

Essi Koski & Laura Malinen

HAPEN ANTAMINEN POTILAALLE
Opetusvideot hoitotyön opiskelijoille

Hoitotyön koulutusohjelma
2018

HAPEN ANTAMINEN POTILAALLE Opetusvideot hoitotyön opiskelijoille

Koski, Essi & Malinen, Laura
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Hoitotyön koulutusohjelma
Tammikuu 2019
Sivumäärä: 22
Liitteitä: 4

Asiasanat: opetusvideo, kuljetushappi, seinähappi, happihoito

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa kaksi opetusvideota hoitotyön opiskelijoille. Videoissa käsitellään hapen antamista seinähapella ja kuljetushapella. Videot tehtiin Satakunnan ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoiden käyttöön. Opinnäytetyön tavoitteena oli, että hoitotyön opiskelijat saivat mahdollisuuden hyödyntää opetusvideon materiaalia oman osaamisensa kehittämisessä ja saisivat tietoa hapen antamisesta.

Happihoito on tarpeen, kun potilaalla happisaturaatio huoneilmalla on alle 90% tai kun kudosten hapensaanti on heikentynyt esimerkiksi sairauden vuoksi. Tällaisia tilanteita voivat olla esimerkiksi akuutti sydäntapahtuma tai vaikea astma. Happihoito voi olla tarpeen myös, jos potilaalla on huomattavaa hengenahdistusta, vaikka mittaamalla happivajasta ei todettaisikaan.

Opetusvideo kuvattiin käsikirjoituksen pohjalta Porin Kaupunginsairaalan akuutilla lyhytaikaisosastolla potilashuoneessa. Opetusvideoissa hoitaja antaa potilaalle lisähappea seinähapella sekä kuljetushapella. Toisessa videossa happea annetaan happiviiksillä ja toisessa happimaskilla. Lisäksi videoissa näkyy myös muita hapenantovälineitä.

Tilajaat olivat tyytyväisiä valmiisiin opetusvideoihin. Opetusvideot olivat heidän mielestään selkeitä ja sopivan mittaisia. Tilajaat olivat erityisesti tyytyväisiä videoissa tapahtuvaan oikeaoppiseen aseptiikkaan. Jatkossa videoita voidaan hyödyntää Satakunnan ammattikorkeakoulussa opetustilanteissa.

GIVING OXYGEN TO A PATIENT Teaching Videos to Nursing Students

Koski, Essi & Malinen, Laura

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences

Degree Programme in Nursing

February 2019

Number of pages: 22

Appendices: 4

Keywords: teaching video, transport oxygen, wall oxygen, oxygen therapy

The purpose of this functional thesis was to produce two teaching videos for nursing students. The video deals with the supply of oxygen with wall oxygen and transport oxygen. The videos were made for use by Satakunta University of Applied Sciences nursing students. The aim of the thesis was that nursing students were given the opportunity to use the material of the teaching video in developing their own skills and to receive information on the supply of oxygen.

Oxygen therapy is required when the patient's oxygen saturation in the room air is less than 90% or when the oxygen supply to the tissues is impaired, for example due to illness. Such situations may include, for example, an acute cardiac event or severe asthma. Oxygen therapy may also be necessary if the patient has significant shortness of breath, even if no oxygen deficiency is detected.

On the basis of the script, the teaching video was filmed in the acute short-term department of the Pori City Hospital in the patient's room. In instructional videos, the nurse gives the patient extra oxygen with wall oxygen and transport oxygen. In another video, oxygen is given with nasal cannula and the other with a face mask. In addition, there are other oxygen delivery devices in the videos.

The subscribers were satisfied with the completed video tutorials. In their view, the instructional videos were clear and of adequate length. The subscribers were particularly pleased with the orthodoxy in the video. In the future, videos can be utilized at Satakunta University of Applied Sciences in teaching situations.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	HENGITYSELIMISTÖN RAKENNE JA NORMAALI TOIMINTA.....	6
3	HAPEN ANTAMINEN	7
3.1	Äkillinen hengitysvajaus.....	8
3.2	Krooninen hengitysvajaus.....	8
3.3	Seinä happi ja kuljetushappi	9
3.4	Turvallinen happihoito.....	11
4	AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET JA PROJEKTIT	12
5	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET	13
6	PROJEKTIN TOTEUTUSSUUNNITELMA	13
6.1	Projekti opinnäytetyönä	13
6.2	Opinnäytetyössä käytettävät menetelmät.....	14
6.3	Kohderyhmä.....	15
6.4	Resurssit.....	16
6.5	Riskit.....	16
6.6	Arviointisuunnitelma ja opinnäytetyön eettiset näkökulmat	17
6.7	Opetusvideoiden käsikirjoitus.....	18
7	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN	19
8	OPINNÄYTETYÖN ARVIOINTI	20
9	POHDINTA.....	21
	LÄHTEET.....	23
	LIITTEET	

1 JOHDANTO

Tämän projektimaisen opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa kaksi opetusvideota hoitotyön opiskelijoille, joissa käsiteltiin hapen antamista seinähapella ja kuljetushapella. Videot tehtiin Satakunnan ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoiden käyttöön. Opinnäytetyön tavoitteena oli, että hoitotyön opiskelijat voisivat hyödyntää opetusvideoiden materiaalia oman osaamisensa kehittämisessä ja saisivat tietoa hapen antamisesta. Opinnäytetyössä käsitellään hengityksen normaalia toimintaa, hapen antoa vaativia sairaustiloja, hapen antoon tarvittavia välineitä ja välineiden oikeaoppista käyttöä. Tämän opinnäytetyön keskeiset käsitteet ovat opetusvideo, kuljetushappi, seinähappi ja happihoito.

Opinnäytetyömme tilaajana oli Satakunnan ammattikorkeakoulu. Satakunnan ammattikorkeakoululla ei ole käytössä hapen antamisessa tarvittavia välineitä, joiden kanssa opiskelijat voisivat harjoitella (Rautava-Nurmi & Henttonen 2018). Tämän vuoksi opetusvideon tekeminen oli tärkeää. Videoiden avulla opiskelijat saivat mahdollisuuden perehtyä siihen, miten happihoitoa toteutetaan käytännössä.

Opetusvideoiden avulla hoitotyön opiskelijat voivat kehittää omaa osaamistaan hapen antamisessa, jotta valmistuessaan he osaisivat toimia oikein. Hoitotyön koulutusohjelmassa käsitellään hapen antamista. Harjoitteluissa kliinisen osaamisen kompetenssissa tulee esille myös hapen antaminen. Ohjaus- ja opetusosaamisen kompetenssissa esille tulee, miten ohjaan potilasta hapen annossa kotona itsenäisesti. (Samk soleopsin www-sivut 2018.)

Opiskelijoilla on erilaisia oppimistyyliä. Näitä ovat visuaalinen-, auditiivinen-, kineettinen- ja taktiilinen oppimistyyli. Opinnäytetyömme yhtenä tavoitteena on, että huomioisimme mahdollisimman monta oppimistyyliä, jotta opiskelijoilla olisi mahdollisuus kehittää omaa osaamistaan hapen antamisessa. Opetusvideot sopivat etenkin visuaaliselle sekä auditiiviselle oppijalle. Visuaalinen oppija oppii parhaiten näkemällä ja katselemalla, kuvien ja videoiden katsominen on siis hyödyllistä kyseiselle

oppijalle. Auditiivinen oppija oppii kuulemalla, muistaa helposti puheen ja keskustelut, joten tällainen oppija hyötyy videon äänimateriaalista. (Erialaisten oppijoiden liiton www-sivut.)

2 HENGITYSELIMISTÖN RAKENNE JA NORMAALI TOIMINTA

Hengitystiet jaetaan ylempiin ja alempiin hengitysteihin. Nenäontelo, nielu ja kurkunpää kuuluvat ylähengitysteihin (Rautava-Nurmi, Westergård, Henttonen, Ojala & Vuorinen 2015, 322). Hengitysilman kostuttaminen, lämmittäminen ja puhdistaminen ovat pääasiassa ylähengitysteiden tehtäviä (Sovijärvi, Ahonen, Hartiala, Länsimies & Salorinne, Savolainen, Turjanmaa, Vanninen 2012, 55).

