



Karelia-ammattikorkeakoulu
Sairaanhoitaja (AMK)

Liman imeminen kehitysvammaiselta henkilöltä

Työohje vammaispalveluille

Saija Hiltunen ja Laura Lundgren

Toukokuu 2025, Opinnäytetyö

www.karelia.fi



OPINNÄYTETYÖ
Toukokuu 2025
Sairaanhoidajakoulutus

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
+358 13 260 600 (vaihde)

Tekijät
Saija Hiltunen, Laura Lundgren

Nimeke
Limän imeminen kehitysvammaiselta henkilöltä: Työohje vammaispalveluille

Toimeksiantaja
Pohjois-Karjalan Hyvinvointialue Siun sote, Honkalampi-keskus

Tiivistelmä

Hengitysteiden ylenmääräinen limaisuus kiusaa useita monivammaisia. Limaisuutta lisää myös liian tiheä imeminen ja liian vähäinen nesteen saanti. Näiden taustalla voi olla lihasten puutteellinen toiminta ja tämä heijastuu yskimis- ja nielemisvaikeutena. Myös infektioherkkyys ja infektioiden pitkittyminen aiheuttaa limaisuutta. Hengitysteiden liman imemisen tarkoitus on huolehtia potilaan kaasujen vaihdosta. Mikäli keuhkoihin kertyy limaa, se tukkii keuhkoputkia aiheuttaen hengenahdistusta ja keuhkonosan ilmattomuutta, joka vaikeuttaa kaasujenvaihtoa ja lisää tulehdussairauksien riskiä.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä tietoa turvallisesta ja oikeaoppisesta liman imemisestä kehitysvammaiselta potilaalta. Toiminnallisen opinnäytetyön tehtävänä oli tehdä työohje vammaispalveluiden hoitohenkilökunnalle liman imemisestä.

Raportissa käsitellään liman imemistä ja sen aikaista aseptiikkaa, kehitysvammaisuuden määritelmää ja syitä vammaisuuteen. Siinä käsitellään myös hengitysteiden anatomiaa ja fysiologiaa. Työohjeessa käy ilmi liman imemisen eri työvaiheet, mitä tarvikkeita tarvitaan ja mitä tulee ottaa huomioon imemisen aikana. Työohje on tehty Siun soten ohjeistuksen mukaisesti. Henkilökunnalta kerätyn palautteen vastauksista tuli ilmi, että työohje oli selkeä ja lisäsi tietoa liman imemisestä. Työohje on hyödynnettävissä kaikille, niin omaisille, hoitohenkilökunnalle kuin opiskelijoillekin. Työohjetta tulisi päivittää, mikäli liman imemiseen tulee uusia ohjeistuksia.

Kieli
suomi

Sivuja 36
Liitteet 4
Liitesivumäärä 6

Asiasanat
kehitysvammaiset, hengityselimet, aseptiikka, eritteet, vammaishuolto



THESIS
May 2025
Degree Programme in Nursing

Tikkarinne 9
FI-80200 JOENSUU
FINLAND
+ 358 13 260 600 (switchboard)

Authors

Saija Hiltunen, Laura Lundgren

Title

Suctioning Mucus from a Person with Intellectual Disability: Work Instructions for Disability Services

Commissioned by

Wellbeing Services Country of North Karelia Siun sote, Honkalampi-keskus

Abstract

Excessive mucus production in the airways is a common issue among individuals with multiple disabilities. Contributing factors include frequent suctioning, inadequate fluid intake, and weakened muscle function, which can impair coughing and swallowing. These problems, along with increased vulnerability to infections and prolonged illnesses, can lead to mucus accumulation that obstructs the bronchial tubes, causes shortness of breath, and compromises gas exchange. Suctioning aims to maintain proper oxygen exchange by removing mucus before it leads to respiratory complications.

The objective of this thesis was to enhance knowledge of safe and appropriate suctioning techniques for patients with developmental disabilities. The functional aim was to produce practical work instruction for healthcare personnel in disability services.

The report discusses suctioning procedure, including aseptic practices, as well as the causes and characteristics of developmental disabilities and the structure and function of the respiratory system. The work instruction describes the suctioning steps, required equipment, and key considerations, and was developed in line with the guidelines of Siun sote. Feedback from staff indicated the instruction was clear and improved their understanding of the procedure. It is suitable for use by healthcare professionals, students, and family members, and should be updated as new recommendations are available.

Language

Finnish

Pages 36

Appendices 4

Pages of Appendices 6

Keywords

people with intellectual disabilities, respiratory organs, asepsis, secretions, social welfare for the disabled

Sisältö

1 Johdanto	6
2 Kehitysvammaisuus	7
2.1 Kehitysvammaisuuden määritelmä	7
2.2 Kehitysvammaisuuden syyt	8
3 Ylähengitysteiden imeminen	9
3.1 Hengitysteiden anatomia ja fysiologia	9
3.2 Liman imeminen.....	12
3.3 Liman imemisen tarve	13
3.4 Aseptiikka imemisen aikana.....	14
4 Opinnäytetyön tavoite ja tehtävä	16
5 Opinnäytetyön menetelmälliset valinnat.....	16
5.1 Toiminnallinen opinnäytetyö	16
5.2 Toimeksiantaja, kohderyhmä ja lähtötilanne	17
5.3 Hyvä työohje	18
5.4 Tuotoksen suunnittelu.....	19
5.5 Oppaan toteutus	20
5.6 Tuotoksen arviointi.....	21
6 Pohdinta.....	22
6.1 Tuotoksen tarkastelu.....	22
6.2 Luotettavuus ja eettisyys.....	23
6.3 Ammatillinen kasvu	25
6.4 Hyödynnettävyys ja jatkokehitysideat	25
Lähteet	26

Liitteet

Liite 1	Työohje
Liite 2	Tiedonhaun taulukko
Liite 3	Palautekysely
Liite 4	Palaute

1 Johdanto

Suomessa elää noin 50 000 henkilöä, joilla on jonkinasteinen kehitysvamma. Vaikeista kehitysvammoista noin 30 prosentissa tapauksista syy jää tuntemattomaksi. Lievien kehitysvammojen osalta syy on epäselvä noin 50 prosentissa tapauksista. (Kehitysvammaliitto 2024.)

Kehitysvammaisuus tarkoittaa vaikeutta oppimisessa ja asioiden ymmärtämisessä. Sen vaikutukset henkilön elämään voivat vaihdella suuresti. Lievästi kehitysvammaiset henkilöt tulevat usein toimeen lähes itsenäisesti, mutta tarvitsevat tukea joillakin elämänalueilla. Vaikeasti kehitysvammaiset sen sijaan tarvitsevat jatkuvaa tukea ja huolenpitoa arjessa selviytyäkseen. Vain osalla kehitysvammaisista ihmisistä on kehitysvammadiagnoosi.

Kehitysvammaisuudelle on paljon monia syitä, esim. synnytyksen aiheuttama hapenpuute, onnettomuus, joka on tapahtunut lapsuusiässä, tai lapsuusiän sairaus. Äidin raskauden aikana käyttämä alkoholi voi myös aiheuttaa lapselle kehitysvammaisuutta tai oppimisvaikeuksia. (Kehitysvammaliitto 2024)

Kehitysvamman diagnosointi voi tuntua vaikealta ja viedä paljon aikaa. Kun lapsen tai nuoren kehitys jää selvästi jälkeen ikätovereista ja ero samanikäisiin alkaa kasvaa, on syytä hakeutua tutkimuksiin. Kehitysvamman varhainen diagnosointi ja syyn ymmärtäminen auttavat sekä suunnittelemaan oikeanlaista tukea että tukevat lähiympäristön – kuten perheen ja koulun – myönteistä ja ymmärtävää asennoitumista. Kehitysvamman diagnosointi on monivaiheinen prosessi, jossa on mukana lääkäri, fysioterapeutti, puheterapeutti, psykologi ym. Kehitysvammaisuuden toteamiseksi tietoa tarvitaan eri lähteistä, kuten esim. vanhemmilta, päiväkodista tai koulusta. Vaikeasti kehitysvammaisista ihmisistä on viime vuosina alettu puhua omana ryhmänä. Kansainvälisissä yhteyksissä vaikeasti kehitysvammaisista ja monivammaisista käytetään lyhennettä PMD, (Profound Multiple Disabilities). He muodostavat noin 5–10 % kaikista kehitysvammaisista. (Verner 2017.)

Imemisen tarkoituksena on turvata hengitysteiden kaasujenvaihto erityisesti tilanteissa, joissa eritteitä on runsaasti tai potilas on aspiroinut eikä pysty yskimällä puhdistamaan hengitysteitään. Toimenpiteellä poistetaan ylimääräisiä eritteitä ylemmistä hengitysteistä, kuten suusta, nielusta ja nenästä. (Rautava-Nurmi, Westergård, Henttonen, Ojala, & Vuorinen 2015, 339.)

Opinnäytetyömme oli toiminnallinen opinnäytetyö, jonka tavoitteena oli lisätä hoitohenkilökunnan tietoutta liman imemisestä. Työn tarkoituksena oli tuottaa selkeä ja käytännönläheinen työohje hoitohenkilökunnan käyttöön.

