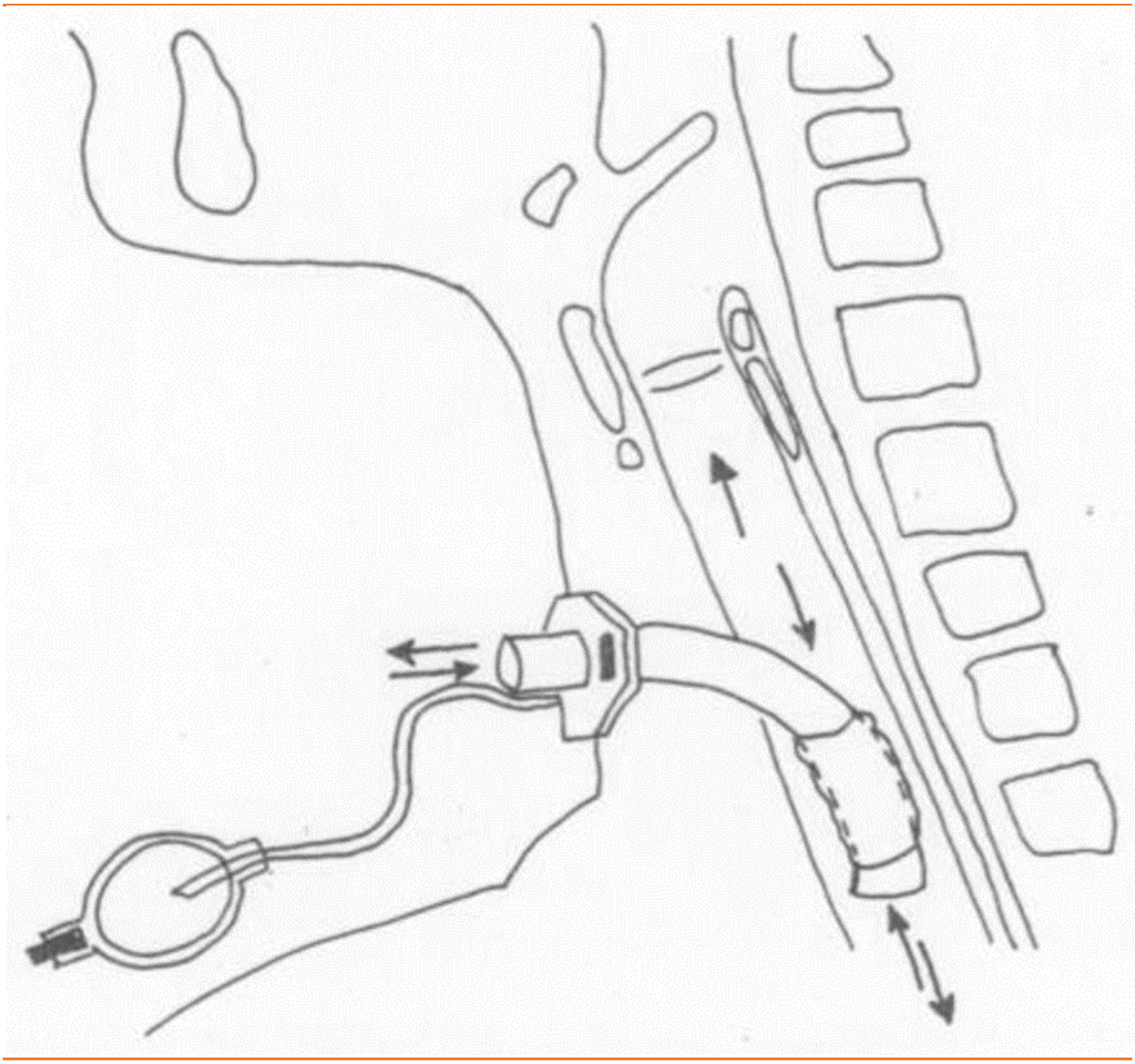
# De verantwoordelijkheden van de logopedist binnen het tracheacanule beleid