Alahengitysteihin kuuluvat henkitorvi ja keuhkoputket. Keuhkoputket jakautuvat useiksi pieniksi haaroiksi, joiden päässä on alveoleita eli keuhkorakkuloita. Keuhkukudos koostuu keuhkorakkuloiden lisäksi valtimoista, laskimoista ja imuteistä. Keuhkoissa on yhteensä viisi lohkoa, oikeassa keuhkossa kolme ja vasemmassa kaksi. Pleurat eli keuhkopussit ympäröivät keuhkoja. (Rautava-Nurmi ym. 2015, 322.)

Hengityselimistön rakenteeseen kuuluu sisään- ja uloshengityslihaksia. Sisäänhengityslihaksista tärkeimmät ovat pallea ja ulommat kylkivälilihakset. Uloshengityslihaksista tärkeimpiä ovat taas sisemmät kylkivälilihakset ja osa kaulan- ja rintakehän lihaksista. Vatsalihakset ovat apuhengityslihaksia, joita ihminen käyttää hengityksen vaikeutuessa. (Rautava-Nurmi ym. 2015, 323-324.)

Keuhkojen tärkein tehtävä on kerätä ulkoilmasta happea elimistöön ja luovuttaa hiilidioksidia pois elimistöstä. Tätä kutsutaan keuhkojen kaasujen vaihdoksi. Keuhkojen kaasujen vaihtoon kuuluu kolme vaihetta. Näitä ovat keuhkorakkuloiden tuuletus, kaasujen diffuusio keuhkorakkuloiden ja keuhkojen hiussuonten välillä sekä kaasujen kuljetus keuhkoverenierrossa sekä suuressa verenkielrossa. Normaali keuhkotuuletus aikuisella on noin 10 000 - 20 000 litraa vuorokaudessa. Samalla verta kulkee keuhkojen läpi noin 7 000 – 12 000 litraa. Elimistö saa keuhkojen kaasujenvaihdossa noin 360 – 700 litraa happea vuorokaudessa ja samalla elimistö luovuttaa hiilidioksidia

noin 290 – 560 lirtaa. Luvut suurenevat fyysisessä rasituksessa. (Sovijärvi ym. 2012, 55.)

Ihmisen hengittäessä sisään, keuhkoihin kulkeutuu noin 500ml ilmaa. Aikuisen ihmisen tavallinen hengitystaajuus on 12-16 kertaa minuutissa. Hengitystaajuudella tarkoitetaan sitä, kuinka monta kertaa ihminen hengittää sisään ja ulos minuutissa. Keuhkojen minuuttitilavuus on noin kuusi litraa minuutissa. Keuhkoihin jää aina noin 1000ml ilmaa uloshengityksen jälkeen. Tätä kutsutaan keuhkojen jäännöstilavuudeksi. Hengityskeskus, joka sijaitsee aivojen ydinjatkeessa, säätelee hengityksen rytmiiä ja hengitystilavuutta niin, että hapen ja hiilidioksidin määrä veressä pysyy tasaisena. (Rautava-Nurmi ym. 2015, 323.)

3 HAPEN ANTAMINEN

Sairaanhoitajan kliinisen osaamisen vaatimukseen kuuluu osata seurata potilaan tilaa, oireita ja hoidon vaikuttavuutta tavallisimpien sairauksien hoidossa. Happihoito on yksi hoitomuoto joissakin yleisissä sairauksissa. Kliinisiin taitoihin kuuluu myös tunnistaa potilaan erilaisia ja eritasoisia toiminnan vajauksia; esimerkiksi happivajaus on toiminnanvajaus, jota pystyy hoitamaan lisähapella. (Samk Soleopsin www-sivut 2018.)

Happihoito on tarpeen, kun potilaalla happisaturaatio huoneilmalla on alle 90% tai kun kudosten hapensaanti on heikentynyt esimerkiksi sairauden vuoksi. Tällaisia tilanteita voivat olla esimerkiksi akuutti sydäntapahtuma tai vaikea astma. Happihoito voi olla tarpeen myös, jos potilaalla on huomattavaa hengenahdistusta, vaikka mittaamalla happivajasta ei todettaisikaan. Lisähapetta voi antaa muun muassa happimaskilla tai happiviiksillä. (Laakso 2017) Seuraavaksi tarkastellaan happihoitoa vaativia tilanteita.

3.1 Äkillinen hengitysvajaus

Hengitysvajauksen häiriö voi esiintyä ilmатеissä, keuhkokudoksessa tai keuhkoverenkierrossa tai keuhkoja ja rintakehää liikuttavan hengityspumpun toiminnassa. Hengitysvajauksessa kaasujen vaihtuminen keuhkorakkuloiden ja verenkierron välillä on häiriintynyt. Hengityselimistöltään terveellä ihmisellä voi ilmetä äkillisesti hengitysvajaustilanteita esimerkiksi keuhkokuumeen tai keuhkoembolian vuoksi. Äkillisen hengitysvajauksen syynä voi olla myös jonkin pitkäaikaissairauden paheneminen, kuten astman ja keuhkohtaumataudin. (Laakso 2013, 177-179.)

Hoidossa tavoitteena on turvata potilaan kudosten riittävä hapensaanti ja hiilidioksidin poistuminen elimistöstä. Lisähapen anto vähentää potilaan tekemää hengitystyötä ja näin helpottaa hengenahdistusta. Happea tulee antaa kontrolloidusti, jotta saadaan paras mahdollinen hyöty ilman liiallista vajauksen korjaamista. Happihoidon tarve tulee aina arvioida ennen happihoidon aloittamista, sillä joskus hengitysvajauksen perussyypystytään hoitamaan ilman lisähappea. (Laakso 2013, 178-179.)

Äkillisen hengitysvajauksen oireina voi olla dyspnea eli hengitysvaikeus, lisääntynyt hengitystyö ja hengitystaajuuden kasvu. Mikäli hengitystaajuus on 20-25/ minuutti ja kyky puhua kokonaisia lauseita on heikentynyt, viittaa se lievästi lisääntyneeseen hengitystyöhön. Hengitystaajuuden ollessa 25-35/ minuutti, kyvyttömyys puhua kokonaisia lauseita ja apuhengitysilihasten käyttö viittaa merkittävästi lisääntyneeseen hengitystyöhön. Rintakehän ja vatsan epäsymmetrinen liike ja yli 35/ minuutin hengitystaajuus ennakoivat hengitysilihasten väsymistä. Ensisijainen menetelmä happeutumisen seurannassa on mitata pulssioksimetrillä ääreisverenkierron happikyllästeisyys. (Hengitysvajaus: Käypähoito-suositus 2014.)

3.2 Krooninen hengitysvajaus

Krooninen hengitysvajaus kehittyy tavallisimmin pitkään kestäneen alveolituuletuksenhäiriön vuoksi. Se syvenee unessa, kun sympaattisen hermoston kiihotustila vaimenee. Syitä krooniselle hengitysvajaukselle voivat olla esimerkiksi keuhkohtaumatauti, uniapnea tai vaikea ylipaino. Kroonista hengitysvajauksista voidaan hoitaa muun muassa

avustamalla potilaan hengitystä hengityslaitteen avulla erityisesti yöllä. Näin estetään hengityksen vaimeneminen nukkumisen aikana. Kun yölliset hypoventilaatioon liittyvät oireet saadaan poistettua tai vähennettyä, vaikuttaa tämä positiivisesti päivällä tapahtuvaan suorituskykyyn. Tämä vähentää myös äkillisiä hengitysvajausvaiheita. (Laakso 2017.)

Happihoito voi olla hyödyksi kroonisten keuhkosairauksien hoidossa. Se voi vähentää niiden aiheuttamia oireita, kuten alhaisen happitason aiheuttamaa päänsärkyä, ärtyneisyyttä ja väsymystä. Kroonisissa sairauksissa happihoito voi parantaa merkittävästi sairaudesta kärsivän elämän laatua ja pidentää elinajanodotetta. (Gotter & Stubblefield 2016.)

Hypoksemian eli veren vähähappisuuden seurauksena voi olla muun muassa sydänlihasiskemia ja sympaattisen hermoston aktivaatio eli lisääntynyt hapenkulutus ja hemodynaamiset vaikutukset. (Takkunen, Ala-Kokko, Perttilä & Ruokonen 2006, 14.)

Vaikeaa keuhkohtaumatautia sairastavat useat ihmiset vaativat pitkäaikaista happihoitoa. Pitkäkestoinen ja säännöllinen happihoito voi vaikuttaa positiivisesti keuhkohtaumatautia sairastavan elämänlaatuun. Osalle tätä sairautta sairastavalle voidaan antaa jopa 15 tuntia happihoitoa päivässä. (Gotter & Stubblefield 2016.)