Toimeksiantajana toimii Pohjois-Karjalassa toimiva Honkalampi-keskus. Honkalampi-keskus on moniammatillinen osaamiskeskus, joka tuottaa palveluja henkilöille, joiden henkinen toimintakyky on heikentynyt synnynnäisen tai kehitysiässä ilmenevän sairauden tai kehityshäiriön vuoksi. (Siun sote 2025.)

2 Kehitysvammaisuus

2.1 Kehitysvammaisuuden määritelmä

Suomessa elää noin 50 000 henkilöä, joilla on jonkinasteinen kehitysvamma. Vaikeista kehitysvammoista noin 30 prosentissa tapauksista syy jää tuntemattomaksi. Lievien kehitysvammojen osalta syy on epäselvä noin 50 prosentissa tapauksissa. (Kehitysvammaliitto 2024.)

Kehitysvammaisuudella tarkoitetaan vaikeutta hallita omaa elämää, oppia uusia asioita, soveltaa oppimaansa sekä ymmärtää ympäröivää maailmaa.

Kehitysvammaisuus määritellään tilaksi, jossa henkinen toimintakyky on heikentynyt synnynnäisen tai kehitysiässä ilmenevän sairauden tai kehityshäiriön vuoksi. Kehitysvammaisuuteen voi liittyä vaikeuksia ympäristöön sopeutumiseen tarvittavissa taidoissa, muun muassa arjen käytännön toiminnot kuten hygienian ylläpito, ruokailu ja pukeutuminen, kommunikointi, omasta hyvinvoinnista huolehtiminen, ihmissuhteiden muodostaminen sekä tilanteen vaatimusten mukainen käyttäytyminen. (Åberg 2021.)

Kehitysvammat jaetaan neljään vaikeusasteeseen, lieviin, keskivaikeisiin, vaikeisiin ja syviin. Lievästi kehitysvammaiset henkilöt tarvitsevat tukea raha-asoiden ja talouden hallinnassa. He oppivat useimmiten lukemaan, laskemaan tai kirjoittamaan. Osa heistä elää esimerkiksi parisuhteessa ja käy tuetussa työssä. Keskivaikeasti ja vaikeasti kehitysvammaiset henkilöt taas tarvitsevat toisen henkilön apua ja ohjausta päivittäisissä toiminnoissa, kuten ruokailussa, pukeutumisessa, peseytymisessä ja liikkumisessa ulkona. Osalla kehitysvammaisista on puutteellinen luku- ja kirjoitustaito, eivätkä he tunne kelloa tai ymmärrä rahan arvoa, mutta voivat tehdä rajattuja ja ohjattuja työtehtäviä. Syvästi kehitysvammaiset henkilöt tarvitsevat apua kaikissa päivittäisissä toiminnoissaan sekä ympärivuorokautista aikuisen läsnäoloa ja valvontaa. Heitä pyritään aktivoimaan erityismenetelmin, jotta heidän tarpeensa tulisi ymmärretyksi, näin ollen heidän vastavuoroisen vuorovaikutuksensa kehittämiseen tarvitaan erityisosaamista. Usein vanhempi tai omaohjaaja pääsee tunnetasolla ymmärrysyhteyteen myös syvästi kehitysvammaisen kanssa. (Aaltonen, Arvio, Lähdetie & Nyman 2024.)

2.2 Kehitysvammaisuuden syyt

Kehitysvamman syytä on useita. Joissakin tapauksissa syytä ei tiedetä. Kehitysvammaisuuteen johtavia syytä on esimerkiksi infektiot, synnytykseen liittyvät komplikaatiot, kromosomipoikkeavuudet, keskushermoston epämuodostumat ja sikiön kasvun häiriöt. Lähes puolet kehitysvammaisuudesta johtuu geneettisistä syistä. (Verner 2017).

Vaikeista kehitysvammoista noin 30 prosentissa tapauksista syy jää tuntemattomaksi. Lievien kehitysvammojen osalta syy on epäselvä noin 50 prosentissa tapauksista. Usein voidaan kuitenkin poissulkea tietyt vaihtoehdot ja arvioida, onko vamma perintötekijöistä vai ulkoisista tekijöistä johtuva, kuten raskaus- ja synnytyskomplikaatioista, sairauksista tai tapaturmista. Kehitysvamma on aivojen toimintahäiriöstä johtuva tila, joka on kehittynyt ennen aikuisikää. Oireet johtuvat isoaivojen kuorikerroksen poikkeavasta toiminnasta, sillä eri alueet aivokuoressa säätelevät monia kognitiivisia ja motorisia

toimintoja. Tämän vuoksi kehitysvammaisuuteen voi liittyä älyllisten haasteiden lisäksi myös muita neurologisia häiriöitä, vammoja ja liitännäissairauksia. Kehitysvammaisilla tyypillisimpiä liitännäissairauksia ovat epilepsia, aistivammat, autismin kirjon häiriöt sekä dementiaa aiheuttava Alzheimerin tauti. Vaikeasti kehitysvammaisella henkilöllä on todennäköisemmin myös muita liitännäissairauksia tai vammoja.

Kehitysvamma voidaan todeta heti syntymän jälkeen, mutta usein se ilmenee vasta ensimmäisten elinvuosien aikana, kun kehitys ei etene toivotulla tavalla. Kehitysvammaisuudesta voidaan puhua, kun vammaisuus ilmenee lapsuudessa tai viimeistään ennen 18 vuoden ikää.

Jos älylliseen kehitysvammaisuuteen viittaavat oireet ilmenevät vasta aikuisiässä, esim. aivovamman, sairauden tai tapaturman seurauksena, silloin kyseessä ei ole kehitysvammaisuus. Tällöin puhutaan aivovammasta, koska aikuisiällä aivot ovat jo saavuttaneet kehityksensä huipun, eikä kyse ole lapsuudessa alkaneesta kehityksellisestä häiriöstä. (Arvio 2024.)

3 Ylähengitysteiden imeminen

3.1 Hengitysteiden anatomia ja fysiologia

Hengitystiet jakautuvat ylähengitysteihin sekä alahengitysteihin.

Ylähengitysteiden osia ovat nielu, nenäontelot ja suuontelo. Kun lepäämme, sisäänhengitys tapahtuu pääasiassa nenäontelon kautta. Nenäontelossa on kaksi puoliskoa, takaosassa on luukudosta, etuosassa rustoa. Näitä erottaa toisistaan väliseinä. Nenäontelon sivuseinämistä työntyy ontelon kumpaakin puoliskoon kolme luista nenäkuorikkoa. Nenäkuorikot ja nenän limakalvoilla sijaitsevat verisuonet osallistuvat ilman kostuttamiseen ja ilman lämmittämiseen sisään hengittäessämme. (Sand, Sjaastad, Haug & Bjälje 2015, 357.)

Nenäonteloa peittää yhdenkertainen lieriöepiteeli, jossa on värekarvallisia soluja, jotka tuottavat limaa. Tätä kutsutaan hengitystie-epiteeliksi. Hengitystie-epiteelin alla olevassa sidekudoksessa on lisäksi limaa tuottavia rauhasia. Mikäli nenän kautta kulkeva ilma ei riitä turvaamaan hapenpuutetta elimistössä,

kulkee osa sisäänhengitysilmosta suuontelon kautta, esim. rasituksen yhteydessä ja myös silloin, jos nenän limakalvot ovat tulehtuneet, turvonneet tai ovat kokonaan tai osittain tukossa. Nenän ja suuontelon kautta kulkevat sisäänhengitysilman virrat kohtaavat nielussa. (Sand ym., 2015, 357–358.)

Nielun limakalvo on kerrostunutta levyepiteeliä ja mekaanisesti vahvempaa kuin hengitystie-epiteeli. Tämä on tarkoituksenmukaista, sillä myös ruoka kulkee nielun läpi. Nielun epiteeli siis altistuu suuremmalle rasitukselle kuin hengitysteiden muiden osien epiteeli. Yleisin nielutulehdus on nielurisatulehdus. (Sand ym., 2015, 358.)

Hengitystiet jaetaan ylä- ja alahengitysteihin, kurkunpäättä pidetään niiden rajana (Leppäluoto, Rintamäki, Vakkuri, Vierimaa & Lauri 2021, 164). Hengitystiet jaetaan kahteen osaan, konduktiiviseen ja respiratoriseen. Konduktiivinen eli johtava osa alkaa nenästä ja päättyy ilmatiehyihin eli bronkioloihin. Sen tehtävänä on toimia ilmatienä, joka osallistuu hengitysilman lämmitykseen, kostutukseen ja puhdistamiseen. Respiratoriseen eli kaasujen vaihtavaan osaan kuuluu keuhkorakkulat eli alveolipussit ja alveolit, näissä tapahtuu kaasujen vaihto. (Solunetti 2006.)