N. Y. Dollé

Groningen 18 juni 2018

**Bachelorthesis**

*Academie voor Gezondheidsstudies*

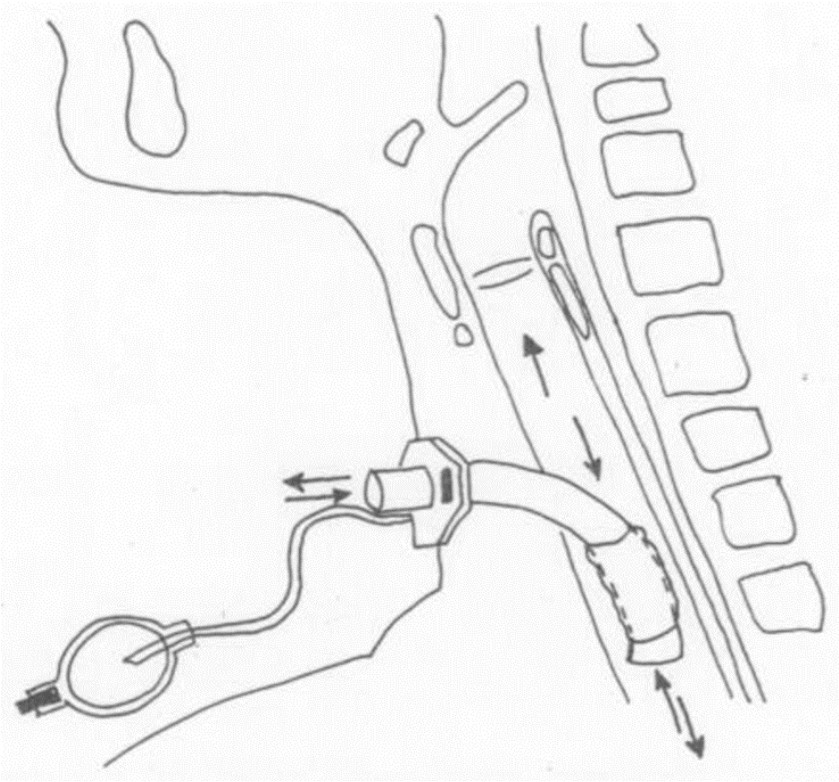
*Logopedie*

Hanzehogeschool Groningen
University of Applied Sciences

Hanzehogeschool Groningen
University of Applied Sciences

# De verantwoordelijkheden van de logopedist binnen het tracheacanule beleid

## Bachelorthesis



[1] **Figuur 1** Schematische weergave van een tracheacanule met een lege cuff (Kalf, 1998)


| | |
|---|---|
| **Naam student** | Nikki Yvonne Dollé |
| **Studentnummer** | 326366 |
| **School** | Hanzehogeschool Groningen |
| **Onderwijs** | Academie voor Gezondheidsstudies |
| **Opleiding** | Logopedie voltijd |
| **Eerste beoordelaar** | Renske de Vries |
| **Tweede beoordelaar** | Katrien Colman |
| **Osiriscode** | LOVB16BT |
| **Datum toets** | 18-06-2018 |
| **Wordcount** | 4827 |

# Samenvatting

**INLEIDING** Logopedisten in ziekenhuizen spelen vaak een belangrijke rol in de begeleiding van patiënten met een tracheacanule. In Nederland lijkt de rol niet goed beschreven te zijn. Werken met patiënten met een tracheacanule al dan niet met een vastgelegd protocol, kan leiden tot verschillende invulling van de verantwoordelijkheden van de logopedist. In Nederland ontbreekt een dergelijk landelijk protocol en is er nog weinig beschreven over de verantwoordelijkheden van de logopedist bij de behandeling en begeleiding van volwassen patiënten met een tracheacanule. Gezien de complexe zorg lijkt samenwerken met de betrokken disciplines van groot belang. Met onderhavig onderzoek wordt getracht inzicht te geven in de verantwoordelijkheden die logopedisten in Nederlandse ziekenhuizen hebben in de behandeling en begeleiding van patiënten met een tracheacanule. Het doel is om daarmee tot aanbevelingen en eventuele verbeterpunten te komen voor de begeleiding van deze patiëntengroep door het logopedische werkveld.

