



HELSINGIN YLIOPISTO  
HELSINGFORS UNIVERSITET  
UNIVERSITY OF HELSINKI

# Trakeostomiapotilaiden puheterapia Suomessa

Liisa Rapeli

Logopedian pro gradu -tutkielma

Käyttäytymistieteiden laitos

Helsingin yliopisto

Ohjaaja: FT, dos. Seija Pekkala

Helmikuu 2016



Tiedekunta - Fakultet - Faculty Käyttätymistieteellinen tiedekunta		Laitos - Institution – Department Käyttätymistieteiden laitos	
Tekijä - Författare - Author Liisa Rapeli			
Työn nimi - Arbetets titel Trakeostomiapotilaiden puheterapia Suomessa			
Oppiaine - Läroämne - Subject Logopedia			
Työn laji/ Ohjaaja - Arbetets art/Handledare – Level/Instructor Pro gradu -tutkielma / Seija Pekkala		Aika - Datum - Month and year Helmikuu 2016	Sivumäärä - Sidoantal - Number of pages 82 + 17
Tiivistelmä - Referat – Abstract <p><i>Tavoitteet.</i> Trakeostomiapotilaiden määrä kasvaa jatkuvasti, ja puheterapeutit osallistuvat yhä enenevässä määrin tämän potilasryhmän arviointiin ja kuntoutukseen. Kansainvälisissä tutkimuksissa on todettu, että monilla puheterapeuteilla on heikko kliininen itseluottamus työskennellessään trakeostomiapotilaiden parissa. Monet heistä kohtaavat tiimityöskentelyyn liittyviä ongelmia, ja suurin osa haluaisi lisätä mahdollisuuksia ammatilliseen kehittymiseen. Puheterapeuttiset arviointi- ja kuntoutuskäytänteet ovat jossakin määrin vaihtelevia. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, minkälaisia trakeostomiapotilaiden puheterapeuttiset arviointi- ja kuntoutuskäytänteet ovat Suomessa ja mikä puheterapeutin rooli on tämän potilasryhmän hoidossa. Lisäksi pyrittiin selvittämään, miten puheterapeutit koulutautuvat trakeostomiapotilaiden arviointiin ja kuntoutukseen.</p> <p><i>Menetelmät.</i> Tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena Helsingin yliopiston sähköisellä e-lomakkeella. Kysely lähetettiin Suomen Puheterapeuttiliiton kautta 1163 puheterapeutille. Koko kyselytutkimus oli suunnattu puheterapeuteille, joilla oli aikaisempaa kokemusta trakeostomiapotilaiden kanssa työskentelystä. Koko kyselyyn vastasi 61 puheterapeuttia. Aineistoa analysoitiin määrällisin menetelmin laskemalla vastausten frekvenssejä ja suhteellisia osuuksia sekä soveltuvin osin Kruskal–Wallis -testillä. Kliinisiin käytänteisiin liittyvät kysymykset analysoitiin kliinisen työn yhdenmukaisuusmittarilla. Avointen kysymysten vastaukset analysoitiin laadullisesti ryhmittelemällä vastauksia aineistosta nousevien teemojen mukaan.</p> <p><i>Tulokset ja johtopäätökset.</i> Vastaajien kokemus trakeostomiapotilaiden arvioinnista ja kuntoutuksesta oli vähäistä. Läheteitä saatiin eniten nielemisen ja kommunikaation arviointiin. Puheterapeutit kokivat oman toimenkuvansa usein huonosti määritellyksi trakeostomiapotilaiden hoidossa. Potilaita arvioitiin ja kuntoutettiin yleensä tiimityönä, ja tiimityö koettiin tärkeäksi ja toimivaksi. Koulutusta ja käytännön harjoittelua vastaajat olivat saaneet hyvin vähän tämän potilasryhmän arviointiin ja kuntoutukseen. Suurin osa vastaajista koki tarvitsevansa lisäkoulutusta trakeostomiapotilaiden arviointiin ja kuntoutukseen. Puheterapeuttien ammatillinen itseluottamus oli jokseenkin vaihtelevaa tämän potilasryhmän parissa työskenneltäessä. Trakeostomiapotilaiden puheterapeuttisiin arviointi- ja kuntoutuskäytänteisiin olisi hyvä saada kansallisia linjauksia. Puheterapeutin toimenkuvaa tulisi samalla tarkentaa. Lisäkoulutuksen avulla tämän potilasryhmän kanssa työskentelevien puheterapeuttien ammatillista itseluottamusta voitaisiin parantaa.</p>			
Avainsanat - Nyckelord trakeostomia, puheterapia, arviointi, kyselytutkimus			
Säilytyspaikka - Förvaringsställe - Where deposited Helsingin yliopiston kirjasto, Keskustakampuksen kirjasto, Käyttätymistieteet / Kaisa-talo			
Muita tietoja - Övriga uppgifter - Additional information			



Tiedekunta - Fakultet - Faculty Faculty of Behavioural Sciences		Laitos - Institution – Department Institute of Behavioural Sciences	
Tekijä - Författare - Author Liisa Rapeli			
Työn nimi - Arbetets titel Speech and language therapy for patients with a tracheostomy in Finland			
Oppiaine - Läroämne - Subject Logopedics			
Työn laji/ Ohjaaja - Arbetets art/Handledare – Level/Instructor Master’s thesis / Seija Pekkala		Aika - Datum - Month and year February 2016	Sivumäärä - Sidoantal - Number of pages 82 + 17
Tiivistelmä - Referat – Abstract <p><i>Aims.</i> As the amount of tracheostomized patients is increasing the clinical caseload of speech and language therapists (SLT) working with this population is expanding. International surveys show that many SLTs have poor clinical confidence while working with this population, many confront problems in their work environment what comes to team work and most SLTs believe additional training in tracheostomy management would be beneficial. There are some inconsistencies and variation in tracheostomy management among SLTs. The aim of this study was to explore the assessment and rehabilitation patterns of clinicians working with tracheostomized people as well as the role of SLTs managing this population in Finland. Clinical training preparing to work with this population was also examined.</p> <p><i>Methods.</i> An electronic survey of University of Helsinki was sent to 1163 SLTs via the Finnish Association of Speech Therapists. The whole questionnaire was directed only to the SLTs having previous work experience with at least one patient with a tracheostomy. 61 SLTs completed the survey. Frequencies and percentages were computed to analyze the data quantitatively. Also Kruskal–Wallis -test was applied. Questions relating to clinical activities were classified according to the level of clinical consensus. The answers to the open questions were analysed qualitatively by grouping the answers according to the themes arising from the data.</p> <p><i>Results and conclusions.</i> The respondents had little experience on assessment and rehabilitation of tracheostomized patients. Most referrals were received for dysphagia and communication assessment. SLTs found their role in tracheostomy management often poorly defined. Patients were usually assessed and rehabilitated as a team and teamwork was found important and practical. The respondents had had only a little education and practical training on tracheostomy management. Most SLTs felt they needed more training on assessment and rehabilitation of patients with a tracheostomy. The clinical confidence of SLTs working with this population varied. National guidelines in tracheostomy management for speech and language therapists would help to define the role of SLTs in this field. Additional training would help to improve clinical confidence of SLTs working with this population.</p>			
Avainsanat - Nyckelord tracheostomy, speech and language therapy, assessment, survey			
Säilytyspaikka - Förvaringsställe - Where deposited Helsinki University Library, City Centre Campus, Behavioural Sciences / Kaisa Library			
Muita tietoja - Övriga uppgifter - Additional information			

## Sisällysluettelo

<b>1 Johdanto.....</b>	<b>1</b>
<b>2 Trakeostomia.....</b>	<b>2</b>
2.1 Trakeostomian indikaatiot.....	4
2.2 Trakeostomian komplikaatiot.....	6
2.3 Trakeostomiakanyylit ja muu trakeostomiavälineistö.....	7
2.4 Trakeostomiasta vierottaminen .....	10
<b>3 Trakeostomiapotilaat ja puheterapia.....</b>	<b>11</b>
3.1 Trakeostomiaan liittyvät nielemis- ja kommunikaatiovaikeudet .....	12
3.2 Trakeostomiapotilaiden puheterapeuttinen arviointi ja kuntoutus .....	15
3.2.1 Nielemisen arviointi ja kuntoutus.....	15
3.2.2 Kommunikaatiovalmiuksien arviointi ja kuntoutus .....	19
3.2.3 Aikaisemmat tutkimukset trakeostomiapotilaiden puheterapeuttisesta arvioinnista ja kuntoutuksesta .....	22
<b>4 Tutkimuksen tarkoitus .....</b>	<b>24</b>
<b>5 Menetelmä .....</b>	<b>25</b>
5.1 Tutkimusaineisto .....	25
5.1.1 Tutkimusjoukon valinta.....	25
5.1.2 Kyselytutkimuksen toteutus .....	26
5.2 Aineiston analysointi.....	27
5.3. Vastaajien taustatiedot.....	28
<b>6 Tulokset.....</b>	<b>30</b>
6.1 Vastaajien kokemus trakeostomiapotilaiden kanssa työskentelystä .....	31
6.2 Trakeostomiapotilaiden puheterapeuttiset arviointi- ja kuntoutuskäytännöt Suomessa	33
6.2.1 Lähetekäytännöt.....	33
6.2.2 Dysfagian arviointi ja kuntoutus .....	36
6.2.3 Trakeostomiasta vierottaminen .....	39
6.3 Puheterapeutin rooli trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa sekä yhteistyö muiden ammattilaisten kanssa .....	41
6.3.1 Puheterapeutin rooli .....	41

6.3.2 Yhteistyö muiden ammattikuntien kanssa ja puheterapeuttien saama ammatillinen tuki.....	44
6.4 Puheterapeuttien koulutus ja harjoittelu sekä ammatillinen itseluottamus trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa.....	46
6.4.1 Koulutus ja harjoittelu.....	46
6.4.2 Puheterapeuttien ammatillinen itseluottamus trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa .....	50
6.5 Tulosten yhteenveto .....	51
<b>7 Pohdinta .....</b>	<b>53</b>
7.1 Puheterapiakäytännöt trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa Suomessa .....	53
7.1.1 Puheterapialähteet.....	54
7.1.2 Nielemissen arviointimenetelmät.....	55
7.1.3 Puheterapeuttien osallistuminen trakeostomiasta vierottamiseen .....	58
7.2 Puheterapeutin rooli osana työyhteisöä trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa .....	60
7.3 Suomalaisen puheterapeuttien trakeostomiapotilaiden kanssa työskentelyyn valmistava koulutus ja harjoittelu sekä työssä koettu ammatillinen itseluottamus .....	63
7.4 Menetelmän pohdinta .....	65
7.5 Tutkimuksen tieteellinen ja yhteiskunnallinen hyöty.....	68
7.6 Jatkotutkimus .....	69
7.7 Yhteenveto ja johtopäätökset .....	70
<b>Lähteet .....</b>	<b>73</b>

## LIITTEET

### LIITE 1. Kyselylomake

### LIITE 2. Saatekirje

### LIITE 3. Avointen kysymysten teemoittelu

## 1 Johdanto

Trakeostomiapotilaiden puheterapeuttista arviointia ja kuntoutusta ei ole tutkittu Suomessa aikaisemmin lainkaan. Trakeostomiapotilaiden kanssa työskentelevien puheterapeuttien koulutusta, harjoittelua sekä ammatillista tukea ja itseluottamusta käsittelevä kirjallisuus on vähäistä kansainvälisestikin. Saatavilla olevan tiedon perusteella monilla puheterapeuteilla on heikko ammatillinen itseluottamus työskennellessään trakeostomiapotilaiden parissa, monet kohtaavat omaan rooliinsa ja tiimityöskentelyyn liittyviä ongelmia ja suurin osa haluaisi lisää mahdollisuuksia ammatilliseen kehittymiseen ja harjoitteluun (Ward, Morgan, McGowan, Spurgin & Solley, 2012). Puheterapiakäytänteet ovat myös jokseenkin vaihtelevia (Ward, Jones, Solley & Cornwell, 2007).

Kansainvälisissä tutkimuksissa on havaittu trakeostomiapotilaiden määrän lisääntyneen puheterapeuttien asiakaskunnassa (Ward ym., 2007). Puheterapeuttien työmäärän voidaan tulevaisuudessa odottaa lisääntyvän entisestään tämän potilasryhmän parissa. Trakeostomiapotilaiden arviointi ja kuntoutus vaatii erityisosaamista, jota puheterapeuttien peruskoulutus ei Suomessa tarjoa. Trakeostomiapotilaita kuvaillaan korkean riskin ja matalan esiintyvyyden ryhmäksi, koska oikein ajoitetun ja tarkoituksenmukaisen hoidon puuttuessa mahdolliset seuraukset voivat olla vakavat (Smith-Miller, 2006). Tämä tuo lisäpaineita kokemattomille puheterapeuteille trakeostomiapotilaiden kanssa työskentelyyn.

Tässä tutkimuksessa pyritään selvittämään, minkälaisia trakeostomiapotilaiden puheterapeuttiset arviointi- ja kuntoutuskäytänteet ovat Suomessa. Lisäksi selvitetään, miten puheterapeutit kouluttautuvat ja perehtyvät tämän potilasryhmän arviointiin ja kuntoutukseen. Tavoitteena on myös kartoittaa puheterapeuttien työssä saamaa ammatillista tukea sekä ammatillisen itseluottamuksen tasoa. Tutkimustulosten tarjoama tieto voi olla hyödyksi kehitettäessä trakeostomiapotilaiden kokonaisvaltaista hoitoa ja erityisesti puheterapeuttista arviointia ja kuntoutusta. Tulokset tarjoavat lisätietoa myös muille tämän potilasryhmän kanssa työskenteleville terveydenhuollon ammattilaisille ja tukevat laajemmin tietoisuutta puheterapeutin roolista osana moniammatillista arviointi- ja kuntoutustiimiä.

## 2 Trakeostomia

Trakeostomia on toimenpide, jossa ihon ja lihasten läpi tehdyn avanteen kautta asennetaan kanyyli henkitorveen hengittämisen helpottamiseksi (Dikeman & Kazandjian, 2003, 68). Trakeostomia voidaan tehdä joko perinteisesti kirurgisesti tai perkutaanisesti (Putensen, Theuerkauf, Guenther, Vargas & Pelosi, 2014). Molemmat toimenpiteet voidaan suorittaa joko leikkaussalissa tai sängynvieritoimenpiteenä teho-osastolla. Perkutaanisessa trakeostomiassa tehdään perinteistä trakeostomiaa pienempi viilto, joka levitetään siihen tarkoitetuilla laajentimilla. Pieni viilto takaa sen, että kudonvaurio on minimaalinen ja verenvuoto sekä tulehdusriski ovat pienemmät. Toimenpiteeseen liittyy myös pienempi komplikaatioiden riski, ja se on perinteistä trakeostomiaa nopeampi suorittaa. Toisaalta perkutaanisen toimenpiteen aikana ilmenee useammin teknisiä ongelmia. Tämä johtuu siitä, että toisin kuin kirurgisessa toimenpiteessä, hengitystiet eivät ole suoraan nähtävissä operaation aikana. Nykyään perkutaaninen trakeostomia on yhä yleisempi toimenpide verrattuna kirurgiseen trakeostomiaan edellä mainittujen hyötyjen vuoksi.

Trakeostomian avulla saadaan aikaan keinoilmatie silloin, kun potilaalla pitää varmistaa avoin hengitystie (Hengitysvajaus [äkillinen]: Käypä hoito -suositus, 2014). Keinoilmatiehen joudutaan turvautumaan, jos potilaan tajunnantaso laskee, hengitystyö lisääntyy kriittisesti, hengitys pysähtyy ja potilaalla havaitaan puutteellinen tai hidas hoitovaste noninvasiivisiin hoitokeinoihin. Noninvasiivisia menetelmiä ovat mm. sisäänhengitysilman happiosuuden lisääminen, CPAP-maskihoito, eli kasvo- tai nenämaskin avulla toteutettava jatkuva positiivinen ilmatiepainehoito, tai noninvasiivinen hengityslaitehoito. Invasiivisella hengityslaitehoidolla eli mekaanisella ventilaatiolla puolestaan tarkoitetaan hoitoa, joka annetaan intubaatioputken tai trakeostomia-avanteen kautta. Mekaanista ventilaatiota voidaan antaa myös noninvasiivisten menetelmien avulla.

Trakeostomia on yleinen toimenpide teho-osastolla, ja se on yhä yleisempi toimenpide kriittisesti sairaiden potilaiden hoidossa (Groves & Durbin, 2007; Delaney, Bagshaw & Nalos, 2006; Durbin, 2005; Simpson, Day, Jewkes & Manara, 1999). Mekaaninen ventilaatio on yleisin annettu hoitomuoto teho-osastoilla Yhdysvalloissa, jossa noin 25 % teho-osastopotilaista saa mekaanista ventilaatiota (Cox, Carson, Holmes, Howard & Carey, 2004). Kaikista mekaanista ventilaatiota tarvitsevista potilaista 9 %:lle ja mekaanista ventilaatiota yli 48 tuntia tarvitsevista potilaista jopa 34 %:lle tehdään trakeostomia. Eurooppalaisissa tutkimuksissa vastaavat luvut ovat vielä suurempia (Fikkers, Fransen, van

der Hoeven, Briedé & van der Hoogen, 2003; Fischler, Erhart, Kleger & Frutiger, 2000; Vincent, Suter, Bihari & Braining, 1997). Suomi on niputettu Euroopan laajuisessa tutkimuksessa yhteen muiden Pohjoismaiden kanssa, ja näissä maissa trakeostomia suoritettiin tutkimuksen ajankohtana vuonna 1992 11 %:lle teho-osastopotilaista, kun mekaanista ventilaatiota tarvitsi peräti 55 % potilaista (Vincent ym., 1997). Kaiken kaikkiaan trakeostomiapotilaiden määrä on melko pieni heihin käytettyihin resursseihin verrattuna (Cox ym., 2004). Asiantuntijat ovat kuitenkin sitä mieltä, että potilasmukavuus paranee huomattavasti trakeostomian avulla, kun potilaan liikkuminen helpottuu sekä suun kautta syöminen ja puhuminen mahdollistuvat. Trakeostomian avulla myös mekaanisesta ventilaatiosta vierottaminen helpottuu ja mekaaniseen ventilaatioon liittyvä keuhkokuumeen riski pienenee.

Yhdysvalloissa tutkittiin vuosina 1993–2002 tehtyjen trakeostomioiden määrää ja havaittiin, että ne lisääntyivät tasaisesti näiden 10 vuoden aikana (Cox ym., 2004). Vuonna 2002 trakeostomioita tehtiin lähes 200 % enemmän kuin vuonna 1993. Tähän ovat voineet vaikuttaa helpomman perkutaanisen trakeostomiamenetelmän käytön lisääntyminen sekä trakeostomian varhaisempi suorittaminen tehohoitopotilaille. Trakeostomian lisääntymiseen voivat vaikuttaa myös tehohoidon laadun ja tulosten parantuminen viime aikoina, jolloin vaikeammin vammautuneet potilaat selviävät useammin ja heitä päästään kuntouttamaan (Frank, Mäder, & Sticher, 2007). Myös vaikeasta dysfagiasta kärsivillä potilailla tiedetään nykyään olevan trakeostomiasta huomattavaa hyötyä. Lasten tehohoidossa trakeostomiaoperaatioiden määrä vaikuttaa lisääntyvän samalla tavalla kuin aikuisten hoidossa (Corbett, Mann, Mitra, Jesudason, Losty & Clarke, 2007). Trakeostomia myös tehdään yhä nuoremmille lapsille, usein jo ensimmäisen ikävuoden aikana.

Mekaanisen ventilaation tarpeen, ja samalla trakeostomian tarpeen, on arvioitu lisääntyvän vuoteen 2026 mennessä 80 %:lla (Needham, Bronskill, Calinawan, Sibbald, Pronovost & Laupacis, 2005). Tämä johtuu pitkälti suurten ikäluokkien ikääntymiseen liittyvästä mekaanisen ventilaation tarpeen kasvusta. Kyseessä on kallis hoitotoimenpide, joten on tärkeää ennustaa sen tarvetta ja esiintyvyyttä tulevaisuudessa.

Trakeostomiapotilaiden määrän lisääntyminen on johtanut siihen, että potilaat on siirrettävä teho-osastolta yhä nopeammin sairaalan muille osastoille antamaan tilaa uusille potilaille (Simpson ym., 1999). Trakeostomiapotilaiden hoitaminen vaatii kuitenkin erityisosaamista, jota kaikilla hoitohenkilökunnan jäsenillä ei välttämättä ole (Norwood,



Spiers, Bailiss & Sayers, 2004). Monissa sairaaloissa ja hoitolaitoksissa onkin perustettu erityishoitoa tarjoavia tiimejä, jotta tämän vaativan potilasryhmän hoitoa pystyttäisiin parantamaan. Puheterapeutti on olennainen osa moniammatillista hoitotiimiä, ja hänen vastuullaan on kommunikaatio- ja nielemisvalmiuksien arviointi ja kuntoutus (Frank ym., 2007; Dikeman & Kazandjian, 2003). Puheterapeutti osallistuu usein myös vierotusprosessiin.

## 2.1 Trakeostomian indikaatiot

Trakeostomia voidaan joutua suorittamaan useista eri syistä, ja sitä harkitaan aina yksilöllisesti (Groves & Durbin, 2007; Leppälä, 2010, 62). Taulukossa 1 on listattuna trakeostomian yleisimmät indikaatiot.

Taulukko 1. Trakeostomian indikaatiot (Leppälä, 2010, 62; American Academy of Otolaryngology – Head and Neck Surgery, 2010)

<b>Pitkittynyt kajoava hengityslaitehoito tai vieroitus, jonka odotetaan kestävän yli 14–21 vuorokautta</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolloidun ventilaation tarve</li> <li>• Kaasujenvaihtohäiriö</li> <li>• Hengityshalvaus</li> </ul>
<b>Ylähengitystien tukos, johon liittyy jokin seuraavista:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sisäänhengityksen vaikeutuminen</li> <li>• Hengenahdistus</li> <li>• Hengitystyön lisääntyminen</li> <li>• Obstruktiivinen uniapnea</li> <li>• Bilateraalin äänihuulihalvaus</li> <li>• Kasvojen tai kurkun alueen leikkaukset</li> <li>• Trauma</li> <li>• Turvotus</li> <li>• Kaulan alueen sädehoito</li> </ul>
<b>Epäonnistunut, vaikea tai mahdoton intubaatio</b>
<b>Potilaan kyvyttömyys käsitellä eritteitä</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspiraatio</li> <li>• Lisääntynyt keuhkoperäinen erite</li> </ul>

Trakeostomian suorittaminen hätätilanteessa voi olla liian hidasta ja vaikeaa, minkä lisäksi sen tulokset voivat olla heikot (Durbin, 2005). Tämän vuoksi trakeostomia suoritetaan yleensä silloin, kun potilaalla on jo valmiiksi varmistettu turvallinen ilmatie, esimerkiksi endotrakeaalisen intubaation avulla. Yleisin syy trakeostomiaan on pitkittynyt mekaanisen ventilaation tarve (Groves & Durbin, 2007; Durbin, 2005; MacIntyre, 2001). Nykyään on

suositeltavaa tehdä trakeostomia jo 3–7 päivää kestäneen intubaation jälkeen. Tähän aikaikkunaan on päädytty, koska pitkäaikainen endotrakeaalisen intubaatioputken käyttö aiheuttaa vaurioita kurkunpäähän. Kurkunpään ja äänihuulten limakalvoissa on havaittavissa jo kolmen päivän intuboinnin jälkeen silmin nähtäviä vaurioita. Trakeostomian optimaalista ajoitusta harkittaessa tulisi aina ottaa huomioon myös itse toimenpiteen riskit ja oletetut edut, joihin kuuluvat mekaanisen ventilaation lyhentynyt tarve, lyhentynyt sairaalassa vietetty aika, vähentynyt kuolleisuus, helpompi ilmatien puhtaanapito, mahdollisuus kommunikoida ja syödä suun kautta sekä teho-osaston resurssien tehokkaampi käyttö ja pienentyneet kulut.

Trakeostomiapotilaat voidaan jakaa karkeasti kolmeen osittain päällekkäiseen ryhmään, joiden trakeostomian indikaatiot ovat osittain samat, mutta joiden jatkohoito ja kuntoutus eroavat pääsääntöisesti merkittävästi toisistaan. Tehohoidossa trakeostomiaan turvaututaan usein pitkittyneessä mekaanisen ventilaation tarpeessa, ja ensisijainen trakeostomian syy on helpottaa mekaanisen ventilaation vierotuksessa (Hooper, 2004). Lähtökohtana on, että trakeostomia on vain väliaikainen ratkaisu. Pään ja kaulan alueen syöpähoidoissa trakeostomiaa tarvitaan usein turvaamaan avoin hengitystie jo ennen hoitojen aloittamista (Prior & Russell, 2004). Sädehoidot aiheuttavat hoitoalueelle turvotusta, jolloin trakeostomia tehdään etukäteen avoimen hengitystien turvaamiseksi. Syöpäpotilaan hoidossa voidaan joutua turvautumaan trakeostomiaan myös hätätapauksessa, jos kasvain tukkii hengitystiet estäen hengittämisen ylähengitysteiden kautta. Joissakin syöpähoidoissa, kuten laryngektomiassa ja glossektomiassa, trakeostomiasta tulee pysyvä ratkaisu hengitysteiden hallinnassa. Yleensä trakeostomia on väliaikainen, mutta yhä useammin trakeostomiasta tulee pitkäaikainen ja jopa loppuelämän pysyvä ratkaisu (Scase, 2004). Syyt voivat olla hyvin moninaiset, jolloin myös potilaiden tarpeet ovat yksilöllisiä.

Yksittäisiä sairauksia tai oireyhtymiä, joiden hoidossa voidaan joutua turvautumaan trakeostomiaan, on lukuisia. Äänihuulten toimintahäiriössä äänihuulet voivat mennä tahattomasti kiinni sisäänhengityksen aikana, eikä potilas saa happea (Park, Ayres, McLeod, Mansur, 2007; Goldstein, Bright, Jones & Niven, 2007). Tavanomaisia hoitokeinoja ovat puheterapia, jonka avulla potilas oppii rentouttamaan ja hallitsemaan kurkunpäänsä toimintaa, tai botuliinipistikset, jotka helpottavat äänihuulten paradoksaalista toimintaa. Jos nämä eivät auta, joudutaan äärimmäisenä hoitokeinona turvautumaan trakeostomiaan. Myös molemminpuolinen äänihuulihalvaus voi johtaa vaikeassa tapauksessa trakeostomiaan (Mallick & Bodenham, 2010). Tiettyjen

lihastoimintaa surkastuttavien oireyhtymien, kuten monisysteemiatrofiaa aiheuttavan Parkinson plus -syndrooman ja Duchennen lihasdystrofian hoidossa voidaan joutua turvautumaan trakeostomiaan, jos hengitysvaikeudet ovat niin vakavia, että ne uhkaavat potilaan henkeä (Sinclair, Gurey, Brin, Stewart & Blitzer, 2013; Kohler, Clarenbach, Bahler, Brack, Russi & Bloch, 2009).

Lasten trakeostomian indikaatiot ovat osin samat kuin aikuisilla (Johnson & Andrews, 2004, 318). Lapsille trakeostomia voidaan joutua tekemään myös syistä, jotka liittyvät synnynnäisiin tai geneettisiin epämuodostumiin tai oireyhtymiin. Nykyään lasten trakeostomian yleisimmät indikaatiot ovat ylähengitysteiden tukos, pitkittynyt intubaatio ja neurologiset häiriöt (Ogilvie, Kozak, Chiu, Adderley & Kozak, 2014). Neurologisten häiriöiden vuoksi tehdyt trakeostomiat näyttävät lisääntyneen viimeisten vuosien aikana. Tällöin trakeostomiasta tulee usein pitkäaikainen ratkaisu lapsen hengitysteiden hallinnassa.

## 2.2 Trakeostomian komplikaatiot

Trakeostomiaan liittyvät komplikaatiot jaetaan vakaviin, keskivaikeisiin ja vähäisiin komplikaatioihin (Dulguerov, Gysin, Perneger & Chevolet, 1999). Komplikaatiot voivat ilmetä operaation aikana tai heti sen jälkeen (perioperatiiviset) ja osa kehittyy pitkällä aikavälillä (postoperatiiviset; taulukko 2).

Taulukko 2. Trakeostomiaan liittyvät yleisimmät komplikaatiot (Dulguerov ym., 1999)

	<b>Perioperatiiviset</b>	<b>Postoperatiiviset</b>
<b>Vakavat</b>	Kuolema	Kuolema
	Sydänpysähdys	Trakeo-esofageaalinen fisteli
	Ilmarinta	Välikarsinatulehdus
		Verenmyrkytys
		Kanyylin tukkeutuminen
		Henkitorven ahtauma
<b>Keskivaikeat</b>	Happivaje / matala verenpaine	Keuhkokuume
	Trakean takaseinämän vaurio	Aspiraatio
	Kanyylin väärä sijainti	Granulaatiokudos
	Aspiraatio	Aspiraatio
<b>Vähäiset</b>	Verenvuoto	Avanteen infektio
	Vaikea kanyylin asennus	Ulkoinen verenvuoto
	Ihonalainen emfyseema (ilmapöhö)	Henkitorven tulehdus
		Epäesteettinen arpikudos

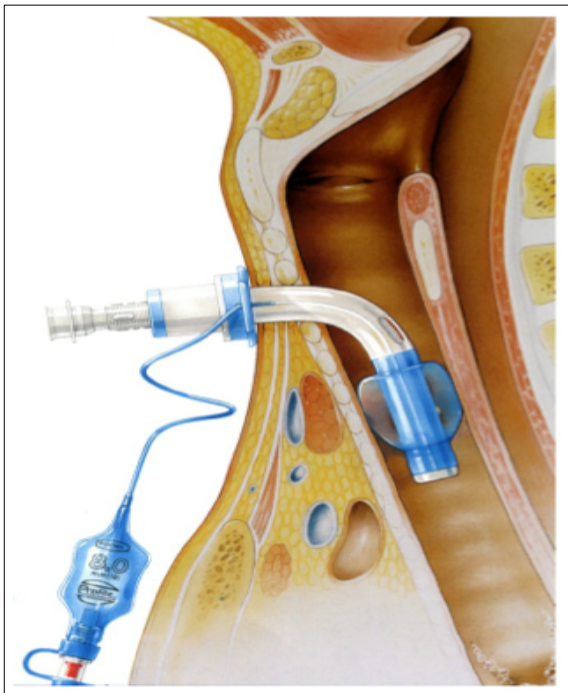
Trakeostomiaan liittyvät vakavat komplikaatiot ovat harvinaisia (Marchese, Corrado, Scala, Corrao & Ambrosino 2010; Groves & Durbin, 2007; Dulguerov ym., 1999). Vakavia komplikaatioita esiintyy tutkimuksesta riippuen 0–2 %:lla potilaista. Pitkäaikaisista komplikaatioista merkittävin on granulaatiokudoksen muodostuminen, jota esiintyy jopa 58 %:lla potilaista (Law, Barnhart, Rowlett, de la Rocha & Rowenberg, 1993).

Lapsen ylemmät hengitystiet ovat rakenteiltaan erilaiset kuin aikuisella, mikä tekee lapsen trakeostomiaoperaatiosta riskialttiin (Vaz, 2004, 309). Lapsen kieliluu, kilpirusto ja rengasrusto sijaitsevat korkeammalla kaulassa kuin aikuisella. Muut kaulassa alempana tai välikarsinassa ylempänä sijaitsevat rakenteet, jotka eivät aikuiselle tehtävässä operaatiossa ole vaarassa vaurioitua, sijaitsevat lapsella herkemmin vaurioituvissa kohdissa. Lapsen henkitorvi on kehittyvä rakenne, minkä vuoksi pitkäaikaiset haittavaikutukset tulee vähentää minimiin. Lapsen koko ja ikä ovat kriittisen tärkeitä päätettäessä trakeostomian suorittamisesta. Rakenteet kehittyvät ja elintoiminnot muuttuvat merkittävästi lapsen kasvaessa; kurkunpään rakenteet ovat hyvin erilaiset keskosena syntyneellä lapsella ja teini-ikäisellä varhaisnuorella. Myös trakeostomian aiheuttamat psykososiaaliset seuraamukset kehittyvälle lapselle voivat olla vakavampia kuin aikuiselle.

### **2.3 Trakeostomiakanyylit ja muu trakeostomiavälineistö**

Trakeostomiakanyylin tarkoitus on pitää henkitorveen tehtyä avannetta auki leikkauksen jälkeen (Dikeman & Kazandjian, 2003). Kertakäyttöiset kanyylit on tehty muovista, joko PVC:stä tai silikonista. Uudelleen käytettävät kanyylit on valmistettu joko metallista tai silikonista, ja ne voidaan steriloida putkea vaihdettaessa. Nykyään muovisia kanyyleja käytetään enemmän niiden paremman joustavuuden ja potilasmukavuuden vuoksi. Trakeostomiakanyyleissa on samat perusosat: ulko- ja sisäkanyyli, kaulusosa, asetin ja korkki (ks. kuva 1). Ulkokanyyli on putken uloin seinämä, joka muodostaa sen kaareutuvan perusrakenteen. Sisäkanyyli sopii tiukasti ulkokanyyliin. Sisäkanyyli voidaan poistaa puhdistusta varten tai vaihtaa. Kanyylin koko valitaan potilaan painon ja anatomian mukaan. Tavoitteena on löytää potilaalle sopivan kokoinen kanyyli, joka takaa riittävän ilman saannin, mutta ei ole liian iso potilaan henkitorveen. Kanyyli ei saisi täyttää enempää kuin kaksi kolmannesta tai kolme neljännessä potilaan henkitorven ontelosta. Trakeostomiakanyylin koko on tärkeää ottaa huomioon suunniteltaessa sopivaa kommunikaatiomuotoa potilaalle (ks. tarkemmin 3.1). Pikkulapsilla käytettävät pienimmät

kanyylit sisältävät vain uloimman kanyylin pienen läpimittansa ja lapsen henkitorven pienen koon vuoksi (Vaz, 2004, 313). Kanyylin koko valitaan lapsen iän mukaan.



Kuva 1. Kuffillinen trakeostomiakanyyli, johon on liitetty pilottipallo (Steripolar, 2015)

Trakeostomiakanyyliin liittyy usein kuffi, eräänlainen ilmatäyteinen pallo, joka ympäröi ulompaa kanyyliä henkitorven sisällä (Dikeman & Kazandjian, 2003; ks. kuva 1). Mekaanisen ventilaation aikana kuffin päätarkoitus on estää ilmaa pääsemästä pois keuhkoista ylempiin hengitysteihin kanyylin ja henkitorven seinämän välistä. Kuffillinen kanyyli onkin yleensä ensimmäinen vaihtoehto trakeostomiaoperaation jälkeen ainakin siihen asti, kun potilas voidaan vierottaa hengityskoneesta. Kuffi auttaa myös pienentämään aspiraatoriskiä. Kuffiin liittyy trakeostomiakanyylin ja henkitorven ulkopuolella oleva pilottipallo, joka kertoo, kuinka paljon kuffissa on ilmaa. Turvallisin tapa mitata kuffin oikea ilmanpaine on käyttää kuffin painemittaria eli manometria (Manley, Frank & Melvin, 1999). Nykyään eniten käytetty kuffi on tilavuudeltaan suuri ja matalapaineinen (Dikeman & Kazandjian, 2003). Se on suunniteltu vähentämään kuffin aiheuttamaa ärsytystä ja painetta henkitorven seinämän limakalvoille. Siinä vaiheessa, kun potilas ei enää tarvitse koneellista hengitystukea, voidaan mahdollisesti siirtyä kuffittomaan kanyyliin (Russell, 2004). Tällöin potilaalla ei myöskään saa olla merkittävää aspiraatoriskiä ja hänen tulee sietää kuffin jatkuva tyhjänä olo. Tällaisissa tapauksissa trakeostomiaa tarvitaan vielä mahdollistamaan pääsy keuhkoissa oleviin eritteisiin tai ohittamaan ylempien hengitysteiden tukos.

Lasten trakeostomiakanyylit ovat usein kuffittomia, vaikka myös kuffillisia versioita on olemassa (Vaz, 2004, 313). Kuffi aiheuttaa helpommin vaurioita lapsen kehittyviin kudoksiin, minkä vuoksi kuffin käyttöä vältetään. Mekaanisen ventilaation varassa olevat trakeostomoidut lapset pärjäävät yleensä hyvin kuffittoman kanyylin kanssa. Sen sijaan lapset, jotka tarvitsevat trakeostomian kautta annettua ventilaatiotukea vain öisin, käyttävät usein kuffia (Sherman ym., 2000). Tällöin kuffi voidaan tyhjentää päiväksi ja lapsi voi käyttää puhetta kommunikoidakseen.

Fenestroidussa trakeostomiakanyylissa on reikä tai reikiä ulomman kanyylin seinämässä (Dikeman & Kazandjian, 2003). Reikien tarkoituksena on antaa ilman virrata henkitorvesta reikien läpi äänihuulten kautta suuhun ja sieltä ulos. Tämä mahdollistaa fonaation. Fenestroituja trakeostomiakanyyleja ei yleensä käytetä potilailla, joilla on korkea aspiraatoriski, koska aspiroitu aines voi kulkeutua reikien läpi alempiin hengitysteihin. Fenestroituja kanyyleja käytetään myös trakeostomian vierottamisprosessissa. Kun potilaan itsenäinen hengitys paranee, sisäkanyyli voidaan poistaa, trakeostomiakanyyli korkittaa ja potilas voi käyttää ylempiä hengitysteitään avanteen sijaan. Lapsilla käytetään harvoin fenestroituja kanyyleja, sillä niiden on havaittu muodostavan granulaatiokudosta (Vaz, 2004, 313). Trakeostomiakanyyleja valmistetaan myös säädettävänä, jolloin kanyylin pituutta voidaan muuttaa (Dikeman & Kazandjian, 2003). Nämä sopivat potilaille, joiden hengitysteiden anatomia on poikkeava, esimerkiksi vaikean ylipainon vuoksi.