Sisään- ja uloshengitysilhakset ovat hengitysilhaksia. Sisäänhengitysilhaksia on pallea, joka on rinta- ja vatsaontelon rajalla sijaitseva kupolimainen, ylöspäin kaartuva lihaslevy, ja kylkiluiden välissä sijaitsevat ulommat kylkivälilihakset. Voimakkaassa sisäänhengityksessä kaulan ja hartian lihakset toimivat apuhengitysilhaksina. Hengittäessämme sisään, rintakehä laajenee, pallea supistuu ja laskeutuu, vatsalihakset ovat veltot. Uloshengitysilhaksia ovat vatsalihakset ja sisimmät kylkivälilihakset. Ulos hengittäessämme, rintakehä pienenee, pallea veltostuu ja nousee ja vatsalihakset supistuvat. (Leppäluoto ym., 2021, 164–172; Vierimaa & Laurila 2017, 102–103.)

Pallea on tärkein hengitysilhas, mutta hengitykseen tarvitaan muitakin apulihaksia, kuten kylkiluuvälilihakset, vatsalihakset ja kaulan lihakset. Sisäänhengityksessä hengitysilhasten aktiivisen toiminnan seurauksena syntyy paine – ero ylähengitysteiden ja keuhkojen välille. Paine – ero syntyy, kun

pallea supistuessaan liikkuu alaspäin ja rintakehä laajenee. Uloshengitys on levossa passiivista, mutta voimakkaassa hengityksessä aktiivista. Näin ollen sisimmät kylkilihakset ja apuhengityslihaksina myös vatsalihakset aktivoituvat. Uloshengityslihaksilla on erityismerkitys monissa hengitysreflekseissä, joissa niiden hetkellinen massiivisupistus tuottaa hengitysteihin voimakkaan virtapiikin esim. liman poistamiseksi. (Rautiainen & Ala-Kokko 2018; Leppäluoto ym., 2021, 172.)

Alahengitystiet koostuvat henkitorvesta, kurkunpäästä, ilmetiehyeistä ja keuhkoputkesta. Kurkunpäällä on kaksi päätehtävää, tuottaa ääntä ja sulkea henkitorvi nieltäessä. Kurkunpää yhdistää nielun henkitorveen. Kurkunpäässä sijaitsee kurkunkansi, joka huolehtii siitä, että ruoka menee henkitorven sijasta ruokatorveen. Myös äänihuulet sijaitsevat kurkunpäässä. Äänihuulten äänirako ja kurkunpää ovat alahengitysteiden suojana vierasesineiden varalta. (Sand ym., 2015, 358; Solunetti 2006.)

Kurkunpään jälkeen tulee henkitorvi. Henkitorven sisäpinta on hengitystieepiteeliä, kuten nenäontelo. Epiteelin peittää tahmea lima. Yleensä liman tullessa nieluun, se niellään. Runsas limantuotanto voi kuitenkin aiheuttaa yskäheijasteen, jolloin osa limasta nousee nielusta ja se syljetään. (Sand ym., 2015, 359.)

Keuhkoputket sijaitsevat henkitorven jälkeen, ne muodostuvat oikeasta ja vasemmasta pääkeuhkoputkesta, jotka menevät nimensä mukaisesti oikeaan ja vasempaan keuhkoon. Bronkuspuuksi kutsutaan, kun keuhkoputket jakautuvat keuhkoissa pienemmiksi haaroiksi. Ilmatiehyet ovat bronkioleja. Keuhkoputkien ja bronkiolien sisäpinnat ovat myös hengitystieepiteeliä. (Sand ym., 2015, 359.)

Kokonaisuudessaan keuhkojen ja hengityselinjärjestelmän tehtävä on huolehtia hengityskaasujen vaihdosta ulkoilman ja elimistön välillä (Rautiainen & Ala-Kokko 2018). Hengitystiet osallistuvat kaasujenvaihtoon, mutta myös elimistön neste- ja happoemästäsapainon säätelyyn sekä äänen muodostamiseen. (Leppäluoto ym., 2021, 183).

3.2 Liman imeminen

Ylähengitysteistä imettäessä on tärkeä huomioida imujärjestys, ensin suu, sitten nielu ja viimeisenä nenä. Ennen kuin liman imeminen aloitetaan, hoitajan on hyvä huomioida potilaan sairaudet ja kunto. Etenkin huonovointiset potilaat, lapset ja vanhukset rasittuvat imemisestä. Hoitajan on aina kerrottava, mitä ja miksi tehdään, vaikka potilas olisi tajuton. Kuten Hoitotyön taidot ja toiminnot (2015) kirjassa kerrotaan, imemisen on oltava perusteltua eli perustuttava tutkimustieteeseen. Imua tekevän hoitajan on tiedettävä, miksi imetään, mistä imetään, mitä imetään ja kuinka imetään. (Rautava-Nurmi ym., 2015, 340.)

Hengitysteiden liman imemisen tarkoitus on huolehtia potilaan kaasujen vaihdosta. Liian pitkä hengitysteiden imeminen voi tehdä potilaan olon tukalaksi ja näin ollen aiheuttaa hengenahdistusta ja hypoksiaa eli hapenpuutetta. Liiallinen imeminen voi ärsyttää limakalvoja ja lisätä liman tuotantoa. Potilaasta imetään limaa korkeintaan 10–15 sekuntia kerrallaan, ja imusarja voi sisältää useita, 10–15 sekunnin mittaisia imukertoja. Hoitajan on toimittava varoen, jotta potilaan limakalvot eivät vaurioidu, näin minimoidaan infektoriskiä. Liman imemisen aikana hoitaja tarkkailee potilaasta mm. happisaturaatiota, pulssia, hengitystaajuutta ja -tiheyttä, ihon väriä, hengitysääniä, rohinaa, yskimistä, hengitysvaikeutta, tajunnantasoja, levottomuutta, sykettä, rytmihäiriöitä (mahdollisten vagusärsytyksen vuoksi) sekä imettävän liman laatua. Hoitaja kerää imuun tarvittavat välineet valmiiksi. Näitä ovat imulaitteisto, imukatetri, jolla erite saadaan irtoamaan, Y-yhdistäjä imukatetrin ja laitteiston välille. Katetrin huuhteluun 0,9 % NaCl-liuosta tai steriiliä vettä. (Laakso 2025.)

Imulaitteiston toiminta täytyy testata ennen limaimun suorittamista. Imulaite voi olla akkukäyttöinen, verkkovirralla tai paristoilla käytettävä. Paineilma- tai injektorimulaitteissa imun tuottaa keskusilmaan tai happipulloon yhteydessä oleva imusäädin. Imujärjestelmiä on avoin- ja suljettu järjestelmä. Avoimen imun imukatreissa on imuportti virtauksen säätämiseksi, ja katetrin päässä on 2–3 reikää, jotka ehkäisevät kärjen tukkeutumista. Suljetussa imujärjestelmässä steriili, potilaskohtainen imukatetri on suojaussissa, ja se liitetään respiraattorin

sekä keinotekoisien ilmatien välille. Imulaitteeseen säädetään imun paine. Lapsille suositeltu paine on 80–120 mmHg ja aikuisille 80–150 mmHg. (Härkönen 2013.)

Imukatetri kiinnitetään tiiviisti imulaitteeseen, jotta imupaine säilyy toimenpiteen aikana. Imukatetri voidaan viedä suun tai nielun kautta 7,5–10 cm, nenän kautta 15 cm. Kun katetri on saavuttanut syvimmän kohdan, katetrin portti suljetaan ja katetri vedetään hitaasti pois pyörivin liikkein samalla jatkuvasti imien, kunnes se on kokonaan poistettu potilaasta. (Härkönen 2013.)

3.3 Liman imemisen tarve

Hengitysteiden ylenmääräinen limaisuus kiusaa useita monivammaisia. Limaisuutta lisää myös liian tiheä imeminen ja liian vähäinen nesteen saanti. Näiden taustalla voi olla lihasten puutteellinen toiminta ja tämä heijastuu yskimis- ja nielemisvaikeutena. Myös infektioherkkyys ja infektioiden pitkittyminen aiheuttaa limaisuutta, kuten myös käytössä olevat keskushermolääkkeet, esim. klonatsepaami. (Aaltonen ym., 2024.)

Potilaalle voi kertyä runsaasti limaa hengitysteihin myös erilaisissa akuuteissa ja kroonisissa hengitystietulehduksissa, kuten pneumoniassa eli keuhkokuumeessa, sekä yleisanestesiassa tehtyjen leikkauksien jälkeen. Potilaan hengitystiet imetään silloin kun hengitys rohisee ja ilmenee yskimistä, on hengitysvaikeuksia, jotka johtuvat liman kertymisestä hengitysteihin, potilas on aspiroinut, tai potilas käyttää apuhengityslihaksia. Limaimu tulee suorittaa myös, mikäli potilaan ilmaisemat tuntemukset antavat aiheutta siihen. Mikäli potilaalta halutaan yskösnäyte, voidaan se ottaa imun avulla jollei näytettä muuten saada otettua. Kun keuhkoihin kertyy limaa, se tukkii keuhkoputkia aiheuttaen hengenahdistusta ja keuhkonosan ilmattomuutta, joka vaikeuttaa kaasujenvaihtoa ja lisää tulehdussairauksien riskiä. On kuitenkin tärkeä muistaa, että imemisen tarkoituksena on turvata potilaan kaasujenvaihto, erityisesti silloin, kun hengitysteissä on eritteitä runsaasti tai potilas on aspiroinut eikä kykene hengitysteitään puhdistamaan yskimällä. Nielusta,

suusta ja tarvittaessa nenästä poistetaan eritteet imemällä. Toimenpide tehdään vain, jos potilas ei itse pysty tai kykene siihen. Syy imemiselle on oltava perusteltua eli perustuttava tutkimustietoon. On tiedettävä, miksi imetään, mistä imetään, mitä imetään ja kuinka imetään. (Rautava-Nurmi ym., 2015, 2017, 339–340, 336.)