Tutkimuksessa Oxygen Therapy for Patients With COPD havaittiin, että pitkäaikainen happihoito pidentää elinaikaa ihmisillä, joilla on krooninen hengitysvajaus, esim. keuhkohtaumatauti. Lisäksi on todettu, että lisähappi parantaa COPD:tä sairastavan suorituskykyä liikunnassa. (Stoller, Panos, Krachman, Doherty & Make 2010.)

3.3 Seinähappi ja kuljetushappi

Happea voidaan antaa esimerkiksi seinähapella tai kuljetushapella. Seinähapella tarkoitetaan hapenantolaitetta, joka on kiinni esimerkiksi sairaalan potilashuoneen seinässä. Laitteen välineistö on suojattuna ja valmiina käyttöön sellaisenaan. Laitteella voi antaa potilaalle lisähappea happimaskilla tai -viiksillä. (Taysin [www-sivut](http://www.taysin.fi) 2018.)

Kuljetushapella taas tarkoitetaan pullohapetta. Pullohapetta voidaan käyttää silloin, kun sähköä ei ole saatavilla, esimerkiksi kuljetustilanteissa. Paineen- ja virtauksen säädin on sisäänrakennettu happipulloon. Happipullon voi halutessaan kiinnittää kulke-
misen apuvälineeseen, esimerkiksi pyörätuoliin. Sitä voi käyttää myös ajon aikana au-
tossa, kun huolehtii siitä, että happipullo pysyy tukevasti pystyasennossa. (Opas koti-
happihoidosta. Hengitysliiton www-sivut 2014, 6.)

Lääkkeellistä pullohapetta voidaan käyttää tilapäiseen lisähapen tarpeeseen ja sitä pys-
tyy käyttämään esimerkiksi sähkökatkosten aikana, sillä se ei tarvitse sähköä toimiak-
seen. Hapen virtauksen määrän päättää aina lääkäri. Potilas ei saa itse säätää virtausta.
(Opas kotihappihoidosta. Hengitysliiton www-sivut 2014, 6.)

Happipullon käyttöaika on kuvattu taulukossa 1. Esimerkiksi 2 litran happipullostaa
riittää happea 6 tuntia mikäli happea annetaan 1 litra minuutissa.

Hapen virtaus l/min	Käyttöaika suhteessa happipullon kokoon			
	2 l	5 l	7 l	10 l
1 l/min	6 tuntia	15 tuntia	22 tuntia	30 tuntia
3 l/min	2 tuntia	5 tuntia	7 tuntia	10 tuntia

Taulukko 1. Happipullon käyttöaika. (Opas kotihappihoidosta. Hengitysliitto. 2014, 6.)

On olemassa erikokoisia happipulloja. Hoitajan tulee osata laskea happipullon happi-
pitoisuus. Happipitoisuus täytyy laskea happipullon käyttöä ennen, että tiedetään,
kuinka kauan happea riittää. Käytön jälkeen on hyvä laskea happimäärä uudelleen, jos
happi on vähissä, happipullo lähetetään huoltokeskukseen täytettäväksi. Täydessä hap-
pipullossa paine on 200 baaria. Hapen riittävyttä laskiessa tulee tietää happipullon
tilavuus, pullossa oleva paine ja millä minuuttivirtauksella happea annetaan. Happi-
pullon hapenriittävyys lasketaan kertomalla happipullon tilavuus baarien määrällä.
Tästä saatu tulos jaetaan annettavalla hapen minuuttivirtauksella. Taulukossa 2 on esi-
merkki siitä, miten hapen riittävyys lasketaan. (Rautava-Nurmi ym. 2015, 337.)

Potilaalle ollaan antamassa happea 5l/min. 2 litran happipullossa on jäljellä 100 baaria painetta.

2 litraa x 100 baaria = 200 litraa.

200 litraa / 5 l/min = 40 min.

Happea riittää 40 minuuttia.

Taulukko 2. Esimerkki happipullon riittävyyden laskemisesta. (Rautava-Nurmi ym. 2015, 337.)

3.4 Turvallinen happihoito

Hoitotyön ammattilaisena hapen antaminen tulee osata perustella, ettei turhia happihoitoja anneta. Turha happihoito voi olla potilaalle haitaksi. Hapen annos, altistusaika ja tilannesidonnaiset tekijät vaikuttavat elimistössä tapahtuvien vaurioiden syntyyn. Haitallisista vaikutuksista tunnetaan parhaiten hengityselimistöön kohdistuvat haitat. Hengityspysähdyskin on mahdollinen vaikeaa kroonista keuhkosairautta sairastavilla, joilla tärkein hengitystä stimuloiva tekijä on hypoksemia. Normaalissa ilmanpaineessa hapen annolla ei ole merkittävää akuuttia toksista vaikutusta terveeseen keskushermostoon, mutta vaurioitunut keskushermosto on altis happiradikaalien aiheuttamille lisävaurioille. Keskushermoston oireet vaihtelevat päänsärystä kouristuksiin ja tajuttomuuteen. (Kirves & Kuisma 2013) Hoitajan tulee osata selittää potilaalle hoidon tavoite sekä miksi ja miten happea annetaan. Hoidon tavoitteena on palauttaa elimistön normaali hapetustaso, lisätä jäljellä olevaa elinaikaa, vähentää hengenahdistusoireita, parantaa rasituksen sietoa, liikuntakykyä ja selviytymistä kotona. Potilaalle voidaan antaa happea, mikäli todetaan happivajaus, esimerkiksi valtimoverinäytteestä (a-ast-rup) tai happisaturaatiomittarin avulla. (Satakunnan sairaanhoitopiiri 2016.)

Turvallisessa happihoidossa tulee noudattaa lääkärin antamia ohjeistuksia. Lääkäri määrää happivirtausmäärän, jota ei tule omin päin muuttaa. Hapenantovälineiden käyttäjän tulee tutustua etukäteen laitteiden käyttö- ja kuljetusohjeisiin. Happilaite on säilytettävä suojaisassa, hyvin ilmastoidussa paikassa niin, että se välttyy kolhuilta. Happi

ei ole itsestään syttyvää, mutta se nopeuttaa ja ylläpitää palamista, jonka vuoksi happilaitteiden lähellä ei tule käyttää tulentekovälineitä. Happihoidon aikana tulen lähellä oleminen voi aiheuttaa tulipalon, sillä esimerkiksi hiukset, parta ja vaatteet keräävät happea hoidon aikana. Näiden asioiden takia tupakointi, kynttilöiden polttaminen, kaasuhellan sekä sähköisten laitteiden kuten hiustenkuivaajan ja leivänpaahtimen käyttö on kielletty. Myös rasvojen ja öljyjen käsittely happihoidon aikana voi sytyttää tulipalon. Happilaitteet tulee sulkea aina käytön jälkeen. Mikäli happea vuotaa huoneilmaan, huone tulee tuulettaa huolellisesti. (Opas kotihappihoidosta. Hengitysliiton www-sivut 2014, 7.)

Hapenantovälineiden käyttämisen jälkeen välineistö tulee aina huoltaa, desinfioida ja tarvittaessa steriloida. Hapenantovälineet ovat aina potilaskohtaisia. Seinähapessa kiinni oleva metallinen letkunliitin ja muut suukappaleet irrotetaan käytön jälkeen ja pestään niille tarkoitettussa pesukoneessa tai liotetaan desinfektioliuoksessa, jonka jälkeen ne lähetetään välinehuoltokeskukseen. Happiviikset, happimaski ja happipiletu ovat kertakäyttöisiä ja potilaskohtaisia, ne hävitetään ohjeiden mukaan käytön jälkeen. (Taysin www-sivut. Hengityslaitteiden käytön hygienia 2018.)

4 AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET JA PROJEKTIT

Ilkka Sartjärven tekemä opinnäytetyö ´Toimiva opetusvideo´ on tehty vuonna 2014. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa vieritutkimusta käsittelevä opetusvideo hoitohenkilökunnalle. Lopputuotteesta tuli toimiva kokonaisuus, jossa hyödynnettiin projektiryhmän jäsenistön asiantuntemusta monelta eri alalta ja johon tuotteen tilannut asiakas oli tyytyväinen. Sairaanhoidon ja bioanalytiikan opiskelijoiden panos näkyi videon aiheen asiallisessa käsittelyssä. (Sartjärvi 2014.)

