säätelyyn sekä kognitiivisiin toimintoihin ja tunnetilojen säätelyyn. Ihmistä psyykkisesti tai fyysisesti rasittavat tekijät häiritsevät herkästi unta, jolloin yöuni voi muuttua lyhyemmäksi tai pidemmäksi kuin mitä unentarpeen täyttävä uni on. Uni on tärkeää niin fyysisestä kuin henkisestä rasituksesta palautumiselle. (Partonen, 2022, s. 399.)

Uni jaetaan perusuneen eli NREM, johon kuuluvat torke, kevyt uni ja syvä uni sekä vilkeuneen eli REM (engl. rapid-eye-movements). Nukahtamisen jälkeen ihminen siirtyy torkkeen kautta kevyeen uneen ja siitä edelleen syvään uneen,

jonka jälkeen seuraa REM-unen jakso. Unen neljä vaihetta vuorottelevat nukkumisen aikana ja muodostavat yhdessä unisyklin. Perus- ja vilkeunta sisältävät unisyklit vuorottelevat 90–120 minuutin välein muodostaen yöunen aikana noin viisi kertaa toistuvan univaihesyklin. (Tanskanen ym., 2021, s. 30.)

Elimistön sisäinen kello, joka sijaitsee aivojen hypotalamuksessa, määrittää noin 24 tunnin vuorokausirytmien ja sen voimakkain tahdistaja on valoisan ja pimeän vaihtelu. Ihmisen ikääntyessä terveenä sisäisen kellon toiminta säilyy samanlaisena läpi aikuisiän. Unen määrällinen tarve on yksilöllinen ja aikuisilla riittävän yöunen määrä on yleisimmin 7–9 tuntia ja ikääntyneillä eli yli 65-vuotiailla 7–8 tuntia. Iän myötä uni muuttuu ja unen laatu usein heikkenee, mikä lisää yöllisten heräämisten todennäköisyyttä. Ikääntyessä vuorokauden unimäärä ei välttämättä kuitenkaan lyhene, vaikka yöuni lyhenisi, sillä päiväunina nukuttu aika saattaa pidentyä. (Partonen, 2022, s. 399–400.)

3.4 Iäkkäiden uniapnean omahoito

Uniapneapotilaan elintapahoito, kuten painonhallinta, terveellinen ruokavalio, liikunta ja unenhuolto lieventävät uniapnean oireita ja vaikeusastetta. Elintapamuutokset ovat keskeinen osa uniapnean hoitoa, sillä niiden avulla potilas voi vähentää liikapainoa ja muita sydän- ja verisuonisairauksien vaaratekijöitä. Säännöllinen liikunta helpottaa uniapnean oireita, myös ylipainoisilla. Univaje pahentaa uniapneaa, joten unen riittävydestä tulee huolehtia. Alkoholin, unilääkkeiden ja rauhoittavien lääkkeiden käyttöä ennen nukkumaanmenoa suositellaan vältettäväksi, koska ne voivat lisätä apneoiden määrää ja kestoja. Tupakoimattomuus auttaa vähentämään limakalvoturvotusta. Uniapneaa sairastavat voivat hyötyä kompressio- tai tukisukkien käytöstä valveillaoloaikana, sillä päivän aikana alaraajoihin kertyvä neste siirtyy makuuasennossa kaulan alueelle ja ahtauttaa hengitysteitä. Uniapneapotilaan samanaikaisen unettomuuden hoitaminen lääkkeettömin kognitiivisen käyttäytymisterapian menetelmin parantaa uniapneapotilaan yöunen laatua, CPAP-hoitoon sitoutumista ja päiväaikaista toimintakykyä. (Käypä hoito, 2022.)

Hoidon tukena ovat hyvä hoitosuhde, hoitosuunnitelma ja hoidon hyötyjen ja mahdollisten haittojen riittävän tiivis seuranta. Unihäiriöiden ja unettomuuden hoidossa tarvitaan omahoitoa ja lääkkeetöntä sekä mahdollisesti myös lääkehoitoa. Hoitosuunnitelmassa tulisi huomioida myös henkilön nukkumiseen vaikuttavat ympäristötekijät. Terveelliset ja säännölliset elämäntavat auttavat nukkumaan paremmin. Univaikeuksia voi lievittää vuorokausirytmien säännöllistämällä ja ajanhallinnalla, kuten illan rauhoittamisella. Yön laadua voi parantaa ärskyehallinnan ohjeiden avulla, joilla pyritään muuttamaan henkilön nukahtamista estäviä käyttäytymistapoja esimerkiksi television katselu tai tietokoneen käyttö vuoteessa. Potilaan omahoidon vaikutusta seurataan ja arvioidaan vastaanotolla. Erilaisista rentoutumis- ja stressinhallintakeinoista voi myös olla hyötyä. Aikuisten ja iäkkäiden omahoidon periaatteet ovat samat. (Partonen, 2022, s. 403–404.)

Uniapnean ensisijainen hoito on CPAP-laitehoito varsinkin keskivaikeista tai vaikeista oireista kärsivillä ja niillä potilailla, joiden AHI on yli 15/tunnissa. CPAP-laitteen teho perustuu säännölliseen unen aikaiseen käyttöön ja vähintään neljän tunnin yön aikaiseen käyttöön. CPAP-laite puhaltaa huoneilmaa 4–20 cmH₂O paineella. Unihoitajat säätävät hoitolaitteen aloituspaineen yksilöllisesti tarpeen mukaan. Potilaan CPAP-laite säätelee automaattisesti hoitopaineen määrää nukkujan tarpeen mukaan tai antaa kiinteästi samaa lääkärin määräämää painetta. Uudemman mallisissa CPAP-laitteissa on etäseuranta eli sisäänrakennettu langaton yhteys, mikä mahdollistaa hoitotietojen siirron hoitavaan yksikköön. Unihoitaja ottaa puhelimitse yhteyttä potilaaseen, jos etäseurannassa huomataan ongelmia, kuten voimakasta maskin vuotoa. Potilas voi myös ottaa yhteyttä unihoitajaan hoitoon liittyvissä ongelmissa. CPAP-laitetta on hyvä pitää aina verkkovirtaan kytkettynä etäseurannan onnistumiseksi. Laitteen voi ottaa mukaan esimerkiksi matkalle tai mökille, jolloin laitteen voi irrottaa verkkovirrasta. Etäseurannasta voi kieltäytyä, jolloin hoidon seuranta toteutetaan kontrollikäynneillä. Potilaille varataan hoidon seuraamista varten kontrollikäyntejä unihoitajan vastaanotolle vähintään viiden vuoden välein. Potilaalle tulee hänelle varatusta ajasta postitse kutsukirje kotiin. (Satakunnan hyvinvointialue, 2024b.)

3.5 CPAP-laitteiston huolto

CPAP-hoitolaitteiston ja maskin puhdistus sekä kunnosta huolehtiminen ovat ensiarvoisen tärkeitä. Puhdas laitteisto on mukavampi käyttää ja kestää käyttöä pidempään. Maski on tärkeää puhdistaa joka päivä ja maskin remmit kerran viikossa. Maski ja pääremmit pestään noin 30 °C vedellä sekä miedolla pesuaineella, kevyesti hangaten. Osat voi jättää kuivumaan puhtaan liinan päälle, mutta ei suoraan auringonpaisteeseen, koska auringonpaiste haurastuttaa muovia ja kovettaa tiivisteitä. Maskin vaihtoväli riippuu monista seikoista, kuten käyttötiheydestä ja ihon rasvaisuudesta. Mikäli maskissa on kasvotyyny, suositellaan sen vaihtoa kuukausittain. Koko maski tulee vaihtaa noin vuoden välein tai jos sen tiiviys pettää. (ResMed, i.a.)

Jos käytössä on kostutin, niin vesisäiliö tulisi huuhtoa joka päivä miedolla pesuaineella ja lämpimällä vedellä. Samentunut, syöpynyt tai rikkoutunut vesisäiliö tulee vaihtaa uuteen. Vesisäiliön kunto suositellaan tarkistettavaksi kuukausittain. Laitteen ja maskin välissä oleva ilmaletku on suositeltavaa pestä miedolla saippuavedellä viikoittain. Ilmaletku kannattaa jättää kuivumaan mahdollisimman pystysuorana, ettei letkuun jäisi vettä. Laitteessa oleva ilmansuodatin on hyvä vaihtaa kuukausittain, kuitenkin vähintään puolen vuoden välein. CPAP-laitteen käyttöikä on noin viisi vuotta. (ResMed, i.a.) Satasairaalassa käytössä oleviin ResMedin laitteisiin on saatavilla varaosia hoitotarvikejakelun kautta.

4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia CPAP-laitteiden opas uniapneaa sairastavien iäkkäiden henkilöiden ohjauksen ja omahoidon tueksi. Opinnäytetyön tavoitteena on edistää iäkkäiden tietämystä uniapneasta ja CPAP-laitteen käytöstä, jotta mahdolliset ongelmat eivät estäisi laitteen käyttöä. CPAP-laitteiden opas

laadittiin jaettavaksi ikääntyneille uniapneapotilaille ja ohjauksen tueksi heidän läheisilleen ja ikäihmisten palveluita tarjoavalle hoitohenkilökunnalle.

Opinnäytetyön raportin pohjalta laadittiin ajantasainen opas, jossa tiivistetysti kerrotaan keskeisimmät asiat uniapneasta, CPAP-laittehoidosta ja sen huollosta sekä ikäihmisen omahoidosta. Oppaassa pyrimme myös selkeyttämään iäkkäiden henkilöiden yleisempiä CPAP-laittehoidon ongelmakohtia. Palautetta oppaasta keräsimme Satasairaalan keuhkosairauksien poliklinikan hoitohenkilökunnalle suunnatulla kyselylomakkeella. Palautekyselyn avulla selvitimme, miten opas voisi parhaiten helpottaa iäkkäiden henkilöiden CPAP-laittehoidon ohjausta ja omahoitoa. Huomioimme oppaan palautteen avulla unihoitajien näkökulmaa sekä heidän tarpeensa ja toiveensa.