Syitä liman imemiselle ovat myös näkyvä erite hengitysteissä, potilaan kyvyttömyys yskiiä tehokkaasti, potilaan ihonvärin muutos, hengitystiheyden nopeutuminen, hengitystyön lisääntyminen sekä happisaturaation lasku. (VSSH 2025.)

Aspiraatiolla tarkoitetaan mahan sisällön tai nieltävän aineen joutumista keuhkoihin ja keuhkoputkeen. (Kiuru 2018). Aspiraatioissa ruokaa tai nestettä pääsee hengitysteihin ja tämä voi tapahtua ennen nielemisrefleksiä. Nielemisen aikana tapahtuva aspiraatio on puolestaan merkki ilmäteiden huonosta sulkeutumisesta, mikä voi johtua heikentyneestä tuntoaistista tai lihasten toimintakyvyn heikkenemisestä. Yskimisrefleksi on tärkeä merkki, joka auttaa ehkäisemään aspiraatiota poistamalla keuhkoihin tai henkitorveen päässeet vieraat aineet. (Mäkitie 2006.)

3.4 Aseptiikka imemisen aikana

Aseptiikalla tarkoitetaan ennen toimenpidettä, sen aikana ja sen jälkeen tehtäviä toimia, joilla pyritään suojelemaan potilasta omien ja ympäristöstä tulevien mikrobien aiheuttamalta kontaminaatioilta (Lautala 2019). Potilaan edun mukaista on, että hoitotyötä tekevillä on tarvittavat taidot ja perustiedot aseptisesta toiminnasta. Tartuntojen syntymistä ehkäistään oikeaoppisella aseptiikalla.

Tartunta tarkoittaa taudinaiheuttajan siirtymistä ihmisestä toiseen, mutta se ei aina johda infekioon. Yleisimpiä tartunnan aiheuttajia ovat mikrobit, kuten bakteerit, virukset, parasiitit, sienet ja prionit. Tartuntateitä ovat kosketus, ilma, pisarat ja vektorit, mutta tartunta voi välittyä myös eritteiden, veren, kudosten tai kudospölyjen kautta. Hyvinä tartuntaportteina pidetään, haavoja, hengityslaitteita, katetreja, suntteja ja kanyyleja. Tartuntatapa voi olla suora eli

mikrobit tarttuvat ihmisestä toiseen tai epäsuora, jolloin tartunnan lähteenä ollut ihminen kontaminoi mikrobeilla ympäristöään tai hoito- ja tutkimusvälineitä. (Rautava-Nurmi ym., 2015, 94–96.)

Hoitajien tulee hallita imulaitteen oikea ja turvallinen käyttö riippumatta siitä, missä hän työskentelee ja kuinka usein hän käyttää imua. Imu voidaan tehdä yksin tai avustajan kanssa. Imua tekevän hoitajan on huolehdittava aseptisesta työskentelystä. Kädet desinfioidaan ennen imua ja niiden jälkeen, käytetään tehdaspuhtaita hansikkaita, suojalaseja tai visiirillä varustettua suunenäsuojusta ja esiliinaa. Imukäden hansikkaalla kosketaan vain imukatetriin, näin vältetään hengitysteiden kontaminoituminen. (Naumanen ym., 2024.)

Hoitaja desinfioi aina kädet huoneeseen mentäessä ja sieltä poistuessa. Potilaalle kerrotaan mitä ollaan tekemässä ja miksi imeminen tehdään, hoitajan on hyvä huomioida kipulääkitys ennen imun aloittamista. Sängynpäätty kohotetaan 45 asteen kulmaan, mikäli potilaan vointi ja sairaus sen sallivat. Näin vältetään aspiroinnilta eli mahansisällön henkeen vetämiseltä ja minimoidaan keuhkokuumeen riski. Imemisen aikana syntyy eriteroiskeita, potilaan suojaamiseen voidaan käyttää kertakäyttöisiä ruokaliinoja tai muita suoja potilaan ja vuoteen suojaamiseksi. Kun potilas on valmisteltu, hoitaja pukee ylleen muoviesiliinan ja tarvittaessa muita suojaimia, kuten suojalasit ja suu-nenäsuojuksen. (Rautava-Nurmi ym., 2015, 341–343.)

Tämän jälkeen hoitaja desinfioi kädet ja pukee kertakäyttöiset tehdaspuhtaat suojakäsineet. Imemisen aikana hoitajan on huolehdittava aseptiikasta. Steriiliä imukatetria käsittelevällä kädellä saa koskea vain katetriin, eikä hengitysteihin vietävään osaan saa koskea edes suojakäsineillä. Tämä estää mikrobien pääsyn potilaan hengitysteihin ja vähentää infektioriskiä. (Rautava-Nurmi ym., 2015, 341–343.)

Potilaan tilaa ja vointia havainnoidaan koko imemisen ajan. Imu aloitetaan ensin imemällä suu ja sitten nielu, uusi katetri vaihdetaan tarvittaessa. Suu imetään ensin tyhjäksi eritteistä ja vasta sen jälkeen siirrytään imemään syvemmältä nielusta. Imukatetri huuhdellaan jokaisen imukerran jälkeen, jotta se pysyy

puhtaana ja toimintakuntoisena sekä estetään mikrobien leviäminen. Mikäli nenästä joudutaan imemään, vaihdetaan uusi ohut katetri. Molemmista sieraimista imetään vain tarvittaessa, ja tämä on tehtävä varovasti vaurioittamatta limakalvoja. Samalla potilaan suun hoidosta huolehditaan. (Rautava-Nurmi ym., 2015, 341–343.)

Imemisen loputtua imukatetri huuhdellaan, jonka jälkeen imukatetri irrotetaan laitteesta ja kierretään rullalle toisen suojakäsineen sisään. Suojakäsineet riisutaan niin, että käytetty suojakäsine jää hygieenisesti toisen suojakäsineen sisään. Hoitaja desinfioi kädet, tämän jälkeen sulkee imulaitteen ja suojaa imuletkun pään esimerkiksi tehdaspuhtaalla suojakäsineellä. Laita tyhjä vesi- tai keittosuolamuki roskakoriin. Hoitaja desinfioi kädet ja huolehtii potilaan voinnista. Samalla tarkistetaan, että imukattureja ja muita tarvittavia välineitä on valmiina seuraavaa imukertaa varten. (Rautava-Nurmi ym., 2015, 341–343.)

4 Opinnäytetyön tavoite ja tehtävä

Toiminnallisen opinnäytetyömme tavoitteena oli lisätä tietoa vammaispalveluiden hoitohenkilökunnalle kehitysvammaisten asiakkaiden hengitysteiden imemisestä. Tehtävänä oli tuottaa selkeä ja helppolukuinen työohje vammaispalveluiden hoitohenkilökunnalle liman imemisestä, jossa kuvataan liman imemisen työvaiheet.

5 Opinnäytetyön menetelmälliset valinnat

5.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö on yksi ammattikorkeakoulujen opinnäytetyön muodoista. Sen tavoitteena on ohjata, opastaa, järjestää tai kehittää käytännön toimintaa ammatillisella kentällä. Toiminnallinen opinnäytetyö yhdistää käytännön tekemisen sekä teoreettisen tiedon, ja tuotoksena voi syntyä esim. opas, koulutusmateriaali tai muu käytännönläheinen ratkaisu (Airaksinen 2009). Toiminnallisessa opinnäytetyössämme esittelemme toiminnallisen osuuden,

jonka jälkeen tulee tietoperusta (Karelia-ammattikorkeakoulu 2025).
Opinnäytetyömme kautta osoitamme ammatillista kasvuamme kehittävän ja tutkimuksellisen otteen avulla laaditulla raportilla ja tuotoksella. Raportissa kuvaamme tuotokseen liittyvät lähtökohdat sekä tekemämme valinnat ja ratkaisut perustellusti, yhdistäen teoretiedon käytännön toteutukseen. Eri koulutusaloilla toiminnallisen opinnäytetyön tuokset poikkeavat toisistaan. (Vilka, Airaksinen, Kostamo 2022, 11–13.)