**METHODE** Er is gebruik gemaakt van een eenmalige online enquête, welke bestond uit zowel open-, meerkeuze-, als gesloten vragen. Vragen binnen de enquête waren gericht op de verschillende verantwoordelijkheden van de logopedist en opgesteld aan de hand van een Britse protocol 'Tracheostomy Competency Framework'. De online enquête werd uitgezet onder acht logopedisten werkzaam in Nederlandse ziekenhuizen. Om de betrouwbaarheid van de resultaten te verhogen is de online enquête eerst als pilot versie uitgezet. De verkregen data uit de meerkeuze-, en gesloten vragen van de online enquête zijn geanalyseerd aan de hand van beschrijvende statistiek. De open vragen zijn geanalyseerd aan de hand van codering op themaniveau. Het onderzoek voldeed aan de criteria voor ethische toelaatbaarheid.

**RESULTATEN** De handelingen met betrekking tot de canulezorg zijn voornamelijk de verantwoordelijkheid van het verpleegkundig personeel / de verpleegkundig specialist, de behandelend arts of de intensivist. De taken, met betrekking tot de stappen in het canulebeleid en eventueel proces naar decanuleren, zijn volgens de respondenten niet toe te schrijven aan één discipline, maar aan meerdere disciplines.

**DISCUSSIE** De conclusie die uit dit onderzoek getrokken kan worden, is dat deze verantwoordelijkheden voor een deel overeenkomen en voor een deel verschillend zijn voor de logopedische afdelingen van de deelnemende Nederlandse ziekenhuizen. Op basis van de resultaten uit de enquêtes en de vergelijking met de bestudeerde literatuur kunnen enkele aanbevelingen worden gegeven ter bevordering van kwaliteitszorg voor deze patiënten groep. De uitkomsten en aanbevelingen uit dit onderzoek kunnen een toegevoegde waarde hebben voor logopedisten en uiteindelijk, wat nog veel belangrijker is, voor een zeer kwetsbare patiëntengroep met complexe problematiek.

## Summary

**INTRODUCTION** Speech-language therapists in hospitals often play an important role in counselling patients with a tracheostomy. In the Netherlands the role does not seem to be well described. Working with patients with a tracheostomy with or without a protocol, can lead to different interpretations of the responsibilities of the speech-language therapist. In the Netherlands a national protocol is lacking and little is described about the responsibilities of the speech-language therapist in regard to the treatment and counselling of adult patients with a tracheostomy. Given the complexity of care, cooperation between the relevant disciplines seems to be of great importance. This research aims to provide insight into the responsibilities of the speech-language therapists in Dutch hospitals in regard to the treatment and support of patients with a tracheostomy. The aim is to give recommendations and mention possible points of improvement for the speech and language guidance of this patient group.

**METHOD** A one-time online survey was used, which consisted of open-, multiple choice-, and closed questions. Questions within the survey focused on the different responsibilities of the speech-language therapist and were based on the British 'Tracheostomy Competency Framework' protocol. The online survey was conducted among eight speech-language therapists working in Dutch hospitals. In order to increase the reliability of the results, the online survey was first set out as a pilot version. The data obtained from the multiple choice and closed questions of the online survey were analysed using descriptive statistics. The open questions were analysed by coding at theme level. The research met the criteria for ethical admissibility.

**RESULTS** The actions in regard to tracheostomy care are mainly the responsibility of the nursing staff / nurse specialist, the physician or the intensive care provider. The tasks, with regard to the steps in the tracheostomy policy and if necessary, the process to decannulation are not attributable to one discipline but to several disciplines, according to the respondents.

**DISCUSSION** The conclusion that can be drawn from this research is that these responsibilities partly correspond and are in part different for the speech-language therapy departments of participating Dutch hospitals. Based on the results from the surveys and the comparison with the studied literature, some recommendations can be given to promote quality assurance for this patient group. The outcomes and recommendations from this study could add value to speech-language therapists and ultimately, which is even more important, for a very vulnerable patient group with complex problems.