5 TAUSTA JA YHTEISTYÖTAHOT

Iäkkäille, joille on diagnosoitu uniapnea, saattaa CPAP-laitteen käyttö olla liian haastavaa, jolloin laite jää käyttämättä. Pyrimme selvittämään yli 65-vuotiaiden laitteen käyttöön liittyvät yleisimmät ongelmat ja edistämään ohjausta, jotta ikäihmiset oppisivat käyttämään laitettaan omatoimisesti. Tietojen pohjalta halusimme suunnitella ajantasaisen, selkeän ja helppolukuisen oppaan. CPAP-laittehoidon opas laadittiin jaettavaksi ikääntyneille uniapneapotilaille ja ohjauksen tueksi heidän läheisilleen ja ikäihmisten palveluita tarjoavalle hoitohenkilökunnalle.

Teimme yhteistyötä Satakunnan hyvinvointialueeseen kuuluvan Satasairaalan keuhkosairauksien poliklinikan kanssa. Keuhkosairauksien poliklinikalla toimivat uni- ja keuhkopoliklinikka, kuntoutusohjaaja sekä hoitotarvikejakelu. Uniapnean hoidon aloitukset ja kontrollikäynnit ovat pääasiassa keskittyneet keuhkosairauksien poliklinikalle, mutta niitä tehdään myös sisätautien hoito-osasto 1:n vuodeosastolla tukea ja avustusta tarvitseville potilaille, esimerkiksi iäkkäille potilaille. (Satakunnan hyvinvointialue, i.a.)

Satakunnan hyvinvointialueen uniapneatutkimukset tehdään pääsääntöisesti Satasairaalan kliinisellä neurofysiologian osastolla. Unirekisteröintitutkimukset, joissa selvitetään unenaikaisia hengityskatkoksia ja kuorsausta, toteutetaan potilaan kotona helppokäyttöisen rekisteröintilaitteen avulla. Kliiniseltä neurofysiologian osastolta potilas saa mukaansa uniapnean rekisteröintilaitteen ja laittaa sen itse yöksi päälle, jolloin nukkumisen aikaiset häiriöt rekisteröityvät laitteeseen. Satasairaalan sisätautien hoito-osasto 1:n vuodeosastolla tehdään myös tarpeen vaatiessa avustusta tarvitseville potilaille unitutkimuksia. Vuodeosastolla potilaat nukkuvat yhden yön, jonka aikana unihoitajat avustavat heitä unirekisteröintitutkimuksessa. (Satakunnan hyvinvointialue, i.a.)

Keuhkosairauksien poliklinikalla tai sisätautien hoito-osasto 1:llä aloitetaan hengitystä tukeva laitehoito, jos potilaalla on todettu unenaikainen hengityshäiriö eli uniapnea. Uniapneahoidon seuranta tapahtuu pääsääntöisesti keuhkopoliklinikalla, mutta tukea tarvitsevan potilaan seurantakäynnit tapahtuvat vuodeosastolla. Satasairaalassa tutkimukset ja hoidot tehdään laadukkailla ja luotettavilla menetelmillä. (Satakunnan hyvinvointialue, i.a.) Suunnittelimme CPAP-laitehoidon oppaan uniapneaa sairastavien iäkkäiden henkilöiden ohjauksen ja omahoidon tueksi.

Satasairaalan keuhkosairauksien poliklinikan unihoitajien vastaanottoajat ovat kestoltaan tunnin mittaisia yksilöohjauksikäyntejä. Potilaalle kerrotaan CPAP-hoidon aloitusohjauksen aikana uniapneasta ja CPAP-hoidosta sekä sen vaikutuksesta elimistöön. Hoitomaskin sovitusta ja valintaa sekä itsesäätyvän CPAP-laitteen käytön ohjaus sisältyvät ohjauksikäyntiin. (Toivonen, 2019.) Unihoitajat ovat terveydenhuollon ammattihenkilöitä, jotka työskentelevät unirekisteröintien, unitutkimusten ja unihäiriöiden hoidon parissa (Suomen unitutkimusseura ry, 2024).

Pääsimme tutustumaan opinnäytetyön suunnitelman kirjoittamisen alkuvaiheessa Satasairaalan keuhkosairauksien poliklinikan toimintaan. Vietimme opinnäytetyön merkeissä päivän poliklinikalla seuraten unirekisteröintitutkimuksia, uniapnean diagnosointia, hoitoa ja seurantaa. Seurasimme myös CPAP-hoidon aloituskäyntejä, joissa laite säädettiin potilaskohtaisesti ja valittiin oikean

tyyppinen maski. Lisäksi tutustuimme Satasairaalan keuhkopoliklinikan uniapnealaitteisiin ja niihin kuuluviin hoitotarvikkeisiin sekä hoitotarvikejakelun toimintaan.

6 KEHITTÄMISTYÖN PROSESSI

6.1 Opinnäytetyön prosessin suunnittelu

Meille opinnäytetyön aiheen valinta oli helppoa, koska olimme kiinnittäneet huomiota siihen, että iäkkäiden uniapnean omahoito ei aina suju ilman hoidonohjausta. Hoidon aloitus vaatii hoitajan asiantuntevaa ohjeistusta ja lisäksi yleensä läheisen kannustusta ja tukea, jotta ikäihminen motivoituu omahoitoon. Aikaisemmissa työpaikoissamme olemme havainneet, että osalle hoitohenkilökunnasta CPAP-laitteen käyttö ja maskin asettelu uniapneaa sairastavan henkilön kasvoille on vierasta. Valitsimme iäkkäät kohderyhmäksi, koska heissä on enemmän apua tarvitsevia kuin nuorissa ja keski-ikäisissä. Iäkkäille myös itsenäinen tiedonhankinta on haastavampaa. Iäkkäiden toimintakyvyn ja terveyden ylläpitämiseksi uni ja kehon palautuminen ovat hyvin tärkeitä.

Opinnäytetyön aiheen valinnan jälkeen ensimmäisenä ideana oli haastatella keuhkopoliklinikan hoitohenkilökuntaa ja tehdä uniapneapotilaille laadullinen kyselytutkimus. Potilaiden kyselytutkimukseen emme kuitenkaan saaneet työelämäyhteistyökumppanilta suostumusta ja haastatteluihin ei ollut osastolla antaa henkilöresurssia. Lopulta päätimme tehdä teorian perustuvan oppaan, jonka ajantasaisuuden ja laadun varmistamiseksi suunnittelimme palautekyselyä.

Kehittämispainotteisen opinnäytetyön prosessi alkoi keväällä 2022, jolloin esitimme opinnäytetyön idean opinnäytetyöseminaarissa ja saman vuoden joulukuussa yhteistyökumppanille. Opinnäytetyön prosessin eteneminen näkyy

Taulukossa 1. Suunnitelma opinnäytetyöstä hyväksyttiin keväällä 2024, jonka jälkeen haimme Satakunnan hyvinvointialueen tutkimuslupaa oppaan palautekyselyä varten, ja aloitimme opinnäytetyön raportin kirjoittamisen sekä oppaan ja palautekyselyn laadinnan.

Taulukko 1. Opinnäytetyön prosessi

Kevät 2022	➤ Ideapaperin kehittäminen
2022–2024	➤ Opinnäytetyön suunnitelma
Kevät 2024	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Teoriatiedon keruu ja analysointi käsikirjoitukseen ➤ Opinnäytetyön kirjoitus ➤ Oppaan laadinta ➤ Infotilaisuuden järjestäminen ➤ Oppaan palautekysely ja sen analysointi ➤ Opinnäytetyön esitarkastus ➤ Julkaisuseminaari

Opinnäytetyön prosessin tasapuolisesta kirjoittamisesta ja oppaan laadinnasta sovimme enimmäkseen sähköpostin, viestien ja puhelujen välityksellä. Tapaamisia järjestimme tarpeen vaatiessa. Yhteistyökumppaniimme olimme yhteydessä sähköpostiviestien ja tapaamisten muodossa. Yhteistyökumppanimme oli kiinnostunut CPAP-hoidon aloituksen ja laitteen käyttöön liittyvien ongelmien ratkaisuja sisältävästä oppaasta. Näin saimme alustavaa pohjaa opinnäytetyön tuotoksen suunnitteluun.

Opinnäytetyön suunnitelmavaihe on merkityksellinen koko kehittämistyön prosessin onnistumisen kannalta. Suunnitelmassa luodaan teoreettinen ja menetelmälliseen osaamiseen perustuva pohja opinnäytetyön toteutukselle. (Karjalainen ym., 2020.) Pyrimme rajaamaan aihetta jo suunnitelmavaiheessa ja keskityimme aihealueisiin, joita aioimme käyttää opinnäytetyön raportissa ja oppaassa. Opinnäytetyön raportin kirjoitus ja oppaan laadinta sujuivat nopeasti, koska suunnitelmavaiheen aikana olimme jo hyvin perehtyneet opinnäytetyön aiheeseen.

Opinnäytetyön teoriaosaan käytetään aineistoja, jotka kerätään eri lähteistä ja analysoidaan. Käytimme opinnäytetyön teoriaosuuden aineistoina muun muassa artikkeleja, kirjoja, tutkimuksia, tilastoja, verkkosivustoja ja videoita. Tutkimusongelman ratkaisuun liittyvät aina myös aineistot. (Kananen, 2017 s. 83.) Tutkimusaineistoa kerätessä on muistettava rajata materiaalia, vaikka ei ole olemassa mitään sääntöä siitä, kuinka paljon materiaalia on riittävästi. Tutkijan omat resurssit sekä haluttava tutkimuksen laajuus määräävät pitkälti tarvittavan aineiston määrän. (Vuori, i.a.-b.) Opinnäytetyön teoriaosuudessa käytimme monipuolisesti lähteitä, jolloin aiheen tietoperusta syveni ja näkökulmat laajenivat. Lähteet olivat melko uusia eli alle kymmenen vuotta vanhoja. Käytimme luotettavia lähteitä, joista kaksi oli englanninkielistä ja muut olivat kotimaisia lähteitä. Oppaan palautekyselyn kysymykset laadimme keräämämme teoriatiedon ja keuhkopoliklinikan hoitohenkilökunnan kanssa käymiemme keskustelujen pohjalta.