Maija Byckling ja Heikki Pehkosen tekemä opinnäytetyö ´CPAP-hoito akuutissa hengitysvajauksessa´ on tehty vuonna 2017. Opinnäytetyön tarkoituksena on, että hoitotyön opiskelijat osaavat toteuttaa CPAP-hoitoa oikein ja turvallisesti. Tekijöiden mie-

lestä opetusvideosta tuli hyvä. Suuri osa palautteen antaneista opiskelijoista piti opetusvideota ymmärrettävänä, selkeänä ja hyvänä tukena oppimiselle. (Byckling & Pehkonen 2017.)

Käypä hoidon sivuilla on Pirkko Branderin 2014 kirjoittama tutkimukseen pohjautuva teksti 'Happihoito ja keuhkohtaumataudin pahenemisvaihe'. Tekstissä kerrotaan tutkimuksesta, jossa on tutkittu, että tavoitteellisella ja hallitulla hapenannolla, jolla pyritään saamaan 88-92% SpO2 taso, ei lisää kuoleman vaaraa eikä aiheuta ventilaation huononemista ja hiilidioksidipitoisuuden suurentumista (Brander 2014.)

Lisää tutkimuksia liitteessä 1.

5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Tämän projektimaisen opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa kaksi opetusvideota hoitotyön opiskelijoille, joissa käsitellään hapen antamista seinähapella ja kuljetushapella. Videot tulevat Satakunnan ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoiden käyttöön. Tavoitteena on, että hoitotyön opiskelijat voivat hyödyntää opetusvideon materiaalia oman osaamisensa kehittämiseksi ja saavat tietoa hapen antamisesta.

6 PROJEKTIN TOTEUTUSSUUNNITELMA

6.1 Projektin opinnäytetyönä

Toiminnallinen opinnäytetyö tavoittelee ammatillisessa kentässä käytännön toiminnan ohjeistamista, opastamista, toiminnan järjestämistä tai järjeistämistä. Se voi olla esimerkiksi ammattilaisten käyttöön tarkoitettu ohje, ohjeistus tai opastus, kuten perehdyttämisoas tai turvallisuusohjeistus. Se voi olla myös tapahtuman toteuttaminen, ku-

ten messuosaston tai konferenssin järjestäminen. Toteutustapana voi olla kohderyhmästä riippuen kirja, kansio, opas, portfolio tai jossakin tilassa järjestettävä tapahtuma. (Vilka & Airaksinen 2003, 9.)

Projektin tuotoksen ei aina tarvitse olla konkreettinen tuote, vaan se voi olla myös muun muassa ratkaisu johonkin ongelmaan (Ruuska 2013, 11-12). Projekti on joukko ihmisiä ja muita resursseja, jotka on tilapäisesti koottu yhteen suorittamaan tiettyä tehtävää. Projektilla on kiinteä budjetti ja aikataulu (Ruuska 2012, 19). Ennen projektitehtävän suorittamista tulee tehdä projektisuunnitelma. Projektisuunnitelma pitää sisällään seuraavat tiedot: mitä saadaan aikaan projektissa ja millaisella aikataululla, kuinka paljon rahaa, henkilöitä ja muita voimavaroja on käytettävissä, mitä tiedonvälitys- ja dokumentointiperiaatteita projektissa käytetään. Projekti on tehtäväkokonaisuus, johon sisältyy useita eri vaiheita ja jolla on selkeä alkamis- ja päättymisajankohta. (Ruuska 2012, 22-23.)

6.2 Opinnäytetyössä käytettävät menetelmät

Opinnäytetyön menetelmänä oli tarkoitus suunnitella, toteuttaa ja arvioida opetusvideohapon antamisesta ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoiden ja opettajien käyttöön.

Opetusvideoiden tarkoituksena on opettaa tai kertoa videoita katsovalle, miten esimerkiksi lihasinjektio annetaan oikein tai steriilit käsineet puetaan. Ne voivat käsitellä mitä tahansa aihetta. Opetusvideoita pystyy nykyisin hyödyntämään opetuksessa helpommin kuin aiemmin internetin laajan käytön mahdollistamana. (Mehtälä 2016, 3.)

Hyvä opetusvideo on riittävän lyhyt, sillä katsojan mielenkiinto hiipuu kuuden minuutin jälkeen. Videot, joissa on tekstien lisäksi puhujan kasvot, toimivat tehokkaammin kuin pelkkä teksti tai ääni. Opetusvideoissa on hyvä olla visuaalista liikettä ja erilaisia välikommentteja. Myös väliotsikoiden avulla voidaan tukea videoista oppimista. Videot kannattaa suunnitella niin, että sen voi katsoa useampaan kertaan. Lisäksi kuuntelijan mielenkiintoa voi lisätä se, että lukijan tai puhujan äänestä kuulee, että hän on

itsekin innostunut aiheesta. Videossa tulee olla selkeä tavoite, järkevä rakenne sekä konkreettinen sisältö. (Mehtälä 2016, 7-8.)

Aloitimme opinnäytetyön tekemisen keräämällä teoriatietoa aiheesta. Samaan aikaan kirjoitimme opetusvideoiden käsikirjoitusta. Valmiin käsikirjoituksen veimme arvioitavaksi tilaajillemme. Tilaaja antoi kehittämisideoita, joiden pohjalta teimme muutoksia käsikirjoitukseen. Käsikirjoituksen hyväksymisen jälkeen kuvasimme opetusvideot laaditun suunnitelman mukaisesti.

Hyvä opetusvideo antaa aiheesta laajemman käsityksen ja antaa opiskelijalle työkalut soveltaa opittuja asioita käytännössä. Ei ole hyvä tehdä opetusvideota sellaisella mielellä, että sen tulisi opettaa vain yksi metodi yhteen tiettyyn asiaan. (Sartjärvi 2014, 22) Video on hyvä opetusväline, sillä se antaa oppijalle monta samanaikaista kommunikaatiokanavaa, jotka ovat kuva, teksti ja ääni. Nämä tukevat toinen toistaan. Samalla kun ruudulla näkyy esimerkkisuoritus, voi kertoja selostaa, mitä videossa tapahtuu sillä hetkellä ja mitä tässä vaiheessa tulisi huomioida. Videoon voi lisätä vielä kolmannen kertaavan kanavan eli tekstin. (Sartjärvi 2014, 16.)

Opetusvideon tekeminen aloitetaan kehittämällä ensin idea. Tämän jälkeen ideasta laaditaan laajempi kokonaisuus tekemällä käsikirjoitus. Lopuksi kootaan tuotantoryhmä. (Sartjärvi 2014.)

6.3 Kohderyhmä

Opinnäytetyömme kohderyhmänä olivat Samkin hoitotyön opiskelijat. Satakunnan ammattikorkeakoulussa on noin 6000 opiskelijaa. (Satakunnan ammattikorkeakoulun www-sivut.) Hoitotyön ammattiopinnoissa opintojen alkuvaiheessa hoitotyön taitojen ja toimintojen perusteiden opintojaksolla käsitellään peruselintoimintojen tutkimista ja tukemista. Hapen anto on yksi menetelmä peruselintoimintojen tukemisen menetelmä. (Samk soleopsin www-sivut 2018.)

6.4 Resurssit

Tässä opinnäytetyössä oli kaksi tekijää. Oman työpanoksemme lisäksi tarkoituksena oli saada ammattikuvaaja tai viestinnän opiskelija kuvaamaan opetusvideoita kanssamme. Rahallisia resursseja opinnäytetyötä varten ei ollut tekijöiden puolesta eikä myöskään tilaajalta tule rahallista resurssia. Sovimme Porin kaupunginsairaalan akuutti lyhytaikaisosaston osastonhoitajan kanssa, että kuvaamme videot kyseisellä osastolla syksyn aikana (Kujansuu henkilökohtainen tiedonanto 2018). Sovimme tarkemman kuvausajankohdan kun se varmistui.

Olimme tilaajaan yhteydessä ja hän kertoi, että liiketalouden opiskelijoilla on käytössä Samkin kampuksen mediavarasto, jossa on muun muassa kuvaamisessa tarvittavia välineitä. Suunnitelmana oli saada lainaksi kyseisiä välineitä. (Rautava-Nurmi henkilökohtainen tiedonanto 2018) Liitteessä 2 on taulukkona ajankäyttösuunnitelma.