# Inhoudsopgave

**Samenvatting** ..... **3**

**Summary** ..... **4**

**Inleiding** ..... **6**

**Methode** ..... **9**

Onderzoeksdesign ..... 9

Onderzoekspopulatie ..... 9

Dataverzameling ..... 9

Meetinstrument ..... 9

Data-analyse ..... 11

Ethische aspecten ..... 11

**Resultaten** ..... **12**

Deelnemers demografie ..... 12

Multidisciplinaire samenwerking ..... 12

Verantwoordelijkheden logopedist deel 1: Canulezorg ..... 14

Verantwoordelijkheden logopedist deel 2: Stappen in canulebeleid en eventueel proces naar decanuleren ..... 15

**Discussie** ..... **17**

**Literatuurlijst** ..... **20**

# Inleiding

Tracheotomie is één van de eerste geregistreerde chirurgische ingrepen en werd circa 3500 jaar geleden uitgevoerd door de Egyptenaren (Bonvento, Wallace, Lynch, Coe, & McGrath, 2017; Goff, 2017). Een tracheotomie houdt in dat de luchtweg wordt geopend door een snede in de hals te maken tussen twee kraakbeenringen van de trachea. Om de luchtweg open te houden wordt in de opening een tracheacanule geplaatst, te zien in figuur 1 op de voorpagina (Fikkers, et al., 2014; Kalf, 1998). Het plaatsen van een tracheacanule wordt meestal uitgevoerd door een intensivist en vindt plaats op de Intensive Care afdeling van een ziekenhuis, de percutane tracheotomie. Soms is een chirurgische tracheotomie nodig door de KNO-arts (Kalf, Rood, Dicke, & van Keeken, 2008). De reden voor het uitvoeren van een tracheotomie is afhankelijk van de pathologie (Kalf, Rood, Dicke, & van Keeken, 2008). In de klassieke gevallen vindt deze plaats wanneer er sprake is van een obstructie in de bovenste ademweg (Bonvento et al., 2017; Goff, 2017). Door het plaatsen van de tracheacanule wordt de ademweg naar voren omgeleid, waardoor de obstructie in de bovenste ademweg wordt ontweken. Tegenwoordig is de voornaamste indicatie voor het plaatsen van een tracheacanule langdurige noodzaak van mechanische beademing, wanneer zelfstandig ademen niet mogelijk is. Andere mogelijke aanleidingen voor het plaatsen van een tracheacanule zijn ernstige spierzwakte, sterk verminderde slik- en hoestfunctie of noodzaak tot reïntubatie wegens sputumretentie (Fikkers, Haans, Hanenberg, Stekkinger, & Kalf, 2014). Gezien het feit dat de tracheacanule zich onder de stemplooien bevindt is stemgeven niet mogelijk, zolang er sprake is van een opgeblazen cuff. Een cuff is een opblaasbaar ballonnetje om de tracheacanule heen, die ervoor zorgt dat er geen speeksel of voedsel in de trachea komt. Wanneer de cuff leeg kan is stemgeving wel mogelijk door middel van een afsluiting van de tracheacanule met de vinger of met een spreekklep. De locatie van de tracheacanule kan tevens van invloed zijn op de slikfunctie en deze ten nadele beïnvloeden (Fikkers, Haans, Hanenberg, Stekkinger, & Kalf, 2014).