6.2 Toteutus

Teimme kehittämispainotteisen opinnäytetyön, jonka tuotoksena laadimme oppaan. Onnistuneen oppaan tai ohjeen tavoittelijan kannattaa muistaa ainakin kolme asiaa. Käytä käskymuotoa, tunnista ohjattavan asian olennaiset tiedot ja vaiheet sekä esitä ohjeet helposti ymmärrettävässä muodossa. Ohjeita laatiessa on hyvä miettiä tekstiä lukijan näkökulmasta. Oppaassa tulisi avata erilaiset toiminnoille olennaiset vaiheet ja esittää asiat järkevässä järjestyksessä. Ohjeisiin voi liittyä vaiheittaista toimintaa, jota voi selkeyttää esimerkiksi numeroiduilla luetteloilla. Oppaan laatijan pitää tunnistaa myös erikoissanasto ja avata termit ja lyhenteet, joita käyttää. (Kotimaisten kielten keskus, i.a.) Näitä ohjeita noudattimme, kun laadimme iäkkään CPAP-laittehoidon opasta.

Opas laadittiin ohjauksen tueksi, jotta iäkäs henkilö haluaisi ja oppisi omatoimisesti käyttämään CPAP-laitettaan. Ikääntyville nukkumisen laadun parantaminen teknologisen laitteen avulla saattaa olla ensin vaikeaa. Oppaasta (Liite 3) valmistui A5-kokoinen ja siinä on 16 sivua. Oppaan graafisen suunnittelun työkaluna käytimme Officeen Word-ohjelmaa, jonka sai asetuksia muuntamalla ”kirjamoodiin”. Oppaasta pyrimme tekemään tiiviin, selkeän ja helppolukuisen.

Kiinnitimme huomiota tekstin selkokieliisyyteen, fonttiin ja sanojen ymmärrettävyyteen eli välttimme ammattisanaston käyttöä. Käytimme selkeitä kuvia ja suurta kuvatekstiä sekä helpotimme kuvien ja kuvatekstien yhdistämistä numeroiden avulla. Suunnittelimme oppaaseen kansilehden ja sisällysluettelon. Opas sisältää perustietoa uniapneasta sairautena, Satakunnan hyvinvointialueella käytössä olevan CPAP-laitteen aloitus- ja käyttöohjeen sekä huolto-ohjeet, erilaisten maskien esittelyn, yleisempiä ongelmatilanteita ja niiden hoito-ohjeita.

Selvitimme palautekyselyn avulla, miten opas voisi parhaiten helpottaa iäkkäiden henkilöiden CPAP-laitehoidon ohjausta ja omahoitoa. Teimme oppaan palautekyselyn lomakkeesta (Liite 2) paperisen A4-kokoisen, jonka liitteeksi laadimme saatekirjeen (Liite 1). Oppaan palautekysely oli puolistrukturoitu, ja se sisälsi yhden suljetun eli valmiilla vastausvaihtoehdoilla varustetun kysymyksen, seitsemän avointa kysymystä ja kaksi taustakysymystä (Vesterinen, 2018). Kyselylomakkeessa on suositeltavaa käyttää avoimia kysymyksiä harkiten. Toisaalta, jos tiedetään vastaajajoukon olevan aktiivinen ja kirjallinen vastaaminen on heille todennäköisesti helppoa, niin avointen kysymysten käyttö on hyvinkin perusteltua. Teoriatiedon mukaan lomakkeessa tulisi olla mahdollisimman yksityiskohtaiset vastausohjeet. Kyselyssä pitäisi pyrkiä tiiviiseen ja pienehköllä, mutta selkeällä fontilla tehtyyn lomakkeeseen. (Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto, i.a.) Pyrimme tekemään kyselylomakkeesta selkeän ja helposti ymmärrettävän. Saatekirjeen avulla motivoimme hoitohenkilökuntaa vastaamaan kyselyyn.

Oppaan käyttöoikeuksista sovimme Satakunnan hyvinvointialueen kanssa. Luovutimme Satasairaalalle opasta koskevan kymmenen vuoden lisenssin, jonka jälkeen käyttöoikeus päättyy. Käyttöoikeudesta tehtiin määräaikainen, koska sairauksien hoito kehittyy koko ajan ja tiedot muuttuvat. Luovutimme oppaan sähköisessä muodossa Satasairaalan keuhkopoliklinikalle. Heillä on sopimuksemme mukaan valtuudet jakaa opasta haluamallaan tavalla. Opas on tallennettu myös internetin palvelimelle, josta linkkiä voi vapaasti jakaa ja tiedoston tulostaa. Tiedosto pitäisi tulostaa kaksipuolisena, jotta sen tulostusasetukset säilyvät ja siitä muodostuu opaslehtinen. Lisäksi opinnäytetyön julkaisun jälkeen opas löytyy ammattikorkeakoulujen Theseuksen kokoelmasta.

6.3 Kehittämistyön prosessin ja tuotoksen arviointi

Kehittämispainotteisessa opinnäytetyössä on suunnittelu- ja toteutusvaiheen lisäksi tärkeää kehittämisprosessin arviointi, jonka avulla seurataan tavoitteiden toteutumista ja kehittämistyön vaikutuksia (Karjalainen ym., 2020). Toteutimme arvioinnin itsearviointina ja palautekyselynä, joka tehtiin oppaan palautekyselyn (Liite 2) avulla. Kehittämisehdotuksia ja muuta informaatiota oppaasta keräsimme keuhkosairauksien poliklinikalla järjestettävässä infotilaisuudessa, jossa hoitohenkilökunta antoi meille suullisesti ja kyselylomakkeiden välityksellä palautetta. Palautekyselyn avulla selvitimme, miten opas voisi parhaiten helpottaa iäkkäiden henkilöiden CPAP-laitehoidon ohjausta ja omahoitoa.

Järjestimme infotilaisuuden Satasairaalan keuhkopoliklinikalla, jossa näytimme PowerPoint-esityksen, johon kokosimme opinnäytetyön prosessia. Infotilaisuuteen osallistui seitsemän osaston työntekijää. Esittelimme lähes valmiin oppaan ja saimme siitä suullista palautetta. Positiivista palautetta saimme oppaan hyvistä lähteistä ja selkeistä kuvista. Kehittämisehdotuksia tuli muun muassa CPAP-laitteiden käytön ongelmien ratkaisuun. Keuhkopoliklinikalla työskentelee neljä unihoitajaa, hengitysvajehoitaja ja kuntoutusohjaaja, joille palautelomake ensisijaisesti tarjottiin vastattavaksi. Lisäksi ehdotimme, jos osaston muu hoitohenkilökunta tai osastonhoitaja vastaisi myös oppaan palautekyselyyn. Jätimme palautelomakkeet keuhkopoliklinikan kahvihuoneeseen hoitohenkilökunnan täytettäväksi. Palautekyselyn lisäksi jaoimme saatekirjeet ja kolme paperista opasta. Annoimme palautekyselylle vastausaikaa yli viikon verran, koska kaikki odottamamme kyselyyn vastaajat olivat paikalla infossa ja keskustelun yhteydessä selvisi, että aika on riittävä. Jos kyselyn vastausaika on liian pitkä, niin vastaaminen saattaa jäädä tekemättä, ellei asiasta muistuteta.

Pyysimme vastaajia palauttamaan kyselylomakkeet henkilökunnan tiloissa sijaitsevaan niille varattuun laatikkoon, josta haimme ne. Analysoimme lähes valmista opasta koskevan palautekyselyn vastaukset Diakonia-ammattikorkeakoulun tiloissa. Sisällön analyysia voidaan tehdä käsityönomaisesti tai laadullisen aineiston analyysia varten kehitellyillä tietokoneohjelmilla (Vuori, i.a.-a). Käytimme

opinnäytetyön tuotoksena syntyneen oppaan palautekyselyn analysoinnissa laadullista sisällön analyysiä käsityönomaisesti eli ilman tietokoneohjelmaa. Sisällönanalyysi on ymmärtämiseen pyrkivä lähestymistapa ja siinä järjestetään ja kuvaillaan tutkittavaan ilmiötä (Vesterinen, 2018). Palautelomakkeiden vastaukset oli koottava, jotta aineistot päästiin analysoimaan. Kootessamme palautteita annoimme niille järjestysnumerot, jotta tietoihin oli helpompaa palata jälkeenpäin (Vuori, i.a.-b).

Palautekyselyn vastausten analysoinnissa käytimme työkaluna SWOT-analyysiä. SWOT nimitys tulee englannin kielen sanoista strengths, weaknesses, opportunities ja threats. SWOT-analyysi on yksinkertainen nelikenttä, johon kootaan vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat. Sitä voidaan käyttää arvioidessa tuotetta tai palvelua. SWOT-analyysin pohjalta voidaan tehdä johtopäätöksiä, miten vahvuuksia hyödynnetään ja heikkouksia muutetaan vahvuuksiksi sekä miten tulevaisuuden mahdollisuuksia hyödynnetään ja kuinka uhkia voidaan välttää. Toimintaympäristön nopeat muutokset ja monimutkaisuus edellyttävät kehittämyöntekijöiltä epävarmuuden sietämistä, toisten henkilöiden näkemysten kunnioittamista ja joustavaa päätöksentekoa työn eri vaiheissa. (Salonen ym., 2017.)

Saimme palautekyselyyn sanallista palautetta infotilaisuudessa sekä kyselyn vastausten perustelujen ja oppaan mallikappaleeseen kirjoitettujen kommenttien muodossa. Palautekyselyyn vastasi neljä henkilöä (N=4), ja kaikki olivat ammatiltaan sairaanhoitajia ja unihoitajia. Työkokemusta heillä oli uniapneapotilaiden hoitotyöstä 5–15 vuotta. Kahdella (n=2) vastaajista oli työkokemusta yli 15 vuotta, yhdellä (n=1) 10 vuotta ja yksi (n=1) kertoi työskennelleensä uniapneapotilaiden kanssa 5 vuotta.