Karelian (2025) opinnäytetyöhön kuuluu orientaatio eli aiheen ideointi ja toimeksiantajan etsiminen. Tämän jälkeen käynnistämme opinnäytetyön suunnitelman laatimisen, opinnäytetyön suunnitelma tulee hyväksyttävä opinnäytetyön ohjaavalla opettajalla. Tämän jälkeen aloimme tekemään opinnäytetyötä, johon etsimme tietoa eri tietolähteistä ja kirjoista. Viimeistelyvaiheessa valmis opinnäytetyö tarkastetaan plagioinnintarkastus ohjelmalla, viimeistellään ja tämän jälkeen valmis opinnäytetyö luovutetaan arvioitavaksi. (Karelia Ammattikorkeakoulu, 2025.)

Päädyimme toiminnalliseen opinnäytetyön, jotta voisimme tuottaa konkreettisen tuoksen ja samalla syventää sekä päivittää ajankohtaista tietoa valitsemastamme aiheesta. Opinnäytetyöllämme on ulkopuolinen toimeksiantaja. Tämä opinnäytetyö sopii toimeksiantajallemme, koska vammaispalveluissa hoidetaan eri vaikeusasteisia kehitysvammaisia, joilla on tai joille voi tulla imun tarve.

5.2 Toimeksiantaja, kohderyhmä ja lähtötilanne

Toimeksiantajanamme on Pohjois-Karjalassa toimiva Honkalampi-keskus. Honkalampi-keskus on moniammatillinen osaamiskeskus, joka tuottaa sosiaali- ja vammaispalveluja ja kuuluu osana Pohjois-Karjalan hyvinvointialueeseen (Terveiden ja hyvinvointilaitos THL 2024, 75). Honkalampi-keskus on moniammatillinen osaamiskeskus, joka tuottaa palveluja henkilöille, joiden henkinen toimintakyky on heikentynyt synnynnäisen tai kehitysiässä ilmenevän sairauden tai kehityshäiriön vuoksi. Heidän tavoitteenansa on mahdollistaa hyvä

ja tasavertainen elämä jokaiselle. Se toimii 13 kunnan alueella, ja jokaisessa kunnassa on vammaispalvelujen sosiaalityö ja sosiaaliohjaus. Pohjois-Karjalassa Siun sote on toiminut vuodesta 2017. (Siun sote 2025.)

Kohderyhmämme on vammaispalvelujen henkilökunta. Teemme opinnäytetyön liman imemisestä. Jätämme trakeostomian imemisen tästä opinnäytetyöstä pois, koska siitä on jo tehty opinnäytetyö ja tämä oli myös toimeksiantajan toive. Tarkoituksena on kertoa liman imemisestä nenästä, suusta ja nielusta.

5.3 Hyvä työhöje

Hyvän työhöjeen juonirakenne on kunnossa, ohje etenee loogisesti.

Työhöjeissa juoni on tavallisimmin tärkeysjärjestys. Pääotsikko ja sen jälkeen tulevat väliotsikot kertovat minkälaisia asioita tekstissä käsitellään. Pääasia kerrotaan päälauseessa ja sitä täydentävä teksti sivulauseessa. Se miten pitkä tai lyhyt ohje on, sitä on mahdotonta kertoa. Hyvä yleisneuvo on, että lyhyestä virsi kaunis. Hyvän työhöjeen merkitys korostuu silloin, kun työyhteisössä on uusia työntekijöitä tai työvoimaa niukasti saatavilla. Hyvällä ohjeistukselle työn tekeminen tehostuu, näin ollen hyvä työhöje tukee perehdyttämistä ja samalla siitä on hyötyä kokeneillekin hoitajille. (Hyvärinen 2021.)

Hyvä ja laadukas ohje on selkeä ja helppolukuinen. Hyvä ohje sisältää kaiken tärkeän muttei mitään ylimääräistä. Työpaikalle olisi hyvä sopia yksi paikka, jossa kaikki ohjeet olisivat, ohjeiden löytämistä helpottaa selkeästi jäsennellyt ja nimetyt kansioit. (Sarkkinen 2021.)

Työhöjeen ymmärrettävyyteen vaikuttaa ratkaisevasti se, että työhöje on kokonaisuutena selkeä ja sisällöstä saa käsityksen jo nopeasti silmäillen. Silmäiltävää tekstiä on helppo selailta ja lukea. Lukija saa nopeasti käsityksen tekstin sisällöstä ja rakenteesta. Kaikki olennaiset asiat erottuvat ja näin ollen tarvittava tieto löytyy vaivattomasti. (Kara, Laaksonen, Piehl, Raevaara, Räsänen, Tiililä, Viertiö & Virtakangas 2025.)

Saavutettavuus on yhdenvertaisuuden edistämistä. Hyvä saavutettavuus kertoo erilaisten tarpeiden huomioimisesta ja tarjoaa myös mahdollisuuden osallistumiseen ja elämyksiin riippumatta yksilön ominaisuuksista tai toimintakyvyn rajoitteista. (Tamminen, Alinikula, Hagerlund & Lindroth 2017.)

Saavutettavuudella tarkoitetaan, että sisältö on kaikkien saavutettavissa ja luettavissa, sisältö on kaikkien ymmärtämässä muodossa, sisällöt ja palvelut ovat kaikkien käytössä eli jokainen saa tarvitsemansa tiedon sekä ihmisiä kohdellaan tasa-arvoisesti heidän erityispiirteistään huolimatta. (Selovuo, 2018.)

Selkokieli on kielen muoto, joka on yleiskieltä yksinkertaisempi sisällöltään, sanastoltaan ja rakenteeltaan. Se on tarkoitettu henkilöille, joilla on vaikeuksia ymmärtää tai lukea yleiskielistä tekstiä. Syynä tähän voi olla esimerkiksi puutteellinen suomen kielen taito, lukemisen vaikeudet tai rajallinen käsityskyky. Selkokieltä voivat tarvita esimerkiksi ikääntyneet, kehitysvammaiset henkilöt, sekä henkilöt, joilla on kielellisiä häiriöitä, kuten dysfasia. (Tamminen ym., 2017.)

5.4 Tuotoksen suunnittelu

Opinnäytetyöprosessimme alkoi 2024 kevätlukukaudella, jolloin aloitimme Tutkimus- kehittämis- ja innovaatiotoiminta II – kurssin. Kurssilla pääsimme ohjauksen myötä harjoittelemaan tiedonhakuja, josta olikin apua opinnäytetyön teossa. Allekirjoitimme toimeksiantosopimukset keväällä 2024 ja kesällä 2024 opinnäytetyömme suunnitelma hyväksyttiin ja pääsimme aloittamaan varsinaisen opinnäytetyön tekemisen.

Teoriaosuus aloitettiin etsimällä tietoa liman imemisestä. Liman imemisestä löytyikin paljon tietoa ja opinnäytetöitä. Tiedonhankinnassa käytimme apuna tienhaunaulukkoa (liite 2). Tarkastelimme myös muiden sairaanhoitopiirien työohjeita liman imemisestä. Olemme hyödyntäneet sähköisten lähteiden lisäksi myös kirjastoja ja oppikirjoja. Hakusanoina käytimme ”liman imeminen”, ”liman imu kehitysvammaiselta”, ”kehitysvammaisuus”. Haun tuloksena oli lähes aina opinnäytetyö. Eroavaisuuksia oli ja pitkälti ne olivat trakeostomoidun potilaan

limaimun ohjeita. Tiedonlähteinä käytimme Duodecimia, joka on Suomalainen lääkariseura, sekä Käypä hoitoa. Molemmista löytyi ajantasaista ja päivitettyä tietoa. Kansainvälisiä tiedonlähteitä kuten Cochrane käytimme, mutta emme löytäneet sieltä käytettävää tekstiä.

Siun soten intrasta löytyi valmis työohjeen pohja, johon aloimme työstämään työohjetta. Työohjeen pohja on valkoinen, otsikoiden väri on sininen. Vasemmassa yläkulmassa on mustalla teksti: ”Työohje”, jonka alla on Siun soten logo, jonka väri on vihreä - musta. Sivun oikeassa ylänurkassa näkyy sivunumerot. Alareunassa harmaalla olevalla alueella lukee ”Pohjois-Karjalan hyvinvointialue”, jonka jälkeen tulee vaihteen numero ja Siun soten nettiosoite.

Työohjeen suunnitteluvaiheessa olimme ajatelleet tehdä kuvallisen ohjeen. Kuvien tarkoitus olisi ollut hahmottaa mitä kaikkea on otettava huomioon liman imemisessä. Päädyimme kuitenkin jättämään kuvat pois, niitä olisi tullut liikaa ja se ei olisi enää vastannut ajatustamme työohjeesta. Halusimme työohjeen olevan napakka, selkeä ja helppolukuinen.

Toimeksiantajamme on Siun soten- hyvinvointialueella toimiva Honkalampi-keskus, näin ollen meillä on käytössä Siun soten valmis pohja työohjeelle. Tarkoituksenamme on ensin kertoa teoreettisesti ylähengitysteistä ja niiden toiminnasta ja tämän jälkeen imemisestä. Pyysimme palautetta Webropol kyselylomakkeella ja palautteen saimme hoitohenkilökunnalta. Käytimme valmista Siun soten pohjaa ja alustava suunnitelma olisi 1–2 sivua oleva ohje.