De prevalentie van tracheotomie ingrepen neemt wereldwijd toe. Huidige rapporten noemen ongeveer 12.000-15.000 patiënten per jaar in het Verenigd Koninkrijk en ongeveer 100.000 per jaar in de Verenigde Staten (Bonvento et al., 2017; Goff, 2017; McGrath, & Wallace, 2014). In Europa is dit jaarlijks 7%-16% van alle patiënten die worden opgenomen op de Intensive Care afdeling. De toename van tracheotomie ingrepen komt mede voort uit de bovengenoemde indicaties voor het plaatsen van een tracheacanule. Patiënten met een tracheacanule vormen een medisch complexe en een kwetsbare doelgroep. De tracheacanule kan voor diverse complicaties zorgen, zoals een bloeding, een infectie of een verstopping van de tracheacanule door taai sputum. Leeftijd gerelateerde fysiologische veranderingen zorgen bovendien voor een verhoogd risico op complicaties (Fikkers, et al., 2014; O'Conner, & White, 2010; Paul, 2010). Bonvento et al. (2017) beschrijven een onderzoek onder meer dan 23.000 patiënten met een tracheacanule in Noord-Amerika. Waarbij 20% van de patiënten overleed in het ziekenhuis en 80% uiteindelijk uit het ziekenhuis kon worden ontslagen. Wanneer er sprake was van significante co-morbiditeit was de mortaliteit 40% hoger. Bonvento et al. (2017) beschrijven vergelijkbare aantallen voor het Verenigd Koninkrijk en Europa. Hoewel het plaatsen van een tracheacanule steeds frequenter toegepast wordt, neemt het aantal veiligheidsincidenten toe (Bonvento, Wallace, Lynch, Coe, & McGrath, 2017). De veiligheidsincidenten komen vooral voort uit tekortkomingen in de opleiding van personeel, uitrusting, monitoring en de reactie op klinische incidenten. Wanneer zich een klinisch incident voordoet met betrekking tot een patiënt met een tracheacanule, ligt de kans op enige schade tussen 60% en 70%, afhankelijk van de locatie (Bonvento, Wallace, Lynch, Coe, & McGrath, 2017).

Gezien de medische complexiteit en kwetsbaarheid vraagt de zorg omtrent een patiënt met een tracheacanule om een goede afstemming tussen de verschillende betrokken disciplines (Bonvento

et al., 2017; Fikkers, et al., 2014; Kalf, 2005; McGrath, & Wallace, 2014; Speed, & Harding, 2013). Hierdoor lijkt de zorg omtrent een patiënt met een tracheacanule een goed voorbeeld van multidisciplinair aangeboden zorg, waarbij verschillende disciplines vereist zijn om gecoördineerde en effectieve zorg te bieden (Bonvento, Wallace, Lynch, Coe, & McGrath 2017). Wilcock en Headrick (in Vyt, 2017, p. 16) verstaan onder multidisciplinair samenwerken 'het bieden van zorg vanuit de eigen professionaliteit en expertise, waarbij samenwerking of overleg niet vanzelfsprekend is'. De zorg omtrent de patiënt met een tracheacanule wordt multidisciplinair geboden. Deze multidisciplinaire teams werken vaak interdisciplinair samen, waarbij er gewerkt wordt met eenzelfde patiënt in eenzelfde setting, met een gezamenlijk zorgplan. Inzicht in elkaars behandeling, goede afspraken, interdisciplinaire richtlijnen en eenduidige terminologie zijn hierbij noodzakelijk (Kalf, 2005; McGrath, & Wallace, 2014). Garrubba, Turner en Grieveson (2009) beschrijven in hun onderzoek dat interdisciplinaire zorg, geboden op een Medium Care- of verpleegafdeling, de tijdsduur tot decanulatie en de totale ligduur verkort ten opzichte van zorg zonder interdisciplinaire aanpak. Verder is er een vermindering van complicaties tijdens de verzorging van een patiënt met een tracheacanule, wanneer de zorg interdisciplinair wordt aangeboden (McGrath, & Wallace, 2014).

De verzorging na plaatsing van de tracheacanule vindt plaats op de Intensive Care afdeling, wanneer de patiënt medisch stabiel is wordt deze overgeplaatst naar een Medium Care- of verpleegafdeling. Ongeveer 10% van de patiënten heeft nog een tracheacanule bij overplaatsing naar een Medium Care- of verpleegafdeling. Op de verschillende afdelingen wordt er gekeken of er aan de voorwaarden voor decanulatie, oftewel het verwijderen van de canule, wordt voldaan. Belangrijkste reden om tot decanuleren over te gaan is dat de oorspronkelijke aanleiding voor het plaatsen van de tracheacanule opgelost is (O'Conner, & White, 2010). Decanulatie is een belangrijke stap in het herstel van de patiënt. Verwijdering van de tracheacanule geeft meer comfort voor de patiënt. Zo vindt er bij verwijdering van de tracheacanule een verbetering van de stemplooi- en slikfunctie plaats. Ook de gemoedstoestand van de patiënt en het fysieke zelfbeeld verbeteren. Daarnaast wordt de optie van ontslag naar huis of naar een andere zorginstelling eenvoudiger wanneer de canule inmiddels verwijderd is en patiënt en/of zorgverleners de zorg voor de tracheacanule niet meer hoeven te leren (O'Conner, & White, 2010).