Palautekyselyn vastausten perusteella oppaan sisällysluettelo oli melko selkeä (n=3), yhden vastaajan (n=1) mielestä selkeä. Kaikkien vastaajien (n=4) mielestä oppaan rakenne eli asioiden järjestys oli looginen. Oppaan fontti oli sopiva iäkkäälle lukijalle kolmen vastaajan (n=3) mielestä, ja yksi (n=1) oli eri mieltä. Vastaajien (n=4) mukaan iäkkään CPAP-laitteen käytön ongelmiin oppaassa ei ollut riittävästi tietoja ja oppaan sisältämät asiat eivät olleet ymmärrettävässä muodossa. Hajontaa tuli kysymyksestä, että onko oppaan tarkoitus esitetty riittävän

selkeästi. Yksi (n=1) jätti vastaamatta, yhden (n=1) mielestä oli selkeä ja kahden vastauksen (n=2) perusteella ei ollut riittävän selkeä. Oppaan kehittämisen ja arvioinnin avointen kysymysten sanallisen palautteen yhteenvedon teimme SWOT-analyysiä käyttäen (Taulukko 2).

Taulukko 2. Palautekyselyn analysointi SWOT-analyysiä käyttäen

Vahvuudet (nykyhetki)	<ul style="list-style-type: none"> - Idea hyvä - Luotettavat lähteet - Selkeät kuvat - Melko selkeä sisällysluettelo - Kirjaisinkoko (fontti) sopiva
Heikkoudet (nykyhetki)	<ul style="list-style-type: none"> - Liikaa tekstiä - Lauseenrakenteet vaativat muokkausta - Pieniä asiavirheitä - Ammattisanaston käyttö - Laitteen käytön ongelmien ratkaisujen puuttuminen - Keuhkopoliklinikan yhteystiedot turhia oppaassa
Mahdollisuudet (tulevaisuus)	<ul style="list-style-type: none"> - Oppaan hyödyntäminen - Oppaan kehittäminen työelämälähtöisemmäksi - Oppaan kohdennus iäkkäille - Selkokieli
Uhat (tulevaisuus)	<ul style="list-style-type: none"> - Opas jää käyttämättä - Aihe on hankala - Tiedon vanheneminen

Palautekysymysten vastausten perusteella vahvuuksia olivat oppaan idea, lähteitä pidettiin hyvinä ja luotettavina sekä kuvia selkeinä ja helposti ymmärrettävinä. Sisällysluettelo pidettiin enimmäkseen melko selkeänä ja kirjaisinkoko oli sopiva ikääntyneiden luettavaksi. Saimme monia hyviä kehittämissuhteita tekstiin ja sen rakenteeseen liittyen. Vastaajien mielestä laitteen käytön ongelmiin tulisi kiinnittää enemmän huomioita, jotta oppaasta olisi enemmän hyötyä iäkkäille. Infotilaisuuteen osallistujat toivoivat, ettei keuhkopoliklinikan yhteystietoja laiteta oppaaseen, koska tiedot muuttuvat niin usein. Mahdollisuuksina nähtiin, että opasta voi hyödyntää sähköisenä versiona ja paperisena tulosteena. Opasta oli helppo muokata ja siitä toivottiin työelämälähtoisempää sekä enemmän kohdennusta juuri iäkkäille. Oppaasta toivottiin selkokielisempää ja mainittiin ammatinastan ymmärtämisen vaikeus. Tulevaisuuden uhkana on, että opas jää hyödyntämättä, koska keuhkopoliklinikalla on omia hoito-ohjeita ja laitevalmistajat myös toimittavat käyttöohjeitaan. Aihetta pidettiin haasteellisena mahdollisesti sen laajuuden vuoksi. Valmistumisemme jälkeen emme todennäköisesti päivitä opasta, jonka tiedot vanhenevat nopeasti, sillä uniapnean hoitoa ja laitteita kehitellään koko ajan lisää.

Palautteen perusteella muokkasimme oppaan visuaalista ilmettä houkuttelevammaksi lisäämällä kuvia ja jaotteleamalla tekstiä selkeämpään muotoon. Lyhensimme tekstejä ja avasimme vaikeasti ymmärrettäviä sanoja. Poistimme Satasairaalan keuhkopoliklinikan yhteystiedot, koska infotilaisuudessa hoitohenkilökunta pyysi näin tekemään. Lisäsimme oppaaseen uniapnean vaikeusasteet eli AHI-luokituksen.

Opinnäytetyön raportin ja sen tuotoksen muokkausten ja viimeistelyn jälkeen lähetimme sähköpostilla työelämätahon arvioitavaksi valmiin oppaan. Kun työelämätahon kumppanimme oli lukenut oppaan, saimme siitä positiivista palautetta. Keuhkopoliklinikan henkilökunnan mielestä opas oli selkeämpi, eikä heidän näkökulmastaan siinä ollut enää korjattavaa. Oppaan valmistuttua meille selvisi, että ainakaan tässä vaiheessa Satasairaalan keuhkosairauksien poliklinikka ei ota tekemäämme opasta omaan käyttöönsä, koska heillä on jo käytössä monia potilasohjeita ja laitevalmistajan käyttöoppaita. Lisäksi keuhkopoliklinikka on CPAP-laitteiden suhteen jatkuvassa muutosprosessissa, koska

laitesopimukset tehdään määräajaksi julkisen hankintalain periaatteiden mukaisesti (Julkisten hankintojen neuvontayksikkö, 2024). Yhteistyökumppanimme ehdotti, että tarjoamme opasta ikäihmisen palveluita tarjoaville tahoille, joille oppaasta on hyötyä. Opas on tallennettu internetin palvelimelle, josta voimme helposti jakaa linkin tai tulostaa tiedoston.

7 EETTISET LÄHTÖKOHDAT JA LUOTETTAVUUS

Koko opinnäytetyömme idea perustui etiikan ytimeen eli toisen auttamiseen. Halusimme luoda oppaan, josta on mahdollisimman monelle uniapneaa sairastavalle ikäihmiselle hyötyä. Sairaanhoidaja hoitaa kaikkia samanarvoisesti ja huomioi jokaisen yksilöllisen elämäntilanteen ja hoidon tarpeen. Sairaanhoidajan tulee edistää potilaiden hyvää hoitoa sekä välttää potilaalle aiheutuvaa haittaa. (Sairaanhoidajat, 2021.) Ikääntyneet eivät aina pysty puhumaan omien toiveidensa ja tarpeidensa puolesta. Tämän takia varsinkin ikääntyneiden käyttöön suunnitellut tekniset ratkaisut ovat olemukseltaan eettisiä. (Valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta ETENE, 2018, s. 41.) Pyrimme tekemään CPAP-laitehoidon oppaan, joka tukee ikääntyneiden itsenäistä elämää ja kotona pärjäämistä.

Opinnäytetyö on tehty Diakonia-ammattikorkeakoulun ohjeiden mukaisesti. Opinnäytetyön yhteistyösopimuksen laatimista ja tutkimusluvan hakemista varten tarvitaan hyväksytty suunnitelma (Karjalainen ym., 2020). Kun opinnäytetyön suunnitelmamme oli hyväksytty haimme Satakunnan hyvinvointialueen tutkimuslupaa. Tutkimuslupakäytännöt vaihtelevat organisaatioittain ja tarvittavista luvista pitää sopia viimeistään opinnäytetyön sopimusta tehdessä (Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene, 2020, s. 21). Satakunnan hyvinvointialueella kehittämispainotteisen opinnäytetyön tuotoksen eli oppaan palautekyselyn toteuttaminen edellyttää opiskelijalta tutkimusluvan hakemista. Kyseessä on muu mahdollinen henkilöstölle suunnattu tiedonkeruu, joka ei ole katsottavissa organisaation

normaaliin toimintaan kuuluvaksi. (Satakunnan hyvinvointialue, i.a.) Saimme tutkimusluvan nopeasti, noin viikon kuluttua. Teimme ohjaajien ja yhteistyökumppanimme kanssa sähköisesti allekirjoitettavan sopimuksen opinnäytetyöstä, jonka liitteeksi laitoimme sopimuksen opinnäytetyössä tuotetun materiaalin tekijänoikeuksista ja tutkimuslupapäätöksen.

Laadullisen tutkimuksen eettisyyden ja luotettavuuden voisi äkkiseltään luulla olevan itsestään selviä asioita. Kuitenkin alan kirjallisuudesta löytyy eri tapoja suhtautua eettisyyteen sekä luotettavuuteen. Toisissa lähteissä tutkimuksen eettisyys koetaan teknisenä ongelmana, jonka ratkaisuun voidaan käyttää tutkimuseettisiä määräyksiä. Joissain tutkimuksissa eettisyys on periaatteellinen, tutkimusta ohjaava lähtökohta, tällöin jo aiheen ja tutkimustavan valintaan vaikuttavat eettiset näkemykset. Siitä kuitenkin on lähteet samaa mieltä, että tutkimuksen luotettavuus on keskeinen asia. (Sarajärvi & Tuomi, 2017, s. 8–9.) Opinnäytetyötä tehdessä ei tullut vastaan vaikeita eettisiä valintoja tai kysymyksiä, koska keräsimme teoretiset lääketieteellisistä julkaisuista, terveydenhoitoalan kirjoista ja muista luotettavista lähteistä.

Suurimpia eettisiä valintoja oli lähteiden rajaaminen ja lähdekriittisyys, jotta varmistuimme oikean ja ajantasaisen tiedon levittämisestä oppaan avulla. Tieteellinen tutkimus on eettisesti hyväksyttävää, luotettavaa ja sen tulokset uskottavia, jos tutkimus on suoritettu HTK:n eli hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti. Hyvän tieteellisen käytännön peruseriaatteita ovat luotettavuus, rehellisyys, arvostus ja vastuunkanto. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2023.) Vaikka opinnäytetyömme ei ole tutkimuspainotteinen, niin sovellamme tutkimuseettisiä periaatteita palautekyselyssä. Vastuullisuutta on tuottaa lähteisiin ja luotettuun tietoon perustuva opinnäytetyö.