6.5 Riskit

Projektin puutteellinen suunnittelu ja huono organisointi olivat uhkana projektin epäonnistumiselle. Projekti olisi voinut epäonnistua jos projekti olisi valmisteltu puutteellisesti. Projektin kustannukset ja hyödyt tulisi aina arvioida tarkkaan ennen projektin toteuttamista. Mikäli resurssit ei riitä tai hyötyjä ei nähdä tarpeeksi työmäärään nähden, kannattaa projekti joko siirtää toiseen ajankohtaan tai perua kokonaan. (Ruuska 2008, 41.)

Projekti oli syytä rajata tarpeeksi selkeästi ennen sen aloittamista. Muuten riskinä olisi ollut, että projektin rajaus muuttuisi projektin toteuttamisen aikana. Näin projektin lopputuloksesta olisi voinut tulla erilainen kuin mitä sillä oli tavoiteltu. Tulisi määritellä tarkkaan, mitä tehtäviä ja toimintoja projektiin sisältyy. On myös hyvä mainita se, mitä projektiin ei sisälly, jotta vältetään väärinymmärryksiä. (Ruuska 2008, 42.)

Projektilla tulisi olla määritelty asiakas. Projekti on aina tilaustyö. Jos tilaajatohon mielenkiinto hiipuu, projekti voi joutua vaikeuksiin, muun muassa resurssien ja rahoituk-

sen hankkimisessa. Tilaajatahon mielenkiinto ja tuki voi hiipua sen takia, ettei projektin tilaamista olla alunperinkään harkittu tarpeeksi tai tilaaja ei tarvitsekaan tuotetta enää. Tällaisessa tilanteessa olisi hyvä keskeyttää projekti ja arvioida tämän hetkinen tilanne, tarvitaanko tilattua työtä enää vai tulisiko työ tehdä muuna ajankohtana. (Ruuska 2008, 44.)

Opinnäytetyön eri vaiheissa on erilaisia riskejä. Niihin on hyvä varautua ja miettiä valmiiksi ratkaisuja mahdollisiin ongelmiin. Yhtenä riskinä oli, että kuvaamistilanteessa olisi tullut vaikeuksia näyttelemisessä ja kuvattu video olisi epäonnistunut. Tähän varauduttiin tekemällä hyvä käsikirjoitus ja varaamalla tarpeeksi aikaa kuvaamistilannetta varten, jotta saatiin otettua mahdollisimman monta videoklippä, joista valitsimme parhaat otokset. Toisena riskinä oli, että emme saisi sovittua kuvaajan ja kuvauspaikan kanssa kaikille sopivaa ajankohtaa videon kuvaamiseen. Tähän varauduimme sopimalla ajankohdan hyvissä ajoin. Sovimme varmuuden vuoksi vaihtoehdoisen päivän kuvausta varten, mikäli alkuperäinen aika jostain syystä peruuntuisi.

6.6 Arviointisuunnitelma ja opinnäytetyön eettiset näkökulmat

Oman arvioinnin lisäksi opinnäytetyötä arvioi tilaaja sekä ohjaava opettaja. Tilaaja arvioi projektisuunnitelman, kun ohjaava opettaja oli sen hyväksynyt. Tilaaja hyväksyi käsikirjoituksen ennen videoiden kuvaamista sekä arvioi lopullisen tuotoksen eli valmiit opetusvideot. Ohjaava opettaja arvioi työtä koko prosessin ajan kaikissa työn eri vaiheissa. Itsearviointin teimme työn loppuvaiheessa kirjallisena, lisäksi arvioimme oman työn kulkua jatkuvasti.

Tutkijan on osattava pitää sopimuksista kiinni tutkimuskohteen jäsenien kanssa. Sellaisia lupauksia, joita ei pysty pitämään, ei sovi antaa. Tämä tarkoittaa sitä, että tutkijan tulee toteuttaa kaikki se mitä on luvannut tehdä tutkimuksen nimissä. Tutkijan tarvitsee pitää kiinni vaitiolovelvollisuudestaan. Ihmisen yksityisyyttä tulee kunnioittaa ja suojella. (Vilka 2006, 113.)

Tässä projektimaisessa opinnäytetyössä vaitiolovelvollisuudella tarkoitetaan sitä, että opetusvideoiden levittäminen on kielletty. Videot ovat ainoastaan tilaajien käytössä.

Tilaajien kanssa sovittiin, mitä videoissa tulisi olla sisältönä ja kuinka pitkiä niiden tulisi olla. Näistä sovituista asioista tekijät pitivät kiinni.

Opetusvideossa hoitaja kohtelee potilasta sairaanhoitajan eettisten ohjeiden mukaisesti kunnioittaen ja yksilöllisyys huomioiden. Videon kuvaamistilanteessa, mikäli samassa huoneessa olisi ollut oikea potilas, olisimme suojanneet potilaan niin, ettei hän olisi näkynyt videoilla ja olisimme kertoneet hänelle, mitä huoneessa tapahtuu.

6.7 Opetusvideoiden käsikirjoitus

Opetusvideoissa esiintyy keski-ikäinen naispotilas, jolla on perussairautena COPD eli keuhkohtaumatauti. Kyseisissä opetusvideoissa potilaalla tarkoitetaan terveyden- ja sairaanhoitopalveluja käyttävää tai muuten niiden kohteena olevaa henkilöä (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992, 1 luku 2 §). Potilas on otettu hoitoon sairaalan vuodeosastolle keuhkohtaumataudin pahenemisvaiheen vuoksi. Hän hakeutui hoitoon vaikean hengenahdistuksen takia. Potilas on sairastunut keuhkohtaumatautiin runsaan tupakoinnin seurauksena noin kuusi vuotta sitten. Potilas on tupakoinut 35 askivuotta. Askivuosi tarkoittaa sitä, että ihminen polttaa vuoden ajan yhden tupakka-askin joka päivä (Patja 2016). Nyt hän on vähentänyt tupakointia kolmeen tupakkaan päivässä. Lääkäri on määrännyt potilaalle annettavan lisähapteen, mikäli happisaturaatio (SpO₂) laskee alle 90%. Hoitaja on mitannut potilaalta happisaturaation sormen päästä, tulos oli 87%. Potilaalle annetaan lisähapteen.

Kuvasimme kaksi opetusvideota. Ensimmäisessä videossa hoitaja antaa potilaalle hapteen happiviiksellä seinähapen kautta ja toisessa videossa happimaskilla happipullosta. Suunnitelmana on, että toimimme videoissa itse näyttelijöinä, toinen meistä on potilas ja toinen on sairaanhoitaja, joka toteuttaa hapen annon.

Liitteessä 3 on videoiden käsikirjoitukset.

7 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN

Opinnäytetyössä oli kaksi tekijää. Aloitimme opinnäytetyön kirjoittamisen elokuussa 2018. Etsimme teoretietoa erilaisista lähteistä. Käytimme lähteinä paljon internettiä. Lisäksi etsimme tietoa kirjoista ja tutkimuslehdistä sekä oppaista. Saimme ohjausta Satakunnan ammattikorkeakoulun infotelakasta siitä, mistä hakupalveluista tietoa voi etsiä, miten tunnistaa luotettavat lähteet ja millaisia hakusanoja tiedon etsimiseen voi käyttää. Kysyimme opinnäytetyö tilaajilta toiveita ja ehdotuksia siitä, mitä videoilla tulisi näkyä ja kuinka pitkiä he niistä haluavat. Tilaajat toivoivat, että käyttäisimme heidän valitsemaa oppikirjaa hyödyksi opinnäytetyötä tehdessä. Opinnäytetyön ohjaajan kanssa kävimme useita ohjauskeskusteluita ja saimme kirjalliseen työhön erilaisia ohjeita ja täydennysehdotuksia.