Binnen het proces naar decanulatie spelen logopedisten vaak een belangrijke rol vanwege hun kennis en ervaring met betrekking tot de tracheacanule (Goff, 2017; McGrath, & Wallace, 2014). In internationale literatuur blijkt de rol die de logopedist heeft binnen de begeleiding van patiënten met tracheacanule regelmatig goed beschreven te zijn terwijl dat in Nederland niet het geval lijkt te zijn. Zo werd er in januari 2014 het Britse protocol 'Tracheostomy Competency Framework' gepubliceerd door het Royal College of Speech and Language Therapists (RCSLT) (McGrath, & Wallace, 2014). Met als doel de veiligheid en beste zorg te waarborgen voor patiënten met een tracheacanule (Royal College of Speech and Language Therapists [RCSLT], 2014). Binnen het protocol worden de verschillende competenties toegelicht die van belang zijn binnen de complexe logopedische zorg aan deze doelgroep. In het protocol wordt er ingegaan op de competenties die van belang zijn bij de zorg aan een patiënt met een tracheacanule in verschillende settingen, waaronder kritische zorg, hoofd- en nekchirurgie, pediatrie, brandwonden en langdurige tracheotomie in de maatschappij. Verder wordt er binnen het protocol beschreven hoe deze competenties worden bereikt en hoe deze competenties behouden blijven (McGrath, & Wallace, 2014; RCSLT, 2014). McGrath en Wallace (2014) noemen de verbetering in kwaliteit van de zorg aan deze medisch complexe en kwetsbare doelgroep als grote meerwaarde. Ondanks de aanwezigheid van een protocol blijkt er in het Verenigd Koninkrijk in de praktijk nog wel een grote variatie te zijn in de implementatie van dergelijke protocollen. Het lijkt van

belang om de implementatie goed te borgen om een optimale teambenadering en een goede rolherkenning te bewerkstelligen (McGowam, Ward, Wall, Shellshear, & Spurgin, 2014).

Concluderend kan gesteld worden dat het werken met patiënten met een tracheacanule al dan niet met een vastgelegd protocol, kan leiden tot verschillende invul van de verantwoordelijkheden van de logopedist. In Nederland ontbreekt een dergelijk protocol en is er nog weinig beschreven over de verantwoordelijkheden van de logopedist bij de behandeling en begeleiding van volwassen patiënten met een tracheacanule. Gezien de complexiteit van deze zorg lijkt samenwerken juist van zo groot belang. Met onderhavig onderzoek wordt getracht inzicht te verkrijgen in de verantwoordelijkheden die logopedisten in Nederlandse ziekenhuizen hebben in de behandeling en begeleiding van patiënten met een tracheacanule. Het doel is om daarmee tot aanbevelingen en eventuele verbeterpunten te komen voor de begeleiding van deze patiëntengroep door het logopedische werkveld. Het onderzoek wil een antwoord geven op de volgende onderzoeksvraag:

*"Welke verantwoordelijkheden hebben logopedisten in Nederlandse ziekenhuizen bij de begeleiding van volwassen patiënten met een tracheacanule?"*

# Methode

## *Onderzoeksdesign*

Omdat de beleving van de deelnemers centraal staat binnen de onderzoeksvraag, is er gekozen voor kwalitatief onderzoek (Verhoeven, 2007). Er is gebruik gemaakt van een eenmalige online enquête, om een beeld te kunnen krijgen van de inzichten van een grotere populatie.