5.5 Oppaan toteutus

Lähdimme miettimään mikä olisi hyvä tapa kertoa ja näyttää kuinka lima imetään. Kuvat olivat tähän hyvä ajatus koska kuvalliset ohjeet olisi voinut laittaa imulaitteen viereen. Ajatus kuvallisesta ohjeesta tuli siitä, että uusia työntekijöitä esim. kansainvälisiä opiskelijoita/työntekijöitä tulee, heille olisi helpompi näyttää mitä kaikkea tarvitaan ja mitä tulee ottaa huomioon, kun aloitetaan liman imeminen. Kuvien viereen olisi tullut selvitys mitä kuvassa on ja

mitä siinä tehdään. Kuvat kävimme ottamassa tammikuun (2025) lopulla Karelian ammattikorkeakoulussa, potilaana käytimme koulussa olevaa nukkea. Päädyimme kuitenkin jättämään kuvat pois työohjeesta, näin työohjeesta tuli selkeää ja ohjeessa näkyy kaikki olennainen. Kuvallisia ohjeita olisi tullut liian monta sivua.

Työohjeemme koostui selkeästä ohjepohjasta, jossa kerroimme, miksi imetään, mitä tarvikkeita tarvitaan ja mitä olisi otettava huomioon. Selkeä ohje ja kokonaisuus auttaa kaikkia.

Työohjeen saimme valmiiksi maaliskuussa (2025) ja lähetimme työohjeen sähköisessä muodossa toimeksiantajalle, jotta hän saisi jaettua työohjeen vammaispalveluiden henkilökunnalle arvioitavaksi ja palautteen antoa varten. Palautelomake tehtiin Webropol kyselylomakkeella (liite 3).

5.6 Tuotoksen arviointi

Palautteen kerääminen toteutettiin Webropol-kyselylomakkeen avulla. Lomakkeessa oli kolme kyllä-ei kysymystä ja kaksi kysymystä, joihin pystyi kirjoittamaan avoimen palautteen. Käytimme kyselyn ulkoasupohjana Webropolista löytyvää Karelia ammattikorkeakoulun pohjaa. Kysyimme toimeksiantajalta palautetta työohjeesta sähköpostitse, johon emme saaneet vastausta. Laitoimme toimeksiantajalle sähköpostitse Karelia-ammattikorkeakoulun oman kyselyn: ”Palautekysely Karelia-ammattikorkeakoulun opinnäytetyön toimeksiantajalle”.

Palautekyselyyn saimme viisi vastausta seuraavanlaisesti:

Kysymykseen ”Lisäsikö työohje tietoa liman imemisestä?”, sekä ”Oliko työohje selkeästi luettavissa?” kaikki vastasivat ”Kyllä”.

Kysymykseen ”Kaipasiko työohje kuvia selkeyttämään ohjeistusta?” kaksi vastasi ”kyllä”, kolme vastasi ”ei”.

Kehittämiskohteisiin saimme palautetta, että kuvat olisivat olleet hyvä lisä.

Avoimeen palautteeseen saimme kommentit ”Selkeä ohje” sekä ”Hyvä kokonaisuus”.

Emme lisänneet kuvia työohjeeseen, sillä työohje olisi saattanut muuttua sekavammaksi ja aiemmin ottamamme kuvat eivät olleet riittävän selkeitä.

6 Pohdinta

6.1 Tuotoksen tarkastelu

Opinnäytetyömme tavoitteena oli lisätä tietoa turvallisesta sekä oikeaoppisesta liman imemisestä kehitysvammaiselta potilaalta. Tämän toiminnallisen opinnäytetyömme tehtävänä oli tehdä napakka työohje vammaispalveluiden hoitohenkilökunnalle liman imemisestä.

Hyvän työohjeen tulee olla helppolukuinen, lyhyt ja selkeä. Hyvä ohje sisältää kaiken tärkeän mutta ei mitään ylimääräistä. (Sarkkinen, 2011.) Saamamme palautteen mukaan pääsimme tavoitteeseemme, työohjeemme oli selkeä, helppolukuinen ja lyhyt, sillä vastaajat eivät tuoneet ilmi epäselvyyksiä työohjeessa.

Opinnäytetyömme ymmärrettävyyteen vaikutti ratkaisevasti, että työohjeemme oli kokonaisuudessaan helposti ymmärrettävä. Kaikki olennaiset asiat erottuivat opinnäytetyöstämme. (Kara ym., 2025). Opinnäytetyömme työvaiheet erottuivat selkeästi ja näin ollen työvaiheet on helppo toteuttaa käytännössä oikeaoppisessa järjestyksessä.

Selkokieli on muoto, joka on yleiskieltä yksinkertaisempaa ja ymmärrettävämpää (Tamminen ym., 2017). Työohjeessamme noudatimme selkokielen muotoja, jotta työvaiheita olisi selkeämpi toteuttaa järjestelmällisesti.

6.2 Luotettavuus ja eettisyys

Opinnäytetyössämme hyödynsimme laadullisen tutkimuksen arviointikriteereitä työn luotettavuuden arvioinnissa. Tarkastelimme opinnäytetyömme luotettavuutta siirrettävyyden, vahvistettavuuden, uskottavuuden sekä reflektiivisyyden näkökulmasta. (Ryhänen ym. 2023.)

Siirrettävyydellä tarkoitetaan sitä, että tutkijan on annettava riittävästi kuvailevaa tietoa, jotta lukija voi arvioida tulosten sovellettavuutta muihin tilanteisiin (Kylmä, Vehviläinen-Julkunen & Lähdevirta 2003). Vaikka olimme tehneet tämän opinnäytetyön Siun soten hyvinvointialueelle, tätä työohjetta voi hyödyntää muillakin hyvinvointialueilla. Opinnäytetyötä voivat hyödyntää opiskelijat, omaishoitajat, vammaispalvelut sekä muut potilasryhmät.

Luotettavuuden arvioinnissa keskeisin kriteeri on vahvistettavuus. Sillä tarkoitetaan tutkimusprosessin kirjaamista niin, että toinen tutkija voi pääpiirteissään seurata prosessin kulkua. Eli käytännössä tämä tarkoittaa sitä, miten tutkija on päätenyt tutkimuksensa tuloksiin ja johtopäätöksiin. Laadullisen tutkimuksen yhteydessä tämä voi olla ongelmallista koska siinä korostetaan, että toinen tutkija ei välttämättä päädy samaan tulkintaan saman aineiston perusteella (Kylmä ym., 2003). Opinnäytetyötä tehdessämme pyrimme kirjoittamaan mahdollisimman tarkasti prosessin kulun, jotta ulkopuolinen lukija saisi mahdollisimman hyvän käsityksen opinnäytetyöstämme.

Luotettavuuden arvioinnissa korostetaan prosessin ja tulosten uskottavuutta ja sen osoittamista. Tämä tarkoittaa, että tutkija on ollut riittävän pitkään mukana prosessissa ja aiheesta on keskusteltu niiden ihmisten kanssa, jotka ovat olleet

aihepiiriin kanssa tekemisissä, tämä vahvistaa uskottavuutta. (Kylmä ym., 2003). Opinnäytetyössämme luimme tietoperustaa ja tarkastelimme eri sairaanhoitopiirien työohjeita liman imemisestä. Olimme yhteydessä toisiimme ja ohjaavaan opettajaan koko opinnäytetyön prosessin ajan.

Reflektiivisyys on yksi laadullisen tutkimuksen arviointikriteeri. Reflektiivisyys tarkoittaa sitä, että tutkijan on oltava tietoinen omista lähtökohdistaan ja suhteestaan tutkimusaineistoon. Tutkijan on arvioitava miten hän itse vaikuttaa aineistoon ja tutkimusprosessiin. Tutkimusraportissa tutkijan tulee ilmoittaa lähtökohtansa ja arvioida omaa tutkimusta. (Kylmä ym., 2003). Meillä molemmilla on kokemusta liman imemisestä, joten aihealue oli sopiva meille. Käytimme luotettavaa tietoa opinnäytetyössämme.

Olemme ottaneet opinnäytetyössämme huomioon hyvän tieteellisen käytännön eettiset periaatteet. Tutkimuksessa toimitaan tiedeyhteisön hyväksymien periaatteiden mukaisesti, mikä tarkoittaa rehellisyyden, huolellisuuden ja tarkkuuden vaalimista kaikissa tutkimuksen vaiheissa – itse opinnäytetyössä, kuin tulosten tallentamisessa sekä raportoinnissa, että tutkimusten ja tulosten arvioinnissa. Tutkimustyön tulee olla läpinäkyvää. Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu myös muiden tutkimusten käsitteleminen asianmukaisesti, kuten lähdeviitteiden merkitseminen. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2024). Opinnäytetyössämme tehty kyselyn teimme anonyymisti ja kyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista. Anonyymisti vastaaminen mahdollisti myös rakentavan palautteen annon ilman että vastaajien henkilöllisyys tulisi tietoon.