Kommunikoinnin helpottamiseksi on kehitetty muokattuja versioita trakeostomiakanyyleista (Dikeman & Kazandjian, 2003). Puhekanyyliä käytetään pääasiallisesti silloin, kun potilas on ventilaatiotuen varassa, eikä siedä kuffin tyhjentämistä. Trakeostomiakanyyliin liitetty erillinen ilmaletku aukeaa henkitorveen kuffin yläpuolelle, ja siihen johdetaan ilmaa ulkoisesta lähteestä. Ilma virtaa henkitorvesta äänihuulien läpi ylempiin hengitysteihin, jolloin fonaatio on mahdollinen. Puhekanyylissä ventilaatio ja fonaatio on erotettu toisistaan erillisellä ilmanlähteellä. Puhekanyyliä voisivat käyttää myös muut kuin ventilaatiotuen varassa olevat potilaat, mutta ulkoisen ilmanlähteen vuoksi potilaan liikkuvuus on usein rajallista, eikä tästä syystä kyseistä menetelmää yleensä käytetä muissa tapauksissa.

Puheläppä on yksinkertaisempi puheen mahdollistava lisäosa, joka liitetään trakeostomiakanyylin suulle (Dikeman & Kazandjian, 2003). Läppä on yksisuuntainen ja mahdollistaa ilman kulkeutumisen trakeostomiakanyyliin sisäänhengityksen aikana. Ulos

hengitettäessä läppä sulkeutuu ja estää näin ilman kulun trakeostomiakanyylin läpi. Ilma ohjautuu ylöspäin äänihuulten läpi mahdollistaen fonaation ja yskimisen. Puheläppää voidaan käyttää apuna myös trakeostomiasta vierottamisessa (ks. tarkemmin puheläppien käytöstä 3.2.1 ja 3.2.2).

## 2.4 Trakeostomiasta vierottaminen

Trakeostomia tulisi purkaa niin pian kuin mahdollista, sillä pitkittynyt trakeostomia voi aiheuttaa komplikaatioita (Dikeman & Kazandjian, 2003, 162; ks. 2.2). Mahdollisimman nopea trakeostomian purkaminen auttaa myös ylimääräisten kustannusten karsimisessa (MacIntyre, 2001). Trakeostomiasta vierottamisen suunnittelu tulisi aloittaa mahdollisimman nopeasti, ellei kanyyli ole laitettu korjautumattoman vamman vuoksi (Morris, MacIntosh & Whitmer, 2014). Usein vierottamisprosessin aloittaminen onnistuu siinä vaiheessa, kun potilas voidaan irrottaa hengityskoneesta. Tärkeää vierotusprosessia aloitettaessa on muistaa, että alkuperäinen syy, jonka takia trakeostomiaa alun perin tarvittiin, on poistunut tai parantunut.

Vierotusprosessi voidaan toteuttaa muun muassa pienentämällä trakeostomiakanyyliä, käyttämällä fenestroitua kanyyliä tai puheläpän avulla (Dikeman & Kazandjian, 2003, 162). Huolimatta siitä, millä tavoin vierotuksessa edetään, on aina huomioitava, että potilas sietää hengittämiseen vaadittavan lisätyön. Lisätyö aiheutuu siitä, kun potilas pyrkii saamaan elimistöönsä saman määrän ilmaa pienemmän kanyylin tai mahdollisesti ylempien hengitysteidensä kautta. Jos potilas sietää tämän lisääntyneen hengitysvastuksen ilman vaikeuksia tai hengenahdistusta, on se merkki siitä, että hän pystyy hengittämään itsenäisemmin. Avoin ilmatie on edellytys hengitystyön lisääntymisen siedolle. Taulukossa 3 esitettyssä vierotusprosessissa edetään vaiheittain tarkastaen kukin vaihe kerrallaan.

Taulukko 3. Esimerkki 10-vaiheisesta vierotusprosessista (Morris ym., 2014)

potilaan hemodynaaminen tila on vakaa
potilas on ollut vähintään 24 tuntia ilman ventilaatiotukea
voimakas yskäisy onnistuu, ei aspiraatoriskiä
potilas pystyy hallitsemaan omia eritteitään
potilas sietää kuffin tyhjentämisen
kanyyli vaihdetaan kuffittomaan malliin
kokeillaan, miten potilas reagoi putken korkittamiseen
putki pidetään korkitettuna 24 tuntia
mitataan yskimisvoimakkuus
poistetaan trakeostomiakanyyli

Vierotusprosessin aikana kuffi tulisi tyhjentää tasaisin väliajoin heti, kun potilas ei enää tarvitse mekaanisen ventilaation tuomaa hengitystukea (Morris ym., 2014). Näin vältetään kuffin aiheuttamat painehaavat henkitorvessa. Samalla mahdollisesti kuffin päälle kertyneet eritteet saadaan imettyä pois. Potilaat, joilla kuffi on ollut pitkään täytettynä, voivat kokea ilman kulkeutumisen ylähengitysteihin epämiellyttävänä tuntemuksena hengitysteiden herkistyneen tuntoaistimuksen vuoksi. Tällöin kuffin annetaan olla tyhjänä aluksi lyhyitä aikoja kerrallaan samalla kertoen potilaalle, mistä tuntemuksessa on kyse. Vähitellen ylähengitysteiden sensoriikka normalisoituu.

Kun kanyyli on poistettu, avanne peitetään steriilillä siteellä (Morris ym., 2014). Haava paranee itsestään kahden viikon sisällä. Kanyylin poistamisen jälkeen, ja ennen kuin haava on täysin umpeutunut, potilaan ääni voi olla vuotoinen. Tätä voidaan ehkäistä tukkimalla haava mahdollisimman hyvin usealla sidetaitoksella tai painamalla avanne sormin tiukasti umpeen puhuttaessa.

Trakeostomiasta vierottaminen voi olla pitkä ja aikaa vievä prosessi (Stelfox ym., 2008). Vierottamisen arvioimiseen tarvitaan erikoisosaamista monelta eri alalta. Kaikissa sairaaloissa tai hoitolaitoksissa trakeostomiapotilaiden hoitoa ei ole järjestetty optimaalisesti moniammatillisessa tiimissä, vaan eri alojen ammattilaiset hoitavat, arvioivat ja kuntouttavat potilaita kukin tahollaan. Tieto ei välttämättä kulje niin kuin pitäisi, eikä kaikkea tietoa saada yhdistettyä tarvittavalla tehokkuudella. Silloin, kun hoito on hajanaista, kunkin ammattilaisen on tehtävä omat johtopäätöksensä trakeostomiasta vierottamista varten. Puheterapeutin tehtävänä on arvioida potilaan nielemistoimintoja ja hengityselimistön suojausmekanismeja (Warnecke, Suntrup, Teismann, Hamacher, Oelenberg & Dziewas, 2013; Dikeman & Kazandjian, 2003). Ihanteellisessa tilanteessa vierotusprosessiin liittyvät päätökset tehdään yhdessä tiimin kanssa, jolloin päätöksenteko on nopeaa ja potilasturvallisuus ja hoidon laatu ovat korkeimmillaan (Frank ym., 2007).

### **3 Trakeostomiapotilaat ja puheterapia**

Puheterapeutin rooli osana trakeostomiapotilaiden hoitoon erikoistunutta moniammatillista hoitotiimiä on kasvanut viime vuosikymmenten aikana (Dikeman & Kazandjian, 2003). Samalla myös puheterapeuttien vastuu trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa on lisääntynyt (McGowan, Ward, Wall, Shellshear & Spurgin, 2014; Ward



ym., 2007). Puheterapeutin tehtäviin kuuluu tunnistaa tekijät, jotka altistavat potilaan nielemishäiriöille ja mahdolliselle aspiraatiolle ja turvata näin riittävä ravinnon saanti (Hales, 2004a). Puheterapeutin tehtävänä on myös mahdollistaa potilaan tehokas kommunikointi lähiympäristönsä kanssa (Hales, 2004b). Puheterapeutille on tärkeää tuntea hyvin hengityksen, fonaation ja nielemisen anatomia ja fysiologia sekä näissä mahdollisesti esiintyvät häiriöt ryhtyessään työskentelemään trakeostomiapotilaiden kanssa (Dikeman & Kazandjian, 2003).

### **3.1 Trakeostomiaan liittyvät nielemis- ja kommunikaatiovaikeudet**

Trakeostomiakanyyli häiritsee kurkunpään alueen toimintoja, fonaatiota ja nielemistä (Dikeman & Kazandjian, 2003; Goldsmith, 2000). Sen sijaan, että ilma kulkisi ylempien hengitysteiden kautta sisään- ja uloshengityksen aikana, suurin osa ilmasta tulee ja poistuu trakeostomiakanyylin kautta. Koska kanyyli sijaitsee kurkunpään alapuolella, ilmavirta ohittaa kurkunpään. Jonkin verran ilmaa saattaa kuitenkin päästä äänihuulille asti. Ilmavirran poikkeavalla kululla ja äänihuulten normaalin toiminnan keskeytymisellä on laajamittaisia seuraamuksia koko hengitys- ja äänentuottoelimistölle. Trakeostomiapotilaat kärsivät usein afoniasta tai dysfoniasta riippuen siitä, kulkeeko äänihuulien läpi ilmaa vähän vai ei lainkaan. Potilas, jolla on afonia, ei saa aikaiseksi fonaatiota, eikä hän kykene tuottamaan ääntä lainkaan. Dysfoninen potilas saa jossakin määrin ääntä tuotettua, mutta ääni on häiriöinen. Mitä suurempi trakeostomiaputken halkaisija on suhteessa henkitorven onteloon, sitä vähemmän ilmaa pääsee kulkemaan äänihuulille asti, ja sitä todennäköisemmin potilas on afoninen. Jos putkeen on liitettynä kuffi ja se on täynnä, ilmaa ei pääse äänihuulille asti lainkaan. Trakeostomian aiheuttama yksi häiritsevimmistä muutoksista potilaalle onkin verbaalisen kommunikaatiokyvyn menettäminen (Leder, 1994; Manzano ym., 1993). Trakeostomiapotilaat, jotka saavat mekaanista ventilaatiotukea, eivät pysty puhumaan ilman erityisjärjestelyjä (ks. 2.3). Sisäänhengityksen aikana ilma ohjataan kanyylin läpi keuhkoihin ja uloshengityksen aikana kanyylin ja ventilaattorin uloshengitysventtiilin läpi, ei äänihuulten, suun ja nenän kautta.

Pitkäaikaisesti trakeostomoiduilla lapsilla on usein ongelmia kielellisessä kehityksessä, vaikka heidän muu kognitiivinen kehityksensä on normaalilla tasolla (Hill & Singer, 1990). Erityisesti pienet lapset, jotka eivät ole oppineet puhumaan ennen trakeostomiaa, ovat vaarassa jäädä puheen tuotossa jälkeen ikätasoisista normeista. Myös artikulaatio

häiriintyy suurella osalla trakeostomoiduista lapsista. Suuri syy tähän on trakeostomian aiheuttama afonia, jonka seurauksena lapsi ei kykene aloittamaan ääntelyä ja varhaista puhetta samassa vaiheessa kuin tavanomaisesti kehittyvät lapset. Lapset kuitenkin oppivat nopeasti sulkemaan kanyylin suun sormellaan, jolloin fonaatio mahdollistuu (Vaz, 2004, 315). Tämä edellyttää, että lapsen motoriset valmiudet ovat riittävät ja yläraajojen toimintasäde on riittävän laaja ja liikkeet tarkkoja. Trakeostomian purkamisella on suuri merkitys lapsen kielelliselle kehitykselle (Kraemer, Plante & Green, 2005). Jos trakeostomia pystytään purkamaan lapsen ensimmäisen elinvuoden aikana, lapsella on suuremmat todennäköisyydet saavuttaa iän mukainen puheen ja kielen kehitys kuin jos purkaminen viivästyy.

Trakeostomiakanyyli häiritsee suun alueen eritteiden hallintaa monella tapaa (Dikeman & Kazandjian, 2003, 113–114). Ilmavirta suun ja nenän kautta on vähentynyt merkittävästi, jolloin eritteitä ei haihdu normaaliin tapaan, mikä aiheuttaa eritteiden kertymistä suun alueelle. Potilas ei myöskään pysty poistamaan ylimääräisiä eritteitä, koska hän ei pysty yskimään tehokkaasti. Ylempien hengitysteiden limakalvot eivät myöskään pääse sisäänhengityksen aikana kostuttamaan ja lämmittämään ilmaa, eikä suodattamaan siitä haitallisia pienhiukkasia, jolloin alemmat hengitystiet ovat alttiimpia ärsykkeille. Koska potilas ei pysty itse poistamaan limaa hengitysteistään, on eritteet poistettava keinotekoisesti imemällä (Billau, 2004a). Imujen avulla trakeostomia-avanne pidetään avoinna ja puhtaana eritteistä. Tukosten ehkäisemisen lisäksi imeminen myös stimuloi yskänrefleksiä. Imut tekee operaatioon koulutautunut hoitaja yksilöllisesti potilaan tarpeiden mukaan. Imut suoritetaan mahdollisimman tehokkaasti ja nopeasti ensin avanteen kautta ja tämän jälkeen mahdollisesti suusta.

Potilaan hengittäessä kanyylin kautta ilman kostuttaminen ja lämmittäminen jää alahengitysteiden tehtäväksi, mihin ne soveltuvat huonosti (Billau, 2004b). Lämmön ja kosteuden puute altistaa hengitystiet limakalvovaurioille ja keuhkojen toimintahäiriöille. Tämän vuoksi trakeostomiapotilaiden hengitysilmaa on tärkeää kostuttaa ja lämmittää keinotekoisesti. Yksinkertaisimmillaan kanyylin suulle asennetaan ”tekonenä”, joka säilöö itseensä ulohengitysilman lämmön ja kosteuden käyttäen niitä hyväksi sisäänhengityksen aikana.

Trakeostomiakanyyli voi kiinnittää kurkunpään kaulan muihin rakenteisiin ja haitata näin kurkunpään nousuliikettä (Dikeman & Kazandjian, 2003, 276–278). Kurkunpään

nousuliike on yksi tärkeimmistä tekijöistä, joka takaa hengitysteiden riittävän suojauksen nielemisen aikana. Kuffi liitetään usein nielemisen aikana tapahtuviin ongelmiin. Kuffin muodostama sulkua hengitysteissä on suunniteltu siten, että se vähentää aspiraation riskiä. Täytetty kuffi ei kuitenkaan estä aspiraatiota. Täytetty kuffi voi sen sijaan oikein täytettynäkin aiheuttaa hankausta henkitorven seinämiin nielemisen aikana sekä häiritä ruokatorven liikkeitä ja ruoan kulkua ruokatorvessa. Kun ilmavirta on ohjattu kurkunpään ohi pitkäksi aikaa, kurkunpään herkkyys kärsii (Shaker, Milbrath, Ren, Campbell, Toohill & Hogan, 1995). Normaalisti kurkunkannen sulkumeکانismi toimii, kun vierasta ainetta kulkeutuu kurkunpään alueelle, ja äänihuulet sulkeutuvat nopeasti. Trakeostomiakanyyli heikentää varsinkin pitkässä käytössä tätä refleksiä, äänihuulet sulkeutuvat tavallista hitaammin, ja sulkuvaihe kestää tavallista vähemmän aikaa. Trakeostomiapotilaat eivät pysty myöskään tuottamaan riittävää subglottaalista ilmanpainetta (Dikeman & Kazandjian, 2003, 114). Tämä johtuu siitä, että ilma karkaa ulos kanyylista, kun potilas pyrkii tuottamaan painetta hengitysteihin. Poikkeuksellinen ilmavirran ohjaus kanyylin läpi aiheuttaa niin ikään häiriöitä maku- ja hajuaistiin. Tästä seuraa trakeostomiapotilaille usein ruokahalun heikkenemistä.

Tarkkaa nielemishäiriöiden esiintyvyyttä trakeostomiapotilailla ei tunneta (Goldsmith, 2000). Nielemishäiriöitä esiintyy tutkimuksesta riippuen 38–83 %:lla trakeostomiapotilaista (Romero ym., 2010; Ajemian, Nirmul, Anderson, Zirlen & Kwasnik, 2001; Elpern, Okonek, Bacon, Gerstung & Skrzynski, 2000; Tolep, Getch & Criner, 1996; Cameron, Reynolds & Zuidema, 1973). Suuri vaihtelu johtuu ainakin osittain tutkimusten menetelmällisistä eroista, sillä nielemishäiriöiden arviointitapa vaihtelee tutkimuksittain. Tutkimuksissa on myös suuria puutteita sen suhteen, että potilaiden nielemistä ei ole tutkittu ennen trakeostomian suorittamista (Leder, 2002). Tästä syystä ei voida muodostaa suoraa syy–seuraus -suhdetta itse trakeostomian ja nielemishäiriöiden välille. Voidaan kuitenkin päätellä, että tietyllä määrällä trakeostomiapotilaista esiintyy nielemishäiriöitä. Mekaanista ventilaatiota tarvitsevilla potilailla on todettu olevan ilman ventilaatiotukea pärjääviä potilaita suurempi nielemishäiriöiden riski (Dikeman & Kazandjian, 2003, 283).

On selvää, että trakeostomiakanyyli häiritsee jossakin määrin kurkunpään alueen toimintoja ja samalla nielemistä, kuten aikaisemmin todettiin. Putken mahdollisia fysiologisia ja mekaanisia vaikuttavia tekijöitä on useita (Dikeman & Kazandjian, 2003, 276–283; Donzelli, Brady, Wesling & Craney, 2001; Goldsmith, 2000). Ei ole tarkkaa

tietoa siitä, mikä nielemishäiriöt aiheuttaa trakeostomiapotilailla: potilaan sairaudentilan taustalla oleva neurologinen tai lääketieteellinen oireisto yksinään, trakeostomiakanyylin aiheuttamat fysiologiset ja mekaaniset muutokset vai näiden jonkinlainen yhdistelmä. Osassa tutkimuksista (Sharma ym., 2007; Terk, Leder & Burrell, 2007; Donzelli, Brady, Wesling & Theisen, 2005; Leder & Ross, 2000) on saatu näyttöä siitä, että trakeostomiakanyyllilla ei olisi mitään vaikutusta nielemishäiriöihin tai aspiraatioon. Näissä tutkimuksissa potilaat ovat aspiroineet yhtä paljon trakeostomiakanyylin kanssa ja ilman sitä. Tutkimuksissa on myös todettu, ettei kanyyli itsessään aiheuta fysiologisia muutoksia nielemistoimintoihin. Joissakin tutkimuksissa (mm. Suiter, McCullough & Powell, 2003) on myös todettu, että kuffin tila (täytetty vai tyhjä) ei vaikuta aspiraatoriskiin. Aiheeseen liittyvä tutkimus on vielä kohtalaisen vähäistä. Lisäksi tutkimukset eivät ole menetelmällisesti vertailtavissa keskenään ja tutkittavien määrä tutkimuksissa on usein pieni. Tästä syystä pitävää näyttöä ei vielä ole saatavilla trakeostomian vaikutuksista nielemistoimintoihin.

### **3.2 Trakeostomiapotilaiden puheterapeuttinen arviointi ja kuntoutus**

Trakeostomiapotilaiden hoitaminen on tiimityöskentelyä monien eri ammattiryhmien välillä. Puheterapeutin vastuualueena on kommunikaatio- ja nielemisvalmiuksien arviointi ja kuntoutus (Dikeman & Kazandjian, 2003). Usein puheterapeutti osallistuu myös trakeostomiasta vierottamiseen. Yhdysvalloissa on annettu virallinen esitys, jonka mukaan kaikki trakeostomiapotilaat tulisi lähettää puheterapeutin arvioon riippumatta diagnoosista, iästä tai siitä, kuinka kauan potilas tarvitsee trakeostomiaa (Sherman ym., 2000, 303). Puheterapeutin tulisi aina olla yhteydessä myös potilaan omaisiin ja antaa tietoa trakeostomian vaikutuksista kommunikaatioon ja nielemiseen. Puheterapeutin vastuulla on myös ohjeistaa muuta kuntoutus- ja hoitohenkilökuntaa potilaan kommunikaatioon ja nielemiseen liittyvissä asioissa.

#### **3.2.1 Nielemisen arviointi ja kuntoutus**

Trakeostomoidun ja mahdollisesti ventilaatiotuen varassa olevan dysfagiapotilaan arvioinnissa on otettava huomioon ilmavirran mahdollisen keskeytymisen vaikutukset hengitys- ja ruoansulatuselimistölle (Dikeman, Kazandjian, 2003, 287). Ilmavirta vaikuttaa boluksen eli ruoan tai nesteiden etenemiseen ja hengitysteiden suojaukseen. Tämän vuoksi boluksen eteneminen ja hengitysteiden suojaus ovat aina alttiina häiriötekijöille

trakeostomiapotilaan niellessä. Nielemisarvioinnissa tulisi ensisijaisesti tähdätä siihen, että määritellään, onko suun kautta syöminen turvallista. Suun kautta syöminen turvallisuuteen voi vaikuttaa ruoan koostumuksen muokkaus ja erityiset terapeuttiset tekniikat. Arvioinnin ja kuntoutuksen tarkoituksena on määritellä nielemishäiriön luonne ja syy, normalisoida ilmavirta, hoitaa häiriön taustalla olevaa patofysiologiaa ja tarjota turvalliseen nielemiseen johtavia kompensoivia tekniikoita.

Nielemishäiriötä on tärkeää päästä arvioimaan nopeasti, ja tämän vuoksi alustava kliininen nielemistutkimus on yleensä ensimmäinen potilaalle tehtävä nielemistoimintojen tutkimus (Cichero, 2006a). Kliinisestä tutkimuksesta tulokset saadaan nopeasti, eikä tutkimukseen tarvita erityisiä kuvantamislaitteita, joita kaikissa yksiköissä ei ole käytettävissä. Tutkimuksen avulla potilaan nielemisestä saadaan perustietoa ja mahdollisista häiriöistä voidaan esittää hypoteeseja. Tutkimuksella voidaan arvioida ennen kaikkea nielemisen suussa tapahtuvia vaiheita, ei niinkään myöhempää nielussa tapahtuvaa vaihetta. Tästä syystä se onkin ennen kaikkea seulontamenetelmä, ei niinkään diagnostinen väline. Kliinisen nielemistutkimuksen avulla voidaan aloittaa nielemishäiriön kuvailu, arvioida alustavasti dysfagian vaikeusastetta, ohjata potilas tarvitsemiinsa jatkotutkimuksiin sekä tarkkailla ja ohjata potilasta säännöllisesti syömisessä ja juomisessa.

Trakeostomiapotilaan nielemisen arviointia tulee lykätä, jos potilaan tietoisuuden taso on alhainen tai vaihtelee, hänen hengitysstatusensa tai rinnan alueen kuntosensa on heikko tai hän ei pysty hallitsemaan eritteitään, nielaisemaan spontaanisti tai yskäisemään tehokkaasti (Cichero, 2006b). Trakeostomiapotilasta arvioidessaan puheterapeutin tulee tuntea trakeostomiakanyylin aiheuttamat muutokset hengityksessä, nielemisessä ja fonaatiossa. Hänen tulee myös tietää, miten trakeostomiapotilaan varsinainen arviointiprosessi eroaa muiden potilaiden arvioinnista. Trakeostomiapotilaan tutkimuksessa tulee ottaa huomioon trakeostomiakanyylin koko, onko kanyyli kuffillinen vai kuffiton, fenestroitunut vai fenestroimaton ja onko putkessa vain ulompi kanyyli vai sekä ulompi että sisempi kanyyli. Jos kanyyli on kuffillinen, tulee selvittää, onko kuffi mahdollista tyhjentää nielemiskokeilujen ajaksi. Kuffin tyhjentäminen ja samanaikainen putken korkittaminen on tärkeää, koska näin saadaan selville, miten potilas pystyy hallitsemaan normaalia ilmavirtaa hengitysteissään (Dikeman & Kazandjian, 2003). Samalla pystytään selvittämään potilaan kyky suojata hengitysteitään eli yskimään ja puhdistamaan kurkkuaan.

Jos kuffin tyhjentäminen on mahdollista, hoitaja imee mahdollisesti aspiroitua ainesta avanteesta ennen syömiskokeiluja (Cichero, 2006b). Näin varmistetaan, että keuhkot ja keuhkoputket ovat puhtaat. Syömiskokeilut aloitetaan puheterapeutin parhaaksi katsomalla koostumuksella, usein pienillä annoksilla. Sopivasta ruoan koostumuksesta varhaisissa syömiskokeiluissa ei ole pitävää tutkimusnäyttöä (Elpern, Scott, Petro & Ries, 1994). Ohuet nesteet saattavat aiheuttaa enemmän aspiraatiota kuin sakeutetut nesteet tai sosemaisat koostumukset. Puheterapeutit yleensä käyttävät harkintaansa ja kliinistä kokemustaan sekä ottavat huomioon kunkin potilaan oireet valitessaan sopivan ruoan koostumuksen (McGowan ym., 2014; Ward ym., 2007).

Syömiskokeilun aikana potilaan trakeostomia-avannetta imetään (Cichero, 2006b). Näin saadaan selville, onko potilas aspiroinut. Aspiroinnin havaitsemisen helpottamiseksi bolus voidaan värjätä siniseksi. Trakeostomiapotilaiden nielemisarvioinnin helpottamiseksi on kehitetty erityinen protokolla, Blue Dye -testi (BDT), jossa käytetään apuna siniseksi värjättyä bolusta. Syömiskokeilujen jälkeen potilaan avannetta tulee imeä 15 minuutin välein vähintään tunnin ajan ja kokeiluja tehdään erilaisten koostumusten kanssa. BDT:n validiteetista on ristiriitaisia tuloksia: testin herkkyys tunnistaa nielemishäiriöitä vaihtelee tutkimusasetelmasta ja boluksen koostumuksesta riippuen (O'Neil-Pirozzi, Lisiecki, Momose, Connors & Milliner, 2003; Thompson-Henry & Braddock, 1995). Testi ei myöskään anna tietoa siitä, miksi tai missä vaiheessa potilas aspiroi ja millaisista määristä aspiroitua ainesta on kyse. Tästä syystä BDT:iin tulisi suhtautua seulovana menetelmänä osana kokonaisvaltaisempaa tutkimusta, ja sen käyttöön ja tuloksiin tulisi suhtautua varauksella.

Kliinisen nielemistutkimuksen lisäksi on olemassa muita tutkimusmenetelmiä, joissa ei tarvita kuvantamisvälineitä (Cichero, 2006a). Kaulan kuuntelututkimuksessa eli auskultaatiossa kuunnellaan stetoskoopilla potilaan nielemisääniä ja nielemiseen liittyviä hengitysäniä. Vetisyys tai kurlaava ääni viittaa usein aspiraatioon tai boluksen kertymiseen äänihuulitasolle. Pulssioksimetrin eli happisaturaatiomittarin avulla voidaan puolestaan mitata valtimoveren hapettumista. Jos potilas aspiroi sellaisia määriä ruokaa, juomaa tai sylkeä, että ne muuttavat hänen tavallista hengitysrytmiaan, sillä on selkeitä seurannaisvaikutuksia valtimoveren hapettumiseen. Silloin, kun potilaan happisaturaatiotasoa laskee suun kautta syömisen yhteydessä, voidaan päätellä, että hän aspiroi.

Käytetyimmät ja tehokkaimmiksi osoittautuneet nielemisen instrumentaaliset arviointimenetelmät ovat fiberoptinen endoskooppinen nielemisen arviointi (engl. *fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing, FEES*) ja videofluoroskopia (Cichero & Langmore, 2006). FEES:ssä käytetään hyväksi nasofaryngoskooppista kuituoptiikkaa, jonka avulla voidaan suoraan tarkkailla nielua ja kurkunpäättä ennen nielemistä ja sen jälkeen. Nasofiberoskooppi ujutetaan nenän kautta sellaiseen asentoon, että sillä pystytään tarkkailemaan värjätyn boluksen liikkeitä nielussa ja kurkunpään alueella samalla, kun potilas nielaisee. Fiberoskoopin avulla voidaan tarkkailla nielun ja kurkunpään anatomiaa sekä hengitysteiden sulkumekanismeja. Tutkimuksessa saadaan tietoa mahdollisesta boluksen ennenaikaisesta siirtymisestä suusta nieluun, nielemisen faryngeaalisen vaiheen laukaisunopeudesta, aineksen valumisesta kurkunpään ennen nielaisua sekä nielaisun jälkeisestä aspiraatiosta. FEES:llä ei saada tietoa siitä, mitä tapahtuu itse nielaisemisen aikana kurkunkannen estäessä näkyvyyden. Asentomuutoksia on helppo tehdä FEES:llä arvioitaessa. Menetelmä sopii erityisesti potilaille, jotka eivät pysty liikkumaan tai joiden kunto ei kestä siirtymistä paikasta toiseen. Nielemisen arviointi videofluoroskopian avulla on kattava röntgenkuvausmenetelmä. Sen heikkoutena voidaan pitää tarvetta siirtää potilas kuvantamistiloihin. Tällä menetelmällä saadaan parhaiten selville aspiraation ajoittuminen suhteessa nielemistoimintoihin (ennen, jälkeen, nielemisen aikana) sekä aspiroidun aineksen määrä.

Ensimmäinen huomioon otettava seikka trakeostomiapotilaiden nielemisen kuntoutuksessa on nielemisen ja hengityksen välinen yhteys (Dikeman & Kazandjian, 2003). Useat tutkimukset ovat osoittaneet, että normalisoimalla subglottaalinen ilmanpaine ja mahdollistamalla ilman virtaaminen ylempien hengitysteiden läpi voidaan vähentää aspiraatoriskiä (Gross, Mahlmann & Grayhack, 2003; Elpern ym., 2000; Dettelbach, Gross, Mahlmann & Eibling, 1995). Erityisesti puheläpän käyttö mahdollistaa normaalin subglottaalisen ilmanpaineen hyödyntämisen ja vähentää näin aspiraation riskiä.

Puheläppiä käytetään myös trakeostomoiduilla lapsilla, mutta niiden toimivuudesta aspiraation estämisessä ei ole yhtä pitävää näyttöä kuin aikuisilla (Ongkasuwan, Turk, Rappazzo, Lavergne, Smith & Friedman, 2014; Hull ym., 2005). Tutkimuksissa lapset eivät onnistuneet tuottamaan puheläpän kanssa tehokkaampaa yskäisyä, hallitsemaan eritteitään tai nielaisemaan tehokkaammin, eikä heillä ollut havaittavissa parempaa hapettumista puheläpän kanssa kuin ilman sitä. Tutkimukset oli tehty pienillä tutkimusjoukoilla ja niissä havaittiin lasten nielemisen parantuneen osittain puheläpän

avulla. Tulokset eivät kuitenkaan saavuttaneet tilastollista merkitsevyytensä. On siis mahdollista, että puheläppä auttaa myös lasten nielemishäiriöiden kuntoutuksessa, mutta siitä ei ole toistaiseksi saatu pitävää tutkimusnäyttöä.

Nielemishäiriöiden kuntoutuksessa voidaan soveltaa joko suoria tai epäsuoria menetelmiä (Dikeman & Kazandjian, 2003). Suorassa kuntoutuksessa puheterapeutti antaa suosituksia liittyen suun kautta syömisen turvallisuuteen, sen aloittamiseen tai jatkamiseen tai mahdollisesti jonkin vaihtoehdoisen menetelmän jatkamiseen. Suun kautta syömistä voidaan mahdollisesti jatkaa vain puheterapian aikana, jolloin syömistä harjoitellaan valvotuissa olosuhteissa. Epäsuoralla nielemiskuntoutuksella tarkoitetaan sellaisten tekniikoiden suosittelua, joiden avulla pyritään kuntouttamaan nielemishäiriötä ilman suun kautta syömistä tai juomista. Tällaisia menetelmiä käytetään yleensä potilaille, jotka eivät pysty syömään turvallisesti suun kautta muokatulla ruokavaliolla, eikä asentomuutosten tai kompensatiokeinojen avulla. Epäsuorilla menetelmillä voidaan muun muassa harjoitella suun ja kasvojen alueen motoriikkaa, kurkunpään liikkeitä tai äänihuulten sulkua. Harjoitusten avulla pyritään vahvistamaan nielemisessä tarvittavia lihaksia, jotta suun kautta syöminen olisi jatkossa mahdollista.

### **3.2.2 Kommunikaatiovalmiuksien arviointi ja kuntoutus**

Puhekyvyn menettämisellä voi olla musertava vaikutus ei vain potilaan kykyyn kommunikoida, vaan myös hänen emotionaaliseen ja psykologiseen hyvinvointiinsa (Dikeman & Kazandjian, 2003; Manzano ym., 1993). Suurin osa trakeostomiapotilaista kokee ainakin lyhyen jakson, jonka aikana he eivät pysty tuottamaan fonaatiota lainkaan. Trakeostomia heikentää potilaan kykyä kommunikoida tehokkaasti. Puheterapeutin tehtävänä on taata potilaalle mahdollisuus puheen avulla tapahtuvaan kommunikaatioon, jos potilaan fyysinen tila sen mahdollistaa.

Puheterapeutin tulee kommunikaatiovalmiuksia arvioidessaan ottaa huomioon potilaan arviointihetken kunto, lääketieteellinen pysyvä tila sekä mahdollinen degeneratiivinen sairaus (Dikeman & Kazandjian, 2003, 167–172). Lisäksi potilaan vamman pysyvyys on otettava huomioon, ja sen vaikutukset fyysiseen ja motoriseen toimintakykyyn, puheen ja äänen tuottoon, yleiseen kielellis-kognitiiviseen tilaan sekä käyttäytymiseen. Fyysiset heikkoudet voivat vaikuttaa potilaan mahdollisuuksiin käyttää erilaisia kommunikointimenetelmiä vammauttamalla yläraajojen toimintaa ja fyysisistä kestävyyttä.



Puheen, äänen ja kielen erilaiset häiriöt voivat vaikeuttaa kommunikaatiota monin tavoin. Potilaiden puhekyky voi vaihdella normaalista fonaatiosta ja artikulaatiosta afoniaan ja vakaviin motorisiin heikkouksiin, kuten dysartriaan tai anartriaan. Kognitiiviset valmiudet voivat olla täysin vahingoittumattomat tai häiriöitä voi esiintyä tarkkaavuudessa, muistissa, päättelyssä tai muissa korkeamman tason kielellisissä kyvyissä. Kognitiiviset ja kielelliset häiriöt rajoittavat usein potilaan mahdollisuuksia hyötyä kommunikaatiovaikeuksien kuntoutuksesta.

Oraalisella tai verbaalilla kommunikaatiolla tarkoitetaan mahdollisuutta kommunikoida puheen avulla (Dikeman & Kazandjian, 2003, 172). Monien potilaiden ääni ja puhekyky pystytään nykyään säilyttämään, jos heidän kognitiivinen toimintakykynsä ei ole häiriintynyt, eikä heillä ole kurkunpään tai nielun alueen toimintahäiriöitä (Hess, 2005). Puheen tulisikin olla ensisijainen kommunikaatiovaihtoehto potilaalle, sillä sen avulla kommunikointi onnistuu tehokkaimmin. Oraalista kommunikointia voidaan harkita henkilöille, joilla esiintyy afoniaa, mutta joilla on riittävä oraalimotorinen toimintakyky sekä puhe- ja kielikyky (korkeintaan keskivaikea afasia tai dysartria) (Dikeman & Kazandjian, 2003). Oraaliseen kommunikointiin on useita menetelmiä. Ne potilaat, joiden suun alueen lihasten hallinta on riittävää ja joilla on afonia, voivat hyötyä sanojen muodostamisesta huulilla. Tämä ei kuitenkaan ole kovin tehokas kommunikointitapa, sillä kaikkia äänteitä ei pystytä tuottamaan huuliolla ymmärrettävästi. Puheterapeutti voi kuitenkin kannustaa potilasta artikuloimaan sanat selkeästi ja hitaasti sekä käyttämään lyhyitä lauseita.

Muokkaamalla ja varioimalla trakeostomiakanyyliä voidaan säilyttää potilaan puheen tuotto (ks. 2.3), jos hänen suun alueen motoriikkansa toimii riittävän hyvin (Dikeman & Kazandjian, 2003). Mahdollisuus tuottaa ääntä kanyylin rakennetta muuntamalla voidaan arvioida karkeasti sulkemalla kanyyli sormella tai korkilla, jolloin ilma kulkeutuu parhaassa tapauksessa äänihuulten läpi. Optimaalisessa tilanteessa potilaalle voidaan tehdä FEES-tutkimus, jolloin saadaan tarkkaa tietoa äänihuulten toiminnasta. Tutkimusta ennen kuffi tulee tyhjentää lääkärin ohjeiden mukaan, ja tätä ennen mahdollinen kuffin yläpuolella oleva aspiroitu aines tulee imeä pois. Tutkimuksen avulla tulisi saada tietoa siitä, johtuuko afonia äänihuuliparesista vai trakeostomiakanyylin liian suuresta koosta henkitorven onteloon verrattuna. Tämän perusteella voidaan tehdä mahdollisia muutoksia trakeostomiakanyyliin. Jos afonia johtuu äänihuulten riittämättömästä toiminnasta, voidaan

aloittaa suora ääniterapia, jonka avulla pyritään palauttamaan äänihuulten normaali toiminta.

Puheläppien käyttö on lisääntynyt viime vuosina merkittävästi trakeostomiapotilaiden kuntoutuksessa (McGowan ym., 2014) ja niiden toimivuutta on tutkittu runsaasti (Hess, 2005; Hull ym., 2005; Suiter ym., 2003; Leder, 1994; Passy, Baydur, Prentice, Darnell-Neal, 1993; Manzano ym., 1993; Passy, 1986). Puheläpän käyttöä harkittaessa tulee aina ottaa huomioon, että sitä ei voida käyttää, jos potilas ei siedä kuffin tyhjentämistä. Ilma ei pääse äänihuulille asti, jos kuffi on täytettynä, eikä potilas näin pysty tuottamaan fonaatiota. Puheläpän käytössä on myös huomioitava, että trakeostomiakanyylin tulee olla riittävän pieni potilaan henkitorven onteloon verrattuna, jotta ilmaa pääsee riittävästi äänihuulitasolle asti. Puheläppää ei voida käyttää tilanteissa, joissa potilaalla on vaikea henkitorven tai kurkunpään ahtauma, ilman kulku ylempien hengitysteiden läpi on estynyt, potilas on anartrinen tai hänelle on tehty laryngektomia (Dikeman & Kazandjian, 2003, 198–199). Puheläpän käyttöä tulisi harkita huolella myös silloin, jos potilas on vakavasti ahdistunut tai hänen kognitiivinen tilansa on heikentynyt.