## *Onderzoekspopulatie*

De enquête werd uitgezet onder een aantal logopedisten. Voor dit onderzoek waren enkele inclusiecriteria opgesteld. Zo dienden de deelnemers ten eerste werkzaam te zijn als logopedist in een Nederlands ziekenhuis. Ten tweede dienden de deelnemers minimaal twee jaar werkzaam te zijn in het huidige ziekenhuis. Ten derde dienden de deelnemers betrokken te zijn in de behandeling en het onderzoek van volwassen patiënten met een tracheacanule. Deelnemers werden geworven door een informatiebrief en een toestemmingsformulier uit te zetten onder een kwaliteitskring van logopedisten werkzaam in Nederlandse ziekenhuizen. Acht logopedisten gaven aan deel te willen nemen aan het onderzoek, dit deden zij door middel van het aangeleverde toestemmingsformulier.

## *Dataverzameling*

In het toestemmingformulier werd gevraagd om een e-mailadres op te geven naar waar de enquête opgestuurd kon worden. Wanneer er meerdere logopedisten werkzaam waren binnen hetzelfde ziekenhuis werd er gevraagd om gezamenlijk de enquête in te vullen en dus één e-mailadres aan te leveren. De definitieve link naar de enquête werd vanuit SurveyMonkey (2018) gestuurd naar de aangeleverde e-mailadressen. Alle deelnemers kregen tegelijkertijd de éénmalige link naar de enquête toegestuurd.

## *Meetinstrument*

Voor dit onderzoek is een online enquête ontwikkeld en vormgegeven in SurveyMonkey (2018). Vragen van de enquête waren onder andere gebaseerd op het protocol Tracheostomy Competency Framework (Royal College of Speech and Language Therapists [RCSLT], 2014). De enquête zal hieronder in grote lijnen worden beschreven.

De enquête bestond uit een inleiding, waarin beschreven stond dat de geschatte tijd voor het invullen van de enquête ongeveer 20 minuten besloeg. In de enquête waren 35 vragen opgenomen, dit waren zowel open-, meerkeuze-, als gesloten vragen verdeeld over verschillende topics. De open vragen werden gebruikt om toelichting te geven op een gekozen antwoord of om een eigen antwoord te geven, dit zorgde voor meer verdieping en verbreding. De meerkeuzevragen zijn gebruikt binnen de deelnemers demografie en bij vragen waar meerdere disciplines konden worden aangevinkt. Gesloten vragen werden gebruikt om een duidelijk beeld te krijgen van de deelnemers en zo nodig door te verwijzen naar een vraag verderop in de enquête. Het eerste deel van de enquête betrof demografische gegevens van de deelnemers, het tweede deel van de enquête was het inhoudelijke deel. Dit bevatte twee topics, namelijk de multidisciplinaire samenwerking tussen de verschillende betrokken disciplines en de verantwoordelijkheden van de logopedist. Het topic ‘verantwoordelijkheden’ was gesplitst in deel 1: Canulezorg en deel 2: Stappen in het canulebeleid en eventueel proces naar decanuleren. De verschillende topics waren steeds opgebouwd uit een korte inhoudelijke inleiding, gevolgd door mogelijk open-, meerkeuze-, als gesloten vragen. In de vragen was

een logische volgorde aangebracht, door breed te beginnen en specifiek te eindigen. In tabel 1 zijn de topics, het aantal vragen er per topic, de verantwoording per topic en een voorbeeldvraag per topic weergegeven.