Arene ry:n 2025 mukaan opinnäytetyöt tulee tarkastaa plagiaatintunnistusjärjestelmän kautta, sen avulla pystytään tarkistamaan lainausten, lähdeviittausten ja tekijänoikeuksien mukainen käyttö. Hyödynsimme opinnäytetyössämme plagioinnintarkastusohjelmaa, joka lisäsi työn luotettavuutta. Läpinäkyvyys korostui tiedonhaun taulukossa, lähdeviitteissä ja lähdeluettelossa. Tiedonhakumme oli laajaa ja olemme arvioineet lähteiden luotettavuutta yhdessä opinnäytetyön ohjauksissa. Opinnäytettä tehdessämme opinnäytetyön ohjaus lisäsi huolellisuutta.

Lähteitä olemme arvioineet hyvin huolellisesti, samalla varmistimme, että ne ovat ajantasaisia ja luotettavia. Opinnäytetyössämme otimme huomioon tutkimuseettiset ohjeet. Olemme arvioineet ja tutkineet tarkoin esteellisyyden, tietosuojan ja henkilötietojen käsittelyyn liittyvän ohjeistuksen.

(Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. 2025.)

6.3 Ammatillinen kasvu

Opinnäytetyöprosessimme alkoi 2024 kevätlukukaudella, jolloin aloitimme Tutkimus- kehittämis- ja innovaatiotoiminta II – kurssin. Otimme yhteyttä toimeksiantajaamme ja kysyimme toivetta aiheeseen. Aihe-ehdotuksen saimme nopeasti. Työstimme kevätlukukauden toiminnallisen opinnäytetyön suunnitelmaa ja hyödynsimme opinnäytetyön ohjausta. Suunnitelma valmistui 2024 kevään lopussa. Kesällä opinnäytetyön kirjoittaminen jäi tauolle ja syksyllä tuntui haastavalta aloittaa kirjoittamaan. Syyslukukaudella teimme raporttia, mutta se eteni melko hitaasti, tässä vaiheessa säännöllistä opinnäytetyön ohjausta ei enää ollut. Kevätlukukaudella 2025 pyysimme ohjausta ja opinnäytetyö alkoi etenemään, osallistuimme myös Karelian järjestämään opparibuusti viikonloppuun, tarvittaessa sai kysyttyä heti opettajalta neuvoa ja apua.

Opinnäytetyötä tehdessämme ammatillinen kasvu oli havaittavissa. Prosessin aikana tieteellisen tekstin ymmärtäminen ja tiedonhakutaitomme kehittyivät. Teoriaosuutta kirjoittaessa opinnäytetyömme sisältämiin aiheisiin saimme lisää tietoa.

6.4 Hyödynnettävyys ja jatkokehitysideoita

Vammaispalveluiden hoitohenkilökunnan lisäksi työohjetta voisi hyödyntää hoitotyön opiskelijoiden opetusmateriaalina. Vammaispalveluiden yksiköissä

voisi olla hyödyllistä näyttää työohje harjoittelussa oleville opiskelijoille. Myös esimerkiksi omaishoitajat voisivat hyödyntää työohjetta. Opinnäytetyön tuotos tulee löytymään Siun soten intrasta, joten työohjetta voi hyödyntää vammaispalveluiden lisäksi muissakin Siun soten yksiköissä, joissa potilaille suoritetaan limaimuja.

Jatkokehitystä varten voisi olla hyödyllistä tehdä liman imemisestä havainnollistava opetusvideo. Tulevaisuudessa ohjetta kannattaisi myös päivittää, mikäli liman imemiseen tulee uusia ohjeistuksia.

Lähteet

- Aaltonen. S., Arvio. M., Lähdetie. J., Nyman. M. 2024. Oppiportti.
Kehitysvammalääketiede. 4.painos.
<https://www.oppoportti.fi/oppikirjat/kvp00013>. 7.1.2025
- Airaksinen. T. 2009. Toiminnallisen opinnäytetyön kirjoittaminen. Diasarja.
<https://www.slideshare.net/slideshow/toiminnallinen-opinnytety-tekstin/1660460>. 12.6.2024.
- Arene ry. 2025. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset.
<https://arene.fi/julkaisut/raportit/opinnytetoiden-eettiset-suositukset/>. 12.4.2025.
- Arvio, M. 2024. Aivosäätiö. Diagnoosi, kehitysvammat.
<https://www.aivosaatio.fi/diagnoosi/kehitysvammat/>. 16.11.2024.
- Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perille menon. <https://www.duodecimlehti.fi/duo95167>
Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim 2005;121(16):1769-73.
7.4.2025.
- Härkönen, H. 2013. Hengitystieimulaite. Duodecim.
[Hengitystieimulaite - Duodecim](https://www.duodecimlehti.fi/duo95167). 28.3.2025.
- Karelia-ammattikorkeakoulu, 2025. Karelian opinnäytetyön ohje.
<https://libguides.karelia.fi/c.php?g=679019&p=4901221>. 28.1.2025.
- Kara, H., Laaksonen, M., Piehl, A., Raevaara, L., Räsänen, M., Tiililä, U.,
Viertiö, A. & Virtakangas, H. 2025. Hyvän virkakielen ohjeita.
Kotimaisten kielten keskus.
<https://kielitoimistonohjepankki.fi/vk/4-selkeat-virkkeet-jasennelty-teksti/>. 7.4.2025.
- Kehitysvammaliitto, 2024. Kehitysvammaisuus.
<https://www.kehitysvammaliitto.fi/kehitysvammaisuus/>. 10.6.2024
- Kiuru, L. 2018. Theseus. Aspiraatiopneumonia.
https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/140498/Kiuru_Murto_niemi_Narhi%20kopio.pdf?sequence=1. 28.1.2025.

- Kostamo, P., Airaksinen, T. & Vilkka, H. 2022. Kirjoita itsesi asiantuntijaksi, opas toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Helsinki: Art House Oy.
- Kylmä, J., Vehviläinen-Julkunen, K. Lähdevirta, J. 2003. Laadullinen terveystutkimus, mitä, miten ja miksi?
<https://www.duodecimlehti.fi/xmedia/duo/duo93495.pdf>. 8.4.2024.
- Laakso, M. 2025. Sairaanhoidajan käsikirja. Hengitysteiden imeminen.
<https://urly.fi/3R32> 22.1.2025.
- Lautala, T. 2019. Hyvät aseptiset käytännöt kuuluvat myös pientoimenpiteisiin. Lääkärilehti 36/2019. <https://urly.fi/2Pcd> 19.5.2025
- Leppäluoto, J., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. & Lauri, T. 2021. Anatomia ja fysiologia rakenteesta toimintaan. Helsinki: Sanoma Pro.
- Mäkitie, A. 2006. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Nielemisvaikeus, nielemiskipu vai palakurkussa- korva-, nenä- ja kurkkulääkärin kannanotto. <https://www.duodecimlehti.fi/duo95844>. 28.1.2025.
- Naumanen, J., Planting, A., Rautio, K., Roos, S. 2021, päivitetty 2024. Hengitystielaitteet. Duodecim, oppiportti.
<https://www.oppiportti.fi/lko00035>. 22.1.2025.
- Rautava-Nurmi, H., Westergård, A., Henttonen, T., Ojala, M., Vuorinen, S. 2020. Hoitotyön taidot ja toiminnot. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Rautiainen, H. & Ala-Kokko, T. 2018. Hengityselinten anatomia ja tehtävä. Duodecim oppiportti. <https://www.oppiportti.fi/oppikirjat/kaa00005>. 16.1.2025.
- Ryhänen, A., Suhonen, L. & Kuisma, R. 2023. Tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminta I.
<https://m.karelia.fi/course/view.php?id=1395>. 12.4.2025.
- Sand, O., Sjaastad, O., Haug, E. & Bjälje, J. 2015. Ihminen – Fysiologia ja anatomia. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Sarkkinen, M. 2021. Millainen on hyvä ohje? Verkkolehti.
<https://www.ttl.fi/tyopiste/millainen-on-hyva-ohje-kaheksan-vinkkia-ohjeiden-tekemiseen-tyopaikalla>. 10.6.2024.
- Selovuo, K. 2018. Saavutettava sisältö, opas suunnitteluun ja sisällöntuotantoon.