Samaan aikaan teorian kirjoittamisen kanssa kirjoitimme opetusvideoiden käsikirjoitusta. Käsikirjoitukset hyväksyimme tilaajilla ennen videoiden kuvaamista. Kuvasimme harjoitusvideot puhelimella ennen virallista kuvauspäivää, jotta itse tiesimme, mitä videolla on hyvä näkyä ja mistä kuvakulmasta kannattaa kuvata. Varsinainen videoiden kuvauspäivä oli 25.9.2018 Porin kaupunginsairaalan akuutti lyhytaikaisosasto T4:llä. Kuvaajaksi saimme videokuvausta harrastavan yhteisen tuttavamme. Kuvausta varten saimme osastolta käyttöömmme kuvausten ajaksi yhden potilas huoneen, jossa oli seinähappilaite. Lisäksi saimme käyttöömmme happiviikset, happimaskin, happipullon ja potilas- sekä hoitajavaatteet. Video kuvattiin useissa eri pätkissä, jotta muokkaus olisi helpompaa. Videon kuvaamiseen meni aikaa 2 tuntia.

Kuvauksen jälkeen kävimme esittelemässä kuvaamamme videot tilaajille sekä 11 sairaanhoitajaopiskelijalle. Videot olivat vielä keskeneräiset, mutta kerroimme videota esitellessä, mitä videoihin on vielä tulossa, muun muassa tekstit ja loppuun kuvia hapenantovälineistä. Tilaajat sekä opiskelijat arvioivat videoita ja suunnitelmiamme ja antoivat meille positiivista palautetta. Opiskelijat olivat ensimmäisen vuoden opiskelijoita, jotka eivät ole vielä opiskelleet hapen antoa. Opiskelijat olivat sitä mieltä, että videoista sai hyvin käsityksen siitä, miten hapenantovälineitä käytetään. Tilaajat antoivat parannusehdotukseksi, että kuvaisimme toiseen videoon vielä sen, kun happimaski otetaan pois potilaan kasvoilta ennen happipullon sulkemista.

Tilaajien toiveesta kuvasimme lisäksi vielä videopätkän happimaskin pois otosta Samkin tiloissa. Saimme käyttöömmme yhden hoitoluokan kuvauksen ajaksi, josta saimme lainata välineitä. Otimme samalla kertaa kuvia erilaisista hapenantovälineistä.

Videon muokkaus tuotti alkuun hankaluuksia, sillä muokkausohjelman valinta oli haastavaa. Kokeilimme useampaa muokkausohjelmaa, mutta monet niistä eivät toimineet. Lopuksi saimme tehtyä videoihin tekstit kännykän kuvanmuokkaus ohjelmalla. Siirsimme muokatut kuvat tietokoneelle ja sitä kautta liitimme ne videoihin. Videopätkät yhdistimme tietokoneen omalla muokkausohjelmalla yhtenäiseksi videoksi. Videoilla esiintyvien eri vaiheiden väleissä on kuvia, joiden päällä on selostus tekstinä. Äänitimme selostukset videoihin puhelimen ääninauhurilla. Yhdistimme selostukset videoilla oleviin kuvateksteihin. Selostuksissa puhuu opinnäytetyön toinen tekijä. Seinähapen käyttö- videon kesto on 2 minuuttia ja 12 sekuntia. Kuljetushapen käyttövideon kesto on 4 minuuttia 19 sekuntia.

8 OPINNÄYTETYÖN ARVIOINTI

Olemme työn edetessä käyneet useaan kertaan tapaamassa tilaajia. Tapaamisissa olemme näyttäneet videoita eri vaiheissa ja keskustelleet kehittämis ehdotuksista. Olemme saaneet hyviä ohjeita tilaajilta ja tehneet muutokset niiden mukaan. Tämä on lisännyt videoiden luotettavuutta. Viimeisen kerran kävimme näyttämässä mielestämme valmiit videot tilaajille 22.1.2019. Seinähappivideo oli tilaajien mielestä hyvä ja valmis esitettäväksi. Kuljetushappivideo oli muuten hyvä, mutta yhden kuvan tekstiin he pyysivät tekemään vielä pienen korjauksen, jonka jälkeen myös se video olisi valmis. Kaikenkaikkiaan tilaajat antoivat videoista hyvän palautteen. Videot ovat selkeitä ja niissä on paljon tärkeää tietoa. Asia, johon he halusivat meidän kiinnittävä huomioita alusta saakka oli aseptiikka. Videoissa tapahtuvaan aseptiikkaan he olivat erittäin tyytyväisiä. Sovimme tilaajien kanssa, että käymme esittelemässä videot vielä opiskelijaryhmälle 31.1.2019. Opiskelijat arvioivat videot tekemämme palautelomakkeen avulla. Palautelomake on liitteessä 4. Vastaajina kyselyyn oli 22 hoitotyön opiskelijaa. Jokaisen vastaajan mielestä videot olivat selkeitä ja helposti ymmärrettäviä.

Jokainen vastaaja oli myös sitä mieltä, että videot olivat sopivan mittaisia ja mielekkäitä katsoa. Yksi vastaajista ei kokenut videoita hyödylliseksi opintoja ajatellen, mutta kaikki muut kokivat ne hyödyllisiksi.

Videoita ei ole liitetty opinnäytetyön kirjalliseen osuuteen. Valmiit videot luovutettiin tilaajille. Videot eivät ole julkisessa levityksessä, vaan ovat ainoastaan tilaajien käytössä. Tilaajat saavat täydet oikeudet videoiden käyttöön ja muokkaamiseen.

9 POHDINTA

Opinnäytetyön aiheen valinnan jälkeen ajattelimme, että opetusvideon tekeminen on helppoa ja mukava tehdä. Opinnäytetyötä tehdessä tuli selväksi, ettei se niin helppoa olekaan. Videoiden tekeminen vei runsaasti aikaa ja muokkaus oli haastavaa. Haastavuuteen vaikutti erityisesti se, ettei kummallakaan ollut aiempaa kokemusta videoiden muokkaamisesta ja videonmuokkausohjelmien käytöstä. Videoita varten etsimme paljon teoretietoa, jota tähän aiheeseen liittyen löytyi melko niukasti. Nyt kun videot ovat valmiit, olemme tyytyväisiä lopputulokseen ja siihen, että valitsimme projektiluonteisen opinnäytetyön. Vaikka alussa videonmuokkaamisessa oli hankaluuksia, jälkikäteen ajateltuna muokkaus sujui kuitenkin hyvin ja videoiden työstäminen oli mieluisaa tekemistä. Opinnäytetyön tekeminen eteni sujuvasti ja pysyimme melko hyvin aikataulussa. Alustava tavoite oli, että opinnäytetyö olisi valmis 2018 joulukuussa, mutta saimme työn valmiiksi helmikuun alussa 2019.

Jatkoa ajatellen olisi hyvä, että opetusvideoita tehtäisiin enemmän opinnäytetöinä. Mielestämme opetusvideon tekemisessä oppi paljon uutta tietoa kyseisestä aiheesta. Lisäksi osa opiskelijoista hyötyvät jo tehdyistä opetusvideoista. Opetusvideot antavat opiskelijoille mahdollisuuden oppia kuuntelemalla, näkemällä ja lukemalla. Mielestämme opetusvideoiden avulla oppiminen on mielekäästä ja se auttaa havainnollistamaan opitun asian teoriasta käytäntöön.

Opinnäytetyön tekeminen parityönä on kehittänyt molempien ongelmanratkaisukykyä ja olemme molemmat joustaneet hyvin aikatauluja suunniteltaessa. Parityössä on etuna

se, että kaksi tekijää mahdollistaa asioiden tarkastelun useammasta näkökulmista. Tämä on lisännyt aiheesta keskustelua ja lopputuloksen luotettavuutta.