Omassa opinnäytetyössämme hoitotyön eettisiä periaatteita oli tärkeää noudattaa, sillä sairauksien hoito, potilas- ja asiakastiedot ovat eettisesti sekä lainopillisesti arkaluontoisia tietoja, ja niiden eteenpäin jakaminen on lailla kielletty. Salassa pidettävää asiakastietoa sisältävää asiakirjaa taikka sen kopiota tai tulostetta ei saa näyttää eikä luovuttaa sivulliselle eikä antaa sivullisen nähtäväksi tai käytettäväksi. Sivullisella tarkoitetaan lyhyesti sanoen muita kuin kyseisen

yksikön terveydenhuollon ammattihenkilöitä. (L 703/2023.) Opinnäytetyöhöme ei suoranaisesti liity salassapitovelvollisuuden piiriin kuuluvia asioita. Mikäli keuhkosairauksien poliklinikkaan tutustumisen yhteydessä joku vahingossa ilmaisi meille arkaluontoisia tietoja, emme niitä työssämme käytä emmekä muutenkaan levitä. Teetimme hoitohenkilökunnalle palautekyselyn, johon vastattiin anonyymisti. Tietojen anonymisoinnilla tarkoitetaan henkilötietojen hävittämistä, mahdollisimman tunnistamattomaan muotoon (Vuori, i.a.-b). Palautelomakkeistamme ei ilmennyt sellaisia tietoja, joista vastaajan olisi tunnistanut.

Oppaan palautteen luotettavuuteen vaikuttivat palautekysymykset ja hoitohenkilökunnan kiinnostus ja motivaatio vastata kyselyyn. Tekemäämme oppaan palautekyselyyn vastasi neljä henkilöä, joilla oli vähintään viisi vuotta työkokemusta uniapneapotilaiden hoitotyöstä. Meidän olisi kannattanut aloittaa opinnäytetyön prosessi aiemmin, jotta aika olisi riittänyt paremmin oppaan kehittelyyn. Keskitimme opinnäytetyön raportin kirjoittamiseen enemmän kuin oppaan suunnitteluun, joten sen vuoksi oppaasta saatu palaute ei ollut kovin positiivista. Esitteimme infotilaisuudessa lähes valmiin oppaan, mutta keuhkopoliklinikan hoitohenkilökunta odotti jo täysin valmiin oppaan esittelyä. Meidän olisi pitänyt kiinnittää enemmän huomioita tiedonkulkuun väärinkäsitysten välttämiseksi. Palautekyselyn avulla saimme kuitenkin suuntaa antavia kehitysehdotuksia, joiden avulla huomioimme paremmin iäkkäiden tarpeita ja kehitimme opasta työelämälähtöisemmäksi. Kunnioitimme oppaaseen tehdyissä muutoksissa yhteistyökumppanimme näkökulmaa.

8 POHDINTA

Opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia CPAP-laitehoidon opas uniapneaa sairastavien iäkkäiden henkilöiden ohjauksen ja omahoidon tueksi. Opinnäytetyön tavoitteena on edistää iäkkäiden tietämystä uniapneasta ja CPAP-laitteen käytöstä, jotta mahdolliset ongelmat eivät estäisi laitteen käyttöä.

Mielestämme tavoitteemme toteutuivat hyvin, koska opinnäytetyön raportista valmistui monipuolinen kokonaisuus, jossa käsitelimme laajasti uniapneaan liittyviä aiheita. Keskityimme raportissa iäkkäisiin uniapneapotilaisiin ja heidän hoitonsa erityispiirteisiin, kuten huolellisen ohjauksen tärkeyteen ja omahoidon mahdollistamiseen. Teoriatietoon perehtyessämme huomasimme, että lieväkin uniapnean muoto altistaa liitännäissairauksille, joista saattaa olla terveydelle ja toimintakyvylle huomattavaa haittaa. Hoitamaton uniapnea saattaa jopa lyhentää elinajanodotetta (Palotie, 2022, s. 402). Omat ajatuksemme ja mielipiteemme sopivat hyvin yhteen lähdekirjallisuuden kanssa. Mielestämme Suomessa uniapnean diagnosointi ja hoito on korkealaatuista, iästä riippumatta.

Teimme opinnäytetyön suunnitelmaa pitkään, koska valitsemamme aiheen laajuus yllätti ja luotettavan tiedon hakemiseen kului runsaasti aikaa. Teoriatiedon hakeminen oli työlästä, koska pyrimme rajaamaan hakuja iäkkään uniapneapotilaan hoitotyöhön ja omahoitoon sekä CPAP-laitehoitoon. Lisäksi suunnitelman laadinnan pitkittymiseen vaikuttivat Diakonia-ammattikorkeakoulun opinnäytetöiden ohjeistusten uudistuminen ja ohjaajien vaihtuminen. Opinnäytetyön suunnitelman valmistuttua projekti eteni nopeasti. Opinnäytetyön projektin etenemisen monimutkaisuus opetti meitä kärsivällisyyteen.

Opinnäytetyön tuotoksena päädyimme tekemään iäkkäille suunnatun oppaan, koska halusimme tukea heidän itsenäistä elämäänsä. Oppaan pohjan laadinta sujui yllättävän helposti ottaen huomioon, että emme kumpikaan ole tehneet aiemmin vastaavaa. Etsimme erilaisia suunnitteluohjelmia ja päädyimme käyttämään Diakonia-ammattikorkeakoulun tarjoamaa Microsoft-Word-ohjelmaa. Haastavimmaksi muodostui oppaaseen tulevan teoriatiedon rajaaminen iäkkään henkilön omahoidon kannalta keskeisimpiin asioihin. Oppaaseen tulevan tiedon ja kuvien osalta tärkeässä asemassa olivat palautekyselyn laadinta, vastausten analysointi ja oppaan muokkaaminen niiden pohjalta työelämän tarpeita ja toiveita vastaaviksi.

Pidimme infotilaisuuden keuhkosairauksien poliklinikalla ja mielestämme tilaisuus sujui hyvin, sillä hoitohenkilökunta oli kiinnostunut oppaasta.

Keuhkopoliklinikan osastonhoitaja ja yhteishenkilömme oli järjestänyt osaston hoitohenkilökunnalle mahdollisuuden osallistua infotilaisuuteen. Kaikki ne, joiden odotimme osallistuvan oppaan palautekyselyyn, olivat paikalla. Tilaisuudessa saimme asiaan liittyvää keskustelua aikaan.

Opinnäytetyön raportin pohjalta laadittuun oppaaseen saimme tiivistettyä hoidon kannalta keskeiset asiat ja luotua siitä visuaalisesti edustavan. Infotilaisuudessa esittelimme lähes valmiin oppaan, mutta hoitohenkilökunta odotti jo täysin valmiin oppaan esittelyä, joten palaute oli enimmäkseen kehittämispainotteista. Oppaan palautekyselyn pohjalta meidän oli helpompi huomioida iäkkäiden uniapneapotilaiden tarpeita ja kehittää opasta potilas- ja työelämälähtöisemmäksi.

Oppaan muokkaamisen jälkeen lähetimme uuden version sähköpostilla yhteistyökumppanimme luettavaksi. Heidän näkökulmastaan oppaasta tuli selkeämpi eikä tarvinnut enää muutoksia. Oppaan valmistuttua meille selvisi, että ainakaan tässä vaiheessa Satasairaalan keuhkosairauksien poliklinikka ei ota tekemäämme opasta omaan käyttöönsä, koska heillä on jo käytössä monia potilasohjeita ja laitevalmistajan käyttöoppaita. Yhteistyökumppanimme suositusten mukaisesti päätimme suunnata oppaan levitystä ikäihmisten palveluita tarjoaville tahoille. Opas on tallennettu internetin palvelimelle, josta voimme helposti jakaa linkin tai tulostaa tiedoston. Toivomme, että tulevaisuudessa mahdollisimman monet tahot voivat hyödyntää opasta, kuten uniapneaa sairastavat ikääntyneet, heidän läheisensä, keuhkosairauksien poliklinikka, sisätautien vuodeosasto, kotihoito sekä iäkkäiden asumispalvelut.

Olemme kehittyneet ammatillisesti syventymällä laajasti aiheemme teoriatietoon. Opinnäytetyön prosessi on ollut haastava ja vaatinut pitkäjänteisyyttä sekä yhteistyötaitoja. Kehitystä on tapahtunut myös asiatekstin kirjoittamisessa ja tietotekniikassa. Opinnäytetyön projektin loppuun vieminen on ollut henkisen kasvun paikka. Sairaanhoidajan ammatissa voimme hyödyntää oppeja tiedonhaussa ja lähteiden luotettavuuden arvioinnissa. Kliinisen hoitotyön osaaminen on tärkeä osa sairaanhoidajan työtä, ja tätä opinnäytetyötä tehdessä olemme kehittyneet keuhkosairauksien ja unihäiriöiden hoidossa. Osaamme huomioida terveyden ja toimintakyvyn edistämisen sekä sairauksien ennaltaehkäisyyn merkittävänä

osana potilaan hoitotyötä. Olemme syventäneet myös iäkkäiden hoitotyön oppeja ja ymmärtäneet ohjauksen merkityksen hoidon onnistumisessa. (Diakoniamattikorkeakoulu, i.a.)

Opinnäytetyötä tehdessä huomasimme, että tutkimuksia lasten ja nuorten uniapnean yleisyydestä ja hoidosta löytyi aika vähän. Lasten ja nuorten unen laatu ja sen virkistävyys ovat tärkeitä normaalin kasvun ja kehityksen turvaamiseksi. On huolestuttavaa, että myös lasten ja nuorten uniapnea lisääntyy, mikä heikentää oppimista, altistaa syrjäytymiselle ja useille kansantaudeille (Saarenta, 2021). Uniapnean jatkotutkimusta voisi tehdä erityisesti lasten ja nuorten näkökulmasta.