Puheläpän on todettu parantavan myös lasten fonaatiota ja näin ollen kommunikaatiovalmiuksia (Hull ym., 2005). Lapset vaativat kuitenkin aikuisia enemmän valvontaa ja ohjausta puheläpän käytössä. Puheläppä vaikuttaa positiivisesti lapsen tapaan kommunikoida ympäristönsä kanssa ja näin ollen se edistää lapsen kielellistä kehitystä. Puheterapeutilla on olennainen rooli, kun lapsen kanssa harjoitellaan käyttämään puheläppää.

Jos potilaalla ei ole valmiuksia puhekommunikaatioon, on harkittava jotakin vaihtoehtoista kommunikointimenetelmää (Dikeman & Kazandjian, 2003, 227–259). Tällöin potilas kommunikoi jotenkin muuten kuin puheen välityksellä. Tällaiset menetelmät vaihtelevat yksinkertaisista ei/kyllä -vastausmenetelmistä kehittyneisiin ja automatisoituihin puheentuottojärjestelmiin. Myös erityyppiset kommunikointitaulut ja perinteinen paperille kirjoittaminen ovat toimivia menetelmiä. Puheterapeutin on arvioinnissaan otettava samalla tavalla huomioon potilaan motoriset ja kognitiiviset valmiudet kuin puheen välityksellä tapahtuvaa kommunikaatiota arvioidessaan. AAC-menetelmiä (puhetta ja puheen ymmärtämistä tukevat ja korvaavat menetelmät) kartoitettaessa on erityisen tärkeää huomioida potilaan sensoriikka, esimerkiksi kyky vastaanottaa viestejä kuulon- tai näönvaraisesti. Motoriset valmiudet viestin tuotossa on niin ikään tärkeää ottaa huomioon.

AAC-menetelmät voivat myös tukea oraalisia menetelmiä silloin, kun potilas ei pysty jatkuvasti tuottamaan puhetta esimerkiksi kognitiivisen tason tai fyysisen toimintakyvyn vaihteluiden vuoksi. Pitkäaikaisesti trakeostomoidut lapset, jotka eivät pysty kommunikoimaan puheen avulla, voivat opetella myös viittomakieltä lähiympäristönsä kanssa, jolloin lapsen kielellistä kehitystä on mahdollista tukea paremmin (Sherman, 2000).

Erityisen tärkeää on suoda trakeostomiapotilaalle vaihtoehtoisia kommunikointimenetelmiä sairastumisen alkuvaiheessa, kun hän ei todennäköisesti pysty puhumaan (Dikeman & Kazandjian, 2003). Näin hänelle suodaan edes jonkinlainen tapa tuoda omia mielipiteitään ja tunteitaan esille ahdistavassa ja uudessa tilanteessa. Potilas voi ilman toimivaa kommunikointitapaa kokea jäävänsä yksin tilanteessa ja olevansa täysin ulkopuolinen oman terveydentilansa hoidossa. Puheterapeutilla on velvollisuus opastaa muuta terveydenhuollon henkilökuntaa trakeostomiapotilaan kanssa kommunikointiin, jotta tämä pystyy ilmaisemaan omat päivittäiset tarpeensa myös sairauden akuutissa alkuvaiheessa.

### **3.2.3 Aikaisemmat tutkimukset trakeostomiapotilaiden puheterapeuttisesta arvioinnista ja kuntoutuksesta**

Trakeostomiapotilaiden puheterapeuttista arviointia ja kuntoutusta on tutkittu kansainvälisesti yli 15 vuoden ajan. Ensimmäinen tutkimus, jossa perehdyttiin puheterapeuttien tietoihin ja ammatillisen luottamuksen tasoon heidän työskennellessään trakeostomiapotilaiden kanssa, tehtiin Yhdysvalloissa vuonna 1999 (Manley ym., 1999). Puheterapeutit ovat jo tätä aikaisemmin työskennelleet trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa, mistä osoituksena on Yhdysvalloissa vuonna 1993 annettu julkilausuma puheterapeuteille tarpeellisista tiedoista ja taidoista puhelaitetta käyttävien trakeostomiapotilaiden kanssa työskenneltäessä (ASHA, 1993). Sittenmin aiheesta on tehty kaksi kyselytutkimusta Australiassa (Ward, Agius, Solley, Cornwell & Jones, 2008; Ward ym., 2007) ja Isossa-Britanniassa (McGowan ym., 2014; Ward ym., 2012). Tutkimukset on tehty ajanjaksona, jolloin englanninkielisissä maissa puheterapeuttien rooli on kehittynyt paljon, ja trakeostomiapotilaat ovat tulleet yhä enenevässä määrin osaksi puheterapeuttien arkea. Australiassa ja Isossa-Britanniassa puheterapeuttien työskentelyyn trakeostomiapotilaiden kanssa on laadittu julkilausumia ja kannanottoja, joissa määritellään tarkasti, mitä puheterapeutin toimenkuvaan kuuluu (Speech Pathology

Australia, 2013; RCSLT, 2006) ja mitä puheterapeutin tulee osata ja tietää ryhtyessään työskentelemään trakeostomiapotilaiden parissa (RCSLT, 2014).

Kaikille tutkimuksille yhteistä oli se, että puheterapeutit raportoivat hyvin suuressa määrin tarvitsevansa lisäkoulutusta trakeostomiapotilaiden arviointiin ja kuntoutukseen (Ward ym., 2008 & 2012; Manley ym., 1999). Suurin osa puheterapeuteista koki myös olevansa jossakin määrin huonosti valmistautunut työskentelemään tämän potilasryhmän parissa ja koki, että heidän ammattitaitonsa oli puutteellinen trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa. Puheterapeuttien perustiedot trakeostomiapotilaista olivat niin ikään jossakin määrin puutteelliset (Manley ym., 1999). Kliiniseen itseluottamukseen nähtiin vaikuttavan sekä opinnoissa hankittu tieto että kliininen kokemus trakeostomiapotilaiden kanssa työskentelystä. Hoitotyössä yleensäkin pidetään tärkeänä ammatillisen kokemuksen ja teoreettisen tiedon yhdistämistä työn mielekkyyden ja kliinisen itseluottamuksen kannalta (Smith-Miller, 2006). Terveellä tasolla oleva itseluottamus auttaa selviämään vaikeista tilanteista työtehtävissä ja parantaa työmotivaatiota (Lundberg, 2008).

Australialais- ja isobritannialaistutkimukset kuvaavat lähinnä sairaalaympäristössä aikuispotilaiden parissa työskentelevien puheterapeuttien työtä (McGowan ym., 2014; Ward ym., 2012, 2008 & 2007). Puheterapeutin rooli koettiin selkeästi määriteltyksi potilaiden dysfagian arvioinnissa ja kuntoutuksessa, joskaan suurin osa vastaajista ei kokenut työskentelevänsä osana optimaalista moniammatillista tiimiä. Puheterapeutit saivat lähetteitä trakeostomiapotilaista selvästi eniten nielemisarviointia varten. Eniten käytetty menetelmä nielemisarvioinnissa oli kliininen nielemistutkimus. Instrumentaalisten arviointivälineiden käyttö oli vähäistä, mutta niiden käyttö vaikutti lisääntyneen hieman ajan myötä. Puheläppien käyttö nielemisarvioinnissa oli myöhemmin tehdyssä isobritannialaistutkimuksessa (McGowan ym., 2014) selkeästi yleisempää kuin Australiassa (Ward ym., 2007). Näissä maissa reilu puolet puheterapeuteista osallistui vähintään puolesta tapauksista trakeostomiasta vierottamiseen, ja yleisimmin käytetty vierotusmenetelmä vastaajien työpaikoilla oli onnistuneet kuffin tyhjennyskokeilut.

Trakeostomiapotilaiden moniammatillista hoitoa, arviointia ja kuntoutusta on tutkittu paljon (de Mestral ym., 2012; LeBlanc ym., 2010; Arora, Hettige, Ifecho & Narula, 2008; Baumgartner, Bewyer & Bruner, 2008; Tobin & Santamaria, 2008; Frank ym., 2007; Norwood ym., 2004). Näissä tutkimuksissa on kuitenkin vain harvoin määritelty puheterapeutin rooli tai roolin esittely on jäänyt yleiselle tasolle. Australialaisessa

tutkimuksessa käytiin läpi yhden sairaalan potilastiedot yhden vuoden ajalta (Freeman-Sanderson, Togher, Phipps & Elkins, 2011). Tällä ajanjaksolla 78 % aikuisista trakeostomiapotilaista ohjattiin puheterapeutille, ja puheterapeuttinen alkuarviointi tehtiin keskimäärin 14 päivää trakeostomian suorittamisen jälkeen. Potilaat pystyivät käyttämään ääntään kommunikaatitarkoituksissa keskimäärin 12 päivän kuluttua trakeostomiaoperaatiosta, keskimäärin 3 päivää kuffin tyhjennyskokeilujen aloittamisen jälkeen. Potilailla kesti keskimäärin 15 päivää trakeostomiaoperaatiosta ennen kuin he pystyivät syömään turvallisesti suun kautta. Luvut olivat kuitenkin hyvin vaihtelevia eri potilasryhmien välillä ja vaihteluvälit olivat suuria. Puheterapeutin rooli nähtiin olennaisen tärkeänä nimenomaan äänentuoton ja suun kautta syömisen kuntoutumisessa. Tutkimuksen tuloksista saa suuntaa antavia tietoja trakeostomiapotilaiden puheterapiainterventioiden ajoituksesta ja niiden tarpeellisuudesta, mutta kyse on kuitenkin vain yhden sairaalan luvuista yhden vuoden ajalta aikuispotilaiden kohdalla, joten kovin pitkälle meneviä johtopäätöksiä ei tämän tutkimuksen perusteella voida tehdä. Kaiken kaikkiaan kansainvälinen tutkimustieto trakeostomiapotilaiden puheterapiasta on vähäistä. Suomessa aihetta ei ole tiettävästi tutkittu aikaisemmin.

## 4 Tutkimuksen tarkoitus

Trakeostomiapotilaiden puheterapeuttiset arviointi- ja kuntoutuskäytänteet ovat vaihtelevia (McGowan ym., 2014; Ward ym., 2012; Ward ym., 2008; Ward ym., 2007). Aikaisemman tutkimuksen mukaan puheterapeutin rooli koetaan kohtalaisen selkeästi määritellyksi, mutta työskentelyolot ovat harvoin optimaaliset arvioitaessa ja kuntoutettaessa trakeostomiapotilaita. Suurin osa puheterapeuteista kokee tarvitsevansa lisäkoulutusta tämän potilasryhmän kanssa työskentelyyn.

Lähtökohtana on, että trakeostomiapotilaiden puheterapeuttiset arviointi- ja kuntoutuskäytänteet ovat Suomessa vaihtelevia, mutta aiheesta ei ole tutkimustietoa. Ei ole myöskään tutkittu, miten puheterapeutit kouluttautuvat trakeostomiapotilaiden arviointi- ja kuntoutustyöhön, ja kuinka hyvin puheterapeutit itse kokevat olevansa valmistautuneita arvioimaan ja kuntouttamaan tätä potilasryhmää. Puheterapeuttien työskentelyoloja ja roolia trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa ei myöskään ole aikaisemmin selvitetty. Kyselytutkimuksen tarkoituksena oli saada tietoa näistä aiheista.

Tutkimuksessa etsittiin vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1. Minkälaisia ovat trakeostomiapotilaiden puheterapeuttiset arviointi- ja kuntoutuskäytänteet Suomessa?
2. Mikä on puheterapeutin rooli trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa ja miten puheterapeutti toimii osana työtiimiä?
3. Minkälaista on puheterapeuttien koulutus ja harjoittelu sekä ammatillinen itseluottamus trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa?

## 5 Menetelmä

### 5.1 Tutkimusaineisto

#### 5.1.1 Tutkimusjoukon valinta

Tämän tutkimuksen tutkimusperusjoukkona olivat puheterapeutit, joilla on kokemusta trakeostomiapotilaiden arvioinnista ja kuntoutuksesta. Valintakriteereitä oli kaksi: vähintään vuoden työkokemus puheterapeutina ja kokemus vähintään yhden trakeostomiapotilaan arvioinnista tai kuntouttamisesta. Valintakriteerit olivat samat kuin aikaisemmissa tutkimuksissa (McGowan ym., 2014; Ward ym., 2012; Ward ym., 2008; ym., 2007). Näiden kriteerien avulla pyrittiin vähentämään kokemattomien puheterapeuttien mahdollisesti antamaa virheellistä informaatiota trakeostomiapotilaiden arvioinnista ja kuntoutuksesta Suomessa.

Tutkimuksessa ei voida puhua otoksesta, koska varsinainen tutkimusperusjoukon koko ei ollut tiedossa, vaan kyseessä on pikemminkin harkinnanvarainen näyte (Vehkalahti, 2014, 46). Suomessa ei ole tilastoja siitä, kuinka moni puheterapeutti arvioi tai kuntouttaa trakeostomiapotilaita. Tästä syystä kysely lähetettiin kaikille Puheterapeuttiliittoon kuuluville puheterapeuteille. Saatekirjeessä (ks. liite 2) kehoitettiin välittämään kyselylinkkiä myös liittoon kuulumattomille puheterapeuteille. Kaiken kaikkiaan Suomessa on työikäisiä puheterapeutteja 1374 (tieto Valviralta; korkeintaan 63-vuotiaat, ammattinimikkeeltään laillistetut puheterapeutit, jotka ovat saaneet ammattioikeuden 31.12.2013 tai sitä ennen). Kysely lähetettiin 1163 Puheterapeuttiliittoon kuuluvalla varsinaiselle jäsenelle.

### 5.1.2 Kyselytutkimuksen toteutus

Tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena Helsingin yliopiston sähköisellä e-lomakejärjestelmällä. Kyselylomake laadittiin aikaisempien samasta aiheesta tehtyjen tutkimusten pohjalta (McGowan ym., 2014, Ward ym., 2012, 2008 & 2007). Tutkimuksissa käytetty kyselylomake käännettiin ja muokattiin Suomen oloihin sopivaksi (ks. liite 1). Lomake pyrittiin säilyttämään mahdollisimman pitkälle samanlaisena, mutta joitakin kysymyksiä poistettiin, koska niiden ei katsottu olevan olennaisia Suomessa tai ne olivat redundantteja muiden kysymysten kanssa. Poistetut kysymykset koskivat suoritettua yliopistotutkintoa, ulkomailla suoritettua tutkintoa ja valmistumisvuotta yliopistosta. Lisäksi poistettiin kysymys, jossa tiedusteltiin vastaajien työpaikalla mahdollisesti olevaa virallista trakeostomiapotilaiden arviointiin ja kuntoutukseen valmistavaa harjoitteluohjelmaa, koska tällaista ei ole Suomessa. Toisaalta lomakkeeseen lisättiin muutamia taustakysymyksiä parantamaan tulosten tilastollista käsittelyä (syntymävuosi, sukupuoli) sekä sisältökysymyksiä tuomaan lisäarvoa tutkimukselle (trakeostomiapotilaiden tapaamistaajuus, yhteistyöammatit, ja ammatillisen yhteistyön kuvailu). Lisäksi kyselylomakkeen loppuun lisättiin mahdollisuus antaa palautetta ja kommentteja vapaassa muodossa. Kyselylomakkeen muokausprosessin aikana kolme trakeostomiapotilaiden parissa työskentelevää puheterapeuttia kommentoi ja antoi palautetta kysymysten sisällöstä ja muodosta.

Varsinaiseen tutkimusperusjoukkoon kuuluvat puheterapeutit seulottiin kyselylomakkeen kahden ensimmäisen kysymyksen avulla. Näissä kysymyksissä selvitettiin, oliko vastaaja arvioinut tai kuntouttanut vähintään yhtä trakeostomiapotilasta ja oliko hän työskennellyt vähintään vuoden puheterapeuttina. Jos henkilö vastasi vähintään toiseen kysymykseen kielteisesti, kysely päättyi tähän. Näiden kysymysten avulla pyrittiin saamaan selville suuntaa antavia lukuja trakeostomiapotilaiden kanssa työskentelevistä puheterapeuteista Suomessa. Ainoastaan vähintään yhtä trakeostomiapotilasta uransa aikana arvioineet tai kuntouttaneet ja vähintään vuoden puheterapeuttina työskennelleet vastasivat koko kyselyyn. Kyselyn ohjeistuksessa vastaajia kehoitettiin työpaikkakohtaisissa kysymyksissä vastaamaan viimeisimpien kokemustensa perusteella trakeostomiapotilaiden arvioinnista ja kuntoutuksesta, jos he eivät vastaamishetkellä työskennelleet trakeostomiapotilaiden parissa.

Kyselylomake oli jaettu seitsemään osaan: 1) seuloivat kysymykset, 2) taustatiedot, 3) kokemus trakeostomiapotilaiden kanssa työskentelystä, 4) koulutus ja harjoittelu, 5) ammattiroolit ja vastuu kliinisessä työssä, 6) dysfagian arviointi ja kuntoutus sekä 7) trakeostomian purkaminen. Lisäksi vastaajilla oli mahdollisuus kyselyn lopussa antaa kommentteja ja lisätietoja vapaassa muodossa. Kyselylomakkeella oli sekä monivalintakysymyksiä että avoimia kysymyksiä. Kysymyksiä oli yhteensä 51. Osaan monivalintakysymyksistä oli liitetty kommenttikenttä, johon vastaajat voivat kommentoida edellisen kysymyksen vastaustaan vapaassa muodossa, jos he kokivat sen tarpeelliseksi. Vastausvaihtoehdot pyrittiin pitämään mahdollisimman pitkälle samoina kuin aikaisemmissa tutkimuksissa (McGowan ym., 2014, Ward ym., 2012, 2008 & 2007), jotta tulosten vertailu onnistui helposti.

Suuri osa muuttujien arvoista mitattiin viisiportaisella järjestysasteikolla, kun haluttiin tietoa käytänteiden yleisyydestä (1 = ei koskaan, 2 = harvoin, 3 = noin puolet ajasta, 4 = yleensä, 5 = aina). Monissa muuttujissa käytettiin myös kolmiportaista järjestysasteikkoa (1 = ei, 2 = joskus, 3 = kyllä). Lomakkeella oli jonkin verran myös laatueroasteikolla mitattuja muuttujia. Vain jotkut yksittäiset muuttujat mitattiin järjestysasteikkoa tarkemmalla välimatka-asteikolla. Alkuperäisestä kyselylomakkeesta poiketen joihinkin kysymyksiin lisättiin vastausvaihtoehto ”en tiedä” tai ”en osaa sanoa”, jos katsottiin, että kysymykseen luonteesta johtuen vastaaja ei välttämättä tiedä vastausta.

## 5.2 Aineiston analysointi

Vastauksia analysoitiin sekä määrällisin että laadullisin menetelmin. Suurin osa kysymyksistä oli monivalintakysymyksiä, jotka analysoitiin tilastollisin menetelmin IBM SPSS Statistics -ohjelmalla. Vastauksista laskettiin frekvenssejä ja prosentiosuuksia. Kliinisiin käytänteisiin ja puheterapeutin rooliin liittyvät kysymykset analysoitiin käyttämällä kliinisen työn yhdenmukaisuusmittaria (Ward ym., 2007; Mathers-Schmidt & Kurlinski, 2003): analyysillä pyrittiin saamaan selville puheterapiakäytänteiden yhdenmukaisuus. Jos vähintään 75 % puheterapeuteista vastasi samalla tavalla, voitiin puhua korkeasta kliinisestä yhdenmukaisuudesta. Vähintään 50 %:n mutta alle 75 %:n yksimielisyys viittasi kohtalaiseen yhdenmukaisuuteen puheterapiakäytänteissä, ja alle 50 %:n yksimielisyys viittasi siihen, ettei käytänteissä ole kliinistä yhdenmukaisuutta. Muuttujien arvoja yhdistettiin analyysivaiheessa siten, että ”ei koskaan” ja ”harvoin” -arvot yhdistettiin, samoin kuin ”aina” ja ”yleensä” -arvot. Näin tuloksia saatiin tiivistettyä



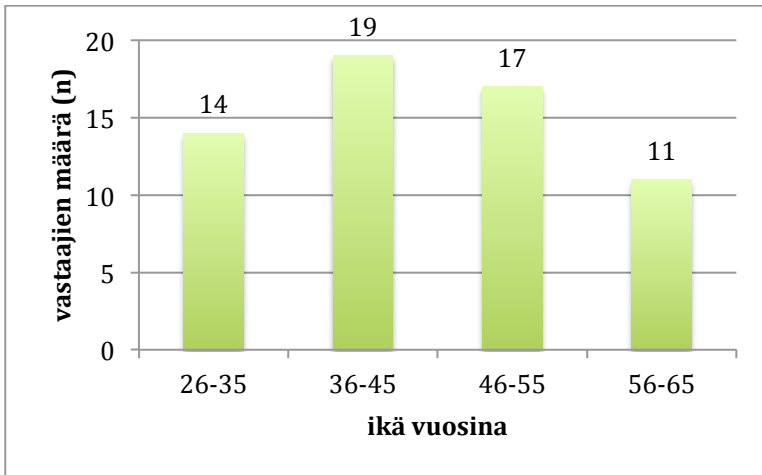
ja yksinkertaistettua kolmeen kategoriaan (ei koskaan / harvoin, noin puolet ajasta ja yleensä/aina; Ward ym., 2007).

Aineistoa analysoitiin soveltuvin osin Kruskall–Wallis -testillä, joka sopii kyseisen aineiston analysointiin siitä syystä, ettei testi edellytä aineiston muuttujien jakauman olevan normaalinen (Nummenmaa, 2004, 255–258). Tämä ei-parametrinen menetelmä sallii myös pienemmän havaintojoukon kuin monet parametriset menetelmät. Lisäksi se soveltuu järjestysasteikollisten muuttujien analysointiin. Testin avulla voidaan tarkastella muuttujien välisiä yhteyksiä tai riippumattomuutta. Testin nollahypoteesina on, että muuttujien järjestyslukujakaumat ovat identtiset. Vaihtoehdoisen hypoteesin mukaan jakaumat poikkeavat toisistaan. Mitä pienempi testin havaittu merkitsevyystaso on, sitä todennäköisemmin jakaumat ovat erilaiset. Kruskall–Wallis -testissä vertailtavia jakaumia voi olla useampia kuin kaksi. Testissä yhdistetty havaintoaineisto laitetaan suuruusjärjestykseen, ja tämän jälkeen lasketaan järjestyslukujen summa kussakin tarkasteltavassa ryhmässä. Kruskall–Wallis -testisuure noudattaa  $X^2$ -jakaumaa vapausastein  $k - 1$  (jossa  $k$  = vertailtavien ryhmien lukumäärä).

Avointen kysymysten vastaukset ja vapaat kommentit analysoitiin laadullisin menetelmin ryhmittelemällä ne aineistosta nouseviin teemoihin. Esille tulleita teemoja esitellään ja niitä tarkastellaan teoriaan nojautuen.

### 5.3. Vastaajien taustatiedot

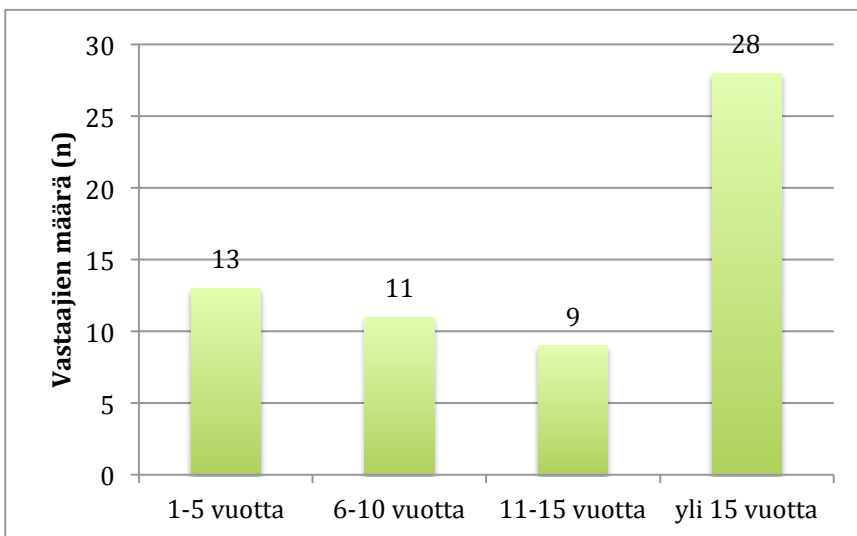
Koko kyselyyn vastasi 61 puheterapeuttia, joista kaksi oli miehiä ja loput naisia. Kyselylomakkeella kysyttiin vastaajan syntymävuotta, sillä sen on todettu olevan luotettavin tapa mitata ikää (Vehkalahti, 2014, 25). Syntymävuosien perusteella laskettiin vastaajien iät, jotka edelleen luokiteltiin sopiviin ryhmiin. Vastaajien ikäjakauma oli melko tasainen (kuvio 1). Suurin osa vastaajista oli 36–55-vuotiaita (59 % vastaajista,  $n = 36$ ). Vähiten tutkimukseen osallistui vastaajia ikäluokasta 56–65 vuotta (18 %,  $n = 11$ ).



Kuvio 1. Vastaajien ikäjakauma

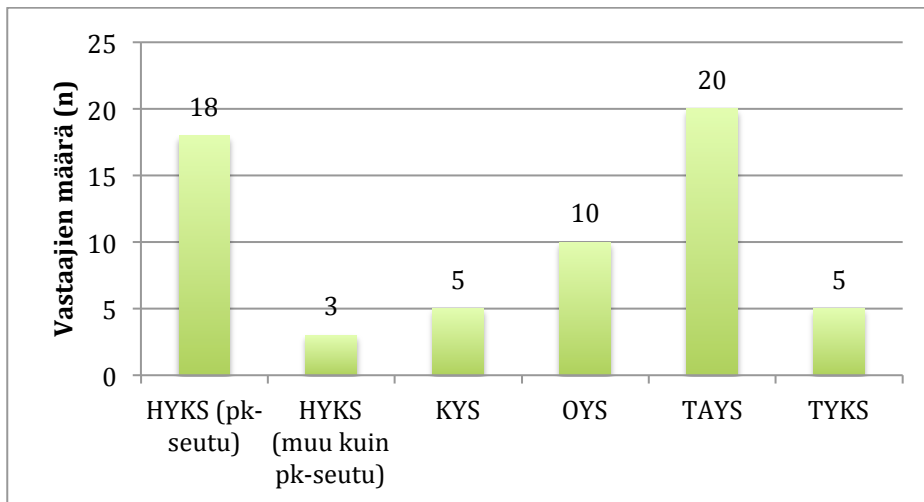
Valtaosa vastaajista oli valmistunut joko Helsingin (46 %, n = 28) tai Oulun yliopistosta (39 %, n = 24). Tampereelta oli valmistunut 6 vastaajaa (10 %). Turun yliopistosta, Åbo Akademiasta ja Jyväskylän yliopistosta oli valmistunut yhteensä kolme vastaajaa.

Lähes puolet vastaajista oli toiminut puheterapeuttina yli 15 vuotta (46 %, n = 28; kuvio 2). Muuten vastaajien työkokemus jakautui melko tasaisesti eri luokkien välillä.



Kuvio 2. Vastaajien työkokemus puheterapeuttina

Suurin osa vastaajista työskenteli TAYS:n ja HYKS:n erityisvastuualueilla (kuvio 3). HYKS:n erityisvastuualue oli jaettu kyselyssä kahteen osaan, pääkaupunkiseutuun ja sen ulkopuoliseen osaan. Näistä nimenomaan pääkaupunkiseudulla työskenteli suuri osa vastaajista (30 %, n = 18). OYS:n alueella työskenteli 10 vastaajaa (16 %) ja KYS:n ja TYKS:n alueilla 5 kummallakin (8 %).



Kuvio 3. Sairaanhoidon erityisvastuualueet, joilla vastaajat työskentelevät

Valtaosa vastaajista työskenteli 30–39 tuntia viikossa puheterapeutina (89 %, n = 54). Vastaajista 5 (8 %) työskenteli 20–29 tuntia viikossa, 1 vastaaja 10–19 tuntia ja 1 vastaaja 40 tuntia tai enemmän.

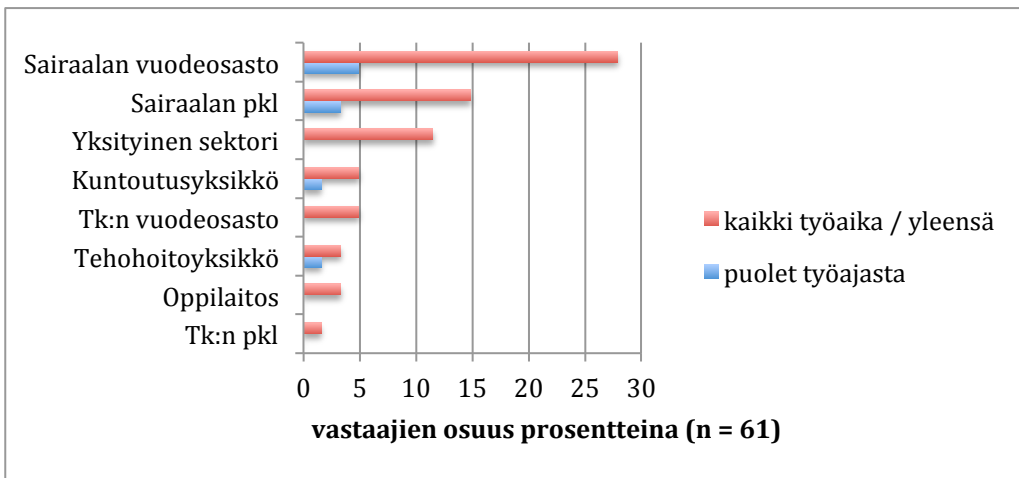
Vastaajista lähes 40 % (n = 24) työskenteli kaiken tai suurimman osan työajastaan lasten kanssa. Kaiken tai suurimman osan työajastaan aikuisten kanssa työskenteli 33 % vastaajista (n = 20) ja eläkeläisten kanssa 28 % (n = 17). Noin 15 % vastaajista työskenteli puolet työajastaan aikuisten tai eläkeläisten kanssa. Pienin potilasryhmä vastaajien keskuudessa oli nuoret. Noin puolet vastaajista ilmoitti, ettei juurikaan työskentele lasten, aikuisten tai nuorten kanssa. Nämä vastaajat työskentelivät pääsääntöisesti vain yhden ikäryhmän parissa.

## 6 Tulokset

Kyselyyn vastanneiden suhteellinen osuus oli 28 %, yhteensä 320 puheterapeuttia. Tutkimuksen valintakriteerit täytti 61 puheterapeuttia (19 % vastanneista), eli he olivat tehneet puheterapeutin työtä vähintään vuoden ja arvioineet tai kuntouttaneet vähintään yhtä trakeostomiapotilasta. Suurin osa vastaajista karsiutui pois tutkimuksesta, koska heillä ei ollut kokemusta trakeostomiapotilaiden arvioinnista tai kuntoutuksesta (80 % vastaajista, n = 256). Pienellä osalla vastaajista (3 %, n = 11) oli alle vuosi työkokemusta puheterapeutina. Jatkossa vastaajilla viitataan tutkimuksen varsinaiseen tutkimusperusjoukkoon (n = 61), ja vastaajien suhteelliset osuudet (%) on laskettu tästä joukosta. Kaikki vastaajat eivät vastanneet kaikkiin kysymyksiin, ja kunkin kysymyksen vastausten määrä on ilmoitettu tulosten yhteydessä.

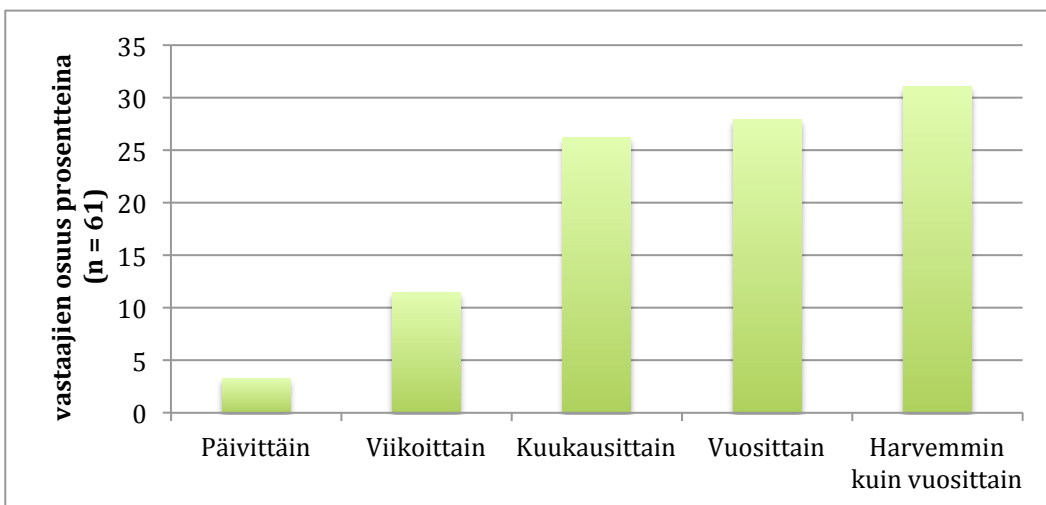
## 6.1 Vastaajien kokemus trakeostomiapotilaiden kanssa työskentelystä

Eniten vastaajia työskenteli vastaushetkellä trakeostomiapotilaiden parissa sairaalaympäristössä (kaikki työaika tai yleensä, 43 % vastaajista, n = 26) tai yksityisellä sektorilla (kaikki työaika tai yleensä, 11 %, n = 7; kuvio 4). Jonkin verran vastaajia työskenteli trakeostomiapotilaiden kanssa myös terveyskeskuksissa, tehohoitoyksiköissä, erillisissä kuntoutusyksiköissä ja oppilaitoksissa. Vastaajista 13 % (n = 8) ei työskennellyt vastaushetkellä lainkaan sellaisessa työympäristössä, jossa arvioidaan tai kuntoutetaan trakeostomiapotilaita.



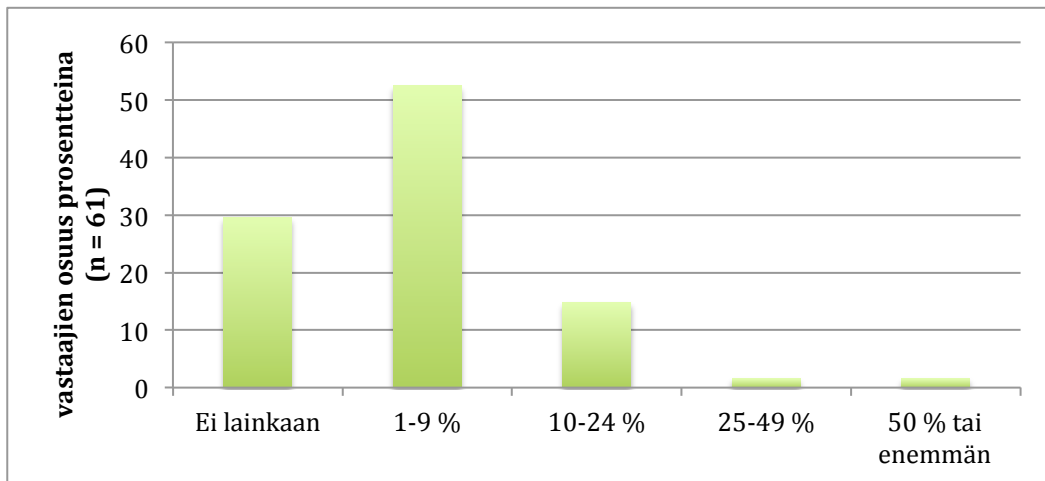
Kuvio 4. Vastaajien käyttämä työaika eri työympäristöissä, joissa he kohtasivat trakeostomiapotilaita

Puheterapeutit tapasivat trakeostomiapotilaita työssään verrattain harvoin (kuvio 5). Vastaajista 85 % (n = 52) tapasi tätä potilasryhmää kuukausittain tai harvemmin. Vain 15 % vastaajista (n = 9) tapasi trakeostomiapotilaita viikoittain tai päivittäin.



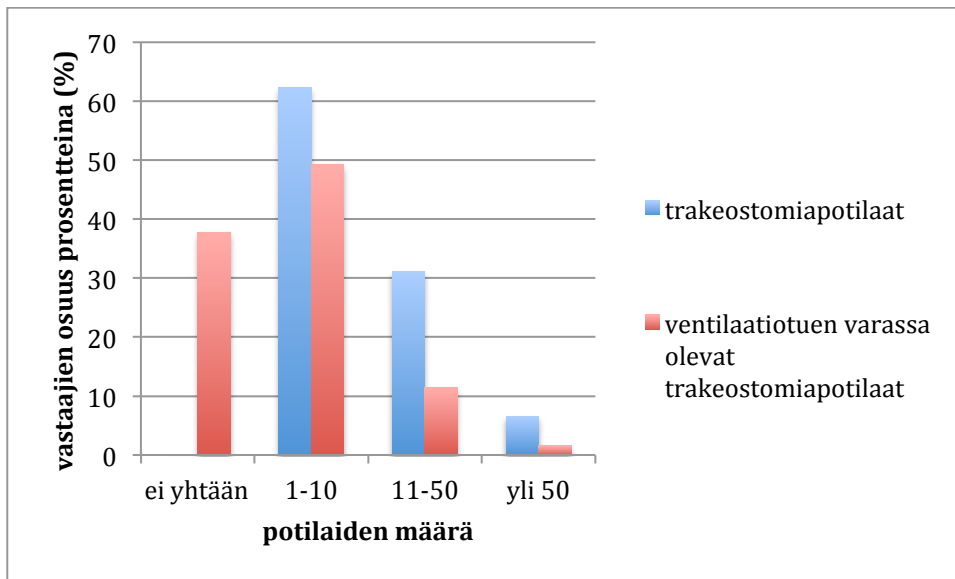
Kuvio 5. Trakeostomiapotilaiden tapaamistaajuus

Vastaajista 82 % (n = 50) oli käyttänyt alle 10 % työajastaan kuluneen vuoden aikana trakeostomiapotilaiden arviointiin tai kuntoutukseen (kuvio 6). Vastaajista 30 % (n = 18) ei ollut käyttänyt lainkaan aikaa trakeostomiapotilaiden arviointiin tai kuntoutukseen viimeisen vuoden aikana. Vain yksittäisillä vastaajilla trakeostomiapotilaat olivat muodostaneet merkittävän osan työmäärästä viimeksi kuluneen vuoden aikana.