- <https://www.hel.fi/static/hki4all/ohjeet/saavutettavuus-opas.pdf>.
5.5.2025.
- Siunsote. Hyvinvointialue. <https://www.siunsote.fi/hyvinvointialue>. 3.6.2024.
- SiunSote. Honkalampi-keskus.
<https://www.siunsote.fi/honkalampi-keskus>. 3.6.2024.
- Solunetti. 2006. Yleistä hengityselimistä.
<https://www.solunetti.fi/fi/histologia/hengitys/>. 16.1.2025.
- Tamminen, T., Alinikula, P., Hagerlund, T. & Lindroth, M. 2017. Kuntien saavutettavuusopas.
<https://www.kuntaliitto.fi/julkaisut/saavutettavuusopas>. 5.5.2025.
- Terveysten ja hyvinvointilaitos THL. 2024. Vammaispalvelut hyvinvointialueilla syksyllä 2023. <https://urly.fi/3R35> 5.4.2025.
- Tiihonen, M. 2020. Proagria. Blogi. Työohjeet kuntoon ja käyttöön.
<https://urly.fi/3R3h> 3.6.2024.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa.
https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf
30.4.2025.
- Varsinais-suomen sairaanhoitopiiri. 2025. Hengitysteiden puhdistaminen imemällä. Hoito-ohje. TYKS. <https://urly.fi/3R3e> 16.1.2025
- Vierimaa, H., Laurila, M. 2017. Keho. Anatomia ja fysiologia.
Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Vernerinet.net. 2017. Kehitysvammaisuuden syyt.
[Kehitysvammaisuuden syyt | verneri.net](https://www.verneri.net/kehitysvammaisuuden-syyt). 18.2.2024.
- Vernerinet.net. 2024. Mitä kehitysvammaisuus on?
<https://www.verneri.net/yleis/mita-kehitysvammaisuus-on>.
3.6.2024
- Vuori, J. 2024. Tietoarkisto. Tutkimus etiikka ihmistieteissä. <https://urly.fi/3R3o>
29.5.2024.
- Åberg, L. 2021. Terveyskirjasto. Kehitysvammaisuus.
<https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00556>. 7.1.2025.

Työohje



Työohje

1 (2)

Työohje: Liman imeminen ylähengitysteistä

Vastuualue: Perhe- ja sosiaalipalvelut
Erikoisala/Palvelualue/Yksikkö: Vammaispalvelut
Hyväksyjä:
Laatija: Saija Hiltunen ja Laura Lundgren
Hyväksytty: pp.kk.vvvv
Voimassa: pp.kk.vvvv

Hengitysteiden liman imemisen tarkoitus on huolehtia potilaan kaasujen vaihdosta. Liian pitkä hengitysteiden imeminen voi hankaloittaa potilaan vointia ja näin ollen aiheuttaa hengenahdistusta ja hypoksiaa, eli hapenpuutetta. Liiallinen imeminen voi ärsyttää limakalvoja ja lisätä liman tuotantoa.

Tarvikkeet

- Tehdaspuhtaat suojakäsineet
- Kertakäyttöinen esiliina
- Visiirimaski tai suojalasit ja kirurginen suu-nenäsuojus
- Imulaite sekä imukatetreja
- NaCl 0,9 % tai steriiliä vettä imuletkuston huuhteluun
- Tehdaspuhdas astia huuhtelunesteelle
- Potilaan suojaukseen suojalasit ja kertakäyttöinen vuodesuojus
- Happisaturaatiomittari
- Hapenantovälineet varalle

Limän imeminen

Jokainen imukerta saa kestää korkeintaan 10–15 sekuntia hypoksian ja limakalvovaurioiden ehkäisemiseksi. Imukertoja voi olla 2–3 kertaa, joiden välissä tulee pitää taukoa. Huomioi aseptinen työskentely infektioiden välttämiseksi.

- Kerro potilaalle potilaan tason mukaisesti mitä olet tekemässä.
- Ohjaa tai avusta potilas puoli-istuvaan asentoon.
- Desinfioi kädet.
- Pue suojarustus itsellesi ja potilaalle.
- Tarkista laitteen toimivuus.
- Valitse mahdollisimman pieni, mutta hyödyllinen imukatetri.
- Laita potilaalle happisaturaatiomittari.
- Aseta imuteho mahdollisimman pienelle, lapsille suositeltu paine 80–120 mmHg ja aikuisille 80–150 mmHg.



- Suorita limaimu ensin suusta ja/tai nielusta, sen jälkeen tarvittaessa nenästä. Imukatetri voidaan viedä potilaaseen suun tai nielun kautta 7,5–10 cm, nenän kautta 15 cm. Huomioi kuitenkin potilaan koko.
- Vedä imukatetri pois potilaasta pyörivin liikkein.
- Huuhdo letkusto imemällä astiasta NaCl 0,9 % tai aquaa.
- Poista imukatetri letkustosta.
- Toista toimenpide tarvittaessa, vaihda tällöin puhtaat kertakäyttökäsineet ja imukatetri.
- Hoitotoimen jälkeen riisu suojaimet potilaalta ja itseltäsi asianmukaisesti.
- Varaa tarvittavat välineet seuraavaan imukertaan, tarkista laitteen toimivuus.
- Desinfioi kädet.
- Kirjaa limaimu potilastietojärjestelmään.

Potilaan seuranta

Hengitysteiden imemiseen voi olla useita syitä, kuten liman aiheuttama rohina, näkyvä erite hengitysteissä, potilaan heikentynyt yskimisteho, ihonvärin muuttuminen, kohonnut hengitystaajuus, lisääntynyt hengitystyö, happisaturaation lasku sekä epäily aspiraatiosta. Tarkkaile potilaasta seuraavia asioita:


- Happisaturaatio
- Syketaso
- Hengitystaajuus
- Hengityksen laatu
- Ihonväri
- Potilaan olemus ja mahdollinen kivuliaisuus
- Eritteen laatu
- Limaimun vaikutukset potilaaseen

Tiedonhaun taulukko

Tietokanta	Hakusanat ja rajaukset	Osumat	Valitut
	Hoitotyön suositukset	0	0
	Käypähoito-suositukset hengitysteiden imeminen	0	0
	Terveysportti, Duodecim “ylähengitysteiden imeminen” “liman imu”	16 5	1 1
	Terveyskirjasto kehitysvammaisuus liman imeminen	84 13	1 1
	Terveyskylä	0	0
	STM, THL, Valvira	4	2
	Karelia Finna anatomia	213	1
	Vernerinet kehitysvammaisuus	130	1
	Cinahl “mucus suction”	6	0
	Medic “mucus suction” AND	12	0



Työohje liman imemisestä vammaispalveluille

 Pakolliset kysymykset merkitty tähdellä (*)

1. Lisäikö työohje tietoa liman imemisestä? *

- Kyllä
 Ei

2. Oliko työohje selkeästi luettavissa? *

- Kyllä
 Ei

3. Kaipasiko työohje kuvia selkeyttämään ohjeistusta? *

- Kyllä
 Ei

4. Kehittämiskohteita? *

5. Avoin palaute

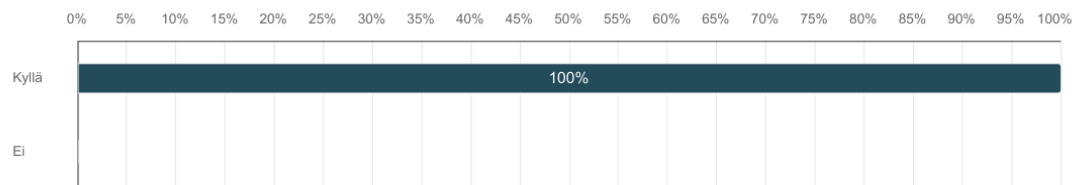
Lähetä

Perusraportti**Työohje liman imemisestä vammaispalveluille**

Vastaajien kokonaismäärä: 5

Lisäsikö työohje tietoa liman imemisestä?

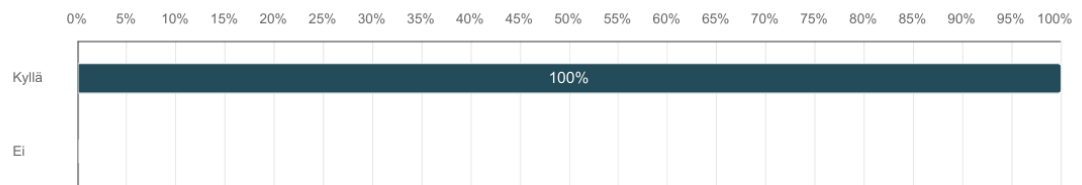
Vastaajien määrä: 5



	n	Prosentti
Kyllä	5	100,0%
Ei	0	0,0%

Oliko työohje selkeästi luettavissa?

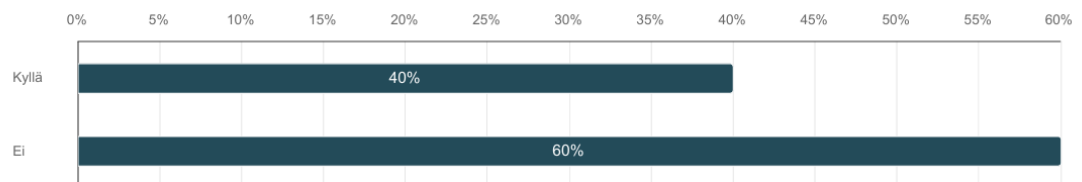
Vastaajien määrä: 5



	n	Prosentti
Kyllä	5	100,0%
Ei	0	0,0%

Kaipasiko työohje kuvia selkeyttämään ohjeistusta?

Vastaajien määrä: 5



	n	Prosentti
Kyllä	2	40,0%
Ei	3	60,0%

Kehittämiskohteita?

Vastaajien määrä: 5

Vastaukset
-
-
Kuvat selkeyttäisi
Ei kehitettävää
kuvat voisi olla hyvä

Avoin palaute

Vastaajien määrä: 2

Vastaukset
Selkeä ohje
Hyvä kokonaisuus