LÄHTEET

- Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene. (2020). *Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset*. Arene.
<https://arene.fi/julkaisut/raportit/opinnaytetoiden-eettiset-suositukset/>
- Diakonia-ammattikorkeakoulu. (i.a.) *Opinto-opas*. Saatavilla 9.5.2024.
<https://opinto-opas.diak.fi/>
- Hengityслиitto. (i.a.). *CPAP-laitteet*. Saatavilla 12.4.2023.
<https://www.hengityслиitto.fi/hengitys-sairaudet/laakitys-ja-apuvalineet/cpap-laitteet/>
- Honkanen, A. (28.2.2023). *Uniapnea, unenaikaiset hengityskatkot*. Lääkärikirja Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00712>
- Iivanainen, A., & Syväoja, P. (2016). *Hoida ja kirjaa*. (9. uud. p.). Sanoma Pro Oy.
- Julkisten hankintojen neuvontayksikkö. (19.3.2024). *Hankintojen periaatteet*.
<https://www.hankinnat.fi/mika-julkinen-hankinta/hankintojen-periaatteet>
- Kananen, J. (2017). *Laadullinen tutkimus pro graduna ja opinnäytetyönä*. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Karjalainen, A. L., Kivirinta, M., Nylund, M., Valtonen, M., & Vesterinen, O. (toim.) (2020). *Osallistavan ja tutkivan kehittämisen opas 2.0*. (Diak opetus, 7). Diakonia-ammattikorkeakoulu.
<https://libguides.diak.fi/oskeopas>
- Kotimaisten kielten keskus. (i.a.). *Vinkkejä ohjetekstin tekijöille*. Saatavilla 25.01.2024.
https://www.kotus.fi/ohjeet/virkakieliohjeita/ohjeita_ohjeiden_tekijoille
- Kreivi, H-R. (4.10.2022). *CPAP-hoitoon sitoutuminen*. Käypä hoito. Suomalainen lääkäriseura Duodecim.
<https://www.kaypahoito.fi/nix02476>
- Käypä hoito. (4.10.2022). *Uniapnea (obstruktiivinen uniapnea aikuisilla)*. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen

- Keuhkolääkäriyhdistyksen ja Suomen Unitutkimusseura ry:n asettama työryhmä. Suomalainen lääkäriseura Duodecim.
<https://www.kaypahoito.fi/hoi50088>
- L 1326/2010. Terveystuololaki 30.12.2010/1326.
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>
- L 703/2023. Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen käsittelystä. 14.04.2023/703.
<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20230703#Pidm46651395005312>
- L 980/2012. Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista. 28.12.2012/90.
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120980>
- Leikas, J., & Launiainen, H. (toim.). (2016) *Anni ja Onni: Huomaamaton teknologia arjen apuna*. Miina Sillanpään Säätiön julkaisusarja B:41. Miina Sillanpään Säätiö. https://www.miinasillanpaa.fi/wp-content/uploads/2014/12/Anni_ja_Onni_sisus_www_final.pdf
- Leppäluoto, J., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H., & Lauri, T. (2020). *Anatomia ja fysiologia: rakenteesta toimintaan*. Sanoma Pro Oy.
- Leskelä, L. (2017). Puoli miljoonaa suomalaista tarvitsee selkokieltä. *Duodecim aikakauskirja*, 133(6), 527–528.
<https://www.duodecimlehti.fi/duo13623>
- Lojander, Jukka. (4.10.2022). *Uniapnea iäkkäillä*. Käypä hoito. Suomalainen lääkäriseura Duodecim. <https://www.kaypahoito.fi/nix02479#R10>
- Lyyra, O., Lammintausta A., Anttalainen U., & Saaresranta, T. (2021). Ikääntyminen ja uniapnea. *Duodecim*, 137(21), 2271–2277.
<https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021120158549>
- Palotie, Tuula. (2022). Obstrukttiivinen uniapnea ja sen hoito. Teoksessa Honkala, S., Heikka, H., Heikkinen, A. M., Helenius-Hietala, J., & Sirviö., K. (toim.). *Terve suu*. (s. 402–405). (5. uud. p.). Duodecim.
- Partinen, M. (2015). *Unirekisteröinnit unettomuuden diagnostiikka*. Käypä hoito. Suomalainen lääkäriseura Duodecim.
<https://www.kaypahoito.fi/nix01061>

- Partonen, T. (2022). Uni. Teoksessa Rantanen, T., Kokko, K., Sipilä, S., & Viljanen, A. (toim.). *Gerontologia*. (s. 398–405). (5. uud. p.). Duodecim.
- Rautava-Nurmi, H., Westergård, A., Henttonen, T., Ojala, M., & Vuorinen, S. (2020). *Hoitotyön taidot ja toiminnot*. (7.–8. uud. p.). Sanoma Pro Oy.
- Res.Med. (i.a.). *Uniapnea ja hengityshoito*. Saatavilla 20.2.2024.
<https://www.resmed.fi/>
- Saaresranta, T. (15.12.2021). *Uniapneaepidemia – miten selviämme siitä?* [Video]. You Tube. <https://www.youtube.com/watch?v=dZr-WAN1wXEY>
- Saaresranta, T., & Polo, O. (2021). Uniapnea. Teoksessa Kaarteenaho, R., Halme, M., Koskela, H., & Saaresranta, T. (toim.). *Keuhkosairaudet: Diagnostiikka ja hoito*. (s. 384–412). (2. uud. p.). Duodecim.
- Sailab. (2019). *Mitä on terveysteknologia?* https://www.sailab.fi/wp-content/uploads/2019/09/mitaterveysteknologiaon_opas.pdf
- Sairaanhoidajat. (2021). *Sairaanhoidajien eettiset ohjeet*. Saatavilla 4.4.2024.
<https://sairaanhoidajat.fi/ammatti-ja-osaaminen/kollegiaalisuus-ja-ammattietiikka/>
- Salem, S., Hussein, K., Badawy, M., Gad, G., & Rashad, A. (05.05.2023). *Biphasic positive airway pressure in the management of acute respiratory distress syndrome: a comparative study*. The Egyptian Journal of Bronchology. Saatavilla 29.03.2024.
<https://anna.diak.fi/scholarly-journals/biphasic-positive-airway-pressure-management/docview/2809996697/se-2?accountid=27043>
- Salonen, K., Eloranta, S., Hautala, T., & Kinos, S. (2017). *Kehittämistoiminta ja kehittämisen menetelmiä ammatillisessa korkeakoulutuksessa*. Turun ammattikorkeakoulun oppimateriaaleja 108. Turun ammattikorkeakoulu. Saatavilla 19.3.2024.
<https://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522166494.pdf>
- Sarajärvi, A. & Tuomi, J. (2017). *Laadullinen tutkimus ja sisältöanalyysi*. Tammi.

- Satakunnan hyvinvointialue. (2024a). *CPAP-hoito*. Potilasohje keuhkosairauksien poliklinikka. Saatavilla 12.3.2024. <https://hoito-ohjeet.fi/fi/Ohjepankki/SATSHP/CPAP-opas.pdf>
- Satakunnan hyvinvointialue. (2024b). *CPAP-laitteen käyttäjän opas*. Potilasopas keuhkosairauksien poliklinikka. [Sisäinen potilasopas].
- Satakunnan hyvinvointialue. (i.a.). *Keuhkosairaudet*. Saatavilla 8.1.2024. <https://satakunnanhyvinvointialue.fi/palvelut/sairaala/keuhkosairaudet/>
- Sosiaali- ja terveysministeriö. (2024). *Laatusuositus aktiivisen ja toimintakykyisen ikääntymisen ja kestävien palvelujen turvaamiseksi 2024–2027*. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/165460/STM_2024_4_J.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sosiaali- ja terveysministeriö. (25.8.2022). *Iäkkäiden ihmisten kotiin annettavat palvelut ja asumispalvelut kehittyvät lakiuudistuksella*. Tiedote. Saatavilla 10.3.2024. <https://stm.fi/-/iakkaiden-ihmisten-kotiin-annettavat-palvelut-ja-asumispalvelut-kehittyvat-lakiuudistuksella>
- Suomen Unitutkimusseura ry. (2024). *SUS*. Saatavilla 25.1.2024. <https://www.sus.fi/>
- Tanskanen, T., Gummerus, E-M., Ritola, V., Tuisku, K., & Stenberg, J-H. (2021). *Irti unettomuudesta*. Duodecim.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (i.a.). *Muuttuvat vanhuspalvelut*. Saatavilla 10.3.2024. <https://thl.fi/aiheet/ikaantyminen/muuttuvat-vanhuspalvelut>
- Toivonen, M. (2019). *Uniapneapotilaiden CPAP-hoitoon sitoutuminen ja CPAP-hoidon ohjauksen kehittäminen satasairaalassa*. [Opinnäytetyö, Satakunnan ammattikorkeakoulu]. <https://www.theseus.fi/handle/10024/172625>
- Tribune Content Agency LLC. (07.03.2024). *CPAP machines: Tips for avoiding 10 common problems*. Health Research Premium Collection. Saatavilla 30.3.2024. <https://anna.diak.fi/healthresearch/other-sources/cpap-machines-tips-avoiding-10-common-problems/docview/2938250267/sem-2?accountid=27043>

- Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). (17.10.2023). *Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK)*. <https://tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanta-htk>
- Uniliitto. (i.a.). *Auta unta*. Saatavilla 11.3.2024. <https://www.uniliitto.fi/auta-unta/>
- Valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta ETENE. (2018). *Sosiaali- ja terveysalan eettiset periaatteet – ovatko ne valideja tulevaisuudessa?* ETENE-julkaisu 46. <https://etene.fi/documents/1429646/12259990/ETENE+julkaisu+46+Eettiset+perusteet%2C+kausijulkaisu/5a137eb6-6e68-8f50-96bb-ac844397343e/ETENE+julkaisu+46+Eettiset+perusteet%2C+kausijulkaisu.pdf>
- Vesterinen, O. [Olli Diak]. (6.9.2018) *Aineiston keruu ja -analyysi* [Video; luentotallenne]. YouTube. Saatavilla 13.2.2024. <https://youtu.be/1Ha9LUWNwus>
- Vuori, J. (i.a.-a). *Laadullinen sisällönanalyysi*. Tietoarkisto. Saatavilla 26.2.2024. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/analyysitavan-valinta-ja-yleiset-analyysitavat/laadullinen-sisallonanalyysi/>
- Vuori, J. (i.a.-b). *Laadullisen tutkimuksen prosessi*. Tietoarkisto. Saatavilla 1.12.2022. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/laadullisen-tutkimuksen-prosessi/aineiston-tuottaminen/>
- Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. (i.a.) *Kyselylomakkeen laatiminen*. Saatavilla 25.1.2024. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/kyselylomake/laatiminen/>

LIITE 1. Saatekirje

HYVÄ VASTAAJA

Tämä saatekirje ja oppaan palautekyselylomake on tarkoitettu Satasairaalan keuhkosairauksien poliklinikan unihoitajille ja myös osaston muulle hoitohenkilökunnalle. Olemme sairaanhoitajaopiskelijat Taina Koivula ja Paula Taalikka Diakonia-ammattikorkeakoulusta Porin kampukselta. Teemme opinnäytetyötä yhteistyössä Satasairaalan keuhkopoliklinikan kanssa ja yhteyshenkilömme on xxx.