Kuvio 6. Puheterapeuttien käyttämä työaika trakeostomiapotilaiden arviointiin/kuntoutukseen viimeksi kuluneen vuoden aikana

Suurin osa puheterapeuteista (62 %, n = 38) oli arvioinut tai kuntouttanut korkeintaan 10:tä trakeostomiapotilasta uransa aikana (kuvio 7). Noin kolmannes vastaajista oli arvioinut tai kuntouttanut 11–50 trakeostomiapotilasta ja 7 % yli 50 potilasta. Ventilaatiotuen varassa olevia trakeostomiapotilaita ei ollut arvioinut tai kuntouttanut lainkaan lähes 40 % vastaajista (n = 23). Ventilaatiotuen varassa olevien trakeostomiapotilaiden arvioinnista ja kuntoutuksesta puheterapeuteilla oli muutenkin vähemmän kokemusta.

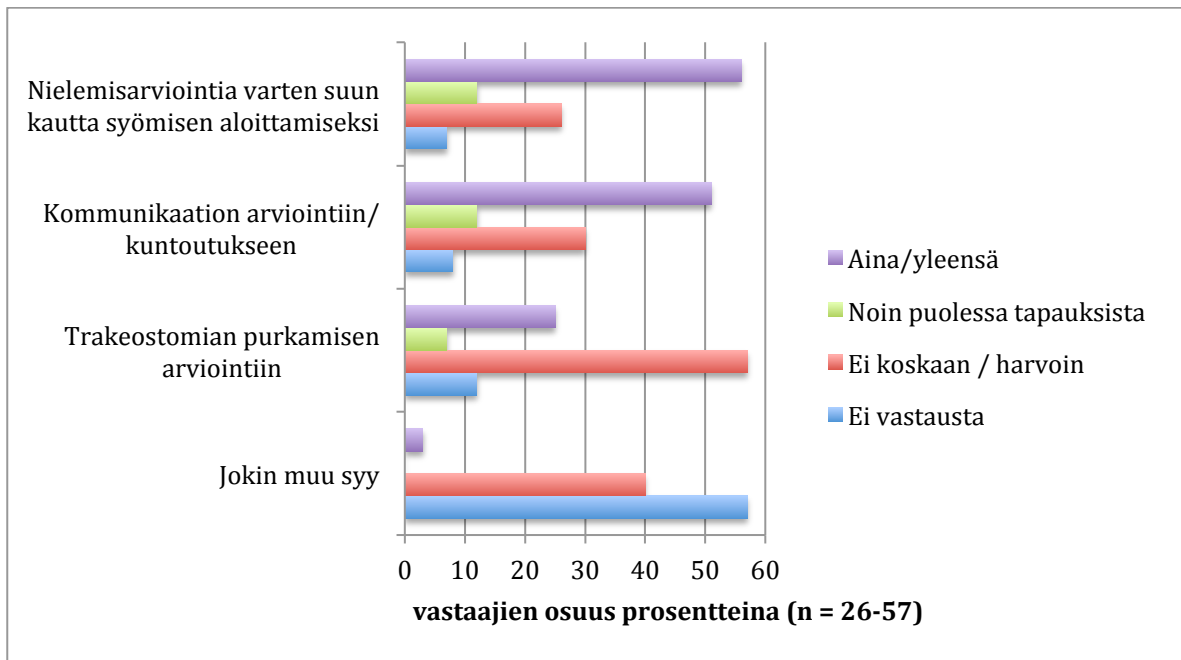


Kuvio 7. Vastaajien kokemus trakeostomiapotilaiden ja ventilaatiotuen varassa olevien trakeostomiapotilaiden arvioinnista/kuntoutuksesta

## 6.2 Trakeostomiapotilaiden puheterapeuttiset arviointi- ja kuntoutuskäytänteet Suomessa

### 6.2.1 Lähetekäytänteet

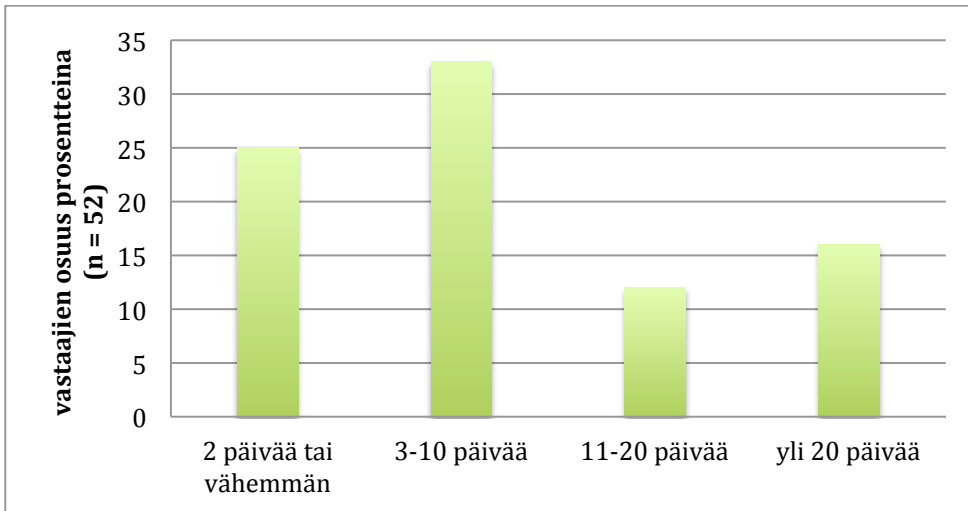
Vastaajien kesken vallitsi kohtalainen kliininen yhdenmukaisuus, jonka mukaan trakeostomiapotilaat ohjautuvat puheterapeutille aina tai yleensä nielemisarviointia varten suun kautta syömisen aloittamiseksi (56 % vastaajista,  $n = 34$ ) ja kommunikaation arviointiin tai kuntoutukseen (51 %,  $n = 31$ ; kuvio 8). Kohtalainen kliininen yhdenmukaisuus vallitsi myös siitä, että potilaita ei ohjata koskaan tai ohjataan vain harvoin puheterapeutille trakeostomian purkamisen arviointiin (57 %,  $n = 35$ ). Trakeostomian purkamisen arviointiin saatiin lähetteitä aina tai usein 15 vastaajan työpaikalla (25 %). Yksi vastaaja kommentoi, että puheterapeutilta pyydetään hänen työpaikallaan arviota siitä, onko potilaan nielun toiminta sellaista, että tälle tulisi harkita trakeostomian suorittamista. Myös nielemisen kuntoutus mainittiin lähetesyynä yhdessä vastauksessa. Kommenteista kävi ilmi, että ainakin osa vastaajista oli jättänyt vastaamatta tähän kysymykseen, koska ei tiennyt työpaikallaan näitä lähetesyitä tai nykyisellä työpaikalla ei arvioitu tai kuntoutettu trakeostomiapotilaita.



Kuvio 8. Syyt, joiden vuoksi trakeostomiapotilaat ohjataan vastaajien työpaikalla puheterapeutille

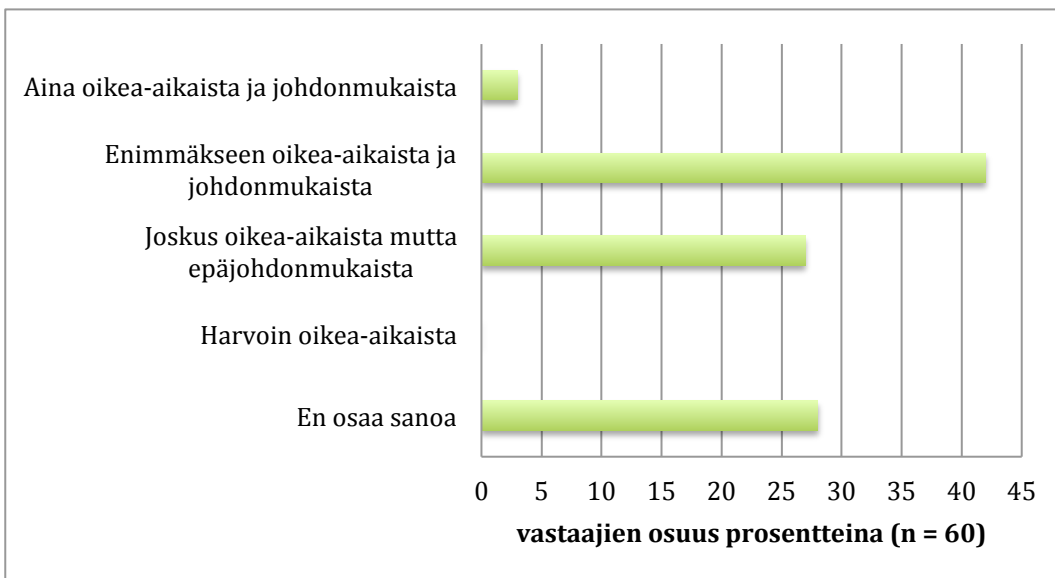
Puheterapeuttien kesken ei ollut kliinistä yhdenmukaisuutta siitä, ottivatko he vastaan täysin ventilaatiotuen varassa olevia trakeostomiapotilaita tai potilaita, joita oltiin vierottamassa hengityskoneesta. Vastaajista vajaa puolet otti vastaan lähetteitä trakeostomiapotilaiden dysfagian arviointiin ja kuntoutukseen silloin, kun potilas on täysin ventilaatiotuen varassa (46 %, n = 28) tai potilasta ollaan vierottamassa hengityskoneesta (44 %, n = 27). Lisäkommentteja kysymykseen antoi 22 puheterapeuttia. Suurin osa vastaajista kommentoi, ettei vastaavia lähetteitä ollut tullut tai heidän työpaikallaan ei ollut resursseja näiden potilasryhmien hoitoon (esim. ei ole hengityskoneita). Kommenteissa mainittiin myös, että lääkäri päättää, mitkä lähetteet otetaan vastaan tai lähetteestä keskustellaan ensin. Jotkut kommentoivat, että läheteiden vastaanotossa käytetään yksilöllistä harkintaa, ja on hyvin potilaskohtaista, mitä puheterapeutti potilaan kanssa tekee.

Vastaajien kesken vallitsi kohtalainen kliininen yhdenmukaisuus siitä, että puheterapialähetteen tekemiseen kuluu korkeintaan 10 päivää trakeostomiaoperaatiosta (57 % vastaajista, n = 35; kuvio 9). Vastaajista 16 % (n = 10) arvioi, että lähetteen tekemiseen kuluu yli 20 päivää.



Kuvio 9. Kesto trakeostomiaoperaation ja puheterapialähetteen tekemisen välillä

Vajaa puolet puheterapeuteista (44 %, n = 27) koki, että trakeostomiapotilaiden läheteet puheterapiaan olivat aina tai enimmäkseen oikea-aikaisia ja johdonmukaisia (kuvio 10). Kukaan vastaajista ei pitänyt läheteitä vain harvoin oikea-aikaisina. Puheterapeuteista 28 % (n = 17) ei osannut vastata kysymykseen. Vastauksien perusteella ei muodostunut kliinistä yhdenmukaisuutta puheterapialähetteen oikea-aikaisuudesta ja johdonmukaisuudesta.

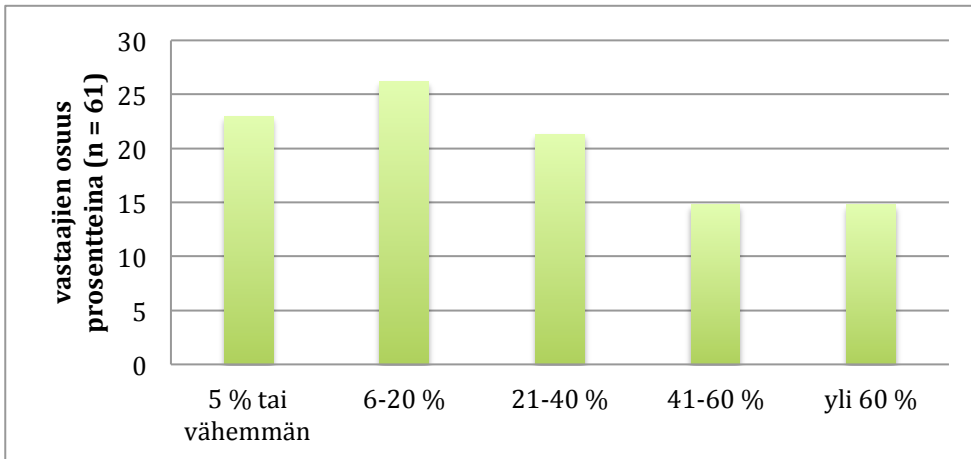


Kuvio 10. Puheterapialähetteen ajoitus ja johdonmukaisuus läheteiden ajoituksessa

Vastaajien arviot siitä, kuinka suuri osa trakeostomiapotilaista, joita ei lähetetä puheterapeutin vastaanotolle, hyötyisi puheterapeuttisista interventioista, vaihtelivat melko paljon (kuvio 11). Kohtalainen kliininen yhdenmukaisuus vallitsi siitä, että yli 20 % potilaista ei saa lähetettä puheterapiaan, vaikka hyötyisi siitä (51 %, n = 31). Toisaalta noin



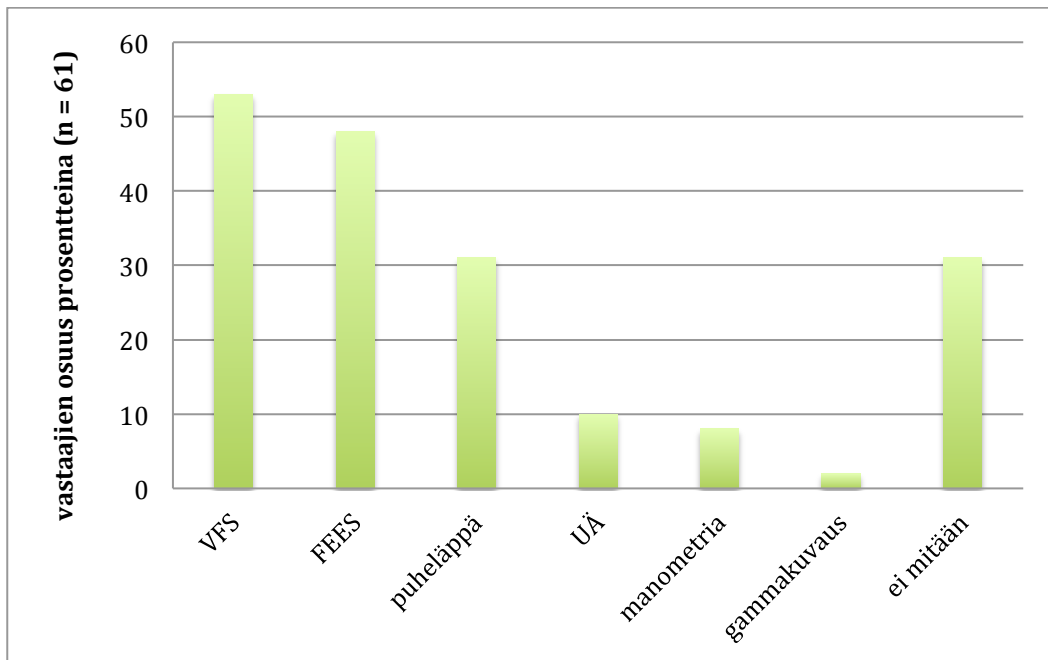
neljännes vastaajista arvioi, että vain 5 % tai vähemmän näistä potilaista ei lähetetty puheterapeutille. Vastaajilla ei ollut selkeää näkemystä siitä, onko puheterapiaan lähetettyjen trakeostomiapotilaiden määrä kasvussa. Yhtä suuri osa vastaajista (15 %, n = 9) oli sitä mieltä, että määrä on kasvussa kuin että määrä ei olisi kasvussa. Valtaosa vastaajista (71 %, n = 43) ei osannut muodostaa mielipidettä aiheesta.



Kuvio 11. Vastaajien arvio siitä, kuinka suuri osa trakeostomiapotilaista, joita ei lähetetä puheterapeutin vastaanotolle, hyötyisi puheterapeuttisista interventioista

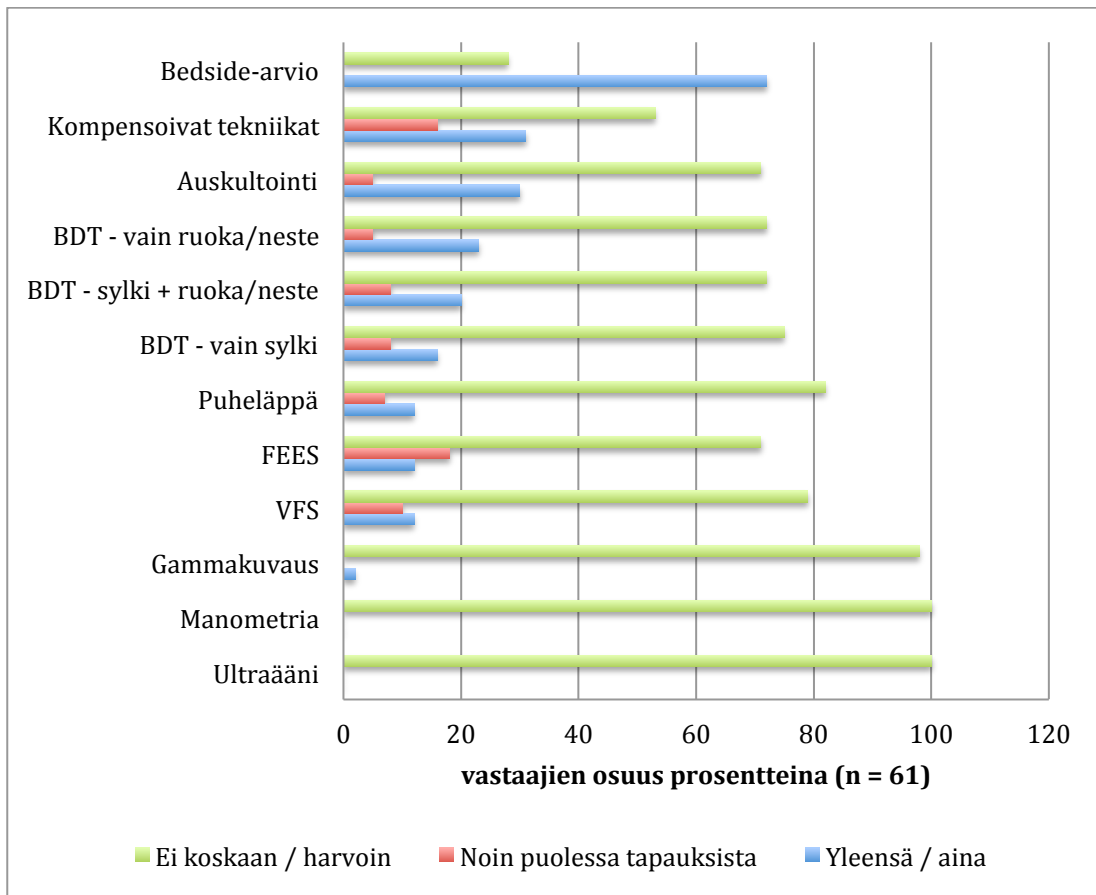
## 6.2.2 Dysfagian arviointi ja kuntoutus

Vastaajien työpaikalla yleisimmin käytettävissä olevat välineet tai menetelmät trakeostomiapotilaiden nielemisen arviointiin olivat videofluoroscopia (53 %:n työpaikalla, n = 32) ja FEES (48 %, n = 29; kuvio 12). Puheläppä oli käytettävissä 19 vastaajan työpaikalla (31 %). Gammakuvaus, nielun manometria ja ultraäänitutkimus olivat harvoin käytettävissä työpaikoilla nielemisen arviointiin. Mitään näistä menetelmistä ei ollut käytettävissä 19 vastaajan (31 %) työpaikalla.



Kuvio 12. Vastaajien työpaikalla käytettävissä olevat nielemisen arviointivälineet/ -tekniikat, VFS = videofluoroscopia, FEES = fiberoptinen endoskooppinen nielemisen arviointi, UÄ = ultraäänitutkimus, manometria = nielun painevaihteluiden mittaaminen

Vastaajien kesken vallitsi kohtalaisen korkea yhdenmukaisuus siitä, että kliinistä sängynvieritutkimusta käytettiin trakeostomiapotilaiden nielemisen arvioinnissa aina tai yleensä (72 %, n = 44; kuvio 13). Kaulan auskultointia (n = 18) ja kompensoivia tekniikoita (n = 19) käytti yleensä tai aina noin 30 % vastaajista. BDT:tä käytti erilaisissa muodoissaan aina tai yleensä noin 20 % vastaajista, yleisimmin BDT:tä käytettiin ruokien tai nesteiden kanssa (n = 14). Puheläppää nielemisen arvioinnissa käytti yleensä tai aina 12 % vastaajista (n = 7). Kuvantamismenetelmistä yleisimmin käytettyjä olivat videofluoroscopia ja FEES, joita käytti yleensä tai aina 12 % vastaajista (n = 7). Videofluoroscopiaa noin puolessa tapauksista käytti 10 % vastaajista (n = 6) ja FEES:iä 18 % (n = 11). Muita kuvantamismenetelmiä vastaajat eivät juurikaan käyttäneet. Vastaajista 13 % (n = 8) ei käyttänyt mitään näistä nielemisen arviointimenetelmistä koskaan.



Kuvio 13. Vastaajien käyttämät nielemisen arviointimenetelmät trakeostomiapotilailla; BDT = Blue Dye -testi, VFS = videofluoroskopia, FEES = fiberoptinen endoskooppinen nielemisen arviointi

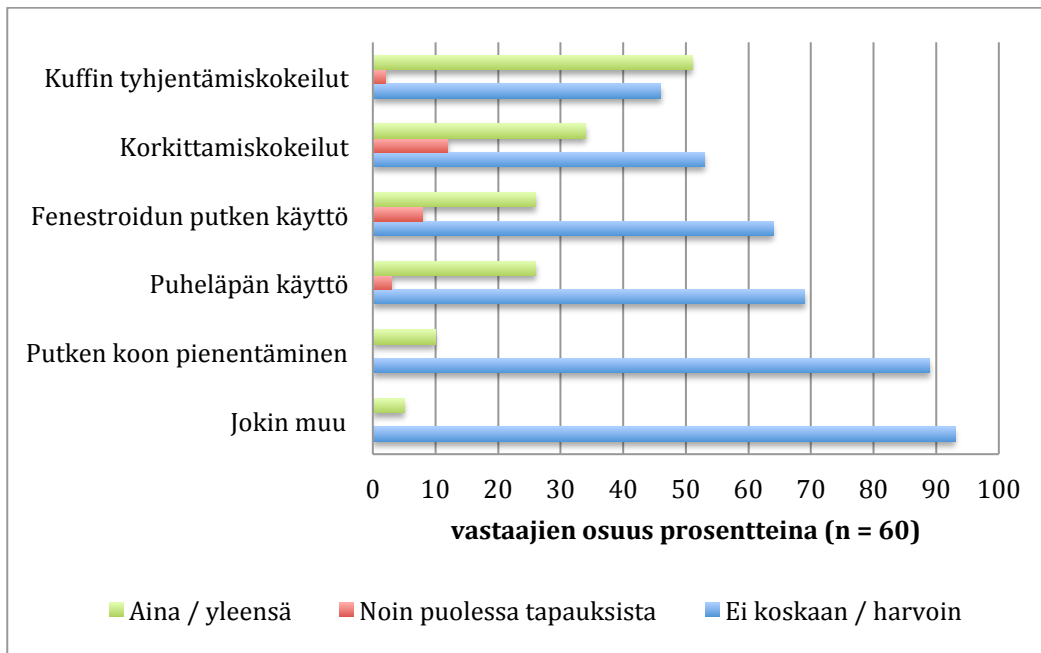
Vastaajien kesken vallitsi kohtalainen kliininen yhdenmukaisuus siitä, että BDT:tä ei käytetä trakeostomiapotilaiden nielemisen arvioinnissa (62 % vastaajista, n = 38). BDT:ä trakeostomiapotilaiden nielemisen arvioinnissa käytti reilu kolmannes vastaajista (38 %, n = 23). Vastaajat, jotka käyttivät BDT:ä arvioinnissa, käyttivät testissä väriaineena sinistä elintarvikeväriä (n = 19). Testiä käyttävistä vastaajista 3 vastasi, ettei kysymys väriaineen käytöstä koskenut heitä. Kukaan vastaajista ei käyttänyt väriaineena metyleenisiniä. Muuta väriainetta kuin sinistä aspiraation havaitsemisen helpottamiseksi käytettiin 13 vastaajan työpaikalla (21 % vastaajista), 26 vastaajan työpaikalla ei käytetty mitään väriainetta (43 %) ja 22 vastaajan työpaikalla käytettiin vain sinistä väriä (36 %). Lisäkommentteja muun väriaineen käytöstä antoi 10 vastaajaa. Vihreä elintarvikeväri mainittiin 3 vastauksessa, 3 vastaajaa mainitsi mustikan joko soseena tai keittona ja 4 vastaajaa mainitsi jonkinlaisen muun värillisen kiisselin, mehukeiton tai soseen, joka on esimerkiksi punaista. Punaisesta väristä mainittiin, että sen väri ja erottuvuus oli heikkoa.

Vastaajien kesken vallitsi kohtalainen kliininen yhdenmukaisuus siitä, ettei trakeostomiapotilailla teetetä nielemiskokeiluja kuffi kokonaan täytettynä (54 %, n = 33). Vajaa puolet vastaajista teki trakeostomiapotilaiden kanssa syömiskokeiluja kuffi kokonaan täytettynä pääsääntöisesti (n = 9) tai joskus (n = 19). Jotkut vastaajat kommentoivat, että joskus potilaalle on teetetävä nielemiskokeiluja myös silloin, kun kuffi on kokonaan täytettynä, koska potilas ei siedä lainkaan kuffin tyhjennystä esimerkiksi suuren aspiraatoriskin vuoksi. Tällöin käytettävät bolukset ovat hyvin pieniä.

Vastaajien kesken vallitsi kohtalainen yhdenmukaisuus siitä, että ensimmäisessä nielemiskokeilussa käytettävä koostumus on paksu neste (64 %, n = 39). Ohuita nesteitä käytti 26 % (n = 16), jäähippuja 18 % (n = 11) ja pehmeitä kiinteitä koostumuksia 16 % vastaajista (n = 10). Useissa kommenteissa mainittiin, että koostumus valitaan aina yksilöllisesti potilaan nielemisvalmiuksista riippuen, eikä mitään koostumusta käytetä rutiinomaisesti. Muutama vastaaja mainitsi myös, ettei käytä mitään koostumuksia tai ei tee nielemiskokeiluja.

### 6.2.3 Trakeostomiasta vierottaminen

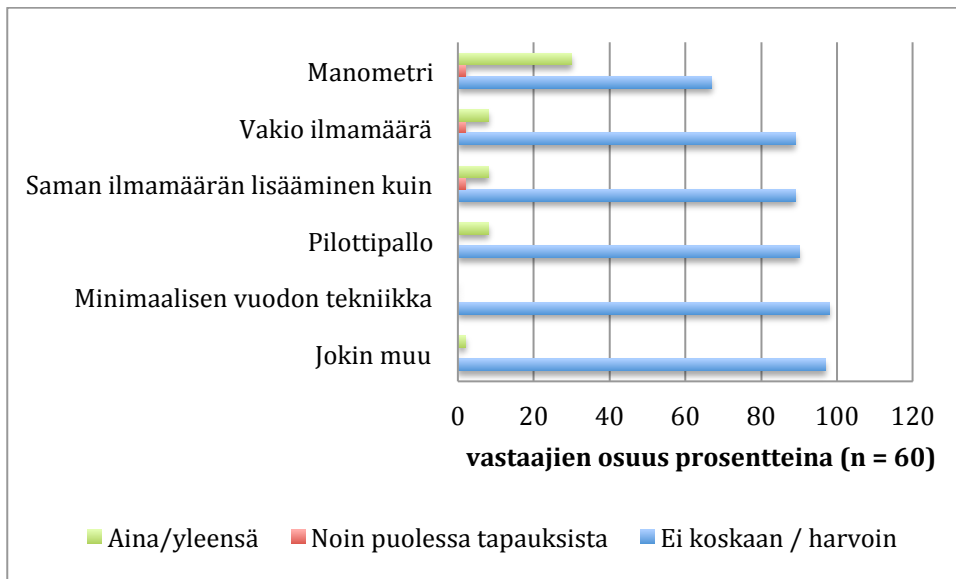
Vastaajien kesken vallitsi kohtalainen yhdenmukaisuus kuffin tyhjentämiskokeiluista trakeostomian vierottamisprosessissa yleisimmin käytettynä menetelmänä (aina tai yleensä, 51 %, n = 31; kuvio 14). Korkittamiskokeiluita tehtiin aina tai yleensä 21 vastaajan työpaikalla (34 %), fenestroitua putkea ja puheläppää käytettiin vierottamistarkoituksiin aina tai yleensä 16 työpaikalla (26 %). Putken kokoa pienennettiin vierottamistarkoituksessa aina tai yleensä 6 vastaajan (10 %) työpaikalla. Jotakin muuta kuin edellä mainittuja menetelmiä käytettiin aina tai yleensä 3 vastaajan työpaikalla. Näitä menetelmiä olivat joko happisaturaation mittaaminen tai ulkoisen hengitysilman kostuttimen käyttö. Mitään trakeostomiasta vierottamisen menetelmää ei käytetty koskaan 18 vastaajan työpaikalla (30 %). Osa vastaajista, jotka olivat valinneet joka kohtaan ”ei koskaan”, kommentoi, ettei osannut sanoa tai ei tiennyt, mitä menetelmiä omalla työpaikalla käytetään, koska ei osallistu vierottamiseen.



Kuvio 14. Vastaajien työpaikoilla käytetyt trakeostomiasta vierottamisen menetelmät

Avoimeen kysymykseen työpaikalla yleisimmin käytettävästä kriteeristä arvioitaessa potilaan soveltuvuutta trakeostomian purkamiseen vastasi 37 puheterapeuttia. Vastaukset ryhmiteltiin kahdeksan teeman alle (ks. liite 3e). Suurin osa vastaajista mainitsi useita kriteereitä. Eniten mainintoja oli itsenäisen hengityksen onnistumisesta (17 mainintaa), syljen erityksen hallinnasta (13 mainintaa) ja nielemisen onnistumisesta ilman suurempaa aspiraatoriskiä (7 mainintaa). Myös happisaturaatiota ja yleisiä lääketieteellisiä syitä käytettiin arvioinnissa. Vastaajista 10 ei tiennyt, mitä kriteereitä heidän työpaikallaan käytettiin, ja 4 henkilöä vastasi, ettei heidän työpaikallaan tehty dekantointia.

Vastaajat käyttivät hyvin vähän mitään tekniikoita kuffin täyttämiseksi (kuvio 15). Vastaajista 64 % (n = 39) ei käyttänyt kuffin täyttämässä koskaan mitään tekniikkaa. Eniten käytetty menetelmä oli kuffipainemittari eli manometri, jota käytti yleensä tai aina 30 % vastaajista (n = 18). Vakioista ilmamäärää, saman ilmamäärän lisäämistä kuin mitä tyhjennettäessä tuli ulos ja pilottipallon tunnustelua käytti aina tai yleensä 8 % vastaajista (n = 5). Minimaalisen vuodon tekniikkaa käytti harvoin 2 vastaajaa. Yksi vastaaja vastasi käyttävänsä aina tai yleensä jotakin muuta tekniikkaa, mutta sitä ei ollut tarkemmin määritelty vastauksessa. Lisäkommentteja aiheesta antoi 13 vastaajaa. Kommentit koskivat pääasiassa sitä, ettei vastaaja osallistunut millään tapaa kuffin täyttämiseen tai ei tuntenut kysymyksessä esitettyjä vaihtoehtoja. Muutamassa vastauksessa mainittiin hoitohenkilökunnan vastaavan aina kuffin täyttamisestä.



Kuvio 15. Vastaajien käyttämät tekniikat kuffin optimaalisen ilmanpaineen saavuttamiseksi

## 6.3 Puheterapeutin rooli trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa sekä yhteistyö muiden ammattilaisten kanssa

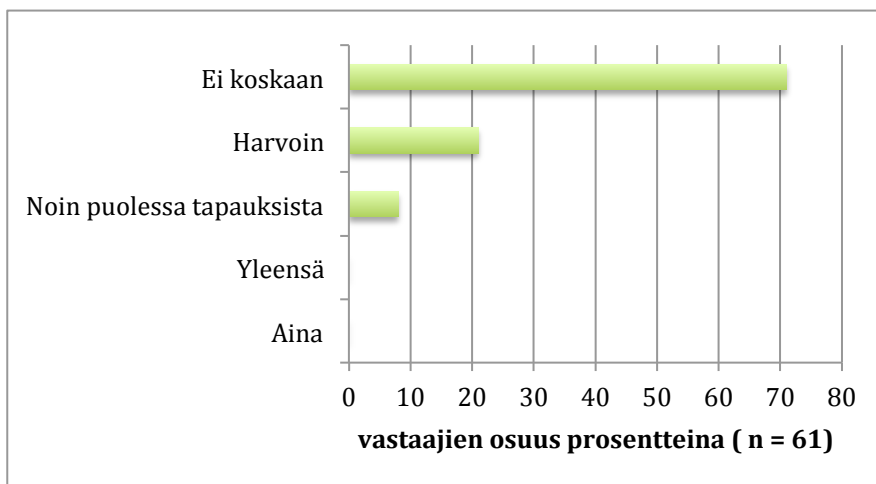
### 6.3.1 Puheterapeutin rooli

Avoimeen kysymykseen koskien yksiköitä, joissa vastaajien toimenkuva on tarkoin määritelty trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa, vastasi 26 puheterapeuttia (ks. liite 3b). Puheterapeuteista 10 vastasi, ettei heidän toimenkuvansa ollut missään tarkoin määritelty. Useissa vastauksissa tuotiin esiin, että puheterapeutin vain oletettiin hoitavan myös trakeostomiapotilaiden arvioimiseen ja kuntoutukseen liittyviä asioita siinä missä muidenkin potilaiden, vaikka puheterapeutilla ei olisi ollut aiheeseen liittyen muita ammattilaisia enempää valmiuksia tai pätevyyttä. Yksiköitä, joissa toimenkuva oli määritelty jollakin tapaa, oli neurologinen yksikkö, kuntoutusyksikkö ja korvaklinikka. Vastauksissa tuli usein ilmi, ettei toimenkuvaa ollut määritelty erityisen tarkasti, vaan se oli pikemminkin muotoutunut käytännön työssä tietynlaiseksi.

Avoimeen kysymykseen, onko puheterapeuttien toimenkuva selkeästi määritelty heidän moniammatillisessa tiimissään trakeostomiapotilaiden dysfagian arvioinnissa ja kuntoutuksessa, vastasi 38 henkilöä (ks. liite 3c). Heistä peräti 28 vastasi, että toimenkuva ei ollut selkeästi määritelty. Vastausten yleislinjana oli, että toimenkuvaa ei ollut selkeästi määritelty, minkä suurin osa ilmaisi kokeneensa negatiivisena asiana. Joku mainitsi myös, ettei määrittely ollut ollut tarpeen. Toimenkuva riippui myös muista asiantuntijoista, joiden

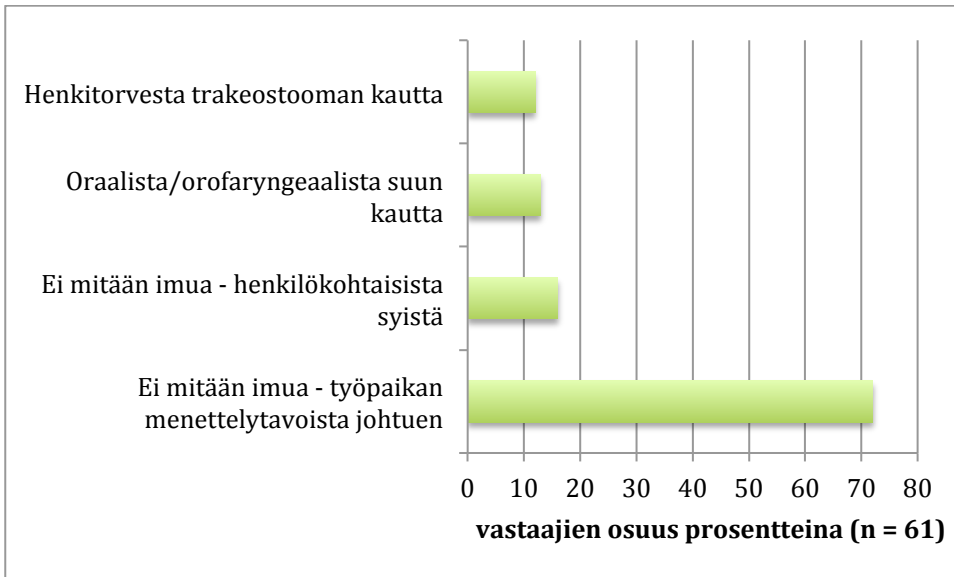
kanssa puheterapeutti sattui olemaan samassa vuorossa. Viidessä vastauksessa kerrottiin toimenkuvan olevan selkeästi määritelty, joskaan harvemmin kirjallisesti tai muuten muodollisesti. Enemminkin toimenkuva oli muotoutunut selkeäksi käytännön työn kautta.