LÄHTEET

- Brander, P. 2014. Happihoito ja keuhkohtaumataudin pahenemisvaihe. Viitattu 21.5.2018 <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nak05227>
- Byckling, M. & Pehkonen, H. 2017. CPAP-hoito akuutissa hengitysvajauksessa, opetusvideo hoitotyön opiskelijoille. AMK-opinnäytetyö. Karelia ammattikorkeakoulu. Viitattu 20.5.2018 <https://www.theseus.fi/handle/10024/134989>
- Erilaisten oppijoiden liiton www-sivut. Viitattu 15.5.2018. http://www.erilaistenoppijoidenliitto.fi/?page_id=158
- Gotter, A. & Stubblefield, H. 2016. Oxygen therapy. Healthline www-sivut. Viitattu 16.1.2019. <https://www.healthline.com/health/oxygen-therapy>
- Heiskanen, J. & Koivula, T. 2015. Hengitysvajauspotilaan hoito ensiavussa. Tampere. AMK-opinnäytetyö. Tampereen ammattikorkeakoulu. Viitattu 20.5.2018. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/101467/Heiskanen_Johanna.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Hengitysvajaus: käypähoitosuositus. 2014. Viitattu 28.9.2018. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50045#K1>
- Kirves, H. & Kuisma, M. Happihanaa pienemmälle! Suomalainen Lääkäri-seura Duodecim: 2013. Viitattu 21.5.2018. <http://www.duodecimlehti.fi/duo11055>
- Kujansuu, T. 2018. Osastonhoitaja, Porin Kaupunginsairaala akuutti lyhytaikais-osasto. Pori. Henkilökohtainen tiedonanto 21.5.2018.
- Laakso, M. 2013. Sairaanhoidajan käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 19.9.2018.
- Laakso, M. 2017. Sairaanhoidajan käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 28.8.2018.
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. 1992. L 17.8.1992/785 muutoksineen. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>
- Mehtälä, K. 2016. Liikkuvan kuvan ja Flipped Classroom -menetelmän hyödyntäminen opetuksessa. Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto: Käyttäytymistieteellinen tiedekunta. Viitattu 10.9.2018 https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/166875/KarriMehtala_ProGradu_.pdf?sequence=5&isAllowed=y
- Opas kotihappihoidosta. 2014. Hengitysliiton www-sivut. Viitattu 18.9.2018. https://www.hengitysliitto.fi/sites/default/files/oppaat/opas_kotihappihoidosta.pdf
- Patja, K. 2016. Tupakkariippuvuuden mekanismit. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 19.9.2018. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01125

- Rautava-Nurmi, H. & Henttonen, T. 2018. Lehtorit, Satakunnan ammattikorkeakoulu. Pori. Henkilökohtainen tiedonanto 1.2.2018.
- Rautava-Nurmi, H. 2018. Lehtori, Satakunnan ammattikorkeakoulu. Pori. Puhelinhaastattelu 21.5.2018. Haastattelijana Laura Malinen.
- Rautava-Nurmi, H., Westergård, A., Henttonen, T., Ojala, M. & Vuorinen, S. 2015. Hoitotyön taidot ja toiminnot. Sanoma Pro Oy: Helsinki. Viitattu 12.11.2018.
- Ruuska, K. 2008. Pidä projekti hallinnassa. Suunnittelu, menetelmät, vuorovaikutus. Helsinki: Talentum. Viitattu 28.9.2018
- Ruuska, K. 2013. Pidä projekti hallinnassa. Suunnittelu, menetelmät, vuorovaikutus. Helsinki: Talentum. Viitattu 21.5.2018
- Samk soleopsin www-sivut. 2018. Viitattu 21.5.2018. https://samk.solenovo.fi/opsnet/disp/fi/ops_OpetTapTeks/tab/tab/sea?opet-tap_id=15637504&stack=push
- Samk. Soleops. Viitattu 15.5.2018. https://samk.solenovo.fi/opsnet/disp/fi/ops_Kou-IOhjSel/tab/tab/fet?valkiel=fi&kou-lohj_id=2300554&ryhma_id=2482814&ryhmtyypp=1&amk_id=1111
- Sartjärvi, I. 2014. Toimiva opetusvideo. Suomi. AMK-opinnäytetyö. Metropolian ammattikorkeakoulu. Viitattu 28.8.2018. http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/72521/Sartjarvi_Ilkka.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sartjärvi, I. Toimiva opetusvideo. Suomi. 2014. AMK-opinnäytetyö. Metropolian ammattikorkeakoulu. Viitattu 15.5.2018. http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/72521/Sartjarvi_Ilkka.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Satakunnan ammattikorkeakoulun www-sivut. Tietoa meistä. Viitattu 21.5.2018. <https://www.samk.fi/tietoa-meista/>
- Satakunnan sairaanhoitopiiri. 2016. Viitattu 15.5.2018. <https://hoito-ohjeet.fi/Ohje-pankkiSATSHP/Happihoito.pdf>
- Sovijärvi, A., Ahonen, A., Hartiala, J., Länsimies, E., Savolainen, S., Turjanmaa, V. & Vanninen, E. 2012. Kliinisen fysiologian perusteet. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy. Viitattu 4.9. 2018.
- Stoller, J., Panos, R., Krachman, S., Doherty, D. & Make, B. 2010. Oxygen therapy for patients with COPD. Viitattu 16.1.2019. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2897694/>
- Takkunen, O., Ala-Kokko, T., Perttilä, J. & Ruokonen, E. 2006. Tehohoito-opas. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 24.9.2018
- Taysin www-sivut. 2018. Hengityslaitteiden käytön hygienia. Viitattu 31.1.2019. [https://www.tays.fi/fi-FI/Ohjeet/Sairaalahygieniaohjeisto/Aseptiikka_hoitotoimenpiteissa/Hengityslaitteiden_kayton_hygienia\(48514\)](https://www.tays.fi/fi-FI/Ohjeet/Sairaalahygieniaohjeisto/Aseptiikka_hoitotoimenpiteissa/Hengityslaitteiden_kayton_hygienia(48514))

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.
Viitattu 21.5.2018

Vilka, H. 2006. Tutki ja havainnoi. Helsinki: Tammi. Viitattu 28.9.2018

KIRJALLISUUSHAKU

Kirjallisuushaussa hyväksymme enintään kymmenen vuotta vanhoja tutkimuksia eli 2008 jälkeen kirjoitettuja. Tästä vanhemmat tutkimukset poissuljemme. Tutkimuksen tulee olla lähellä omaa opinnäytetyö aihettamme eli hapen antamista seinähapella ja kuljetushapella. Tutkimus voi olla myös opetusvideoihin ja keskeisiin käsitteisiin liittyvä. Valitsemme pääosin vain sellaista tietoa, joka liittyy hoitotyöhön.

Tekijä, vuosi, ja maa	Tutkimuksen / projektin tarkoitus	Kohderyhmä, n-luku, aineistonkeruu- ja analyysimenetelmät / projektissa käytetyt menetelmät	Keskeiset tutkimustulokset / projektin tulokset / tuotokset
Ilkka Sartjärvi Toimiva opetusvideo 2014 Suomi	Tuottaa vieritutkimusta käsittelevä opetusvideo hoitohenkilökunnalle.	Kohderyhmänä on hoitohenkilökunta ja sh opiskelijat. Projektissa on kuvattu opetusvideo verensokerin mittaamisesta sekä kirjoitettu kirjallinen teoria osuus toimivasta opetusvideosta. Videon tekoon osallistui sairaanhoidon-, bioanalyytikan-, sekä mediatekiikan opiskelijoita.	Lopputuotteesta tuli toimiva kokonaisuus, jossa hyödynnettiin projektiryhmän jäsenistön asiantuntemusta monelta eri alalta ja johon tuotteen tilannut asiakas oli tyytyväinen. Sairaanhoidon ja bioanalytiikan opiskelijoiden panos näkyi videon aiheen asiallisessa käsittelyssä. .

<p>Jari Ranta, Petri Ylikoski ja Riikka Ylikoski Happihoidon ohjeistus 2011 Suomi</p>	<p>Tarkoituksena oli antaa POSA:n Tapalan toimipisteen työntekijöille koulu-tus happihoidosta sekä käyttöön opas, josta he voivat varmistaa, millä välineellä lääkkeellistä happea annetaan missäkin tilanteessa ja kuinka paljon.</p>	<p>Kohderyhmänä ovat POSA:n Tapalan henkilökunta. Koulutukseen osallistui 15+15 henkilöä Tapalan henkilökunnasta. Hapen antamisesta tehty opas jaettiin kaikille työntekijöille.</p>	<p>Lopullinen opas on nelisivuinen kaksi puoleinen laminoitu A4 kokoinen lehtinen. Tekijät itse sekä hoitohenkilöstö olivat tyytyväisiä tehtyyn oppaaseen. Koulutus: Hoitajat kokivat saaneensa koulutuksesta täysin uutta tietoa Hapenannosta. Koulutettavat pitivät koulutusta hyödyllisenä, selventävänä ja tarpeellisenä. Tekijät itse kokivat tunnin mittaisen koulutuksen liian lyhyenä.</p>
<p>Johanna Heiskanen ja Tero Koivula. Hengitysvajauspotilaan</p>	<p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä opas ensiapuympäristöön BiPap-laitteen</p>	<p>Kohderyhmänä ovat hoitajat. Työssä käytettiin toiminnallisen</p>	<p>Opiskelijoiden kanssa yhteistyössä oleva tahon oli tyytyväinen sekä kirjallisen teoriaosuuden</p>