Opinnäytetyön aiheena on iäkkäiden uniapnea ja tarkoituksena on laatia CPAP-laitteiden opas uniapneaa sairastavien iäkkäiden henkilöiden ohjauksen ja omahoidon tueksi. Opinnäytetyön tavoitteena on edistää iäkkäiden tietämystä uniapneasta ja CPAP-laitteen käytöstä, jotta mahdolliset ongelmat eivät estäisi laitteen käyttöä. CPAP-laitteiden opas laaditaan jaettavaksi ikääntyneille uniapneapotilaille ja ohjauksen tueksi heidän läheisilleen ja ikäihmisten palveluita tarjoavalle hoitohenkilökunnalle.

Osallistuminen oppaan palautekyselyyn on vapaaehtoista ja luottamuksellista. Antamanne vastaukset käsitellään anonyymisti. Aineisto kerätään ainoastaan tätä opinnäytetyötä ja oppaan arviointia sekä kehittämistä varten, ja hävitetään kehittämistyön valmistuttua. Pyydämme teitä palauttamaan kyselylomakkeen Satasairaalan keuhkopoliklinikan henkilökunnan kahvihuoneessa olevaan vastauslaatikkoon. Vastaathan palautekyselyyn viimeistään **tiistaina 26.3.2024**.

Opinnäytetyö tullaan julkaisemaan Internetissä osoitteessa www.theseus.fi. Opinnäytetyön ohjaajana toimii Diakonia-ammattikorkeakoulusta xxx (puh. xxx), xxx@diak.fi. Meidän yhteistietomme ovat etunimi.sukunimi@student.diak.fi.

Yhteistyöstä kiittäen,

Taina Koivula & Paula Taalikka

LIITE 2. Palautekyselylomake

Opinnäytetyö: Iäkkäiden uniapneahoidon ohjaus ja omahoito – opas iäkkään CPAP-laittehoitoon

Hyvä vastaaja!

Pyydämme Teitä antamaan palautetta oppaan toimivuudesta vastaamalla alla oleviin kysymyksiin. Kysymyksiä on yhteensä kymmenen.

1. Miten selkeä oppaan sisällysluettelo oli?

- selkeä
- melko selkeä
- en osaa sanoa
- melko sekava
- sekava

2. Oliko oppaan rakenne (eli asioiden järjestys) looginen?

- kyllä
 - ei, miten voisi parantaa rakenteen loogisuutta? _____
-
-

3. Oliko oppaan fontti sopiva iäkkäälle lukijalle?

- kyllä
- ei, oliko fontti liian pientä vai isoa? _____

4. Vastattiinko oppaassa yleisempiin iäkkäiden CPAP-laitteen käytön ongelmiin?

- kyllä
 - ei, mitkä iäkkään CPAP-laitteen käytön ongelmat jäivät huomioimatta? _____
-
-

5. Oliko asiat helposti ymmärrettävässä muodossa?

- kyllä
 - ei, mitkä asiat eivät olleet ymmärrettäviä? (asia ja sivunumero) _____
-
-

6. Oliko oppaan tarkoitus esitetty riittävän selkeästi?

_____ kyllä

_____ ei, mitä olisi voinut tehdä toisin? _____

7. Miten iäkkäille laadittu CPAP-laitehoidon opas voisi helpottaa ikäihmisen ohjausta ja omahoitoa?
(kerro kolme asiaa)

8. Kommentteja ja kehittämissuhteita

9. Ammattinimikkeesi? _____

(Tätä tietoa käytämme vain yleisesti eli mainitsemme montako henkilöä ja minkä ammatin edustajia on vastannut kyselyyn.)

10. Kuinka kauan olet työskennellyt uniapneapotilaiden hoitotyössä? _____ vuotta

Kiitos palautteesta!

Taina Koivula & Paula Taalikka

LIITE 3. Opas



Taitto ja suunnittelu:

Taina Koivula

Paula Taalikka

Diakonia ammattikorkeakoulu

Sosiaali- ja terveysalan

ammattikorkeakoulututkinto

Sairaanhoitaja (AMK)

Opinnäytetyö, 2024

Diak

OPPAAN TAVOITE JA TARKOITUS

Tämä opas on suunnattu etenkin iäkkäille uniapneapotilaille ja uniapneapotilaita hoitaville. Opas on tarkoitettu CPAP-laitehoidon apuvälineeksi. Opas sisältää mm. perustietoa uniapneasta sairautena, kuvallisia CPAP-laitteen aloitus- ja käyttöohjeita sekä yleisempiä laitteen käyttäjän ongelmatilanteita ja niiden hoito-ohjeita.

Opinnäytetyönä tehdyn oppaan tavoitteena on edistää iäkkäiden tietämystä uniapneasta ja CPAP-laitteen käytöstä, jotta mahdolliset ongelmat eivät estäisi laitteen käyttöä. Opas on laadittu tukemaan ikääntyneiden uniapneapotilaiden omahoitoa sekä ohjauksen avuksi heidän läheisilleen ja ikäihmisten palveluita tarjoavalle hoitohenkilökunnalle. Opasta on kehitetty yhteistyössä Satasairaalan keuhkopoliklinikan kanssa.



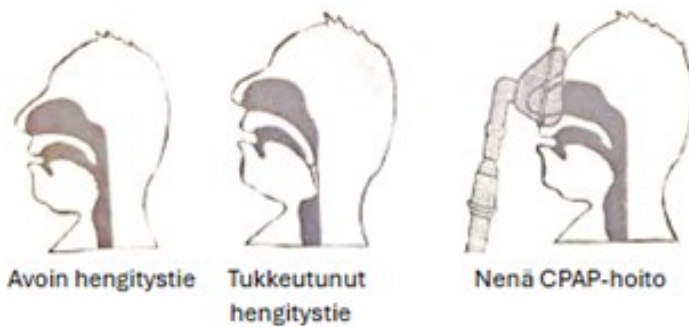
SISÄLLYS

OPPAAN TAVOITE JA TARKOITUS	2
MIKÄ ON UNIAPNEA?	4
UNI JA UNIAPNEAN VAIKEUSASTEET	5
UNIAPNEAN OIREET.....	6
MITEN IÄKKÄÄN UNIAPNEAA HOIDETAAN?	7
CPAP-LAITE.....	8
CPAP-LAITTEEN OSAT (KUVA)	9
ERILAISET KASVO-OSAT (KUVA)	10
CPAP-LAITTEEN KÄYTÖN ALOITUS	11
CPAP-LAITTEEN HUOLTO	12
YLEISIMMÄT ONGELMATILANTEET.....	13
LÄHTEET.....	14

MIKÄ ON UNIAPNEA?

Uniapnea on sairaus, jossa unen aikana esiintyy hengityskatkoksia. Unenaikaisia hengityshäiriöitä ovat obstruktiivinen eli ahtauttava uniapnea, osittainen ylähengitystieahtauma ja keskushermostoperäinen uniapnea.

Yleisin uniapnean muoto on ahtauttava uniapnea, joka johtuu ylähengitysteiden ahtaudesta unen aikana. Siinä on toistuvia, vähintään 10 sekunnin pituisia hengityskatkoksia eli apneoita ja hengityksen vaimentumia.



Yllä olevasta kuvasta näkyy, miten CPAP-laitteen käyttö vaikuttaa ylähengitysteihin. CPAP-laittehoito perustuu sen puhaltamaan positiiviseen ilmanpaineeseen, joka pitää ylähengitystiet avoinna unen aikana.

UNI JA UNIAPNEAN VAIKEUSASTEET

Uni on välttämätöntä ihmisen terveydelle, sillä se on elimistöä korjaava ja rakentava tila. Unen tärkein tehtävä on pitää aivomme toimintakykyisinä. Unen määrällinen tarve on yksilöllinen, ja ikääntyneille eli yli 65-vuotiaille riittävä yöunen määrä on 7–8 tuntia. Päiväunet lyhentävät usein yöunta ja unen laatua.

Uniapnean ensisijainen hoito on CPAP-laitehoito varsinkin keskivaikeista tai vaikeista oireista kärsivillä ja niillä potilailla, joiden uniapnean vaikeusaste on yli 15 hengityskatkosta tunnissa.

Uniapnea luokitellaan kolmeen vaikeusasteeseen

Lievä: hengityskatkoja on 5–15 tunnissa

Keskivaikea: katkoja on 15–30 tunnissa

Vaikea: hengityskatkoja on yli 30 tunnissa

UNIAPNEAN OIREET

Uniapnean oireet johtuvat hengityskatkoksista ja mahdollisesti yönaikaisesta hapenpuutteesta. Oireet ovat yksilöllisiä.

Uniapnean keskeisiä unen aikaisia oireita ovat

- äänekäs kuorsaus
- hengityskatkokset, herääminen tukehtumisen tunteeseen
- levoton yöuni, yöhikoilu ja toistuvat wc-käynnit
- suun kuivuminen ja kuolaaminen
- unettomuus.

Yleisiä päiväaikaisia oireita ovat

- päiväväsytys ja nukahtelutaipumus
- aamupäänsärky, närästys, yskä
- muistihäiriöt, keskittymisvaikeudet ja ärtyneisyys.