Puheterapeutit osallistuivat vain harvoin trakeostomiakanyylin valintaan (kuvio 16). Vastaajien kesken vallitsi korkea yhdenmukaisuus siitä, että puheterapeutti ei osallistu koskaan tai osallistuu vain harvoin kanyylin valintaan (92 %, n = 56). Vastaajista 8 % (n = 5) oli mukana kanyylin valinnassa noin puolessa tapauksista työpaikallaan. Viimeksi kuluneen vuoden aikana jonkin tyyppistä erikoistrakeostomiakanyyliä potilaalleen oli suositellut 8 vastaajaa (13 %). Loput 53 vastaajaa (87 %) eivät olleet suositelleet erikoistrakeostomiakanyyliä potilaalleen. Erilaisista kanyylityypeistä mainittiin fenestroitu kanyyli ja kuffillinen tai kuffiton kanyyli (kuffiton kanyyli siinä vaiheessa, kun potilaan tila on kohentunut ja hän sietää kuffittoman tyyppin). Yksi vastaaja mainitsi suositelleensa puhekanyyliä ja yksi oli suositellut kanyylin vaihtoa uuteen samanlaiseen.



Kuvio 16. Vastaajien osallistuminen trakeostomiakanyylin valintaan

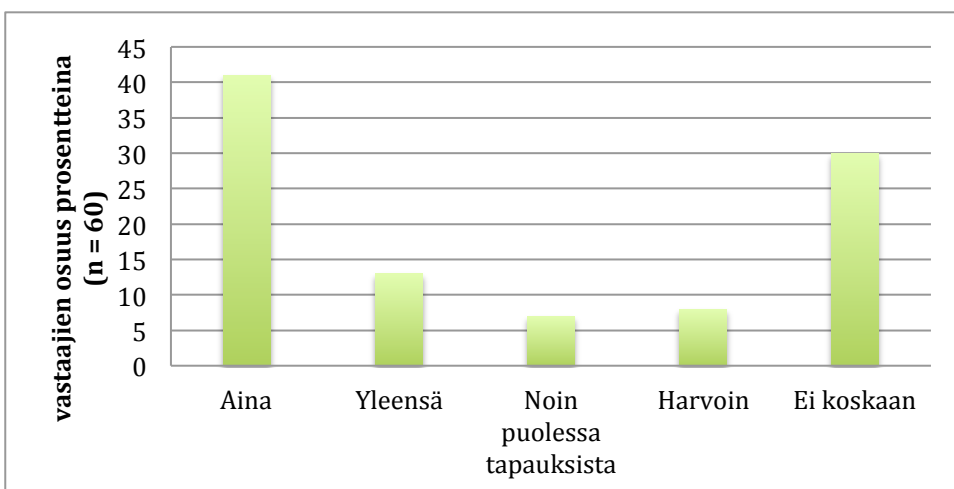
Vastaajien kesken vallitsi korkea yksimielisyys siitä, että puheterapeutti ei tee minkäänlaista imemistä työskennellessään trakeostomiapotilaiden kanssa joko työpaikan menettelytavoista johtuen tai henkilökohtaisista syistä (83 %, n = 51; kuvio 17). Muutama vastaaja ilmoitti tekevänsä imuja sekä suun että trakeostooman kautta (8 %, n = 5) tai vain jommastakummasta (7 %, n = 4). Yksi vastaaja oli valinnut kohdat ”en minkäänlaista henkilökohtaisista syistä” ja ”oraalista tai orofaryngeaalista imemistä suun kautta”.



Kuvio 17. Vastaajien osallistuminen trakeostomiapotilaiden eritteiden imemiseen

Vastaajien kesken vallitsi kohtalaisen korkea yhdenmukaisuus siitä, että puheterapeutti ei osallistu lainkaan tai osallistuu vain harvoin trakeostomian purkamista koskevaan päätöksentekoon (70 %, n = 43). Aina tai yleensä päätöksentekoprosessiin osallistui noin neljännes vastaajista (n = 14).

Vastaajien kesken oli kohtalainen yhdenmukaisuus sen suhteen, että kuffin täyttää aina tai yleensä joku muu kuin puheterapeutti myös puheterapeutin tekemien kuffin tyhjennyskokeilujen jälkeen (54 %, n = 33; kuvio 18). Tätä tulosta tuki myös se, että 64 % vastaajista (n = 39) ei käyttänyt koskaan mitään kuffin täyttötekniikoita kuffin optimaalisen ilmanpaineen saavuttamiseksi. 18 työpaikalla (30 %) kuffia ei puolestaan koskaan täyttänyt kukaan muu kuin puheterapeutti tällaisessa tapauksessa.



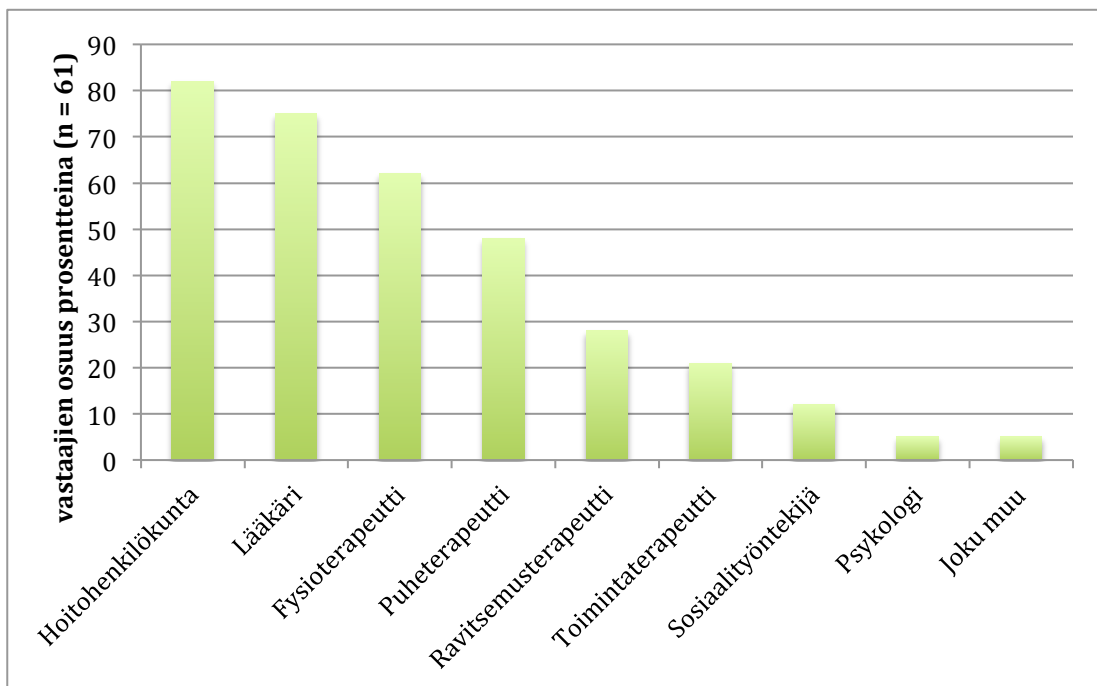
Kuvio 18. Kuinka usein kuffin täyttää joku muu kuin puheterapeutti puheterapeutin tekemisen kuffin tyhjennyskokeilujen jälkeen



### 6.3.2 Yhteistyö muiden ammattikuntien kanssa ja puheterapeuttien saama ammatillinen tuki

Puheterapeuttien kesken vallitsi kohtalainen yhdenmukaisuus siitä, että työpaikoilla trakeostomiapotilaita arvioitiin ja kuntoutettiin vähintään joskus tiimityönä (70 %, n = 43). Vastaajista 30 %:n (n = 18) työpaikalla trakeostomiapotilaita ei arvioitu ja kuntoutettu tiimityönä.

Lähes kaikki vastaajat (92 %, n = 56) tekivät ainakin yhden muun ammattiryhmän kanssa yhteistyötä arvioidessaan ja kuntouttaessaan trakeostomiapotilaita (kuvio 19). Eniten vastaajat tekivät yhteistyötä hoitohenkilökunnan, lääkärien ja fysioterapeuttien kanssa. Noin puolet vastaajista (n = 29) teki yhteistyötä toisten puheterapeuttien kanssa. Yksi vastaaja mainitsi tekevänsä yhteistyötä päiväkodin henkilökunnan ja erityislastentarhanopettajan kanssa. Kysymyksessä haettiin muita ammattiryhmiä, joiden kanssa vastaajat työskentelevät yhdessä, mutta muutama vastaaja mainitsi erikseen potilaan perheen tai omaiset yhteistyötahona.

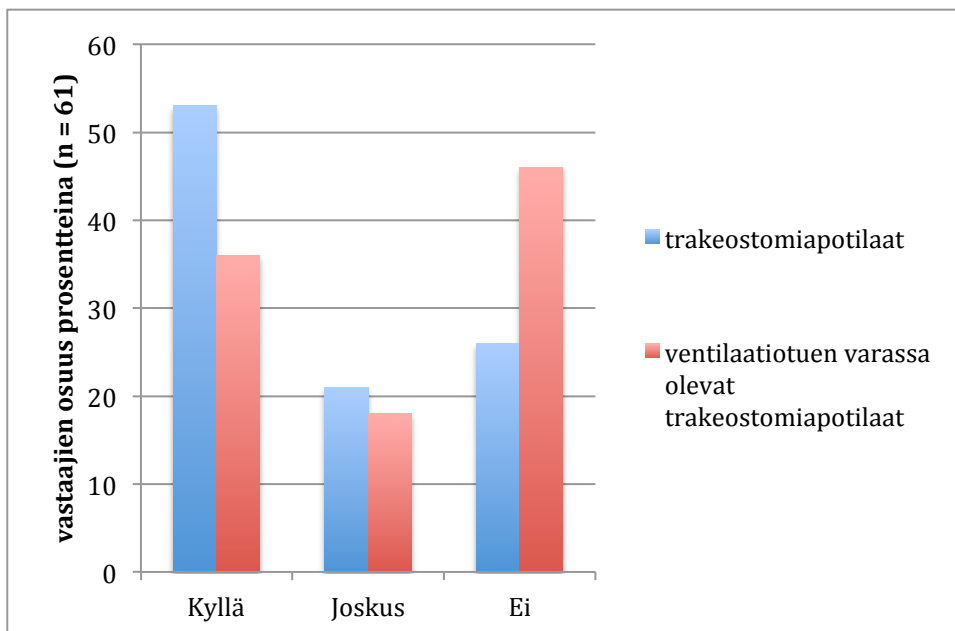


Kuvio 19. Ammattikunnat, joiden kanssa puheterapeutit tekevät yhteistyötä trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa

Vastauksia avoimeen kysymykseen siitä, minkälaista yhteistyötä puheterapeutit tekevät muiden ammattiryhmien kanssa, antoi 43 vastaajaa (ks. liite 3d). Pääasiassa vastauksista kävi ilmi, että yhteistyö on hyvin antoisaa ja usein toimivaa. Vastaajista 15 kommentoi

yhteistyön toimivan siten, että jokainen tiimin jäsen tuo panoksensa potilaiden hoitoon oman ammattiosaamisensa kautta. Yhteistyö määriteltiin yhteisiksi keskusteluiksi ja kokouksiksi 10 vastauksessa. Hoitohenkilökunnan ohjaaminen trakeostomiapotilaiden hoidossa mainittiin 7 kommentissa. Mainintoja tuli myös tavoitteiden miettimisestä yhdessä, muilta ammattilaisilta saadusta konsultaatioavusta ja muiden ammattilaisten ohjeiden mukaan toimimisesta. Jotkut määrittivät yhteistyön vain ”hyväksi” tai ”toimivaksi”, muutama vaihtelevaksi tai jopa heikoksi.

Vastaajien kesken vallitsi kohtalainen yhdenmukaisuus siitä, että he saivat ammatillista tukea arvioidessaan ja kuntouttaessaan trakeostomiapotilaita osana moniammatillista tiimiään (53 %, n = 32; kuvio 20). Ammatillista tukea sai joskus 21 % vastaajista (n = 13). Noin neljännes (n = 16) vastaajista ei saanut tukea työskennellessään tämän potilasryhmän parissa. Ventilaatiotuen varassa olevien trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa saadusta ammatillisesta tuesta ei muodostunut vastaajien kesken yhdenmukaisuutta: pääsääntöisesti tukea sai 36 % vastaajista (n = 22) ja joskus 18 % (n = 11). Lähes puolet vastaajista ei saanut ammatillista tukea tämän potilasryhmän arvioinnissa ja kuntoutuksessa (46 %, n = 28). Monet vastaajat kommentoivat, ettei heille ole ohjautunut ventilaatiotuen varassa olevia potilaita, joten he eivät myöskään ole saaneet ammatillista tukea tämän potilasryhmän arviointiin ja kuntoutukseen.



Kuvio 20. Vastaajien saama ammatillinen tuki työtiiminsä muilta ammattilaisilta eri potilasryhmien arvioinnissa ja kuntoutuksessa

Kysymykseen, noudattaako hoitohenkilökunta puheterapeutin trakeostomiapotilaille antamia erikoisdieettisuosituksia, 69 % vastaajista (n = 42) oli sitä mieltä, että hoitohenkilökunta noudatti suosituksia aina, usein tai harvoin. Suurin osa heistä (64 %, n = 39) uskoi, että näitä suosituksia noudatetaan aina tai usein. Vastaajista 8 % (n = 5) ilmoitti, ettei saa antaa tällaisia suosituksia ja 23 % (n = 14) ei osannut sanoa, noudattaako hoitohenkilökunta näitä suosituksia. Osa vastaajista kommentoi, että suositusten noudattamien on vaihtelevaa ja riippuu osastosta. Neurologisella osastolla tämän yhteistyön katsottiin toimivan parhaiten. Yhdessä kommentissa mainittiin, että lääkäri puuttuu joskus ruoan koostumussuosituksiin, jolloin suositus saattaa vaihtua, ja hoitohenkilökunta noudattaa enemmän lääkärin kuin puheterapeutin antamaa suositusta. Yhdessä kommentissa mainittiin myös, että teho-osasto voi toimia ”kuten parhaaksi näkee” puheterapeutin suosituksista huolimatta. Yksi vastaaja kommentoi, että yleensä tehdään ”niin kuin aina on tehty” suosituksista huolimatta.

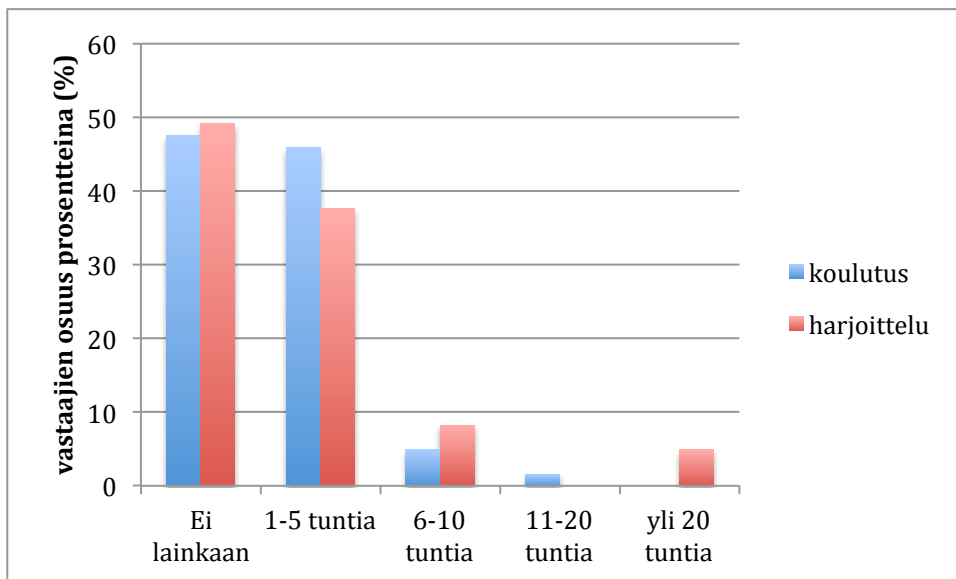
Noin kolmasosa puheterapeuteista vastasi, että lääkäri tai sairaanhoitaja aloittaa kuffin tyhjennyskokeilut trakeostomian vierottamisprosessissa. Puheterapeutti aloitti kokeilut noin neljäsosan mukaan. Vastaajista 6 (10 %) ilmoitti, että päätös aloittaa kuffin tyhjennyskokeilut tehdään yhdessä tiimin kanssa. Suurin osa vastaajista (46 %, n = 28) ei osannut sanoa, kuka kuffin tyhjennyskokeilut aloittaa heidän työpaikallaan.

## **6.4 Puheterapeuttien koulutus ja harjoittelu sekä ammatillinen itseluottamus trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa**

### **6.4.1 Koulutus ja harjoittelu**

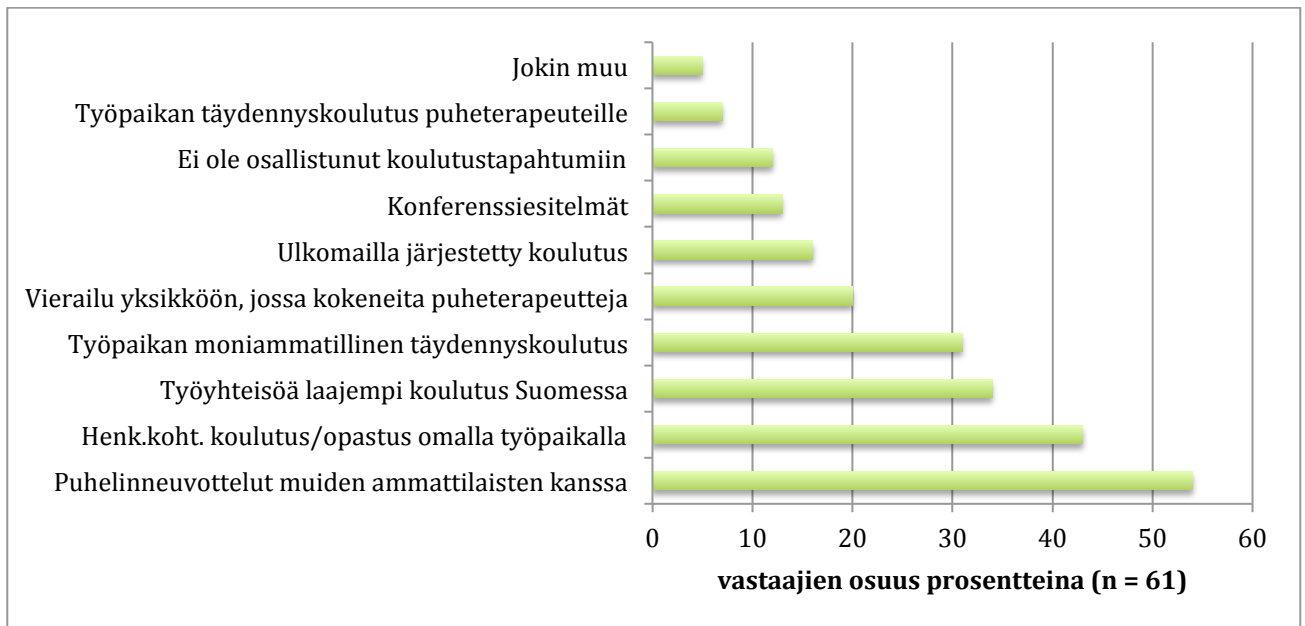
Lähes puolet vastaajista ei ollut saanut koulutusta trakeostomiapotilaiden arviointiin ja kuntoutukseen tai työskennellyt ohjatuissa olosuhteissa ennen ryhtymistään työskentelemään tämän potilasryhmän parissa itsenäisesti (kuvio 21). Koulutuksesta kyselyssä annettiin esimerkkinä opiskeluaikaiset luennot, mutta sillä voitiin viitata myös muuhun koulutukseen ennen itsenäistä työskentelyä. Ohjatuissa oloissa työskentelyllä viitattiin sekä opiskeluun liittyvään harjoitteluun että varsinaisessa työssä saatuun ohjaukseen trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa. Vastaajista 45 % oli saanut koulutusta 1–5 tuntia ja 38 % työskennellyt ohjatuissa olosuhteissa 1–5 tuntia ennen itsenäistä työskentelyä. Kuusi tuntia tai sitä enemmän koulutusta oli saanut vain 7 %

vastaajista, ja 13 % vastaajista oli työskennellyt vastaavan määrän ohjatuissa oloissa ennen itsenäistä työskentelyä.



Kuvio 21. Vastaajien koulutus- ja harjoittelutunnit trakeostomiapotilaiden arvioinnista ja kuntoutuksesta ennen itsenäistä työskentelyä

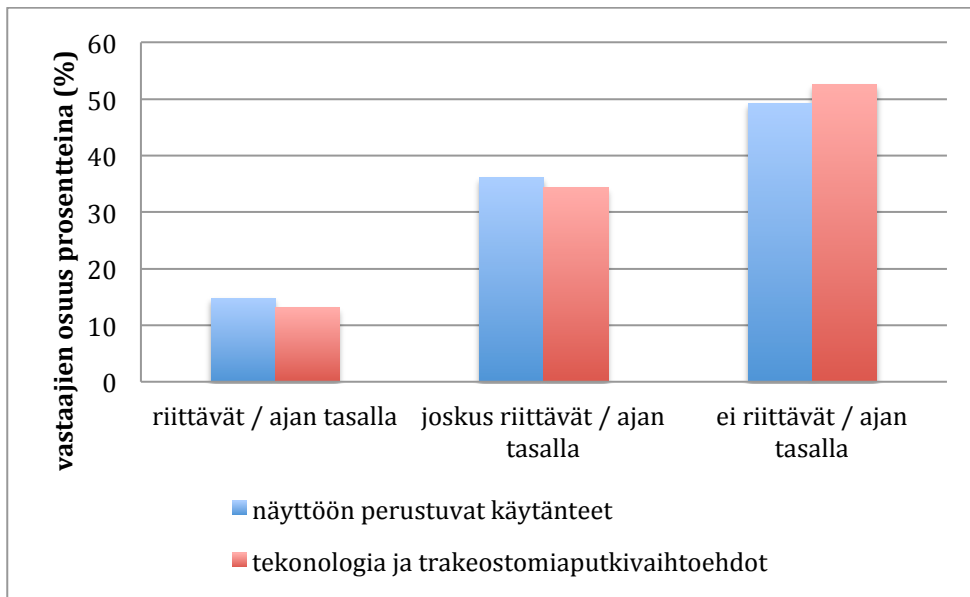
Suurin osa vastaajista oli osallistunut vähintään yhteen trakeostomiapotilaiden arviointiin ja kuntoutukseen liittyvään ammatilliseen koulutukseen tai tapahtumaan (kuvio 22). Vain 12 % vastaajista (n = 7) ei ollut osallistunut minkäänlaiseen koulutustapahtumaan. Eniten hyödynnetyt koulutusmuodot olivat puhelinneuvottelut muiden ammattilaisten kanssa (54 % vastaajista, n = 33), henkilökohtainen koulutus tai opastus työpaikalla (43 %, n = 26), työyhteisöä laajempi koulutus Suomessa (34 %, n = 21) ja moniammatillinen täydennyskoulutus omalla työpaikalla (31 %, n = 19). Jonkinlaiseen aiheeseen liittyvään koulutukseen ulkomailla oli osallistunut 10 vastaajaa (16 %). Yksi vastaaja kommentoi osallistuneensa maahantuojan järjestämään koulutukseen, joku oli perehtynyt kirjallisuuteen ja joku tehnyt aihealueeseen liittyviä yliopisto-opintoja ulkomailla.



Kuvio 22. Vastaajien osallistuminen trakeostomiapotilaiden arviointiin ja kuntoutukseen liittyvään lisäkoulutukseen

Puolet vastaajista koki, etteivät heidän tietonsa olleet ajan tasalla trakeostomiapotilaiden arviointiin ja kuntoutukseen liittyvistä näyttöön perustuvista käytänteistä (kuvio 23). Kolmannes vastaajista koki, että heidän tietonsa olivat joskus ajan tasalla. Vain 15 % vastaajista (n = 9) oli sitä mieltä, että heidän tietonsa trakeostomiapotilaiden arviointiin ja kuntoutukseen liittyvistä näyttöön perustuvista käytänteistä olivat ajan tasalla. Lähes kaikki vastaajat, jotka kommentoivat kysymystä, olivat sitä mieltä, että tarvitsevat lisätietoa. Saatu tieto oli yleensä käytännön työn kautta hankittua ja muilta ammattilaisilta opittua.

Yli puolet vastaajista oli sitä mieltä, ettei heillä ollut riittävästi ajan tasalla olevaa tietoa trakeostomiaan liittyvästä uudesta teknologiasta ja erikoistrakeostomiaputkivaihtoehdoista (kuten puhekanyyleista, säädettävistä kanyyleista, puheläpistä; kuvio 23). Kolmannes vastaajista koki, että heillä oli joskus riittävästi tällaista tietoa. Vain 13 % vastaajista (n = 8) koki, että heidän tietonsa olivat riittävät tältä alueelta. Useat vastaajat mainitsivat saaneensa trakeostomiateknologiasta ja kanyylivaihtoehdoista tarpeellista tietoa maahantuojan edustajalta. Osa koki, ettei välttämättä tätä tietoa juuri tarvitsekaan omassa työssään. Monet kuitenkin kokivat tiedon tarpeen suurena ja erittäin tärkeänä.



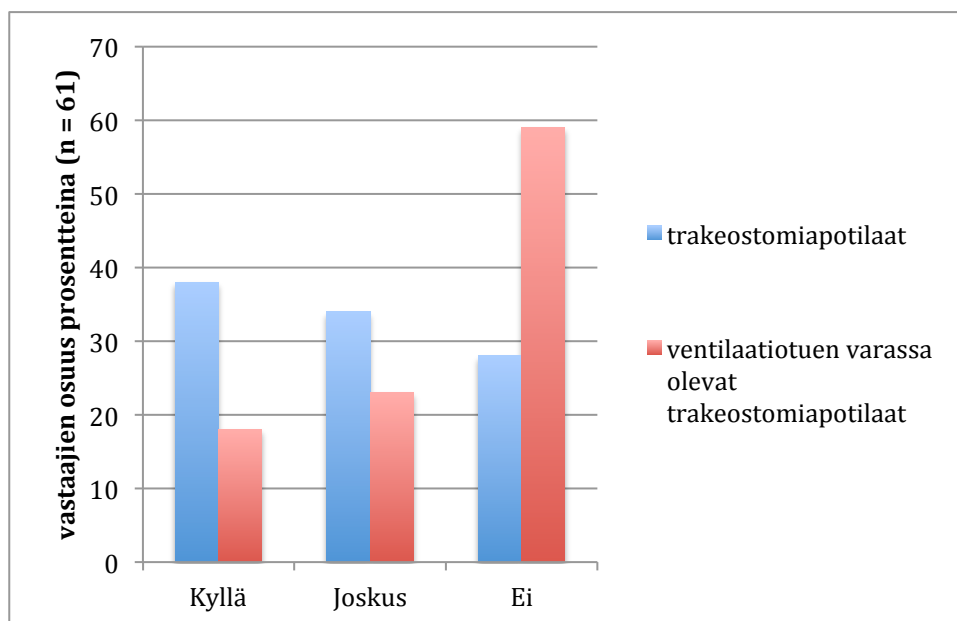
Kuvio 23. Vastaajien tiedot trakeostomiapotilaiden arviointiin ja kuntoutukseen liittyvistä näyttöön perustuvista käytänteistä ja trakeostomiaan liittyvästä uudesta teknologiasta

Kruskall–Wallis -testillä selvitetiin, minkälaisilla tekijöillä oli tilastollisesti merkitsevä vaikutus vastaajien tietoihin näyttöön perustuvista käytänteistä trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa. Tilastollisesti merkitsevä vaikutus oli viimeisen vuoden aikana käytetyllä ajalla trakeostomiapotilaiden arviointiin ja kuntoutukseen ( $\chi^2(2) = 24,14$ ,  $p < .01$ ), trakeostomiapotilaiden määrällä vastaajan työuralla ( $\chi^2(2) = 24,04$ ,  $p < .01$ ), trakeostomiapotilaiden tapaamistaajuudella ( $\chi^2(3) = 23,23$ ,  $p < .01$ ) ja erilaisten koulutustapahtumien määrällä ( $\chi^2(3) = 12,33$ ,  $p < .01$ ). Ohjatuissa oloissa työskentelyn tuntimäärän vaikutus vastaajan tietoihin lähestyi tilastollisesti merkitsevää tasoa ( $\chi^2(2) = 9,08$ ,  $p = .011$ ).

Kysymykseen, minkälaista koulutusta puheterapeutit katsoivat tarvitsevansa trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa, vastasi 33 vastaajaa (ks. liite 3a). Useimmiten mainittiin trakeostomiaan sekä arviointiin ja kuntoutukseen liittyvät perusasiat (10 mainintaa) sekä kanyyleihin, kuffiin ja muuhun teknologiaan liittyvät asiat (10 mainintaa). Esille nousivat myös trakeostomian purkamiseen, nielemiseen, arvioinnin ja kuntoutuksen ajoitukseen tai etenemiseen sekä käytännön harjoitteluun liittyvät teemat. Lisäkoulutusta kaivattiin myös uusimpaan tutkimustietoon ja trakeostomiapotilaiden yleiseen terveydentilaan liittyen sekä puheterapeutin rooliin trakeostomiapotilaiden hoidossa. Muutama mainitsi tarvitsevansa ”kaikkea mahdollista” koulutusta ja muutama, ettei tällä hetkellä tarvitse mitään koulutusta.

#### 6.4.2 Puheterapeuttien ammatillinen itseluottamus trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa

Vajaa 40 % vastaajista (n = 23) luotti pääsääntöisesti omaan ammattitaitoonsa arvioidessaan ja kuntouttaessaan trakeostomiapotilaita osana moniammatillista tiimiään (kuvio 24). Loput vastaajat luottivat ammattitaitoonsa vain joskus tai eivät lainkaan. Vastaajien kommentteista kävi ilmi, että itseluottamuksen puute johtui usein vähäisestä koulutuksesta ja kokemuksesta. Trakeostomiapotilaita ohjautui puheterapeuteille niin vähän ja harvoin, ettei rutiinia päässyt kertymään, vaan aina uuden potilaan tullessa piti aloittaa ikään kuin alusta. Osassa kommentteista kerrottiin, että itseluottamusta oli riittävästi ja puheterapeuttiin luotettiin nielemiseen ja kommunikointiin liittyvissä asioissa. Ventilaatiotuen varassa olevien trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa valtaosa vastaajista (59 %, n = 36) ei luottanut omaan ammattitaitoonsa (kuvio 24). Näistä 36:sta vastaajasta 20 ei ollut uransa aika arvioinut tai kuntouttanut yhtään ventilaatiotuen varassa olevaa trakeostomiapotilasta, ja loppuilla 16:lla oli vain vähän kokemusta (1–10 vastaavaa potilasta). Vähäinen luottamus omaan ammattitaitoon ventilaatiotuen varassa olevien potilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa näyttäisi johtuvan siitä, että useat vastaajat eivät olleet lainkaan työskennelleet tämän potilasryhmän parissa: lähes 40 % kyselyn vastaajista ei ollut puheterapeutin uransa aikana arvioinut tai kuntouttanut yhtään ventilaatiotuen varassa olevaa potilasta (kuvio 10). Vastaajien kommentit tukivat tätä päätelmää.



Kuvio 24. Vastaajien luottamus omaan ammattitaitoonsa heidän arvioidessaan eri potilasryhmiä osana moniammatillista tiimiä

Kruskall–Wallis -testillä selvitettiin, minkälaisilla tekijöillä oli tilastollisesti merkitsevä vaikutus vastaajan ammatilliseen itseluottamukseen hänen arvioidessaan ja kuntouttaessaan trakeostomiapotilaita osana moniammatillista tiimiään. Tilastollisesti merkitsevä vaikutus oli vastaajan tiedoilla trakeostomiapotilaiden arviointiin ja kuntoutukseen liittyvistä näyttöön perustuvista käytänteistä ( $\chi^2(2) = 21,47, p < .01$ ) ja trakeostomiaan liittyvästä uudesta teknologiasta ( $\chi^2(2) = 13,16, p < .01$ ) sekä vastaajan saamalla ammatillisella tuella ( $\chi^2(2) = 19,14, p < .01$ ), trakeostomiapotilaiden tapaamistaajuudella ( $\chi^2(3) = 21,06, p < .01$ ), viimeisen vuoden aikana käytetyllä ajalla trakeostomiapotilaiden parissa työskentelyyn ( $\chi^2(2) = 20,80, p < .01$ ) ja koko uran aikaisella työkokemuksella trakeostomiapotilaiden kanssa ( $\chi^2(2) = 18,44, p < .01$ ). Tilastollisesti merkitsevää vaikutusta lähestyi se, tehtiinkö vastaajan työpaikalla tiimityötä ( $\chi^2(2) = 9,01, p = .011$ ).

## 6.5 Tulosten yhteenveto

Kyselyyn vastasi yhteensä 320 puheterapeuttia. Tutkimuksen valintakriteerit täytti 61 vastaajaa (19 % vastanneista) ja he vastasivat koko kyselyyn. Eniten vastaajia työskenteli sairaaloissa. Puheterapeutit tapasivat trakeostomiapotilaita työssään harvoin ja he käyttivät vain vähän työajastaan trakeostomiapotilaiden kanssa työskentelyyn. Kaiken kaikkiaan vastaajien työkokemus trakeostomiapotilaiden parissa oli melko vähäistä.

Pääasiallisesti vastaajat työskentelivät trakeostomiapotilaiden kanssa joko nielemiseen tai kommunikaatioon liittyvissä asioissa. Vajaa puolet vastaajista oli sitä mieltä, että trakeostomiapotilaiden puheterapialähteet tulivat oikea-aikaisesti, mutta useat vastaajat eivät osanneet muodostaa mielipidettä puheterapialähteiden oikea-aikaisuudesta. Puheterapeuttien arviot niiden trakeostomiapotilaiden määrästä, joita ei lähetetä puheterapeutin vastaanotolle, hyötyisi puheterapeuttisista interventioista, vaihtelivat melko paljon. Suuri osa vastaajista arveli kuitenkin tämän potilasmäärän olevan melko suuri.

Instrumentaalisista nielemisen arviointimenetelmistä vastaajien työpaikalla useimmiten käytettävissä olivat videofluoroskopia ja FEES. Puheläppien saatavuus työpaikoilla oli melko vähäistä. Eniten käytetty nielemisen arviointimenetelmä oli kliininen nielemistutkimus. Puheläppiä käytettiin sen sijaan harvoin. Videofluoroskopian ja FEES:n kohtalaisesta saatavuudesta huolimatta niitä käytettiin melko vähän.



Trakeostomiasta vierottamiseen vastaajat osallistuivat melko harvoin. Vain neljännes vastaajista osallistui pääsääntöisesti trakeostomian purkamista koskevaan päätöksentekoon. Vierottamisprosessissa yleisimmin käytetty menetelmä oli kuffin tyhjentämiskokeilut. Myös korkittamista ja puheläppää käytettiin melko usein vierottamisessa. Yleisimmin käytetyt kriteerit arvioitaessa potilaan soveltuvuutta trakeostomian purkamiseen olivat itsenäisen hengityksen onnistuminen, syljen erityksen hallinta ja sujuva nieleminen ilman suurta aspiraatoriskiä.

Puheterapeutin toimenkuva koettiin pääsääntöisesti huonosti määritellyksi trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa. Vastaajien työpaikoilla trakeostomiapotilaita arvioitiin ja kuntoutettiin vähintään joskus tiimityönä. Lähes kaikki vastaajat tekivät ainakin yhden muun terveydenhuollon ammattilaisen kanssa yhteistyötä arvioidessaan ja kuntouttaessaan trakeostomiapotilaita. Noin kolme neljäsosaa vastaajista koki saavansa ammatillista tukea vähintään joskus työskennellessään trakeostomiapotilaiden kanssa.

Lähes puolet vastaajista ei ollut saanut koulutusta trakeostomiapotilaiden arviointiin ja kuntoutukseen tai työskennellyt ohjatuissa olosuhteissa ennen kuin ryhtyivät työskentelemään tämän potilasryhmän parissa itsenäisesti. Valtaosa oli osallistunut kuitenkin myöhemmin työrullaan jonkinlaiseen ammatillisen koulutuksen tapahtumaan, joka käsitteli trakeostomiapotilaiden arviointia ja kuntoutusta. Puolet vastaajista koki, ettei heidän tietonsa olleet ajan tasalla trakeostomiapotilaiden arviointiin ja kuntoutukseen liittyvistä näyttöön perustuvista käytänteistä, eikä heillä ollut riittävästi ajan tasalla olevaa tietoa trakeostomiaan liittyvästä uudesta teknologiasta. Suuri osa vastaajista koki tarvitsevansa lisäkoulutusta trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa. Vain alle 40 % vastaajista luotti aina omaan ammattitaitoonsa työskennellessään trakeostomiapotilaiden kanssa osana moniammatillista tiimiään. Itseluottamuksen puute johtui usein vähäisestä koulutuksesta ja kokemuksesta.

## 7 Pohdinta

### 7.1 Puheterapiakäytänteet trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa Suomessa

Puheterapeutit työskentelivät melko tasaisesti eri ikäryhmien parissa pois lukien nuoret, joka oli vastaajien keskuudessa hyvin pieni potilasryhmä. Erityisesti lasten kanssa työskentelevien puheterapeuttien osuus oli tässä tutkimuksessa huomattavasti suurempi kuin Australiassa ja Isossa-Britanniassa tehdyissä tutkimuksissa (McGowan ym., 2014; Ward ym., 2007). Kyseiset tutkimukset kuvaavatkin lähinnä aikuisväestön parissa työskentelevien puheterapeuttien työtä. Tämän taustamuuttujan valossa eri tutkimusten vastaajien kokemus trakeostomiapotilaiden arvioinnista ja kuntoutuksesta näyttäisi muodostuvan jossakin määrin erilaisista potilaista. Suomessa trakeostomoidut lapset vaikuttavat olevan puheterapeuttien suurin potilasryhmä, joskin myös työ- ja eläkeikäiset aikuiset muodostavat merkittävän osan puheterapeuttien asiakaskunnasta. Tämä tutkimus antaa siis tietoa kaikenikäisten trakeostomiapotilaiden parissa työskentelevien puheterapeuttien työstä. Vaikuttaisi siltä, että Suomessa puheterapeutit työskentelevät laajemmin eri-ikäisten trakeostomiapotilaiden kanssa kuin Isossa-Britanniassa ja Australiassa.