<p>hoito ensiavussa 2015 Suomi</p>	<p>käytöstä akuutin hengitysvajauspo- tilaan hoidossa.</p>	<p>opinnäytetyön me- netelmää. Aluksi työssä etsittiin kat- tavasti teorian tietoa aiheesta, jonka pohjalta opas lo- puksi rakentui.</p>	<p>että oppaan lopputu- lokseen. Valtaosa hoitajista koki op- paan tarpeelliseksi.</p>
<p>Maija Byckling ja Heikki Pehkonen CPAP-hoito akuu- tissa hengitysva- jauksessa 2017 Suomi</p>	<p>Opinnäytetyön tar- koituksena että hoitotyön opiskeli- jat osaavat toteut- taa CPAP-hoitoa oikein ja turvalli- sesti.</p>	<p>Projektissa on ku- vattu opetusvideo CPAP-hoidosta. Opetusvideota on tarkoitus käyttää hoitotyönopiskeli- joiden opetuksessa Karelian ammatti- korkeakoulussa.</p>	<p>Tekijöiden mielestä opetusvideosta tuli hyvä. suuri osa pa- lautteen antaneista opiskelijoista piti opetusvideota ym- märrettävänä, sel- keänä ja hyvänä tu- kena oppimiselle.</p>
<p>Pirkko Brander. Happihoito ja keuhkohtauma- taudin pahenemis- vaihe. 2014.</p>	<p>Käypä hoidon si- vuilla tekstissä ker- rotaan tutkimuk- sesta, jossa on tut- kittu, että tavoit- teellisella ja halli- tulla hapenannolla, jolla pyritään saa- maan 88-92% SpO2 taso, ei lisää kuoleman vaaraa eikä aiheuta venti- laation huonone- mistä ja hiilidioksi- dipitoisuuden suu- rentumista.</p>		

AJANKÄYTTÖ SUUNNITELMA

tehtävä/vaiheet	suunnitellut ajankäyttö	käytetty aika
perehtyminen opinnäytetyön prosessiin + aiheiden valinta	8 + 8 h	8 + 8 h
opinnäytetyötehtävät 1-4 + seminaarit	80 + 80 h	90 + 90 h
projektisuunnitelma + seminaari	50 + 50 h	50 + 50 h
opinnäytetyön teoriaosuus	100 + 100 h 6/2018-	100 + 100 h 1/2019
opetusvideon käsikirjoitus	5 + 5 h 8/2018-	8 + 8 h 9/2018
kuvaamistilanteen harjoittelu	4 + 4 h 9/2018-	2 + 2 h 9/2018
tapaamiset (tilaaja, kuvausryhmä, kuvauspaikan vastuhenkilö)	3 + 3 h	5 + 5 h
videon kuvaaminen	8 + 8 h 9/2018-	2 + 2 h 9/2018
videon editointi	16 + 16 h 9/2018-	15 + 15 h 1/2019
projektiraportti	26 + 26 h 10/2018-	18 + 18 h 2/2019
opinnäytetyön arviointi	16 + 16 h 12/2018-	5 + 5 h 2/2019
opinnäytetyön luovuttaminen	1 + 1 h 12/2018	1 + 1 h 2/2019

KÄSIKIRJOITUS

Seinähappy (potilas makaa sängyllä)

Videoilla puhuu taustakertoja. Videoon tulee lisäksi kuvia, joiden päällä on ohjeistuksia tekstinä.

Lääkärin määräyksestä lisähappea saa antaa kyseiselle potilaalle, mikäli happisaturaatio laskee alle 90%.

Videon alussa kuvataan hoitajan käsiä, kun hoitaja laittaa käsidesiä. Video pysähtyy kuvaksi käsistä, kuvan päälle tulee teksti, jossa lukee ”Ennen potilaskontaktia, hoitaja desinfioi aina kätensä. Desinfiointiainetta otetaan kourallinen, 2-4ml käden koosta riippuen.”

Hoitaja ottaa happiviikset pussista pois ja yhdistää letkun pään seinähappeen. Hoitaja säätää happivirtaus määrän. ”Happivirtaus asetetaan yleisimmin happiviiksillä annettuna 1-5l/min. Mikäli tämä ei riitä, voidaan happimaskilla antaa happea 5-15l/min.”

”Happiviikset asetetaan potilaalle niin, että viiksien nenäosa tulee potilaan sieraimiin ja happiviiksien letkuosa kierretään potilaan korvien takaa. Letkua kiristetään leuan alta sen verran, että nenäosa pysyy sieraimissa, muttei kuitenkaan kiristä potilaan kaulaa.”

Videon lopussa esitellään myös muita hapenantovälineitä kuvina.

Kuljetushappy (potilas istuu pyörätuolissa)

Videon alussa kuvataan hoitajan käsiä, kun hoitaja laittaa käsidesiä. Video pysähtyy kuvaksi käsistä, kuvan päälle tulee teksti, jossa lukee ”Ennen potilaskontaktia hoitaja desinfioi aina kätensä. Desinfiointiainetta otetaan kourallinen (2-4ml) käden koosta riippuen.”

Hoitaja ottaa happimaskin pussista pois ja yhdistää letkun pään happipulloon. Hoitaja säätää happivirtaus määrän. Väliin tulee kuva happipullosta, jossa on nimetty happipullon osat, jonka jälkeen tulee kuva, jossa päällä seuraava teksti. ”Happimaskin letku kiinnitetään happipullon letkuliittimeen. Happipullosta avataan ensin virtaussäädin, jonka jälkeen avataan pulloventtiili. Tämän jälkeen virtaussäätimestä asetetaan haluttu happivirtausmäärä. Happimaskilla annettuna määrä on 5-15l/min. Mikäli pienempi määrä lisähapetta riittää, vaihdetaan potilaalle happiviikset.

Asetetaan happimaski tiiviisti potilaan kasvoille. ”Happimaski asetetaan tiiviisti potilaan kasvoille niin, että maskiosa peittää nenän ja suun kokonaan. Maskin nauha asetetaan potilaan pään ympärille. Nenäosan rauta muotoillaan potilaan nenänvarren mukaisesti, jotta maski pysyy tiiviisti potilaan kasvoilla.”

Happimaski otetaan pois potilaan kasvoilta.

”Happimaski tulee ottaa pois potilaan kasvoilta ennen happilaitteen sulkemista, jotta potilas ei joudu olemaan happimaski kasvoillaan ilman happivirtausta.”

Happipullo suljetaan.

”Happipullon sulkeminen. 1. Sulje pulloventtiili. 2. Odota kunnes painemittari näyttää nolaa ja siihenä loppuu. 3. Sulje virtaussäädin.”

”Happipullon riittävyys lasketaan kertomalla happipullon tilavuus baarien määrällä. Tästä saatu tulos jaetaan annettavalla hapen minuuttivirtauksella.”

”Esimerkki. Potilaalle ollaan antamassa hapetta 5l/min. 2 litran happipullossa on jäljellä 100 baaria painetta. 2 litran happipullo x 100 baaria = 200 litraa. 200 litraa / 5l/min = 40 minuuttia.”

”Happipullon käytön turvallisuus. Happi itsestään syttyvää, mutta se nopeuttaa ja ylläpitää palamista. Hiukset, parta ja vaatteet keräävät hapetta, jonka vuoksi happihoidon aikana ja heti sen jälkeen on vältettävä tulentekovälineiden käyttöä sekä tulen lähellä olemista. Tupakointi, kaasuhellat sekä sähköisten laitteiden käyttö on kielletty. Happilaitteet tulee sulkea aina heti käytön jälkeen. Mikäli hapetta vuotaa huoneilmaan, huone tulee tuulettaa huolellisesti.”

Videon lopussa esitellään myös muita hapenantovälineitä kuvina.

HOITOTYÖN OPISKELIJOIDEN PALAUTELOMAKE

Opetusvideot seinäshapen- ja kuljetushapen käytöstä

Ympyröi mielestäsi sopiva vaihtoehto

Olivatko videot mielestäsi selkeitä ja helposti ymmärrettäviä?

kyllä ei

Olivatko videot sopivan mittaisia ja mielekkäitä katsoa?

kyllä ei

Olivatko videot hyödyllisiä opintojasi ajatellen?

kyllä ei

Mitä muuta haluaisit sanoa?