Uniapnealla on monia liitännäissairauksia, jotka vaikuttavat etenkin ikääntyneiden toimintakykyyn ja elämänlaatuun. Hoitamaton uniapnea lisää sydän- ja verisuonisairauksien vaaraa, tyypin 2 diabetesta, muistihäiriöitä, tapaturmavaaraa ja ennenaikaisen kuoleman riskiä.

MITEN IÄKKÄÄN UNIAPNEAA HOIDETAAN?

Ikääntyneiden uniapneaa hoidetaan yleisemmin CPAP-laittehoidolla. Uniapneakisko voidaan käyttää ikääntyneiden lievän uniapnean hoitomuotona tai toissijaisena hoitona, jos potilas ei sopeudu CPAP-hoitoon. Uniapneakisko on ylä- ja alahampaissa yöllä pidettävä koje. Se siirtää alaleukaa eteenpäin ja laajentaa nielun ilmäteitä yöunen aikana.

Ikääntyminen aiheuttaa hengityselimistöön rakenteellisia ja hengityksen säätelyn muutoksia. Hengittämiseen tarvittavat lihakset heikkenevät ja ilmäteiden läpimitta pienenee ikääntyessä. Muistisairaus voi heikentää potilaan ymmärrystä niin paljon, että CPAP-laitteen käyttö ei onnistu.

Elintapahoidot eli terveellinen ruokavalio, liikunta, painon seuranta ja unenhuolto ovat usein tukihoidtona CPAP-hoidon lisänä tai lievän uniapnean ainoa hoitomuoto.



CPAP-LAITE

CPAP-laitteen nimi tulee englannin kielen sanoista Continuous Positive Airway Pressure eli jatkuva positiivinen hengitysteiden paine. CPAP-laitteen vaikutus perustuu positiiviseen ilmanpaineeseen, joka vaikuttaa ylähengitysteihin ja näin ollen pitää ylähengitystiet avoimina. Tämän mekanismin on todettu vähentävän unenaikaisia hengityskatkoksia, siksi kyseistä laitetta käytetään paljon uniapnean hoidossa.

CPAP-hoidossa hengitetään maskin kautta huoneilmaa pienellä ylipaineella. CPAP-laitetta tulisi käyttää vähintään neljä tuntia yössä, jotta hoidosta on hyötyä. Laitehoito ei poista itse sairautta, vaan auttaa vähentämään oireita. Jo 1–2 ilman laitetta nukuttua yötä saattaa aiheuttaa oireiden uusiutumisen.

CPAP-laitteeseen kuuluu keskusyksikkö, letku, maski ja vesisäiliö. Maskeja on olemassa useita erilaisia, yleisimmät ovat nenämaski, sierainmaski ja nenäsuummaski. Vesisäiliö ei ole pakollinen varuste, mutta ilmaa kostuttamalla se tekee laitteen käytöstä miellyttävämpää.

CPAP-LAITTEEN OSAT (KUVA)

CPAP-hoidon aloituspakettiin sisältyvät seuraavat tarvikkeet sekä maski, joka valitaan jokaiselle käyttäjälle yksilöllisesti.



1. Keskusyksikkö 2. Verkkovirtajohto 3. Ilmaletku
4. Ilmasuodatin 5. Vesisäiliö 6. kantolaukku

ERILAISET KASVO-OSAT (KUVA)

Maskeja on olemassa useita erilaisia. Unihoitajien avustuksella ja kokeilemalla löytyy itselle parhaiten sopiva maski. Maskin tulee olla sopivan tiivis, mutta se ei saa puristaa kasvoja.



1. Kokokasvomaski otsatuella
2. Nenämaski
3. Nenä-suomaski (sopii käytettäväksi silmälasien kanssa)
4. Kokokasvomaski
5. Nenämaski
6. Sierainmaski

CPAP-LAITTEEN KÄYTÖN ALOITUS

1. Liitä verkkovirtajohto laitteen takana olevaan virtaliitäntään ja virtajohto pistorasiaan.
2. Seuraavaksi liitä ilmaletku kohdistamalla letkun liittimessä ja laitteen takana (3) olevat pikkunuolet vastakkain. Letku napsahtaa paikoilleen.
3. Irrota vesisäiliö (4) laitteesta. Napsauta vesisäiliön kansi auki ja täytä säiliö hanavedellä, säiliössä olevien viivojen väliin asti. Älä ylitä MAX-merkkiviivaa!
4. Napsauta kansi kiinni ja laita säiliö varovasti laitteeseen paikoilleen. Kun säiliö lukittuu paikoilleen, niin kuulet napsahduksen.
5. Seuraavaksi aseta valitsemasi maski kasvoillesi tiiviisti, kiristä remmit sopiviksi. Liitä ilmaletku maskiin. Paina laitteen päällä olevaa nappia (1), laite alkaa puhaltamaan ilmaa. Mikäli maski ole tiivis, niin ilmestyy näytölle oranssi varoituskolmio vuodosta. Korjaa maskin asentoa ja kiristä remmejä.
6. Nyt olet valmis aloittamaan CPAP-laitteen käytön.



CPAP-LAITTEEN HUOLTO

CPAP-hoitolaitteiston ja maskin puhdistus sekä kunnosta huolehtiminen ovat ensiarvoisen tärkeitä. Puhdas laitteisto on mukavampi käyttää ja kestää pidempään käyttöä.

Jokapäiväinen huolto:

- Huuhtelee maski vedellä, jätä kuivumaan puhtaan liinan päälle. Älä jätä maskia suoraan auringonpaisteeseen, sillä se haurastuttaa muovi ja kumiosia.
- Huuhtelee vesisäiliö ja vaihda vesi (mikäli sinulla on käytössä ilmankostutin).

Viikoittainen huolto:

- Pese maski ja remmit miedolla saippuavedellä ja anna kuivua ennen kokoomista.
- Pese vesisäiliö miedolla saippuavedellä ja huuhtelee hyvin.
- Pese CPAP-laitteen ja maskin välillä oleva ilmaletku myös miedolla saippuavedellä. Ilmaletku kannattaa kuivata pystyasennossa, jotta vesi ei jää letkuun.

Kuukausittain:

- Tarkista vesisäiliön kunto, ettei siinä ole samentumia, syöpymiä tai halkeamia.
- Vaihda ilmansuodatin.

Tarpeen mukaan:

- Tarkista laitteen ja sen osien kunto ja vaihdata osia uusiin tarpeen mukaan. Maskin vaihto noin vuoden välein.

YLEISIMMÄT ONGELMATILANTEET



CPAP-hoidolle ei ole varsinaisia vasta-aiheita ja sivuvaikutukset ovat yleensä vähäisiä.

Yleisempiä ongelmatilanteita

- **Maskiin ja laitteeseen tottuminen.** Säädä maskin remmit itsellesi sopivaksi. Laitteen käyttöön voi totutella asteittain, lisäten vähitellen nukkumisaikaa laitteen kanssa.
- **Nenän, suun tai nielun limakalvojen kuivumisongelmat.** Nenän kuivumista voi ennaltaehkäistä käyttämällä säännöllisesti ilman reseptiä saatavaa A-Vita suihketta. Limakalvojen kuivumisongelmaan voi olla apua CPAP-laitteeseen saatavilla olevasta kostuttimesta.
- **Nenän tukkoisuus.** Jos kostuttimesta ja A-Vita suihkeesta ei ole riittävästi apua nenän tukkoisuuteen, niin lääkäriltä voi pyytää reseptin kortisonipohjaiseen nenäsuihkeeseen, joka vähentää limakalvoturvotusta (esim. Nasonex®).
- **Silmien ärsytys ja kuivuminen.** Maskin ilmavuoto voi johtua väärän kokoisesta tai tyyppisestä maskista, jolloin maskin voi vaihtaa. Maskin tulee olla sopivan tiivis käyttäjän kasvoille. Silmiin voi laittaa kostuttavia silmätippoja.
- **Kasvoille tulee painaumuksia maskista.** Maskin remmejä voi yrittää säätää löysemmäksi. Maskiin on saatavilla myös pehmusteita nenänvarteen.
- **Ihoärsytys.** Maskin käyttö voi ärsyttää ihoa. Sen helpottamiseksi voi käyttää Bepanthen®-voidetta.

LÄHTEET

Hengityслиitto. (i.a.). *CPAP-laitteet*. Saatavilla 12.4.2023. <https://www.hengityслиitto.fi/hengityks-sairaudet/laakitys-ja-apuvalineet/cpap-laitteet/>

Honkanen, Anni. (28.2.2023). *Uniapnea, unenaikaiset hengityskatkot*. Lääkärikirja Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00712>

Käypä hoito. (4.10.2022). *Uniapnea (obstruktiivinen uniapnea aikuisilla)*. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Keuhkolääkäriyhdistyksen ja Suomen Unitutkimusseura ry:n asettama työryhmä. Suomalainen lääkäriseura Duodecim. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50088>

Lyyra, O., Lammintausta A., Anttalainen U., & Saaresranta, T. (2021). Ikääntyminen ja uniapnea. *Duodecim*, 137(21), 2271–2277. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021120158549>

Saaresranta, T. & Polo, O. (2021). Uniapnea. Teoksessa Kaarteenaho, R., Halme, M., Koskela, H., & Saaresranta, T. (toim.). *Keuhkosairaudet: Diagnostiikka ja hoito*. (s. 385–412). (2. uud.p.). Duodecim.

Satakunnan hyvinvointialue. (i.a.). *Keuhkosairaudet*. Saatavilla 8.1.2024. <https://satakunnanhyvinvointialue.fi/palvelut/sairaala/keuhkosairaudet/>

Res.Med. (i.a.). *Uniapnea ja hengityshoito*. Saatavilla 20.2.2024. <https://www.resmed.fi/>

Tanskanen, T., Gummerus, E-M., Ritola, V., Tuisku, K., & Stenberg, J-H. (2021). *Irti unettomuudesta*. Duodecim.

Oppaan kuvat: Satakunnan hyvinvointialue, ResMed, Pixabay ja DIAK



ResMed

www.resmed.fi



Hengityслиitto

www.hengityслиitto.fi



**Satakunnan
hyvinvointialue**

www.satakunnanhyvinvointialue.fi