Tässä tutkimuksessa vastaajat työskentelivät trakeostomiapotilaiden parissa eniten sairaalan vuodeosastolla tai polikliinissä työssä, monet myös yksityisellä sektorilla, erillisissä kuntoutusyksiköissä tai terveyskeskuksessa. Edellisissä tutkimuksissa huomattavan suuri osa vastaajista työskenteli akuutin hoidon yksikössä (McGowan ym., 2014; Ward ym., 2007), jolle ei löydy suoraa vastinetta suomalaisesta terveydenhuollosta. Lähinnä tätä voisi olla erikoissairaanhoito. Tässä tutkimuksessa ei eritelty, tarkoitetaanko sairaalalla erikoissairaanhoidon vai perusterveydenhuollon sektorilla toimivaa yksikköä. Vastaukset eivät täten ole suoraan verrattavissa keskenään, koska maiden väliset erot terveydenhuoltojärjestelmissä ovat suuret. Huomattavaa kuitenkin on, että vastauksista kävi ilmi Suomessa puheterapeuttien työskentelevän laajasti eri sektoreilla trakeostomiapotilaiden parissa, ei pelkästään sairaaloissa, kuten Australiassa ja Iso-Britanniassa.

### 7.1.1 Puheterapialähetteet

Trakeostomiatilaa ohjautuvat Suomessa useimmiten puheterapeutille joko nielemisarvioon tai kommunikaatiokykyjen arviointiin tai kuntoutukseen. Trakeostomian purkamisen arviointia varten puheterapeutit saavat vain harvoin lähetteitä. Suomessa näyttäisi olevan suurempi taipumus ohjata trakeostomiatilaa kommunikaatiotaitojen arviointiin puheterapeutille kuin Australiassa ja Isossa-Britanniassa, missä valtaosa puheterapialähetteisistä liittyy nimenomaan potilaiden nielemisen arviointiin (McGowan ym., 2014; Ward ym., 2007). Australiassa ja Isossa-Britanniassa on annettu julkilausumia, joissa korostetaan puheterapeutin roolia kriittisesti sairaiden potilaiden dysfagian arvioinnissa (McGowan ym., 2014; Ward ym., 2007; RCSLT, 2006). Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että puheterapeutit eivät näissä maissa arvioisi ja kuntouttaisi myös potilaiden kommunikaatiohäiriöitä, vaan kyse on pikemminkin lähetekäytänteistä sekä priorisoinnista ja painotuksista tämän potilasryhmän hoidossa.

Vastaajien näkemykset puheterapialähetteen ajoituksesta olivat jokseenkin vaihtelevia. Tämä johtunee osittain siitä, että vastaajat työskentelivät eri sektoreilla sairaalasta yksityisiin kuntoutuslaitoksiin. Sairaalassa puheterapialähete tulee huomattavasti nopeammin kuin kuntoutuslaitoksessa, kun mitataan läheteaikaa itse operaatiosta. Osa vastaajista kommentoi lähetteen tulevan yli 20 päivää trakeostomiaoperaatiosta. Tämä ei välttämättä tarkoita sitä, että lähete olisi kohtuuttomasti viivästynyt. Kyse voi olla pikemminkin siitä, että vastaajan työpaikalle potilaat tulevat vasta alkuvaiheen arvioinnin jälkeen, jopa viikkoja tai kuukausia operaatiosta. Osa kyselyn vastaajista viittasikin siihen, että he työskentelevät pitkäaikaiskuntoutuksessa, jolloin lähete tulee vasta akuuttivaiheen arvioinnin ja kuntoutuksen jälkeen. Australialaistutkimuksessa, jossa perehdyttiin yhden sairaalan potilastietoihin, todettiin puheterapialähetteen saapuvan keskimäärin 14 päivää trakeostomian jälkeen (Freeman-Sanderson ym., 2011). Trakeostomiatilaa ovat terveydentilaltaan usein hyvin hauraita, jolloin tilan vakauttaminen saattaa vaatia muita ensisijaisia hoitotoimenpiteitä, joiden avulla mahdollisesti pelastetaan potilaan henki. Vasta tämän jälkeen puheterapeutti pääsee arvioimaan potilaan nielemistä ja kommunikointia.

Lähetteidien oikea-aikaisuudesta vastaajat olivat melko erimielisiä, mutta suurin osa puheterapeuteista kuitenkin koki lähetteidien tulevan enimmäkseen johdonmukaisesti oikeaan aikaan. Vastaukset olivat jokseenkin ristiriitaisia myös kysymykseen, jolla

pyrittiin selvittämään, kuinka suuri osa ilman puheterapeutin lähetettä jääneistä trakeostomiapotilaista hyötyisi puheterapiainventioista. Huomattava osuus vastaajista oli sitä mieltä, että näiden potilaiden määrä on suuri, jopa yli 60 % trakeostomiapotilaista. Tämä on hälyttävää, sillä puheterapialla on tutkitusti myönteinen vaikutus trakeostomiapotilaiden kuntoutumiseen (Freeman-Sanderson ym., 2011; De Mestral ym., 2011; Radtke ym., 2011). Puheterapialla voidaan mahdollisesti nopeuttaa potilaiden kotiutumista sairaalasta ja parantaa heidän elämänlaatuaan. Vähäinen läheteiden määrä suhteessa puheterapiaa tarvitseviin potilaisiin viittaa myös siihen, että lähettävällä taholla ei ole tietoa puheterapian vaikuttavuudesta trakeostomiapotilaiden kuntoutuksessa. Tähän jotkut kyselyn vastaajista viittasivatkin kommentissaan.

### 7.1.2 Nielemisen arviointimenetelmät

Tämän tutkimuksen mukaan suomalaisten puheterapeuttien selvästi eniten käyttämä menetelmä trakeostomiapotilaiden nielemisarvioinnissa oli kliininen nielemistutkimus. Menetelmää käyttävien vastaajien osuus oli kuitenkin pienempi kuin aikaisemmissa tutkimuksissa, joissa lähes kaikki vastaajat arvioivat nielemistä kliinisellä tutkimuksella (McGowan ym., 2014; Ward ym., 2007). Ero johtunee siitä, että osa tähän tutkimukseen osallistuneista vastaajista ei arvioinut ja kuntouttanut lainkaan trakeostomiapotilaiden nielemishäiriöitä, vaan heidän työnsä painottui kommunikaatiovalmiuksien arviointiin ja kuntoutukseen. Aikaisemmissa tutkimuksissa puheterapeuttien pääasiallinen työ liittyi nielemishäiriöiden arviointiin ja kuntoutukseen (McGowan ym., 2014; Ward ym., 2007). Tämän tutkimuksen tulos ei siis todennäköisesti viittaa siihen, että suomalaiset puheterapeutit eivät käyttäisi kliinistä nielemistutkimusta potilaiden nielemishäiriöiden arvioinnissa, vaan siihen, että kaikki puheterapeutit eivät työssään arvioi näiden potilaiden nielemistä. Kliininen tutkimus on tärkeä työväline nielemishäiriöiden alustavassa tutkimisessa, mutta siitä saatava tietoa on rajallista (Goldsmith, 2000; Leder ym., 2000; Cichero & Langmore, 2006). Usein olisikin tärkeää alustavan tutkimuksen jälkeen saada potilaat ohjattua johonkin tarkempaan instrumentaaliseen tutkimukseen, jos nielemishäiriöstä on viitteitä. Vain silloin, jos puheterapeutti on täysin varma siitä, että potilaan nieleminen on turvallista, voidaan tutkimukset lopettaa kliinisen tutkimuksen jälkeen.

Muiden nielemisarviomenetelmien käyttö oli huomattavasti vähäisempää. Kompensoivia tekniikoita ja auskultointia käytti vähintään puolessa tapauksista noin 40 % vastaajista,

BDT:tä joka kolmas. BDT:n käyttö näyttäisi olevan Suomessa yhtä yleistä kuin Australiassa (McGowan ym., 2014). Australialaistutkimus on ajallisesti paremmin vertailtavissa tämän tutkimuksen kanssa kuin isobritannialaistutkimus (Ward ym., 2007), jonka mukaan BDT:tä käytti vielä lähes puolet puheterapeuteista. BDT:n käytöstä on saatu tutkimustietoa, jonka mukaan menetelmää tulisi käyttää harkiten ja sen validiteettiin tulisi suhtautua varauksella (O'Neil-Pirozzi ym., 2003; Thomas-Henry & Braddock, 1995). Tutkimustieto näyttäisi vaikuttaneen ajan myötä myös puheterapeuttien kliinisiin käytänteisiin siten, että kyseisen menetelmän käyttö on vähentynyt viime aikoina. BDT:n käyttö osana nielemisarviota voi kuitenkin olla hyödyllistä varsinkin tutkimusten alkuvaiheessa, kun häiriön laatua kartoitetaan ja pyritään selvittämään, miten arviointi etenee jatkossa.

Noin puolen vastaajista työpaikalla oli käytettävissä joko videofluoroskopia tai FEES. Tästä huolimatta näitä menetelmiä käytti vähintään puolessa tapauksista vain 22–30 % vastaajista. On huomattava, että näitä menetelmiä ei voida käyttää kaikilla trakeostomiapotilailla heidän heikon terveydentilansa takia, joten sekin, että menetelmää käytetään edes puolessa tapauksista on positiivinen tulos. Tästä huolimatta näyttäisi siltä, että suomalaiset puheterapeutit eivät pysty hyödyntämään täysin näiden menetelmien tuomaa lisäinformaatiota nielemisarvioinnissa. Tutkimuksissa on saatu selvää näyttöä siitä, että ilman instrumentaalisten menetelmien käyttöä nielemisarvioinnissa tärkeää tietoa jää puuttumaan ja kaikkia aspiraatiotapauksia ei pystytä todentamaan, varsinkaan jos on kyse hiljaisesta aspiraatiosta (Warnecke, ym., 2013; Ajemian ym., 2001; Tolep ym., 1996). Pelkällä kliinisellä nielemistutkimuksella tai muulla ei-instrumentaalisella menetelmällä ei saada tarkkaa tietoa mahdollisesta aspiraatiosta, sen ajoituksesta ja aspiroidun aineksen määrästä.

Verrattaessa aikaisempiin tutkimuksiin näyttäisi siltä, että Suomessa käytetään instrumentaalisia arviointimenetelmiä lähes yhtä paljon kuin Australiassa (Ward ym., 2007), mutta huomattavasti vähemmän kuin Isossa-Britanniassa, jossa instrumentaalisten menetelmien käyttö ja saatavuus on moninkertaisesti yleisempää (McGowan ym., 2014). Australialaistutkimuksen aineisto on kerätty 2000-luvun puolivälissä, noin 10 vuotta ennen tämän suomalaisen tutkimuksen suorittamista. Vaikuttaisi siis siltä, että Suomessa puheterapiakäytänteet laahaavat tältä osin kansainvälisiä käytänteitä jäljessä. On selvää, että toistaiseksi harvoilla suomalaisilla puheterapeuteilla on pätevyys käyttää FEES:iä tai videofluoroskopiaa, mikä vähentää näiden menetelmien käyttöä. Tähän tutkimukseen

vastanneiden puheterapeuttien työskentelysektorit vaikuttavat myös näihin lukuihin, sillä kyseisiin menetelmiin vaadittavia laitteita ei yleensä löydy muualta kuin hyvin varustelluista sairaaloista.

Puheläppien käyttö trakeostomiapotilaiden nielemisen arvioinnissa on Suomessa huomattavan vähäistä kansainvälisiin lukuihin verrattuna (McGowan ym., 2014; Ward ym., 2007). Vain joka viides vastaaja tässä tutkimuksessa käytti puheläppää vähintään puolessa tapauksista, kun aikaisemmissa tutkimuksissa vastaavat osuudet ovat jopa yli 70 %. Tähän näyttää vaikuttavan vahvasti se, että Suomessa puheterapeuteilla on työpaikoillaan puheläppiä käytettävissään vain harvoin. Puheläpän käyttö mahdollistaa normaalin äänihuulten alaisen ilmanpaineen ja vähentää täten aspiraation riskiä (Gross ym., 2003; Elpern ym., 2000; Dettelbach ym., 1995). Tästä syystä puheläppää on suositeltavaa käyttää myös nielemisarvion yhteydessä, jos potilaan terveydentila sen vain sallii. Käyttämällä puheläppää jo arviointitilanteessa voidaan selvittää potilaan äänihuulten toimintaa pyytämällä tätä tuottamaan ääntä, yskimään tai selvittämään kurkkuaan (Dikeman & Kazandjian, 2003, 293).

Suomalaiset puheterapeutit vaikuttavat olevan tarkempia kuin ulkomaalaiset kollegansa mitä tulee syömiseen kuffi täytettynä. Yli puolet tämän tutkimuksen vastaajista ei teettänyt syömiskokeiluja kuffi kokonaan täytettynä. Tässä on huomioitava, että vastaajien oli valittava jokin vastausvaihtoehdoista ja vastausvaihtoehto ”ei” oli todennäköisin myös niille vastaajille, jotka eivät työskennelleet lainkaan dysfagiapotilaiden kanssa. Muissa tutkimuksissa 27–33 % puheterapeuteista ei teettänyt syömiskokeiluja lainkaan kuffi kokonaan täytettynä (McGowan ym., 2014; Ward ym., 2007). Eri tutkimusten vastaajien kommentit syömisestä kuffi täynnä olivat kuitenkin hyvin samantapaisia. Puheterapeutit kokivat kaikissa tutkimuksissa, että joissakin tapauksissa kuffin tyhjentäminen ei ollut mahdollista, jolloin nielemiskokeiluja oli tehtävä kuffi täytettynä pienillä annoksilla nestettä tai ruokaa. Myös viime vuosina saatu tutkimustieto tukee nielemiskokeilujen teettämistä silloin, kun kuffi on kokonaan täytettynä. Verrattaessa täytetyn ja tyhjän kuffin kanssa syömistä ei ole löydetty merkittäviä eroja siinä, penetroiko tai aspiroiko potilas (Suiter ym., 2003), tai haittaako kuffi kurkunpään nousuliikettä (Terk ym., 2007). Näiden tutkimustulosten valossa kuffi täynnä syömistä ja nielemiskokeilujen teettämistä voitaisiin harkita niille potilaille, jotka eivät koe täydestä kuffista subjektiivista haittaa tai epämukavuuden tunnetta.

Ensimmäisissä nielemiskokeiluissa yleisimmin käytetty ruoan koostumus on paksu neste, mutta vastaajat mainitsivat käyttävänsä myös muita koostumuksia. Useat vastaajat mainitsivat kommentteissaan, että koostumus valitaan aina yksilöllisesti potilaasta riippuen. Lomakkeen teknisessä toteutuksessa ei otettu tätä huomioon, vaan vastaajien oli valittava jokin annetuista vaihtoehdoista. Tämä on otettava huomioon tuloksissa. Näyttäisi kuitenkin siltä, että paksut nesteet ovat yleisimmin käytössä ensimmäisissä nielemiskokeiluissa. Nielemiskokeilut on usein turvallisinta aloittaa sellaisella koostumuksella, joka on potilaalle helpoin niellä (Cichero, 2006, 162–163). Tällaisia koostumuksia ovat usein saostetut nesteet tai vanukastyypiset koostumukset. Ohuita nesteitä pidetään usein vaikeimpina niellä, koska ne vaativat tarkkaa suun ja nielun lihaksiston koordinaatiota. Kokeilut on hyvä aloittaa ohuilla nesteillä esimerkiksi kuvantamistutkimuksissa, jolloin ei ole toivottua, että edelliset ruokajäämät aiheuttavat nieluun jäädessään ongelmia kuvien tarkastelussa ja tulkinnassa. Ohuilla nesteillä kokeilujen aloittaminen voi olla perusteltua myös siitä syystä, että ihmiset tavallisimmin juovat nesteitä sellaisenaan. Aikaisemmissa tutkimuksissa yleisimmin käytetyt ruoan koostumukset vaihtelivat ja puheterapeuttien vastaukset viittasivat niin ikään siihen, että koostumus valitaan potilaan mukaan (McGowan ym., 2014; Ward ym., 2007).

### 7.1.3 Puheterapeuttien osallistuminen trakeostomiasta vierottamiseen

Monet puheterapeutit eivät tämän aineiston mukaan osallistuneet trakeostomian purkamista koskevaan päätöksentekoon tai osallistuivat siihen vain harvoin. Lähetteitä puheterapeutit saivat myös harvoin trakeostomian purkamisen arviointiin. Kolmannes puheterapeuteista vastasi puolestaan, ettei heidän työpaikallaan käytetä koskaan mitään trakeostomiasta vierottamisen menetelmiä, mistä voitaneen päätellä, ettei näillä työpaikoilla vieroteta potilaita trakeostomiasta, vaan työ keskittyy muihin osa-alueisiin. Näistä syistä vastaajat kommentoivatkin monessa kohtaa, ettei heillä ollut tietoa käytetyistä vierotusmenetelmistä tai heidän työpaikallaan potilaita ei vierotettu trakeostomiasta.

Isoon-Britanniaan ja Australiaan verrattuna suomalaiset puheterapeutit osallistuivat trakeostomian purkamiseen hyvin harvoin (McGowan ym., 2014; Ward ym., 2007). Näissä maissa jopa yli 80 % puheterapeuteista osallistui trakeostomian purkamista koskevaan päätöksentekoprosessiin vähintään puolella tapauksista, kun tässä kyselyssä vastaava osuus oli noin 30 %. Erityisesti Australiassa käytäntö on yleinen, ja siellä trakeostomiasta vierotuksen on määritelty kuuluvan puheterapeutin toimenkuvaan (Speech Pathology

Australia, 2013). Myös Isossa-Britanniassa annetussa julkilausumassa mainitaan, että puheterapeutti tekee vierottamisinterventioita trakeostomiapotilaille, minkä avulla mahdollisesti lyhennetään sairaalassa vietettyä aikaa (RCSLT, 2006). Suomessa vastaavia määritelmiä tai julkilausumia ei ole annettu. Tällä hetkellä kuitenkin vaikuttaa siltä, että suurin osa puheterapeuteista kokee joko itse, ettei vierottamisprosessi kuulu heidän toimenkuvaansa, tai työpaikkojen käytänteet määrittelevät, etteivät puheterapeutit osallistu vierottamiseen.

Tämän tutkimuksen tulokset yleisimmin käytetyistä trakeostomian vierotusmenetelmistä olivat samansuuntaiset aikaisempien tutkimusten kanssa (McGowan ym., 2014; Ward ym., 2007). Suomalaiset puheterapeutit osallistuivat kuitenkin ulkomaisia kollegoitaan harvemmin vierotusprosessiin, minkä vuoksi kaikkia vierotusmenetelmiä käytettiin Suomessa harvemmin. Kaikissa tutkimuksissa yleisimmin käytetty vierotusmenetelmä oli kuffin tyhjentämiskokeilut. Samoin kuin nielemisarviointien yhteydessä, myös vierotusprosessissa Suomessa käytetään puheläppiä huomattavasti muita maita vähemmän. Australiassa puheläppää käytti vierotusprosessissa vähintään puolessa tapauksista yli 70 % vastaajista, kun Suomessa vastaava luku oli noin 30 %.

Puheterapeuttien vastaukset koskien työpaikoilla yleisimmin käytettyjä kriteereitä arvioitaessa potilaan soveltuvuutta trakeostomian purkamiseen olivat vaihtelevia ja pitkälti samansuuntaisia kuin Isossa-Britanniassa ja Australiassa. Aikaisemmissa tutkimuksissa vastaajien keskuudessa useimmin mainittu kriteeri oli onnistuneet kuffin tyhjennyskokeilut, joissa onnistumisen määritelmänä käytettiin yleisimmin 24–48 tunnin itsenäistä hengitystä (McGowan ym., 2014; Ward ym., 2007). Tässä tutkimuksessa puheterapeuttien yleisimmin mainitsema kriteeri oli onnistunut itsenäinen hengitys. Usea vastaaja tarkensi, että itsenäinen hengitys toteutettiin kuffi tyhjänä joko kanyyli korkitettuna tai puheläpän avulla. Yksi vastaaja lisäsi myös aikamääränä 48 tuntia. Vastaukset olivat hyvin samanlaisia, ja ne liittyivät syljen erityksen hallintaan, nielemisen onnistumiseen, yleiseen terveydentilaan ja happisaturaatioon.

Tässä ja aikaisemmissa tutkimuksissa eniten käytetty menetelmä kuffin täyttämiseksi oli kuffipainemittari, joskin tämän aineiston vastaajat käyttivät sitä huomattavasti vähemmän kuin Isossa-Britanniassa ja Australiassa (McGowan ym., 2014; Ward ym., 2007). Huomattavaa olikin, että tässä tutkimuksessa valtaosa puheterapeuteista ei käyttänyt koskaan mitään tekniikkaa kuffin täyttämiseksi, mistä voidaan päätellä, ettei kuffin



täyttämisen yleensä kuulu puheterapeutin työnkuvaan Suomessa. Jotkut vastaajat kommentoivatkin, etteivät he osallistuneet kuffin täyttämiseen millään tapaa, vaan hoitohenkilökunta vastasi siitä aina. Myös muissa tutkimuksissa melko suuri osa vastaajista kommentoi, että kuffin täyttäminen ei kuulu puheterapeutin toimenkuvaan (McGowan ym., 2014; Ward ym., 2007). Kuffipainemittarin lisäksi toinen turvallinen tapa täyttää kuffi on minimaalisen vuodon tekniikka (Dikeman & Kazandjian, 2003, 117–118). Kuffiin täytetään ilmaa niin kauan, että saadaan aikaan riittävä sulku. Potilas hengittää hitaasti ulos suun ja nenän kautta samalla, kun kuffia täytetään. Samalla voidaan kuunnella stetoskoopilla hengitysääniä. Kun ilmaa ei enää tule ulos, eikä stetoskoopista kuulu ilmavirran ääntä, päästetään kuffista pieni määrä ilmaa ulos. Näin saadaan aikaiseksi minimaalinen vuoto kuffiin.

## **7.2 Puheterapeutin rooli osana työyhteisöä trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa**

Puheterapeuttien vastauksista kävi ilmi, että heidän toimenkuvaansa trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa ei ollut määritelty tarkasti millään sairaalan osastoilla eikä muissakaan yksiköissä. Tämän potilasryhmän dysfagian arvioinnissa ja kuntoutuksessa toimenkuvansa koki määritellyksi vielä harvempi vastaaja. Toimenkuva oli muotoutunut yleensä käytännön työssä tietynlaiseksi ilman sen tarkempia määritelmiä. Muutamat vastaajat kokivat, että tästä ei ollut haittaa heidän työlleen, mutta valtaosa vastaajista olisi kaivannut selkeämpiä suuntalinjoja arviointiin ja kuntoutukseen. Huomiota herättivät erityisesti sellaiset vastaukset, joissa mainittiin, että puheterapeutin oletettiin osallistuvan trakeostomiapotilaiden arviointiin ja kuntoutukseen, vaikka puheterapeutilla ei olisi ollut tähän valmiuksia. Jotkut vastaajat kommentoivat, että muillakaan työyhteisön jäsenillä ei ollut pätevyyttä trakeostomiapotilaiden arviointiin ja kuntoutukseen, jolloin potilaat ikään kuin sysättiin puheterapeutille. Monet vastaajat myös mainitsivat, että muut työyhteisön jäsenet eivät välttämättä tienneet, että puheterapeutilla voi olla jotakin annettavaa trakeostomiapotilaiden arviointiin ja kuntoutukseen.

Aikaisempien tutkimusten tulokset ovat osittain samansuuntaisia, mutta näissä tutkimuksissa huomattavasti suurempi osa vastaajista koki roolinsa selkeämmin määritellyksi. Australiassa puheterapeuttien toimenkuva trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa oli muotoutunut työn ohessa samoin kuin Suomessa, eikä

tarkkoja määritelmiä yleensä ollut (Ward ym., 2008). Puheterapeutit kuitenkin kokivat hyvin suurella määrällä, että heidän toimenkuvansa trakeostomiapotilaiden dysfagian arvioinnissa ja kuntoutuksessa oli selkeästi määritelty. Isossa-Britanniassa reilu puolet puheterapeuteista koki, että heidän toimenkuvansa oli selkeästi määritelty moniammatillisessa tiimissä trakeostomiapotilaiden dysfagian arvioinnissa ja kuntoutuksessa (Ward ym., 2012). Erityisesti dysfagiapotilaiden arviointi ja kuntoutus näyttää näissä maissa olevan selkeämmin muotoutunut osaksi puheterapeutin toimenkuvaa, ja puheterapeuteilla on tarkempi kuva siitä, mitä heiltä odotetaan kuin Suomessa. Kyseisissä tutkimuksissa tämän oletettiin johtuvan ainakin osittain julkaistuista raporteista ja julkilausumista, joissa puheterapeutin roolia on avattu ja jäsenelty (RCSLT, 2014; Speech Pathology Australia, 2013; RCSLT, 2006). Tämänäyttöiset raportit mahdollistavat tiedonvälityksen myös muille ammattiryhmille, joiden kanssa puheterapeutit työskentelevät. Isossa-Britanniassa on osassa työpaikoista kehitetty myös virallisia harjoitteluohjelmia, joiden kautta voi pätevoityä trakeostomiapotilaiden arviointiin ja kuntoutukseen.

Tämän aineiston mukaan puheterapeutin toimenkuvaan ei yleensä kuulu trakeostomiakanyylin valinta eikä muokatun trakeostomiakanyylin suosittelu. Puheterapeutti ei yleensä myöskään suorita minkäänlaista imemistä trakeostomiapotilaille. Joitakin poikkeuksia kuitenkin esiintyi. Suomessa tietävästi osa puheterapeuteista on pätevoitynyt imujen tekoon hoitohenkilökunnan avulla tai on päteviä suorittamaan toimenpiteen aikaisemman koulutuksensa kautta. Australiassa ja Isossa-Britanniassa puheterapeutit osallistuvat useammin potilaiden eritteiden imemiseen (McGowan ym., 2014; Ward ym., 2007). Näissä maissa on kehitetty sairaala- tai yksikkökohtaisia pätevoitymisohjelmia imemisen harjoitteluun, joiden avulla myös puheterapeutit voivat pätevoityä tähän toimenpiteeseen. Erityisesti Isossa-Britanniassa imuja tekevien puheterapeuttien osuus oli melko suuri, minkä nähtiin johtuvan osin hoitohenkilöstöpulasta ja osin puheterapeutin toimenkuvan laajenemisesta.

Suuri osa vastaajista oli sitä mieltä, että trakeostomiapotilaita arvioitiin ja kuntoutettiin vähintään joskus tiimityönä. Aikaisemmissa tutkimuksissa luvut olivat melko samanlaiset (Ward ym., 2012; Ward ym., 2008). Tässä tutkimuksessa selvitettiin myös, minkä ammattiryhmien kanssa puheterapeutit tekivät yhteistyötä trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa. Hoitohenkilökunta, lääkärit ja fysioterapeutit erottuivat suurimpina yhteistyöammattiryhminä. Yhteistyö koettiin yleensä toimivaksi ja hyvin

käytännönläheiseksi. Jotkut vastaajat kuitenkin kokivat, että yhteistyötä ei juuri ollut tai se oli hyvin hajanaista. Joissakin tapauksissa yhteistyö koettiin pitkälti muiden ohjeiden mukaan toimimiseksi, kun oma ammattitaito ei ollut täysin ajan tasalla. Moniammatillisen tutkimusotteella ja kuntoutuksella voidaan parantaa trakeostomiapotilaiden elämänlaatua huomattavasti (LeBlanc ym., 2010; Arora ym., 2008; Frank ym., 2007). Potilaat voidaan usein moniammatillisen kuntoutuksen avulla myös kotiuttaa nopeammin sairaalasta. Työntekijät kokevat saavansa toimivassa tiimityössä paremmin tukea muilta ammattilaisilta, ja työ koetaan kaiken kaikkiaan toimivammaksi. Ihanteellisessa tilanteessa puheterapeutin rooli moniammatillisessa tiimissä on helpottaa potilaan kommunikaatiota, minimoida aspiraation riski, auttaa suun kautta syömisestä aloittamisessa sekä osallistua päätöksentekoon koskien trakeostomiasta vierottamista (Ward ym., 2007). Vaikuttaisi siltä, että Suomessa puheterapeutin rooli osana moniammatillista tiimiä ei ainakaan vielä ole muotoutunut aivan optimaaliseksi, sillä useat vastaajat kokivat, ettei yhteistyö muiden ammattilaisten kanssa ole täysin toimivaa.

Suomessa puheterapeutit näyttävät saavan harvemmin ja vähemmän ammatillista tukea niin trakeostomiapotilaiden kuin ventilaatiotuen varassa olevien trakeostomiapotilaiden arviointiin ja kuntoutukseen verrattuna australialaisiin ja isobritannialaisiin kollegoihinsa (Ward ym., 2012; Ward ym., 2008). Lähes 40 % tämän tutkimuksen vastaajista ei ollut työskennellyt lainkaan ventilaatiotuen varassa olevien trakeostomiapotilaiden parissa, joten on oletettavaa, että he eivät olleet myöskään saaneet ammatillista tukea. Lähes puolet vastaajista ilmoittikin, ettei ollut saanut ammatillista tukea tämän potilasryhmän kanssa työskennellessään. Vaikka vastaajien kesken vallitsi kohtalainen yhdenmukaisuus siitä, että he saivat trakeostomiapotilaiden kanssa työskennellessään ammatillista tukea muilta tiiminsä jäseniltä, silti lähes puolet vastaajista sai tukea vain joskus tai ei lainkaan.

Noin kaksi kolmannesta suomalaisista puheterapeuteista koki, että heidän antamiaan erikoisdieettisuosituksia noudatettiin aina tai yleensä, kun Australiassa ja Isossa-Britanniassa vastaavat osuudet olivat 78–96 % (McGowan ym., 2014; Ward ym., 2007). Kysymykseen liittyvissä kommentteissa mainittiin, että puheterapeutti ei anna dieettisuosituksia, mutta voi suositella tai antaa ohjeita ruoan koostumuksesta. Tämä kysymyksen muotoiluun liittyvä heikkous on syytä huomioida tuloksissa, sillä osa vastaajista on voinut vastata sen mukaan, etteivät he anna dieettisuosituksia lainkaan, jolloin tämän tutkimuksen suhteelliset osuudet ovat todellista alhaisempia. Vajaa kymmenesosa puheterapeuteista vastasikin, etteivät he saa antaa tällaisia suosituksia.

Näyttäisi kuitenkin siltä, että Suomessa ollaan huomattavasti jäljessä erityisesti Australiassa vallitsevasta tilanteesta, jossa puheterapeutit luottavat lähes sataprosenttisesti siihen, että heidän antamiaan suosituksia noudatetaan ainakin yleensä. Suomessa suositusten noudattaminen vaikuttaa riippuvan jonkin verran työpaikasta ja vuorossa olevasta hoitohenkilöstöstä. Tässä saattaa tulla vastaan vastauksissa aiemminkin esiin tuotu seikka, että Suomessa työpaikoilla muut työntekijät eivät välttämättä tiedä, mitä puheterapeutin vastuualueisiin kuuluu.

Henkilö, joka aloittaa vastaajien mukaan yleisimmin kuffin tyhjennyskokeilut oli joko sairaanhoitaja tai lääkäri. Tässä näkyy eri maiden välillä suuria eroja: Australiassa tyhjennyskokeilujen aloittamista edelsi yleisimmin tiimin yhteinen päätös (Ward ym., 2007) ja Isossa-Britanniassa vastauksissa oli suurta hajontaa fysioterapeutin tai puheterapeutin ollessa useimmin mainittu henkilö (McGowan ym., 2014). Suomessa vastaajista vain kymmenesosa mainitsi, että heidän työpaikallaan päätös aloittaa kuffin tyhjennyskokeilut tehdään tiimin kesken. Lähes puolet vastaajista ei tiennyt, kuka päätöksen tekee. Näihin vastaajiin sisältyy todennäköisesti myös ne puheterapeutit, joiden työpaikalla ei vieroteta potilaita trakeostomiasta, sillä tällaista vastausvaihtoehtoa ei ollut. Vastauksissa näkyvät myös maakohtaiset erot eri ammattiryhmien välisissä työnkuvissa. Englanninkielisissä maissa fysioterapeutti voi erikoistua hengitysongelmiin, jolloin hän luontevasti on vastuussa myös trakeostomiapotilaiden vierotuksesta.

### **7.3 Suomalaisen puheterapeutin trakeostomiapotilaiden kanssa työskentelyyn valmistava koulutus ja harjoittelu sekä työssä koettu ammatillinen itseluottamus**

Suomalaisen puheterapeutin saamat koulutusmäärät trakeostomiapotilaiden arviointiin ja kuntoutukseen ovat todella pieniä. Lähes puolet tämän kyselyn vastaajista ei ollut saanut mitään koulutusta eikä ollut työskennellyt lainkaan ohjatuissa oloissa ennen itsenäistä työskentelyä trakeostomiapotilaiden kanssa. Suurin osa vastaajista oli kuitenkin osallistunut johonkin aiheeseen liittyvään koulutustapahtumaan, mutta näistäkin eniten mainittu tapahtuma olivat puhelinneuvottelut muiden ammattilaisten kanssa. Lähes puolet vastaajista oli kuitenkin saanut myös henkilökohtaista koulutusta tai opastusta työpaikalla, ja noin kolmasosa vastaajista oli osallistunut työpaikkakohtaiseen tai työyhteisöään laajempaan koulutukseen. Puolet kyselyyn vastanneista puheterapeuteista koki, että heidän

teoriatietonsa trakeostomiateknologiasta sekä näyttöön perustuvista käytänteistä olivat riittämättömät. Mitä enemmän puheterapeutti oli viimeisen vuoden aikana käyttänyt aikaa trakeostomiapotilaiden kanssa työskentelyyn, mitä enemmän hänellä oli ollut trakeostomiapotilaita työuransa aikana, mitä useammin hän tapasi trakeostomiapotilaita työssään ja mitä useampaan koulutustapahtumaan hän oli osallistunut, sitä useammin vastaaja koki tietonsa riittäviksi trakeostomiapotilaiden arvioinnista ja kuntoutuksesta. Näyttäisi siltä, että erityisesti kokemuksella trakeostomiapotilaiden kanssa työskentelystä ja koulutustapahtumien määrällä on vaikutusta puheterapeuttien tietoihin näyttöön perustuvista käytänteistä. Olisikin ensiarvoisen tärkeää saada järjestettyä koulutusta aiheesta sitä tarvitseville puheterapeuteille. Työkokemukseen voi olla vaikeampi vaikuttaa tämän potilasryhmän kohdalla, jos puheterapeutti työskentelee yksikössä, johon trakeostomiapotilaita lähetetään harvoin.

Tämän tutkimuksen mukaan puheterapeutit kohtaavat trakeostomiapotilaita työssään harvoin. Sairaalassa ja yksityisellä sektorilla työskentelevät puheterapeutit näyttävät käyttävän eniten työaikaansa trakeostomiapotilaiden kanssa työskentelyyn, ja he myös kohtaavat työssään tätä potilasryhmää useammin kuin muilla sektoreilla työskentelevät kollegansa. Yksittäisten puheterapeuttien kokemukset trakeostomiapotilaiden arvioinnista ja kuntoutuksesta olivat hyvin vähäisiä. Vain hyvin pieni osuus vastaajista käytti merkittävän osan työajastaan tämän potilasryhmän kanssa työskentelyyn. Ventilaatiotuen varassa olevia potilaita puheterapeutit kohtaavat vain harvoin työssään. Tämä johtunee työpaikkakohtaista linjauksista, jotka määrittelevät monen vastaajan mukaan sen, että puheterapeutti ei osallistu näiden potilaiden arviointiin ja kuntoutukseen.

Tämän kyselyn toteuttamisen jälkeen Suomen dysfagian kuntoutusyhdistys ry järjesti ensimmäinen erityisesti puheterapeuteille suunnatun valtakunnallisen koulutuksen liittyen trakeostomiapotilaiden puheterapeuttiseen arviointiin, kuntoutukseen ja trakeostomiavälineistöön. Tämän koulutuksen myötä puheterapeuttien saama tieto aiheesta on todennäköisesti parantunut ja lisääntynyt. Kyselyyn vastanneet puheterapeutit kokivatkin tarvitsevansa tietoa, joka liittyi trakeostomiateknologiaan ja -välineistöön. Vastauksissa tuotiin esille myös tarve tuntea paremmin nielemiseen ja kuntoutuksen etenemiseen liittyviä aiheita. Monet vastaajat kaipasivat myös käytännön harjoittelua, mikä voisi olla yksi mahdollinen tulevaisuuden koulutusmuoto. Useat puheterapeutit toivat esille vastauksissaan, että heille jo trakeostomiapotilaiden muuttunut anatomia ja fysiologia on vierasta, jolloin näiden potilaiden alustavakin arviointi voi tuottaa vaikeuksia.

Verrattuna muihin maihin suomalaisten puheterapeuttien saama koulutus trakeostomiapotilaiden arvioinnista ja kuntoutuksesta on vähäistä. Australiassa ja Isossa-Britanniassa aiheesta pidetään luentoja perusopintovaiheessa, sillä vain 16–25 % kyselyjen vastaajista ei ollut saanut lainkaan opetusta tai koulutusta ennen itsenäistä työskentelyä (Ward ym., 2012; Ward ym., 2008). Näissäkin maissa trakeostomiapotilaiden arviointia ja kuntoutusta pidetään kuitenkin erityisosaamisalueena, johon kaikkien valmistuvien puheterapeuttien ei odoteta suuntautuvan ja jonka opetukseen ei panosteta suuria resursseja yliopistossa. Puheterapeuteille on myös järjestetty huomattavasti enemmän mahdollisuuksia saada tukea trakeostomiapotilaiden arviointiin ja kuntoutukseen, sillä vain alle 10 % vastaajista ei ollut työskennellyt lainkaan ohjatuissa oloissa ennen itsenäistä työskentelyä. Harjoittelu- ja koulutusmäärät eivät välttämättä olleet kovin suuria, mutta verrattaessa ammatilliseen itseluottamukseen ja saatuun ammatilliseen tukeen suomalaiset puheterapeutit ovat selvästi ulkomaisia kollegoitaan heikommassa asemassa. Ammatilliseen itseluottamukseen vaikutti muun muassa vastaajan tiedot näyttöön perustuvista käytänteistä ja trakeostomiavälineistä sekä saatu ammatillinen tuki. Ammatillisella itseluottamuksella on puolestaan tutkitusti suuri merkitys työn laatuun ja koettuun mielekkyyteen (Smith-Miller, 2006). Laadukkaana koulutuksen kautta voitaisiin vaikuttaa positiivisesti ja monipuolisesti trakeostomiapotilaiden arviointiin ja kuntoutukseen.

#### 7.4 Menetelmän pohdinta

Kyselyyn vastasi 320 puheterapeuttia, joista 61 osallistui koko lomakkeen täyttämiseen ja muodosti näin tutkimuksen varsinaisen perusjoukon. Vastaajamäärä oli hyvin lähellä Australiassa (68 vastaajaa, Ward ym., 2007) ja Isossa-Britanniassa (106 vastaajaa, McGowan ym., 2014) tehtyjen tutkimusten vastaajamääriä. Kansainvälisiin tutkimuksiin verrattuna tämän tutkimuksen suhteellinen vastaajamäärä oli korkeampi ottaen huomioon Australian ja Ison-Britannian moninkertaisen puheterapeuttien määrän verrattuna Suomeen. Trakeostomiapotilaat ovat niin pieni potilasryhmä puheterapeuttien kokonaistymäärässä, että tätä vastaajamäärää voidaan pitää kaiken kaikkiaan hyvänä. Voidaan myös ajatella, että aihe kiinnostaa useita puheterapeutteja, ja useilla puheterapeuteilla on ollut tarve osallistua tämän kaltaiseen tutkimukseen, mikä tulikin esille vastauksissa. Trakeostomiapotilaiden puheterapia on ilmeisen pinnalla tällä hetkellä puheterapeuttien keskuudessa, mistä kertoo myös keväällä 2015 järjestetty maan

ensimmäinen trakeostomiapotilaiden puheterapeuttiseen arviointiin ja kuntoutukseen keskittynyt koulutuspäivä Helsingissä.

Koko kyselyyn vastanneiden puheterapeuttien osuus kaikista vastanneista oli 19 %. Koska kyseessä ei ollut satunnaistettu otos, ei ole mahdollista laskea tämän perusteella luotettavia lukuja trakeostomiapotilaiden kanssa työskentelevistä puheterapeuteista Suomessa (Vehkalahti, 2014). Tässä aineistossa kuitenkin noin viidenneksellä puheterapeuteista oli kokemusta trakeostomiapotilaiden arvioinnista tai kuntoutuksesta. Vaikka tämä osuus ei päisisikään tarkasti koko maan puheterapeuteihin, voidaan päätellä, että kyseessä on kuitenkin huomattava puheterapeuttien potilasryhmä. Luku voi hyvinkin olla lähellä oikeaa päätellen siitä, että monet vastaajat hyvin erilaisilta sektoreilta vastasivat tähän kyselyyn. Useilla vastaajilla oli hyvin vähän kokemusta trakeostomiapotilaiden arvioinnista ja kuntoutuksesta johtuen siitä, että heidän työpaikalleen näitä potilaita ohjautui hyvin harvoin. On siis ilmeistä, että hyvin erilaisissa työtehtävissä olevat puheterapeutit kohtaavat trakeostomiapotilaita työssään. Monilla puheterapeuteilla ei ole mahdollisuutta valita omaa asiakaskuntaansa, jolloin he saattavat olla jossakin määrin velvoitettuja ottamaan vastaan lähetteitä trakeostomiapotilaiden arviointiin ja kuntoutukseen, vaikka he eivät kokisikaan olevansa valmiita siihen. Vastauksista kävi ilmi, että ainakin joillakin työpaikoilla tilanne on tällainen.

Tutkimuksessa käytetty kyselylomake oli alun perin laadittu käytettäväksi Australiassa mittaamaan trakeostomiapotilaiden arvioinnin ja kuntoutuksen puheterapiakäytänteitä (Ward ym., 2007) sekä puheterapeuttien valmistautumista, ammatillista tukea ja itseluottamusta heidän työskennellessään tämän potilasryhmän parissa (Ward ym., 2008). Sittemmin samaa lomaketta on käytetty samaan tarkoitukseen Isossa-Britanniassa (McGowan ym., 2014; Ward ym., 2012). Aihetta on tutkittu samalla kyselylomakkeella myös ainakin Irlannissa, mutta tästä opinnäytetyönä tehdystä tutkimuksesta ei ole julkaistua versiota. Tätä kyseistä tutkimusta varten lomakkeesta pyrittiin muokkaamaan mahdollisimman hyvin Suomen oloihin sopiva, missä mielestäni onnistuttiin melko hyvin. On kuitenkin selvää, että Australian ja Suomen terveydenhuoltojärjestelmät eroavat toisistaan huomattavasti, mikä näkyi myös osassa tuloksista. Näyttäisi siltä, että osa kysymyksistä ei kohdistunut suoranaisesti Suomessa työskentelevien puheterapeuttien arkeen, vaan suuri osa vastaajista koki ne epäolennaisina, eikä osa vastaajista osannut vastata näihin kysymyksiin. Tällaisia kysymyksiä olivat erityisesti trakeostomian vierottamiseen liittyvät aiheet.

Jotkut vastaajat antoivat palautetta, että kyselyn tekninen toteutus oli jossakin määrin toimimaton. Alkuperäisestä lomakkeesta poiketen osaan kysymyksistä lisättiin vastausvaihtoehdoksi ”en tiedä” tai ”en osaa sanoa”, kun katsottiin, että kysymyksen luonteesta johtuen vastaaja ei välttämättä tiedä vastausta. Näitä vaihtoehtoja olisi kenties ollut hyvä lisätä vielä useampiin kysymyksiin. Liiallisten ”en tiedä” -vastausten käyttöä haluttiin välttää, jos katsottiin, että vastaajilla oli tietoa tai kykyjä vastata kysymykseen. Kaikilla vastaajilla ei kuitenkaan ollut riittävää tietoa kyetäkseen vastaamaan tyhjentävästi kaikkiin kysymyksiin. Ainakin osittain tämä johtui siitä, että tämän tutkimuksen vastaajajoukon oletettiin olevan enemmän samankaltainen kuin aikaisemmissa tutkimuksissa. Kävi kuitenkin ilmi, että tämän suomalaisen tutkimuksen vastaajat työskentelivät laajemmin eri sektoreilla ja toimivat laajemmin eri-ikäisten asiakasryhmien parissa kuin ulkomaalaisissa tutkimuksissa. Täten monet vastaajat, jotka eivät työskennelleet sairaalaloissa, eivät myöskään osallistuneet trakeostomiasta vierottamiseen tai dysfagian arviointiin ja kuntoutukseen.

Suomalaiset puheterapeutit näyttävät tulosten valossa osallistuvan enemmän trakeostomiatilaiden kommunikaation arviointiin ja kuntoutukseen kuin Australiassa (Ward ym., 2007) ja Isossa-Britanniassa (McGowan ym., 2014). Tähän arvioinnin ja kuntoutuksen osa-alueeseen kyselylomakkeessa ei juuri syvennytty. Useat vastaajat kommentoivatkin, että heidän työnsä trakeostomiatilaiden kanssa työskenneltäessä kuuluu vain kommunikaation arviointi ja kuntoutus sekä mahdollisten apuvälineiden muokkaus ja niiden käytön harjoittelu. Näitä puheterapian osa-alueita ei sisällytetty tämän tutkimuksen kyselylomakkeelle jo senkin takia, että kyselylomake oli hyvin pitkä jo sellaisenaan. Vastausrasite olisi muodostunut liian suureksi, jos kyselylomakkeelle olisi lisätty ylimääräisiä osioita (Vehkalahti, 2014).

Aineisto kerättiin kyselylomakkeella, jonka mittaustarkkuus oli luokittelu- ja järjestystasoista (Vehkalahti, 2014). Tämän vuoksi analyysissä käytettiin järjestysasteikollisille muuttujille soveltuvaa Kruskal–Wallis -testiä. Testin avulla saatiin tietoa vastaajien ammatilliseen itseluottamukseen ja trakeostomiaan liittyviin tietoihin vaikuttavista tekijöistä. Kliinisten käytänteiden yhdenmukaisuusmittari puolestaan antoi tarpeellista tietoa arviointikäytänteiden yleisyydestä ja yhdenmukaisuudesta (Mathers-Schmidt & Kurlinski, 2003). Mittarin avulla saatiin karkeita tuloksia erilaisten käytänteiden yleisyydestä Suomessa. Käytetty tarkkuus oli mielestäni riittävä tämän tyyppisessä kyselyssä, jossa pyrittiin selvittämään tietoja, joita ei ole tutkittu Suomessa



aikaisemmin lainkaan. Analyysin avulla saatiin suuntaa-antava yleiskuva trakeostomiapotilaiden puheterapeuttisista arviointikäytännöistä ja puheterapeuttien toimenkuvasta tämän potilasryhmän parissa Suomessa.

## 7.5 Tutkimuksen tieteellinen ja yhteiskunnallinen hyöty

Trakeostomia on yleinen toimenpide kriittisesti sairaiden potilaiden hoidossa (Groves & Durbin, 2007; Delaney ym., 2006), ja trakeostomian tarpeen ennustetaan lisääntyvän tulevaisuudessa mekaanisen ventilaation tarpeen kasvaessa (Needham ym., 2005). On siis odotettavissa, että trakeostomiapotilaiden määrä kasvaa tulevaisuudessa, jolloin myös puheterapeuttien työmäärä tämän potilasryhmän parissa lisääntyy. Tämän tutkimuksen tulosten valossa puheterapeutit työskentelevät toistaiseksi melko vähäisiä tuntimääriä trakeostomiapotilaiden parissa, ja trakeostomiapotilaiden parissa työskenteleviä puheterapeutteja on kohtalaisen vähän. Kyseessä on kuitenkin huomattava potilasryhmä osalle puheterapeuteista, ja he kokevat olevansa huonosti valmistautuneita tämän potilasryhmän arviointiin ja kuntoutukseen. Tämänhetkinen koulutusmäärä, jonka puheterapeutit saavat trakeostomiapotilaiden arviointiin ja kuntoutukseen, on erittäin pieni tai jopa olematon: puolet tähän tutkimukseen osallistuneista puheterapeuteista ei ollut saanut minkäänlaista koulutusta tai perehdytystä trakeostomiapotilaiden arviointiin ja kuntoutukseen ennen itsenäistä työskentelyä tämän potilasryhmän parissa. Ottaen huomioon oikein ajoitettujen ja tarkoituksenmukaisten arviointitoimenpiteiden puuttumisen mahdolliset seuraukset tälle korkean riskin potilasryhmälle (Smith-Miller, 2006) tulisi kaikkien trakeostomiapotilaiden kanssa työskentelevien puheterapeuttien saada riittävästi koulutusta ja perehdytystä työhönsä.

Trakeostomiapotilaiden moniammatillisella hoidolla, arvioinnilla ja kuntoutuksella saavutetaan parhaat tulokset niin potilaan itsensä kannalta kuin taloudellisesti ajateltuna (de Mestral ym., 2012; LeBlanc ym., 2010; Arora ym., 2008; Baumgartner ym., 2008; Tobin & Santamaria, 2008; Frank ym., 2007; Norwood ym., 2004). Yhteiskunnan tulisi luoda mahdollisuus paitsi ammattitaidon kartuttamiseen, myös tietotaidon kautta saatuun itseluottamuksen kasvuun tämän potilasryhmän arvioimiseksi ja kuntouttamiseksi. Trakeostomiapotilaat ovat puheterapeuttien asiakkaina yksi lääketieteellisesti vaativimmista potilasryhmistä, minkä vuoksi olisi ensiarvoisen tärkeää saada nostettua koulutus työn vaatimalle tasolle, varsinkin niille puheterapeuteille, jotka sitä kokevat tarvitsevänsä. Jokainen puheterapeutti tietää itse ammattitaitonsa ja ammatillisen

itseluottamuksensa rajat trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa. Tämän vuoksi puheterapeutit ovat myös itse tärkeässä asemassa toimenkuvansa muokkaamisessa ja laajentamisessa tulevaisuudessa.

Vastaajat olivat laajasti sitä mieltä, että suuri osa trakeostomiapotilaista, joita ei lähetetä puheterapiaan, hyötyisi puheterapeuttisista interventioista. Tulos viittaa siihen, että lähettävällä taholla ei ole riittävästi tietoa puheterapian hyödyistä trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa. Vastaajat kommentoivat myös useaan otteeseen vastauksissaan, että heidän toimenkuvansa ei tunneta koko työyhteisössä, minkä seurauksena heidän mielipiteensä tai kannanottonsa saattavat jäädä huomiotta. Tähän olisi syytä panostaa jatkossa ja jakaa tietoa tavoista, joilla puheterapeutti pystyy osallistumaan trakeostomiapotilaiden arviointiin, kuntoutukseen ja hyvinvoinnin edistämiseen.

Instrumentaalisten arviointimenetelmien käyttö näyttää olevan Suomessa melko vähäistä trakeostomiapotilaiden dysfagian arvioinnissa. Tähän vaikuttaa osin FEES- ja videofluoroskopialaitteiden vähäinen määrä sairaaloissa ja muissa yksiköissä, joissa puheterapeutit työskentelevät. Kaikilla puheterapeuteilla ei myöskään ole menetelmien käyttöön vaadittavaa pätevyyttä. Myös puheläppien saatavuus työpaikoilla vaikuttaa heikolta, mikä ei voi samalla tavoin johtua taloudellisista seikoista kuin kalliimmissa kuvantamisvälineissä. Tutkimusten mukaan sekä instrumentaaliset arviointivälineet että puheläpät edesauttavat trakeostomiapotilaiden arviointia ja kuntoutusta ja mahdollistavat potilaiden parhaan mahdollisen hoidon (Cichero & Langmore, 2006; Hess, 2005; Gross ym., 2003; Suiter ym., 2003). Parhaiden mahdollisten arviointimenetelmien käytöllä taattaisiin potilaille tehokkain ja nopein tapa kuntoutua sekä vähennettäisiin sairaalassa vietettyä aikaa. Kaikilla näillä toimilla myös vähennettäisiin kustannuksia pitkällä aikavälillä.

## 7.6 Jatkotutkimus

Kaiken kaikkiaan trakeostomiapotilaiden puheterapeuttisen arvioinnin ja kuntoutuksen tutkimus on Suomessa vasta alkamassa. Aiheesta ei ennen tätä kyselytutkimusta ollut tietävästi mitään tutkimustietoa. Tätä tutkimusta voidaan siis pitää pilottiluonteisena. Juuri pilottiluonteisuutensa vuoksi tutkimuksessa ei käsitelty kaikkia tärkeitä alueita trakeostomiapotilaiden puheterapeuttisessa arvioinnissa ja kuntoutuksessa Suomessa, vaan turvauduttiin pitkälti ulkomailla tehtyjen tutkimusten tuloksiin. Suomalaisessa

puheterapiakulttuurissa näyttää olevan joitakin ominaisia piirteitä verrattuna Yhdysvaltoihin, Australiaan ja Isoon-Britanniaan (McGowan ym., 2014; Ward ym., 2007; Manley ym., 1999). Suomalaiset puheterapeutit vaikuttavat esimerkiksi työskentelevän laajemmin eri-ikäisten trakeostomiapotilaiden kanssa ja laajemmin eri työsektoreilla kuin ulkomaiset kollegansa. Terveysthuoltojärjestelmät eroavat toisistaan siinä määrin, ettei kaikkia tuloksia pystytty vertaamaan suoraan toisiinsa. Jatkossa olisikin hyödyllistä tarkentaa puheterapeutin toimenkuvaa Suomessa ja määritellä rajat, joiden puitteissa puheterapeutit voivat toimia. Puheterapeuttien kliiniseen työhön olisi tärkeää laatia kansalliset suositukset, joiden puitteissa jokainen puheterapeutti voisi toimia työpaikasta riippumatta. Kansallisten suositusten pohjana tulee käyttää paitsi tieteellisen tutkimuksen tuloksia myös kliinistä työtä tekevien puheterapeuttien kokemuksia.

Tässä tutkimuksessa käytetyssä kyselylomakkeessa ei syvennytty kartoittamaan lainkaan trakeostomiapotilaiden kommunikaatiokyvyn arviointia ja kuntoutusta. Tuloksista kävi kuitenkin ilmi, että suuri osa vastaajista työskenteli nimenomaan tämän potilasryhmän kommunikaatiovalmiuksien arvioinnin ja kuntoutuksen parissa. Aihetta olisi syytä tutkia jatkossa lisää, sillä se näyttää olevan osa puheterapeuttien arkea Suomessa siinä missä dysfagian arviointi ja kuntoutuskin. On kuitenkin mahdollista että Suomessakin tämän potilasryhmän arviointia ja kuntoutusta priorisoidaan jatkossa samalla tavalla kuin esimerkiksi Australiassa ja Isossa-Britanniassa (RCSLT, 2014 & 2006, Speech Pathology Australia, 2013). Näissä maissa laadituissa julkilausumissa on tuotu esille trakeostomiapotilaiden kohdalla nimenomaan dysfagian arvioinnin ja kuntoutuksen ensisijaisuus suunniteltaessa puheterapiainterventioita.

Trakeostomiapotilaiden puheterapiasta tarvitaan tulevaisuudessa lisätutkimusta kaikilta osa-alueilta. Tällä hetkellä puheterapeutit joutuvat arvioimaan ja kuntouttamaan potilaita omien kokemustensa ja kollegoilta saadun tiedon pohjalta, kun tutkimustieto on vähäistä. Ulkomainen tutkimuskirjallisuus ei välttämättä ole kaikkien puheterapeuttien saatavilla, jolloin uusien tietojen ei myöskään siirry kliinisiin käytänteisiin. Tähän olisi hyvä saada muutos, jotta Suomessakin pysytään ajan tasalla uusimmasta tutkimustiedosta.

## **7.7 Yhteenveto ja johtopäätökset**

Tämän tutkimuksen mukaan puheterapeutit kohtaavat työssään harvoin trakeostomiapotilaita. Tämä aiheuttaa sen, että vaikka kyseessä on vaativa potilasryhmä,

jonka arviointiin ja kuntoutukseen tarvittaisiin koulutusta, resurssit eivät välttämättä ole riittävät kyseisen koulutuksen järjestämiseen. Muut potilasryhmät, joita puheterapeutit kohtaavat työssään useammin ja enemmän, vievät työajasta suuremman osan, ja näiden potilasryhmien oireiden ja häiriöiden arviointiin ja kuntoutukseen perehtymiseen käytetään tällöin enemmän aikaa. Valtaosa vastaajista koki saamansa koulutuksen riittämättömänä.

Toisin kuin Isossa-Britanniassa, Australiassa ja Yhdysvalloissa Suomessa ei ole laadittu trakeostomiapotilaiden puheterapeutin arviointiin ja kuntoutukseen minkäänlaisia kansallisia suosituksia tai ohjeita, eikä aiheesta ole annettu julkilausumia, joiden pohjalta puheterapeutit voisivat arvioida ja kuntouttaa näitä potilaita. Olisi ensiarvoisen tärkeää paitsi potilasturvallisuuden myös puheterapeuttien työskentelyolojen kannalta, että tällaiset suosituksen laadittaisiin. Tämän kyselyn perusteella tästä puheterapian osa-alueesta muodostui kuva, että puheterapeutit jäävät työssään usein ilman selkeitä ohjeita, joiden mukaan toimia, ja ammatillinen tuki ja yhteistyö eivät aina riitä tuomaan riittävää ammatillista itseluottamusta tämän potilasryhmän kanssa toimimiseen. Puheterapeutit tarvitsevat paitsi lisää koulutusta aiheesta myös teoreettisia viitekehyksiä, joiden mukaan toimia kliinisessä työssään.

Verrattaessa aikaisempiin samasta aiheesta tehtyihin tutkimuksiin suomalaisten puheterapeuttien toimenkuva vaikuttaisi olevan jokseenkin suppeampi kuin Australiassa ja Isossa-Britanniassa. Tämä koskee erityisesti trakeostomiasta vierottamista ja siihen liittyviä toimenpiteitä. Toisaalta suomalaiset puheterapeutit näyttäisivät toimivan laajemmin eri sektoreilla ja eri-ikäisten trakeostomiapotilaiden kanssa. Suomessa tämän potilasryhmän nielemishäiriöiden ja kommunikaatiovalmiuksien arviointi ja kuntoutus näyttää muodostavan valtaosan puheterapeuttien työnkuvasta, kun taas Australiassa ja Isossa-Britanniassa puheterapeutit näyttäisivät olevan enemmän keskittyneitä nimenomaan dysfagian arviointiin ja kuntoutukseen. Tulosten vertailu aikaisemmin tehtyihin tutkimuksiin oli kuitenkin jossakin määrin ongelmallista vastanneiden puheterapeuttien erilaisten potilasryhmien ja työskentelysektoreiden vuoksi.

Puheterapeutin rooli trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa on vielä muodostumassa Suomessa, eikä tällä hetkellä ole selkeitä linjauksia siitä, mihin asioihin puheterapeutin tulisi ottaa kantaa. Tulevaisuus näyttää, kuinka laajaksi puheterapeutin rooli muovautuu tämän potilasryhmän arvioinnissa ja kuntoutuksessa. Puheterapeutit ovat itse tärkeässä roolissa tässä prosessissa, ja heidän tulisikin selkeästi tuoda esiin omat

mielipiteensä siitä, mihin rajat vedetään ja mitkä toimenpiteet ovat heidän ammattitaitonsa ulottumattomissa. Toisaalta vaikuttaa siltä, että puheterapeuttien kaikkea potentiaalia ei saada tällä hetkellä hyödynnettyä tämän potilasryhmän arvioinnissa ja kuntoutuksessa. Jatkon kannalta kansalliset yhteiset linjaukset toisivatkin selkeyttä trakeostomiapotilaiden puheterapeuttiseen arviointiin ja kuntoutukseen.

## Lähteet

- Ajemian, M.S., Nirmul, G.B., Anderson, M.T., Zirlen, D.M., & Kwasnik, E.M. (2001). Routine fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing following prolonged intubation: implications for management. *Archives of Surgery, 136*, 434–437.
- American Academy of Otolaryngology – Head and Neck Surgery (2010). *Clinical indicators: tracheostomy*. Haettu 5.1.2016 osoitteesta <http://www.entnet.org/sites/default/files/Tracheostomy-CI%20Updated%208-7-14.pdf>
- American Speech-Language-Hearing Association, ASHA (1993). *Position statement and guidelines for the use of voice prosthesis in tracheotomized persons with or without ventilatory support*. *Asha, 35*, 17–20.
- Arora, A., Hettige, R., Ifeacho, S., & Narula, A. (2008). Driving standards in tracheostomy care: a preliminary communication of the St Mary's ENT-led multi disciplinary team approach. *Clinical Otolaryngology, 33*, 596–599.
- Baumgartner, C.A., Bewyer, E., & Bruner, D. (2008). Management of communication and swallowing in intensive care: The role of the speech pathologist. *AACN Advanced Critical Care, 19*, 433–443.
- Billau, C. (2004a). Suctioning. Teoksessa C. Russell & B. Matta (toim.), *Tracheostomy: a multi-professional handbook* (s. 157–171). Lontoo: Greenwich Medical Media.
- Billau, C. (2004b). Humidification. Teoksessa C. Russell & B. Matta (toim.), *Tracheostomy: a multi-professional handbook* (s. 143–156). Lontoo: Greenwich Medical Media.
- Cameron, J., Reynolds, J., & Zuidema, G. (1973). Aspiration in patients with tracheostomies. *Surgical Gynecologic Obstetrics, 136*, 68–70.
- Cichero, J. (2006a). Clinical assessment, cervical auscultation and pulse oximetry. Teoksessa J.A.Y. Cichero & B.E. Murdoch (toim.), *Dysphagia – Foundation, theory and practice* (s. 149–189). Chichester: John Wiley & Sons.

- Cichero, J. (2006b). Conditions commonly associated with dysphagia. Teoksessa J.A.Y. Cichero & B.E. Murdoch (toim.), *Dysphagia – Foundation, theory and practice* (s. 237–298). Chichester: John Wiley & Sons.
- Cichero, J., & Langmore, S. (2006). Imaging assessments. Teoksessa J.A.Y. Cichero & B.E. Murdoch (toim.), *Dysphagia – Foundation, theory and practice* (s. 191–234). Chichester: John Wiley & Sons.
- Corbett, H. J., Mann, K. S., Mitra, I., Jesudason, E. C., Losty, P. D., & Clarke, R. W. (2007). Tracheostomy – a 10-year experience from a UK pediatric surgical center. *Journal of Pediatric Surgery*, 42, 1251–1254.
- Cox, C. E., Carson, S. S., Holmes, G. M., Howard, A., & Carey, T.S. (2004). Increase in tracheostomy for prolonged mechanical ventilation in North Carolina, 1993–2002. *Critical Care Medicine*, 32, 2219–2226.
- Delaney, A., Bagshaw, S. M., & Nalos, M. (2006). Percutaneous dilatational tracheostomy versus surgical tracheostomy in critically ill patients: a systematic review and meta-analysis. *Critical Care*, 10(2), R55.
- de Mestral, C., Iqbal, S., Fong, N., LeBlanc, J., Fata, P., Razek, T., & Khwaja, K. (2011). Impact of a specialized multidisciplinary tracheostomy team on tracheostomy care in critically ill patients. *Canadian Journal of Surgery*, 54, 167–172.
- Dettelbach, M. A., Gross, R. D., Mahlmann, J., & Eibling, D. E. (1995). Effect of the Passy-Muir valve on aspiration in patients with tracheostomy. *Head & Neck*, 17, 297–302.
- Dikeman, K. J., & Kazandjian, M. S (2003). *Communication and swallowing management of tracheostomized and ventilator-dependent adults* (2. painos). New York: Delmar Learning.
- Donzelli, J., Brady, S., Wesling, M., & Craney, M. (2001). Simultaneous modified Evans blue dye procedure and video nasal endoscopic evaluation of the swallow. *Laryngoscope*, 111, 1746–1750.

- Donzelli, J., Brady, S., Wesling, M., & Theisen, M. (2005). Effects of the removal of the tracheostomy tube on swallowing during the fiberoptic endoscopic exam of the swallow (FEES). *Dysphagia*, *20*, 283–289.
- Dulguerov, P., Gysin, C., Perneger, T.V., & Chevrolet, J. (1999). Percutaneous or surgical tracheostomy: A meta-analysis. *Critical Care Medicine*, *27*, 1617–1625.
- Durbin, C. G., Jr. (2005). Indications for and timing of tracheostomy. *Respiratory Care*, *50*, 483–487.
- Elpern, E.H., Okonek, M.B., Bacon, M., Gerstung, C., & Skrzynski, M. (2000). Effect of the passy-muir tracheostomy speaking valve on pulmonary aspiration in adults. *Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care*, *29*, 287–293.
- Elpern, E.H., Scott, M.G., Petro, L., & Ries, M.H. (1994). Pulmonary aspiration in mechanically ventilated patients with tracheostomies. *CHEST Journal*, *105*, 563–566.
- Fikkers, B.G., Fransen, G.A., van der Hoeven, Johannes G, Briedé, I.S., & van den Hoogen, F.J.A. (2003). Tracheostomy for long-term ventilated patients: A postal survey of ICU practice in the Netherlands. *Intensive Care Medicine*, *29*, 1390–1393.
- Fischler, L., Erhart, S., Kleger, G., & Frutiger, A. (2000). Prevalence of tracheostomy in ICU patients. A nation-wide survey in Switzerland. *Intensive Care Medicine*, *26*, 1428–1433.
- Frank, U., Mäder, M., & Sticher, H. (2007). Dysphagic patients with tracheotomies: A multidisciplinary approach to treatment and decannulation management. *Dysphagia*, *22*, 20–29.
- Freeman-Sanderson, A., Togher, L., Phipps, P., & Elkins, M. (2011). A clinical audit of the management of patients with a tracheostomy in an Australian tertiary hospital intensive care unit: Focus on speech-language pathology. *International Journal of Speech-Language Pathology*, *13*, 518–525.
- Goldsmith, T. (2000). Evaluation and treatment of swallowing disorders following endotracheal intubation and tracheostomy. *International Anesthesiology Clinics*, *38*, 219–242.



- Goldstein, R., Bright, J., Jones, S. M., & Niven, R. M. (2007). Severe vocal cord dysfunction resistant to all current therapeutic interventions. *Respiratory Medicine*, *101*, 857–858.
- Gross, R.D., Mahlmann, J., & Grayhack, J.P. (2003). Physiologic effects of open and closed tracheostomy tubes on the pharyngeal swallow. *The Annals of Otolaryngology, Rhinology, and Laryngology*, *112*, 143–152.
- Groves, D.S., & Durbin, C.G., Jr. (2007). Tracheostomy in the critically ill: Indications, timing and techniques. *Current Opinion in Critical Care*, *13*, 90–97.
- Hales, P. (2004a). Swallowing. Teoksessa C. Russell & B. Matta (toim.), *Tracheostomy: a multi-professional handbook* (s. 187–210). Lontoo: Greenwich Medical Media.
- Hales, P. (2004b). Communication. Teoksessa C. Russell & B. Matta (toim.), *Tracheostomy: a multi-professional handbook* (s. 211–234). Lontoo: Greenwich Medical Media.
- Hengitysvajaus (äkillinen). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Anestesiologiyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2014 (viitattu 20.10. 2015). Saatavilla Internetissä: [www.käypähoito.fi](http://www.käypähoito.fi)
- Hess, D.R. (2005). Facilitating speech in the patient with a tracheostomy. *Respiratory Care*, *50*, 519–525.
- Hill, B.P., & Singer, L.T. (1990). Speech and language development after infant tracheostomy. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, *55*, 15–20.
- Hooper, L. (2004). Tracheostomy management in the intensive care unit. Teoksessa C. Russell & B. Matta (toim.), *Tracheostomy: a multi-professional handbook* (s. 115–142). Lontoo: Greenwich Medical Media.
- Hull, E.M., Dumas, H.M., Crowley, R.A., & Kharasch, V.S. (2005). Tracheostomy speaking valves for children: Tolerance and clinical benefits. *Developmental Neurorehabilitation*, *8*, 214–219.
- Johnson, T., & Andrews, L. (2004). Nursing care of the child with a tracheostomy. Teoksessa C. Russell & B. Matta (toim.), *Tracheostomy: a multi-professional handbook* (s. 317–330). Lontoo: Greenwich Medical Media.

- Kohler, M., Clarenbach, C.F., Bahler, C., Brack, T., Russi, E.W., & Bloch, K.E. (2009). Disability and survival in Duchenne muscular dystrophy. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, *80*, 320–325.
- Kraemer, R., Plante, E., & Green, G. E. (2005). Changes in speech and language development of a young child after decannulation. *Journal of Communication Disorders*, *38*, 349–358.
- Law, J.H., Barnhart, K., Rowlett, W., De La Rocha, O., & Lowenberg, S. (1993). Increased frequency of obstructive airway abnormalities with long-term tracheostomy. *CHEST Journal*, *104*, 136–138.
- LeBlanc J., Shultz, J.R., Seresova, A., de Guise, E., Lamoureux, J. Fong, N., Marcoux, J., Maleki, M., & Khwaja, K. (2010). Outcome in tracheostomized patients with severe traumatic brain injury following implementation of a specialized multidisciplinary tracheostomy team. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*, *25*, 362–365.
- Leder, S.B. (1994). Perceptual rankings of speech quality produced with one-way tracheostomy speaking valves. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *37*, 1308–1312.
- Leder, S.B., & Ross, D.A. (2000). Investigation of the causal relationship between tracheotomy and aspiration in the acute care setting. *The Laryngoscope*, *110*, 641–644.
- Leder, S.B. (2002). Incidence and type of aspiration in acute care patients requiring mechanical ventilation via a new tracheotomy. *Chest*, *122*, 1721.
- Leppälä, K. (2010). Trakeostomia. Teoksessa A. Kaarlola, M. Larmila, H. Lundgrén-Laine, A. Pyykkö, T. Rantalainen & M. Ritmala-Castrén (toim.), *Teho- ja valvontahoitotyön opas* (s. 62–64). Helsinki: Duodecim.
- Lundberg, K.M. (2008). Promoting self-confidence in clinical nursing students. *Nurse Educator*, *33*, 86–89.
- MacIntyre, N.R. (2001). Evidence-based guidelines for weaning and discontinuing ventilatory support. *CHEST Journal*, *120*, 375S–396S.

- Mallick, A., & Bodenham, A.R. (2010). Tracheostomy in critically ill patients. *European Journal of Anaesthesiology*, 27, 676–682.
- Manley, S.B., Frank, E.M., & Melvin, C.F. (1999). Preparation of speech-language pathologists to provide services to patients with a tracheostomy tube: a survey. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 8, 171–180.
- Manzano, J.L., Lubillo, S., Henriquez, D., Martin, J.C., Pérez, M.C., & Wilson, D.J. (1993). Verbal communication of ventilator-dependent patients. *Critical Care Medicine*, 21, 512–517.
- Marchese, S., Corrado, A., Scala, R., Corrao, S., & Ambrosino, N. (2010). Tracheostomy in patients with long-term mechanical ventilation: a survey. *Respiratory medicine*, 104, 749–753.
- Mathers–Schmidt, B.A., & Kurlinski, M. (2003). Dysphagia evaluation practices: Inconsistencies in clinical assessment and instrumental examination decision-making. *Dysphagia*, 18, 114–125.
- McGowan, S.L., Ward, E.C., Wall, L.R., Shellshear, L.R., & Spurgin, A. (2014). UK survey of clinical consistency in tracheostomy management. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 49, 127–138.
- Morris, L.L., McIntosh, E., & Whitmer, A. (2014). The importance of tracheostomy progression in the intensive care unit. *Critical Care Nurse*, 34, 40–48.
- Needham, D.M., Bronskill, S.E., Calinawan, J.R., Sibbald, W.J., Pronovost, P.J., & Laupacis, A. (2005). Projected incidence of mechanical ventilation in Ontario to 2026: Preparing for the aging baby boomers. *Critical Care Medicine*, 33, 574–579.
- Norwood, M.G., Spiers, P., Bailiss, J., & Sayers, R.D. (2004). Evaluation of the role of a specialist tracheostomy service. From critical care to outreach and beyond. *Postgraduate Medical Journal*, 80, 478–480.
- Nummenmaa, L. (2004). *Käyttätymistieteiden tilastolliset menetelmät*. Helsinki: Tammi.

- Ogilvie, L.N., Kozak, J.K., Chiu, S., Adderley, R.J., & Kozak, F.K. (2014). Changes in pediatric tracheostomy 1982–2011: A Canadian tertiary children's hospital review. *Journal of Pediatric Surgery, 49*, 1549–1553.
- O'Neil-Pirozzi, T.M., Lisiecki, D.J., Jack Momose, K., Connors, J.J., & Milliner, M.P. (2003). Simultaneous modified barium swallow and blue dye tests: A determination of the accuracy of blue dye test aspiration findings. *Dysphagia, 18*, 32–38.
- Ongkasuwan, J., Turk, C.L., Rappazzo, C.A., Lavergne, K.A., Smith, E.O., & Friedman, E.M. (2014). The effect of a speaking valve on laryngeal aspiration and penetration in children with tracheotomies. *Laryngoscope, 124*, 1469–1474.
- Park, D.P., Ayres, J.G., McLeod, D.T., & Mansur, A.H. (2007). Vocal cord dysfunction treated with long-term tracheostomy: 2 case studies. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology, 98*, 591–594.
- Passy, V., Baydur, A., Prentice, W., & Darnell-Neal, R. (1993). Passy-Muir tracheostomy speaking valve on ventilator-dependent patients. *The Laryngoscope, 103*, 653–658.
- Passy, V. (1986). Passy-Muir tracheostomy speaking valve. *Otolaryngology--Head and Neck Surgery, 95*, 247–248.
- Prior, T., & Russell, S. (2004). Tracheostomy and head & neck cancer. Teoksessa C. Russell & B. Matta (toim.), *Tracheostomy: a multi-professional handbook* (s. 269–283). Lontoo: Greenwich Medical Media.
- Putensen, C., Theuerkauf, N., Guenther, U., Vargas, M., & Pelosi, P. (2014). Percutaneous and surgical tracheostomy in critically ill adult patients: A meta-analysis. *Critical Care, 18*, 544–564.
- Romero, C. M., Marambio, A., Larrondo, J., Walker, K., Lira, M., Tobar, E., Cornejo, R., & Ruiz, M. (2010). Swallowing dysfunction in non-neurologic critically ill patients who require percutaneous dilatational tracheostomy. *Chest, 137*, 1278–1282.
- Royal College of Speech and Language Therapists, RCSLT (2006). *Position paper. Speech and language therapy in adult critical care*. Haettu 5.1.2016 osoitteesta [http://www.rcslt.org/docs/free-pub/critical\\_care\\_Jan\\_17\\_07.pdf](http://www.rcslt.org/docs/free-pub/critical_care_Jan_17_07.pdf)

- Royal College of Speech and Language Therapists, RCSLT (2014). *Tracheostomy competency framework*. Haettu 5.1.2016 osoitteesta [http://www.rcslt.org/members/publications/publications2/tracheostomy\\_competency\\_framework](http://www.rcslt.org/members/publications/publications2/tracheostomy_competency_framework)
- Russell, C. (2004). Tracheostomy tubes. Teoksessa C. Russell & B. Matta (toim.), *Tracheostomy: a multi-professional handbook* (s. 85–114). Lontoo: Greenwich Medical Media.
- Scase, C. (2004). Long-term tracheostomy and continuing care. Teoksessa C. Russell & B. Matta (toim.), *Tracheostomy: a multi-professional handbook* (s. 285–307). Lontoo: Greenwich Medical Media.
- Shaker, R., Milbrath, M., Ren, J., Campbell, B., Toohill, R., & Hogan, W. (1995). Deglutitive aspiration in patients with tracheostomy: Effect of tracheostomy on the duration of vocal cord closure. *Gastroenterology*, *108*, 1357–1360.
- Sharma, O.P., Oswanski, M.F., Singer, D., Buckley, B., Courtright, B., Raj, S.S., Waite, P.J., Tatchell, T., & Gandaio, A. (2007). Swallowing disorders in trauma patients: Impact of tracheostomy. *American Surgeon*, *73*, 1117–1121.
- Sherman, J.M., Davis, S., Albamonte-Petrick, S., Chatburn, R.L., Fitton, C., Green, C., Johnston, J., Lyrene, R.K., Myer, C., Othersen H.B., Wood, R. Zach, M., Zander, J., & Zinman, R. (2000). Care of the child with a chronic tracheostomy. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, *161*, 297–308.
- Simpson, T., Day, C., Jewkes, C., & Manara, A. (1999). The impact of percutaneous tracheostomy on intensive care unit practice and training. *Anaesthesia*, *54*, 186–189.
- Sinclair, C.F., Gurey, L.E., Brin, M.F., Stewart, C., & Blitzer, A. (2013). Surgical management of airway dysfunction in Parkinson's disease compared with Parkinson-plus syndromes. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, *122*, 294–298.
- Smith-Miller, C. (2006). Graduate nurses' comfort and knowledge level regarding tracheostomy care. *Journal for Nurses in Staff Development*, *22*, 222–229.

- Speech Pathology Australia (2013). *The tracheostomy management clinical guideline*. Haettu 5.1.2016 osoitteesta <http://www.speechpathologyaustralia.org.au/information-for-members/clinical-guidelines-a-position-statements>
- Stelfox, H.T., Crimi, C., Berra, L., Noto, A., Schmidt, U., Bigatello, L.M., & Hess, D. (2008). Determinants of tracheostomy decannulation: an international survey. *Critical Care*, *12*, R26.
- Suiter, D.M., McCullough, G.H., & Powell, P.W. (2003). Effects of cuff deflation and one-way tracheostomy speaking valve placement on swallow physiology. *Dysphagia*, *18*, 284–292.
- Terk, A.R., Leder, S.B., & Burrell, M.I. (2007). Hyoid bone and laryngeal movement dependent upon presence of a tracheotomy tube. *Dysphagia*, *22*, 89–93.
- Thompson-Henry, S., & Braddock, B. (1995). The modified Evan's blue dye procedure fails to detect aspiration in the tracheostomized patient: Five case reports. *Dysphagia*, *10*, 172–174.
- Tobin, A.E., & Santamaria, J.D. (2008). An intensivist-led tracheostomy review team is associated with shorter decannulation time and length of stay: A prospective cohort study. *Critical Care*, *12*, R48.
- Tolep, K., Getch, C.L., & Criner, G.J. (1996). Swallowing dysfunction in patients receiving prolonged mechanical ventilation. *CHEST Journal*, *109*, 167–172.
- Vaz, F. (2004). Paediatric tracheostomy. Teoksessa C. Russell & B. Matta (toim.), *Tracheostomy: a multi-professional handbook* (s. 309–316). Lontoo: Greenwich Medical Media.
- Vehkalahti, K. (2014). *Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät*. Helsinki: Finn Lectura.
- Vincent, J.L., Suter, P., Bihari, D., & Braining, H. (1997). Organization of intensive care units in Europe: Lessons from the EPIC study. *Intensive Care Medicine*, *23*, 1181–1184.
- Ward, E., Jones, C., Solley, M., & Cornwell, P. (2007). Clinical consistency in tracheostomy management. *Journal of Medical Speech-Language Pathology*, *15*, 7–26.

Ward, E., Agius, E., Solley, M., Cornwell, P., & Jones, C. (2008). Preparation, clinical support, and confidence of speech-language pathologists managing clients with a tracheostomy in Australia. *American Journal of Speech-Language Pathology, 17*, 265–276.

Ward, E., Morgan, T., McGowan, S., Spurgin, A-L., & Solley, M. (2012). Preparation, clinical support, and confidence of speech-language pathologists managing clients with a tracheostomy in the UK. *International Journal of Language and Communication Disorders, 47*, 322–332.

Warnecke, T., Suntrup, S., Teismann, I.K., Hamacher, C., Oelenberg, S., & Dziewas, R. (2013). Standardized endoscopic swallowing evaluation for tracheostomy decannulation in critically ill neurologic patients. *Critical Care Medicine, 41*, 1728–1732.

## Julkaisemattomat lähteet

Steripolar (huhtikuu 2015). Trakeostomoitu potilas. Esitelmä Dysfagian kuntoutus ry:n koulutuspäivässä. Helsinki.

# LIITTEET

## LIITE 1. Kyselylomake

### *Seulovat kysymykset*

1. Kuinka monta vuotta olet toiminut puheterapeuttina?
  - a. Alle vuoden
  - b. 1–5
  - c. 6–10
  - d. 11–15
  - e. yli 15 vuotta
2. Kuinka montaa trakeostomiatilasta olet arvioinut/kuntouttanut?
  - a. En yhtään
  - b. 1–10
  - c. 11–50
  - d. yli 50

Vastaus kysymykseen 1 = a ja/tai kysymykseen 2 = a → kysely loppuu tähän, palauta silti!

### *Taustatiedot*

3. Sukupuoli
  - a. Nainen
  - b. Mies
4. Minä vuonna olet syntynyt? (vaihtoehdot pudotusvalikossa)
5. Missä yliopistossa olet suorittanut logopedian opintosi ja saanut opintoja vastaavan tutkinnon?
  - a. Helsingin yliopisto
  - b. Oulun yliopisto
  - c. Tampereen yliopisto
  - d. Turun yliopisto
  - e. Åbo Akademi
  - f. Muualla kuin Suomessa, missä?
6. Millä sairaanhoidon erityisvastuualueella työskentelet tällä hetkellä?  
(ks. <http://www.kunnat.net/fi/kunnat/sairaanhoitopiirit/asukasluvut/Sivut/default.aspx>)
  - a. HYKS erva (pääkaupunkiseutu)
  - b. HYKS erva (muu kuin pääkaupunkiseutu)
  - c. KYS erva
  - d. OYS erva
  - e. TAYS erva
  - f. TYKS erva



## LIITE 1

7. Kuinka monta tuntia viikossa teet puheterapeutin työtä?
- 1–9
  - 10–19
  - 20–29
  - 30–39
  - 40 tuntia tai enemmän
8. Minkä verran käytät aktiivista työaikaasi seuraavien potilasryhmien parissa? (Huom. tähän ei sisälly aika, jonka käytät hallinnollisiin tehtäviin, kuten opetukseen tai tutkimukseen.)

	Kaiken	Suurimman osan	Puolet	Jonkin verran	En lainkaan
Lapset (0-11 v.)	1	2	3	4	5
Nuoret (12-17 v.)	1	2	3	4	5
Aikuiset (18-65 v.)	1	2	3	4	5
Eläkeläiset (yli 65 v.)	1	2	3	4	5

### *Kokemus trakeostomiapotilaiden kanssa työskentelystä*

9. Missä seuraavista työympäristöistä työskentelet tällä hetkellä trakeostomiapotilaiden parissa? Jos työskentelet useammassa kuin yhdessä paikassa, arvioi käyttämäsi aika kussakin työpisteessä.

	En lainkaan	Harvoin	Puolet työajasta	Yleensä	Kaikki työaika
Tehohoitoyksikkö	1	2	3	4	5
Sairaalan vuodeosasto	1	2	3	4	5
Sairaalan poliklinikka	1	2	3	4	5
Terveyskeskuksen vuodeosasto	1	2	3	4	5
Terveyskeskuksen poliklinikka	1	2	3	4	5
Kuntoutusyksikkö	1	2	3	4	5
Yksityinen sektori	1	2	3	4	5
Yhdistys-/järjestötoiminta	1	2	3	4	5
Oppilaitos	1	2	3	4	5
Jokin muu, mikä?	1	2	3	4	5

10. Kuinka usein tapaat trakeostomiapotilaita työssäsi?
- Päivittäin
  - Viikoittain
  - Kuukausittain
  - Vuosittain
  - Harvemmin kuin vuosittain
11. Kuinka suuren osan työajastasi käytit trakeostomiapotilaiden arviointiin/kuntoutukseen viimeksi kuluneen vuoden aikana?
- En lainkaan
  - 1–9 %
  - 10–24 %
  - 25–49 %
  - 50 % tai enemmän

## LIITE 1

12. Kuinka montaa ventilaatiotuen varassa olevaa trakeostomiapotilasta olet arvioinut/kuntouttanut?
- En yhtään
  - 1–10
  - 11–50
  - yli 50

### *Koulutus ja harjoittelu*

13. Ennen kuin ryhdyit arvioimaan/kuntouttamaan trakeostomiapotilaita itsenäisesti, kuinka monta tuntia koulutusta (esim. luentoja opiskeluaikana) sait trakeostomiapotilaiden arvioinnista/kuntoutuksesta?
- En lainkaan
  - 1–5
  - 6–10
  - 11–20
  - yli 20 tuntia
14. Ennen kuin ryhdyit arvioimaan/kuntouttamaan trakeostomiapotilaita itsenäisesti, kuinka monta tuntia työskentelit ohjatuissa olosuhteissa tämän potilasryhmän parissa (opiskeluun liittyvässä harjoittelussa ja/tai töissä)?
- En lainkaan
  - 1–5
  - 6–10
  - 11–20
  - yli 20 tuntia
15. Mihin trakeostomiapotilaiden arviointiin/kuntoutukseen liittyvään ammatilliseen koulutukseen tai tapahtumiin olet osallistunut?
- Konferenssiesitelmiin
  - Vierailulle trakeostomiapotilaita hoitavaan yksikköön, jossa työskentelee aihealueeseen erikoistuneita puheterapeutteja
  - Puhelinneuvotteluihin muiden ammattilaisten kanssa
  - Moniammatilliseen täydennyskoulutukseen työpaikallani
  - Puheterapeuteille suunnattuun täydennyskoulutukseen työpaikallani
  - Henkilökohtaiseen koulutukseen/opastukseen työpaikallani
  - Työyhteisöäni laajempaan koulutukseen Suomessa (esim. sairaanhoitopiirin, asiantuntijayhdistyksen tai muun tahon järjestämä)
  - Ulkomailla järjestettyyn kansainväliseen koulutukseen
  - Jokin muu, mikä? \_\_\_\_\_
  - En ole osallistunut
16. Koetko, että tietosi trakeostomiapotilaiden arviointiin ja kuntoutukseen liittyvistä näyttöön perustuvista käytänteistä ovat ajan tasalla?
- Kyllä
  - Joskus
  - En
- Kommentteja: \_\_\_\_\_

## LIITE 1

17. Onko sinulla riittävästi ajan tasalla olevaa tietoa trakeostomiaan liittyvästä uudesta teknologiasta ja erikoistrakeostomiaputkivaihtoehdoista (esim. puhekanyyleista, metallikanyyleista, säädettävistä kanyyleista, puheläpistä)?
- Kyllä
  - Joskus
  - Ei
- Kommentteja: \_\_\_\_\_
18. Minkälaista koulutusta katsot tarvitsevasi trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa? Kerro myös miksi, jos mahdollista.

### *Ammattiroolit ja vastuu kliinisessä työssä*

19. Arvioidaanko ja kuntoutetaanko trakeostomiapotilaita työpaikallasi tiimityönä? *Voit halutessasi antaa lisäkommentteja.*
- Kyllä
  - Joskus
  - Ei
- Kommentteja: \_\_\_\_\_
20. Missä yksikö(i)ssä toimenkuvasi on tarkoin määritelty trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa? *Voit halutessasi antaa lisäkommentteja.*
21. Minkä ammattiryhmien kanssa teet yhteistyötä trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa? *Rastita kaikki sopivat vaihtoehdot.*
- Puheterapeutti
  - Fysioterapeutti
  - Toimintaterapeutti
  - Ravitsemusterapeutti
  - Hoitohenkilökunta
  - Psykologi
  - Sosiaalityöntekijä
  - Lääkäri; minkä alan?
  - Joku muu, mikä?
22. Kuvaille muutamalla sanalla, millaista edellä mainittu yhteistyö on.
23. Luotatko ammattitaitoosi arvioidessasi ja kuntouttaessasi trakeostomiapotilaita osana moniammatillista tiimiäsi? *Voit halutessasi antaa lisäkommentteja.*
- Kyllä
  - Joskus
  - En
- Kommentteja: \_\_\_\_\_
24. Luotatko ammattitaitoosi arvioidessasi ja kuntouttaessasi ventilaatiotuen varassa olevia trakeostomiapotilaita osana moniammatillista tiimiäsi? *Voit halutessasi antaa lisäkommentteja.*
- Kyllä
  - Joskus
  - En
- Kommentteja: \_\_\_\_\_

## LIITE 1

25. Saatko ammatillista tukea muilta työtoimisi asiantuntijoilta seuraavien potilasryhmien arvioinnissa ja kuntoutuksessa? *Voit halutessasi antaa lisäkommentteja.*

	Kyllä	Joskus	En
trakeostomiotilaat	1	2	3
ventilaatiotuen varassa olevat trakeostomiotilaat	1	2	3

Kommentteja: \_\_\_\_\_

26. Trakeostomiotilaat ohjataan työpaikallasi puheterapeutille pääasiallisesti

	Ei koskaan	Harvoin	Noin puolessa tapauksista	Yleensä	Aina
Nielemisarviointia varten suun kautta syömisen aloittamiseksi	1	2	3	4	5
Trakeostomian purkamisen arviointiin	1	2	3	4	5
Kommunikaation arviointiin/kuntoutukseen	1	2	3	4	5
Jokin muu, mikä?	1	2	3	4	5

27. Kuinka paljon aikaa kuluu keskimäärin trakeostomian ja puheterapialähetteen tekemisen välillä arvioimiesi/kuntouttamiesi potilaiden kohdalla?

- 2 päivää tai vähemmän
- 3–10 päivää
- 11–20 päivää
- yli 20 päivää

28. Arvioi puheterapialähetteen ajoitusta trakeostomiotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa. *Rastita paras vaihtoehto.*

- Aina oikea-aikaista ja johdonmukaista
- Enimmäkseen oikea-aikaista ja johdonmukaista
- Joskus oikea-aikaista mutta epäjohdonmukaista
- Harvoin oikea-aikaista
- En osaa sanoa

29. Arvioi, kuinka suuri osa trakeostomiotilaista, joita ei lähetetä puheterapeutin vastaanotolle, hyötyisi puheterapeuttisista interventioista.

- 5 % tai vähemmän
- 6–20 %
- 21–40 %
- 41–60 %
- yli 60 %

30. Onko puheterapiaan lähetettyjen trakeostomiotilaiden määrä mielestäsi kasvussa?

- Kyllä
- Ei
- En osaa sanoa

## LIITE 1

31. Kuinka usein olet tekemässä päätöksiä trakeostomiaputken valinnasta?
- En koskaan
  - Harvoin
  - Noin puolessa tapauksista
  - Yleensä
  - Aina
32. Oletko suositellut erikoistrakeostomiaputkea potilaalle viimeksi kuluneen vuoden aikana?
- Kyllä
  - En
33. Minkälaista putkea ja minkälaiselle potilaalle?
34. Minkä tyyppistä imemistä teet rutiininomaisesti trakeostomiapotilaiden kanssa työskennellessäsi? *Rastita kaikki sopivat vastausvaihtoehdot.*
- En minkäänlaista – työpaikkani menettelytavat ja määräykset määrittelevät, että tämä ei kuulu puheterapeutin toimenkuvaan
  - En minkäänlaista – henkilökohtaisista syistä
  - Oraalista/orofaryngeaalista imemistä suun kautta
  - Henkitorvesta trakeostomiaputken kautta

### *Dysfagian arviointi ja kuntoutus*

35. Onko toimenkuvasi selkeästi määritelty moniammatillisessa tiimissäsi trakeostomiapotilaiden dysfagian arvioinnissa ja kuntoutuksessa? Missä yksikö(i)ssä?
36. Kun suosittelet erikoisdieettiä trakeostomiapotilaalle (mukaan lukien potilaat, jotka eivät voi syödä suun kautta mitään), noudattaako hoitohenkilökunta tätä suositusta?
- Aina
  - Usein
  - Harvoin
  - En saa antaa tällaisia suosituksia
  - En osaa sanoa
- Kommentteja: \_\_\_\_\_
37. Mitkä seuraavista tekniikoista/välineistä ovat käytettävissä trakeostomiapotilaiden nielemisen arviointiin työpaikallasi?
- Videofluoroskopia
  - Endoskooppinen nielemisen arviointi (FEES)
  - Ultraäänitutkimus
  - Nielun manometria/manofluorografia (painevaihteluiden mittaus)
  - Gammakuvaus
  - Puheläppä
  - Ei mitään edellä mainituista

## LIITE 1

38. Kuinka usein käytät seuraavia nielemisen arviointimenetelmiä trakeostomiapotilailla?  
(Huom. BDT = Blue Dye Test)

	En koskaan	Harvoin	Noin puolessa tapauksista	Yleensä	Aina
Kliininen bedside-nielemisarviointi	1	2	3	4	5
Videofluoroscopia	1	2	3	4	5
FEES	1	2	3	4	5
Kaulan auskultointi	1	2	3	4	5
Ultraäänitutkimus	1	2	3	4	5
Nielun manometria	1	2	3	4	5
Gammakuvaus	1	2	3	4	5
BDT – vain syljellä	1	2	3	4	5
BDT – vain ruoalla/nesteillä	1	2	3	4	5
BDT – syljellä ja ruoalla/nesteillä	1	2	3	4	5
Kompensoivat tekniikat	1	2	3	4	5
Puheläpän kokeilu	1	2	3	4	5

39. Käytätkö Blue Dye -testiä trakeostomiapotilaiden nielemisen arvioinnissa?

- En
- Kyllä

40. Mitä väriä käytät Blue Dye -testissä?

- Sinistä elintarvikeväriä
- Metyleenisiniä
- Ei koske minua

41. Käytetäänkö työpaikallasi muuta väriä kuin sinistä aspiraation havaitsemisen helpottamiseksi?

- Ei, käytetään vain sinistä
- Ei mitään väriainetta
- Jotakin muuta, mitä? \_\_\_\_\_

42. Otatko vastaan trakeostomiapotilaiden dysfagian arviointia ja kuntoutusta koskevia lähetteitä seuraavissa tapauksissa?

	Kyllä	Ei
Potilas on täysin ventilaatiotuen varassa	1	2
Potilasta ollaan vieroittamassa hengityskoneesta	1	2

Kommentteja: \_\_\_\_\_

## LIITE 1

43. Teetätkö trakeostomiapotilailla nielemiskokeiluja ruoalla/nesteillä silloin, kun kuffi on kokonaan täytettynä?
- Kyllä
  - Joskus
  - En

Kommentteja: \_\_\_\_\_

44. Mitä ruoan koostumuksia käytät rutiininomaisesti ensimmäisessä nielemiskokeilussa trakeostomiapotilailla?
- Pehmeitä kiinteitä
  - Paksuja nesteitä
  - Ohuita nesteitä
  - Jäähippuja

Kommentteja: \_\_\_\_\_

### *Trakeostomian purkaminen*

45. Kuinka usein olet mukana trakeostomian purkamista koskevassa päätöksentekoprosessissa?
- En koskaan
  - Harvoin
  - Noin puolessa tapauksista
  - Yleensä
  - Aina

46. Kuinka usein seuraavia trakeostomiasta vierottamisen menetelmiä käytetään työpaikallasi?

	Ei koskaan	Harvoin	Noin puolessa tapauksista	Yleensä	Aina
Putken koon pienentäminen	1	2	3	4	5
Korkittamiskokeilut	1	2	3	4	5
Puheläpän käyttö	1	2	3	4	5
Kuffin tyhjentämiskokeilut	1	2	3	4	5
Fenestroidun putken käyttö	1	2	3	4	5
Jokin muu, mikä?	1	2	3	4	5

## LIITE 1

47. Mikä on työpaikallasi yleisimmin käytetty kriteeri arvioitaessa potilaan soveltuvuutta trakeostomian purkamiseen?
48. Kuka tiimin jäsen yleensä aloittaa kuffin tyhjennyskokeilut työpaikallasi?
- Fysioterapeutti
  - Puheterapeutti
  - Sairaanhoitaja
  - Lääkäri
  - Päätös tehdään yhdessä ryhmän kanssa
  - En osaa sanoa
49. Kuinka usein käytät seuraavia tekniikoita kuffin uudelleen täyttämässä kuffin optimaalisen ilmanpaineen saavuttamiseksi?

	En koskaan	Harvoin	Noin puolessa tapauksista	Yleensä	Aina
Minimaalisen vuodon tekniikka	1	2	3	4	5
Kuffipainemittari (manometri)	1	2	3	4	5
Pilottipallon tunnustelu	1	2	3	4	5
Samanaikaisen ilmamäärän lisääminen kuffiin kuin mitä tyhjennettäessä tuli ulos	1	2	3	4	5
Vakioidun ilmamäärän käyttäminen	1	2	3	4	5
Jokin muu, mikä?	1	2	3	4	5

50. Kuinka usein työpaikallasi kuffin täyttää joku muu kuin puheterapeutti puheterapeutin tekemien kuffin tyhjennyskokeilujen jälkeen?
- Ei koskaan
  - Harvoin
  - Puolet ajasta / noin puolessa tapauksista
  - Yleensä
  - Aina
51. Tähän voit kirjoittaa mahdollisia kommentteja tai lisätietoja. Sana on vapaa, ole hyvä.



## LIITE 2. Saatekirje

### Kysely trakeostomiapotilaiden puheterapeuttisesta arvioinnista ja kuntoutuksesta

Hyvä puheterapeutti,

tämä kysely on osa pro gradu -tutkielmaani, jossa pyrin selvittämään puheterapeuttien kokemuksia, näkemyksiä, koulutusta ja työskentelyolosuhteita trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa. Aiheesta ei ole tiettävästi tehty aikaisempaa tutkimusta Suomessa. Kyseessä on haastava potilasryhmä, eikä puheterapeuttien peruskoulutus toistaiseksi tarjoa keinoja tämän potilasryhmän arviointiin ja kuntoutukseen. Tutkimuksen tavoitteena onkin selvittää, mitkä ovat puheterapeuttiset arviointi- ja kuntoutuskäytänteet trakeostomiapotilaiden hoidossa Suomessa.

Kysely on suunnattu kaikille Suomen puheterapeuteille. Kyselylomakkeen alussa on kaksi kysymystä, joiden avulla seulotaan varsinaiseen kyselyyn osallistujat. **Varsinainen kysely on suunnattu puheterapeuteille, joilla on aikaisempaa kokemusta trakeostomiapotilaiden kanssa työskentelystä ja joilla on vähintään vuosi työkokemusta puheterapeuttina.**

Vastaathan kyselyyn, vaikka et täyttäisikään edellä mainittuja kriteereitä; siihen menee vain minuutti aikaasi. Kaikkien kyselyyn vastanneiden perusteella saadaan suuntaa antavia tietoja siitä, kuinka paljon Suomessa on puheterapeutteja, jotka työskentelevät trakeostomiapotilaiden kanssa. Kyselyä saa välittää eteenpäin myös niille puheterapeuteille, jotka eivät kuulu Puheterapeuttiliittoon. Tutkimustulosten perusteella voidaan kartoittaa puheterapeuttien työskentelyoloja ja koulutusmahdollisuuksia sekä mahdollisesti parantaa niitä tulevaisuudessa.

Kaikki vastaukset käsitellään anonymisti ja luottamuksellisesti. Lomakkeen täyttäminen kestää noin 20 minuuttia. Pyydän sinua vastaamaan kyselyyn alla olevan linkin kautta 15.2.2015 mennessä.

<https://elomake.helsinki.fi/lomakkeet/56564/lomake.html>

Lisätietoja tarvittaessa Liisa Rapelilta, [liisa.rapeli@helsinki.fi](mailto:liisa.rapeli@helsinki.fi).

Yhteistyöstä etukäteen kiittäen

Liisa Rapeli  
Logopedian opiskelija  
Käyttätymistieteiden laitos  
Helsingin yliopisto  
[liisa.rapeli@helsinki.fi](mailto:liisa.rapeli@helsinki.fi)

Seija Pekkala  
FT, dos., yliopistonlehtori, tutkielman ohjaaja  
Käyttätymistieteiden laitos, logopedia  
Helsingin yliopisto  
[seija.pekkala@helsinki.fi](mailto:seija.pekkala@helsinki.fi)

## LIITE 3. Avoimien kysymysten teemoittelu

Liitteeseen on koottu avoimien kysymysten vastaukset, jotka on tiivistetty teemoiksi taulukoihin. Kustakin teemasta on poimittu suorina lainauksina esimerkkivastauksia selventämään teeman sisältöä. Taulukon kohdalla ”mainintoja” tarkoitetaan sitä, kuinka moni vastaajista oli maininnut kyseisen teeman vastauksessaan.

**LIITE 3a.** Minkälaista koulutusta katsot tarvitsevasi trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa? Kerro myös miksi, jos mahdollista.

Teemat	Esimerkkejä	Mainintoja (n = 33)
<b>Perusasiat</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><i>trakeostomiapotilaita tapaa niin harvoin, että perustiedon kertaaminen säännöllisin väliajoin on tarpeen</i></li><li><i>ihan perusasioita kuntoutus- ja arviointimenetelmistä</i></li></ul>	10
<b>Teknologia/kanyylit/kuffi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><i>uudet kanyylivaihtoehdot, puhekanyylit, kostutusvaihtoehdot</i></li><li><i>teknologia ja laitteet, kaikenlaisia kanyyleja pitäisi päästä pyörittelemään käsissään</i></li><li><i>mitä kanyyleja potilaalle voidaan laittaa sairautensa ja yleistilansa huomioiden</i></li><li><i>kuffin käsittelyyn liittyvää</i></li></ul>	10
<b>Trakeostomian purkaminen / vierotus</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><i>trakarın poistamisen edellytykset</i></li><li><i>dekanylaation yleisistä käytänteistä</i></li><li><i>selkeitä ohjeita trakeostomiasta vierottamiseen</i></li></ul>	8
<b>Nieleminen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><i>nielemisen tutkiminen ja kuntoutus trakeostomian yhteydessä</i></li><li><i>kanyyli ja nielemisen arviointi</i></li></ul>	6
<b>Arvioinnin/kuntoutuksen ajoitus/eteneminen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><i>missä vaiheessa logopedinen arviointi ja konsultaatiot on tarpeen</i></li><li><i>mitä tehdään ja milloin</i></li><li><i>koottua tietoa arvioinnin ja kuntoutuksen protokollasta</i></li></ul>	6

### LIITE 3

<b>Käytännön harjoittelu</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>käytännön harjoittelu asiantuntijan ohjaamana olisi hienoa - siinä tulisi tiedot sovellettua käytäntöön ja saisi varmuutta tekemiseen</i></li><li>• <i>käytännönläheistä harjoittelua oikeilla potilailla ja välineistöllä</i></li></ul>	6
<b>Tutkimustieto</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>faktatietoa tutkimuksista</i></li><li>• <i>näyttöön perustuvat käytänteet</i></li><li>• <i>nettihaut ja kirjallisuuden metsästäminen vievät aikaa, työpaikalla ei ole pääsyä tietokantoihin</i></li></ul>	5
<b>Indikaatiot / yleinen terveydentila</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>trakeostomian tarpeeseen johtavat syyt</i></li><li>• <i>potilaan yleiseen terveydentilaan, kuten hengitykseen, verenpaineeseen</i></li></ul>	4
<b>Puheterapeutin rooli</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>mihin asioihin puheterapeutin pitäisi ottaa kantaa ja mihin ei - millainen rooli puheterapeutilla pitäisi olla moniammatillisessa työyhteisössä</i></li><li>• <i>selkeitä ohjeistuksia puheterapeuteille trakareiden vierottamiseen</i></li><li>• <i>enemmän kaipaisi tietoja eri käytännöistä Suomessa ja maailmalla</i></li></ul>	4
<b>Kaikenlainen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>kaikki mahdollinen!</i></li></ul>	4
<b>Ei mitään</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>nyt en mitään, mutta tarvitsisin heti, jos tällaisia asiakkaita tulisi</i></li></ul>	3

## LIITE 3

**LIITE 3b.** Missä yksikössä tai yksiköissä toimenkuvasi on tarkoin määritelty trakeostomiapotilaiden arvioinnissa ja kuntoutuksessa? Voit halutessasi antaa lisäkommentteja.

Teemat	Esimerkkejä	Mainintoja (n = 26)
<b>Ei missään / ei ole tarkoin määritelty</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><i>kukaan ei ole määritellyt mitään, vaan oletetaan, että puheterapeutti hoitaa</i></li><li><i>muut ikään kuin karkaavat, varmaan pelkäävät, kun eivät tiedä senkään vertaa</i></li><li><i>selkeitä, tarkkoja määritelmiä ei ole</i></li></ul>	10
<b>Neurologinen (lasten tai aikuisten)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><i>yhteistyössä hengityksen tukiyksikön ja anestesiaerikoislääkärin kanssa</i></li><li><i>ei ole sielläkään tarkoin määritelty</i></li></ul>	7
<b>Kuntoutusosasto/-yksikkö</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><i>hengityshalvaustiimissä</i></li><li><i>lääkäriltä tulee lähete potilaasta, siinä voi olla maininta puheesta tai nielemisestä</i></li></ul>	3
<b>Korvaklinikka</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><i>toimenkuva on muodostunut käytännön työssä vuosien kuluessa</i></li></ul>	2
<b>Ei ole tiimiä / ei työskentele parhaillaan trakeostomiapotilaiden parissa</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><i>yksityinen puheterapeutti</i></li><li><i>trakeostomoidut kuntoutujat on kategorisesti rajattu kuntoutusyksikkömme ulkopuolelle</i></li></ul>	3
<b>Ei ymmärrä kysymystä</b>		2

## LIITE 3

**LIITE 3c.** Onko toimenkuvasi selkeästi määritelty moniammatillisessa tiimissäsi trakeostomiapotilaiden dysfagian arvioinnissa ja kuntoutuksessa? Missä yksikössä tai yksiköissä?

Teemat	Esimerkkejä	Mainintoja (n = 38)
<b>Ei</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><i>tarkennus olisi tarpeen</i></li><li><i>ei kai ole mihinkään kirjattu, mutta puheterapeutin arviota lähes aina pyydetään; on lääkärikohtaista, halutaanko arviota lähinnä nielemisestä ja kommunikoinnista vai myös itse trakeostomian tarpeellisuudesta</i></li><li><i>ei ole määritelty, mutta se on tullut työnkuvaan</i></li><li><i>ylipäänsä dysfagiapotilaiden suhteen ei voida kauheasti yhteistyöstä puhua; määrittely puuttuu</i></li></ul>	28
<b>Kyllä</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><i>keskustelemme usein asian potilaskohtaisesti</i></li><li><i>kyllä, kuntoutusosastolla</i></li><li><i>mielestäni meillä tiedetään, mitä puheterapeutin rooliin kuuluu</i></li></ul>	5
<b>Ei ole tiimiä / ei työskentele parhaillaan trakeostomiapotilaiden parissa</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><i>toimin yksityisenä ammatinharjoittajana</i></li><li><i>en tapaa ko. asiakasryhmää tällä hetkellä</i></li></ul>	4
<b>Vaikea vastata / ei osaa sanoa</b>	<ul style="list-style-type: none"><li><i>teen ko. työtä vain toisen puheterapeutin ollessa lomalla, enkä osaa vastata, mikä on tiimin toimintatapa</i></li></ul>	2

## LIITE 3

**LIITE 3d.** Kuvaile muutamalla sanalla, minkälaista yhteistyö muiden ammattilaisten kanssa on.

Teemat	Esimerkkejä	Mainintoja (n = 43)
<b>Jokainen tiimin jäsen antaa oman panoksensa osaamisellaan</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>mietitään yhdessä kokonaisuutta kukin oman ammattinsa kautta</i></li><li>• <i>fysioterapeutti: asennon hallinta; ravitsemusterapeutti: muunneltu ruoankoostumus; lääkäri: jatko ja lisätutkimusten tarve</i></li><li>• <i>KNK-lääkärin kanssa dekantoinnin suunnittelu ja nielemisen kuvantaminen fiberoskoopilla</i></li><li>• <i>muiden havainnot tärkeitä limaisuudesta, vireystilasta, kommunikoinnista</i></li><li>• <i>tiimi kootaan potilaan tarpeen mukaan</i></li><li>• <i>ohjaamme toisiamme oman asiantuntijuuden kautta</i></li><li>• <i>hoitohenkilökunnan kanssa tiivistä yhteistyötä, he tuntevat asiakkaan hyvin</i></li><li>• <i>nielemisen kokeilussa usein hoitaja läsnä, hoitaa kanyyliin liittyvät asiat ja seuraa happisaturaation yms.</i></li></ul>	15
<b>Keskustelua ja yhteisiä kokouksia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>havaintojen ja tietojen vaihto tosi tärkeää eli keskustelua viikoittaisissa kokouksissa ja käytäväkeskusteluissa</i></li><li>• <i>tiedon jakamista; kaikilla kuntoutusyksikössämme hyvin vähän kokemusta trakeostomiatilaista, joten yhteistyö on erittäin tärkeää</i></li><li>• <i>potilaan tilannetta pohditaan yhdessä, lähinnä ravitsemukseen liittyen</i></li></ul>	10
<b>Hoitohenkilökunnan ohjaamista</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>hoitajat saattavat joissain asioissa tarvita ohjausta lähes kädestä pitäen</i></li><li>• <i>hoitajien suhteen täytyy ottaa huomioon myöskin se hoitaja, jolla ei ole vielä lainkaan kokemusta trakeostomiatilaista</i></li><li>• <i>vuodeosastolla hoitohenkilökunnalla tuntuu olevan puutteita trakeostomian hoidossa</i></li></ul>	7
<b>Tavoitteiden miettimistä yhdessä</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>käytännössä arvioidaan, voiko potilaalle tarjota suun kautta jotain, ja jos voi, mitä</i></li><li>• <i>kommunikaatioratkaisuiden miettimistä yhdessä</i></li><li>• <i>mietimme yhdessä hoidolliset ja kuntoutukselliset tavoitteet</i></li></ul>	4

### LIITE 3

<b>Muilta ammattilaisilta apua</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• saan apua, koska oma kompetenssini ei riitä hoitamaan ko. potilasryhmää</li><li>• lääkärin ja tarvittaessa muiden puheterapeuttien konsultointi</li></ul>	3
<b>Muiden johdolla / ohjeiden mukaan toimimista</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>yhteistyö on aina lääkärijohtoista ja usein melko teknistä; asiakkaan tarvetta kommunikointiin lääkäri ei useinkaan näe tarpeellisena</i></li><li>• <i>erikoissairaanhoidon ohjeiden mukaan mennään</i></li><li>• <i>kysytään, jos jotain kysyttävää, mutta mitään yhteistä keskustelua tai hoidonsuunnittelua ei ole tapana järjestää</i></li></ul>	3
<b>Toimivaa, hyvää</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>hyvää, saumatonta</i></li><li>• <i>yhteistyö teho-osastolla on intensiivistä ja sujuvaa</i></li><li>• <i>hyvää, antoisaa, ehdotonta</i></li></ul>	7
<b>Vaihtelevaa, hajanaista</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>erittäin vaihtelevaa ja satunnaista</i></li><li>• <i>vakiintuneet, yhdessä mietityt kuviot puuttuvat</i></li></ul>	3
<b>Heikkoa</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>heikkoa, sillä puuttuu linjaukset, mistä kukin henkilö vastaa</i></li></ul>	1
<b>Ei yhteistyötä</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>en tee yhteistyötä, koska en hoida ko. potilaita</i></li></ul>	2

## LIITE 3

**LIITE 3e.** Mikä on työpaikallasi yleisimmin käytetty kriteeri arvioitaessa potilaan soveltuvuutta trakeostomian purkamiseen?

Teemat	Esimerkkejä	Mainintoja (n = 37)
<b>Itsenäinen hengitys</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>hengityksen riittävyys</i></li><li>• <i>pärjää ilman lisähappea</i></li><li>• <i>hengitys ei ole työlästä</i></li><li>• <i>oma hengitys riittää</i></li><li>• <i>korkituksen onnistuminen</i></li><li>• <i>pärjää kuffi tyhjennettynä 48 h puheläpällä ja/tai korkitettuna</i></li><li>• <i>hengittäminen kuffi tyhjänä korkitettuna</i></li></ul>	17
<b>Limaisuus / syljen erityksen hallinta</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>ei merkittävää limaisuutta</i></li><li>• <i>pystyy sietämään syljen</i></li><li>• <i>syljen hallinta ja sen nielemisen onnistuminen</i></li><li>• <i>oman syljen käsittely hyvää, eikä imutarve ole valtaisa</i></li></ul>	13
<b>Nieleminen / ei aspiraatoriskiä</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>puheterapeutin arvio nielemisen sujumisesta</i></li><li>• <i>ei merkittävää aspiraatoriskiä</i></li></ul>	7
<b>Happisaturaatio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>saturaatiotaso</i></li><li>• <i>hengittäminen kanyyli korkitettuna vähitellen pidempiä aikoja niin, että happisaturaatiot säilyvät hyvinä</i></li></ul>	4
<b>Lääketieteelliset syyt / yleistila</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>ei yleistilan laskua</i></li><li>• <i>lääketieteelliset syyt</i></li><li>• <i>vointi ei heikkene</i></li></ul>	4
<b>Muu</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>HUS kriteeristö</i></li><li>• <i>lääkäri tekee arvion ja puheterapeutti kommentoi, jos on jotain kommentoitavaa</i></li></ul>	2
<b>En tiedä</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>tähän juuri tarvittaisiin lisäkoulutusta, on konsultoitu erikoissairaanhoitoa</i></li></ul>	10
<b>Ei mikään / työpaikalla ei tehdä dekanylointia</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>purkupäätös tehdään aina sairaalassa</i></li><li>• <i>terveyskeskuksessa tuskin päätetään tällaisesta</i></li></ul>	4