**Tabel 1** Overzicht van de verschillende topics met verantwoording, aantal vragen en een voorbeeldvraag

| ***Topic*** | ***Verantwoording*** | ***Aantal*** | ***Voorbeeldvraag*** |
|---|---|---|---|
| *Deelnemers demografie* | Ter controle van de inclusiecriteria en om een beeld te krijgen van de samenstelling van de deelnemers. | **5** | 5. Hoeveel volwassen patiënten met een tracheacanule heeft u (en uw collega's samen) in de afgelopen twaalf maanden gemiddeld behandeld?<br>(Eén antwoord mogelijk.)<br>○ 0 – 5 patiënten<br>○ 5 – 10 patiënten<br>○ 10 – 20 patiënten<br>○ > 20 patiënten |
| *Multidisciplinaire samenwerking* | Om inzicht te krijgen in de manier van samenwerken en de rol van de logopedist binnen deze samenwerking. Gezien het proces naar decanulatie vraagt om een goede afstemming tussen de verschillende betrokken disciplines (Bonvento et al., 2017; Fikkers, et al., 2014; Kalf, 2005; McGrath, & Wallace, 2014; Speed, & Harding, 2013). | **13** | 15. Wat is uw mening over het protocol (omtrent multidisciplinaire samenwerking bij de behandeling van volwassen patiënten met een tracheacanule) in het algemeen?<br>Toelichting:_____ |
| *Verantwoordelijkheden deel 1: Canulezorg* | Om inzicht te geven in de verantwoordelijkheden van de logopedist bij de canulezorg per ziekenhuis. Logopedisten spelen een belangrijke rol, vanwege hun kennis en ervaring met betrekking tot de tracheacanule (Goff, 2017; McGrath, & Wallace, 2014). | **7** | 19. Het verwijderen, schoonmaken en herplaatsen van de binnencanule.<br>(Meerdere antwoorden zijn mogelijk.)<br>☐ Logopedist<br>☐ Fysiotherapeut<br>☐ Verpleegkundig personeel / specialist<br>☐ Behandelend arts<br>☐ Intensivist<br>☐ Anders, namelijk: |
| *Verantwoordelijkheden deel 2: Stappen in canulebeleid en eventueel proces naar decanuleren* | Om inzicht te geven in de verantwoordelijkheden van de logopedist bij de stappen in het canulebeleid en eventueel proces naar decanuleren per ziekenhuis. Logopedisten spelen een belangrijke rol, vanwege hun kennis en ervaring met het proces naar decanulatie (Goff, 2017; McGrath, & Wallace, 2014). | **10** | 28. Beoordelen of de cuff van de tracheacanule al (een poosje) veilig leeg kan.<br>(Meerdere antwoorden zijn mogelijk.)<br>☐ Logopedist<br>☐ Fysiotherapeut<br>☐ Verpleegkundig personeel / specialist<br>☐ Behandelend arts<br>☐ Intensivist<br>☐ Anders, namelijk: |

Om de betrouwbaarheid van de resultaten te verhogen is de enquête eerst als pilot versie verstuurd aan een medestudent en een logopedist die voldeed aan de inclusiecriteria behalve het feit dat zij nog geen twee jaar werkzaam was in het huidige ziekenhuis. Deze logopedist nam geen deel aan de definitieve enquête. De pilot enquête is aan de hand van de gegeven feedback aangepast en hierna definitief gemaakt. De totale definitieve online enquête is op te vragen bij de onderzoeker.

## *Data-analyse*

### Meerkeuze-, en gesloten vragen

De verkregen gegevens uit de meerkeuze-, en gesloten vragen van de online enquête zijn geanalyseerd aan de hand van beschrijvende statistiek. Voordat de beschrijvende statistische analyse kon plaatsvinden zijn de gegeven uit SurveyMonkey (2018) overgezet naar een Excel-bestand (2016). De verkregen gegevens zijn met cijfers gecodeerd om deze overzichtelijk weer te geven. Het gemiddeld aantal volwassen canulepatiënten, behandeld door de logopedie, per jaar per ziekenhuis met uitzondering van één respondent is aan de hand van een staafdiagram weergegeven (figuur 2). Evenals de door de respondenten genoemde disciplines die aanwezig zouden moeten zijn in een canuleteam (figuur 3). De vragen uit de topics 'Verantwoordelijkheden deel 1: Canulezorg' (tabel 1) en 'Verantwoordelijkheden deel 2: Stappen in canulebeleid en eventueel proces naar decanuleren' (tabel 2) zijn met behulp van Excel in tabellen geplaatst. De verzamelde gegevens hiervan zijn overgezet in percentages om een vergelijking te maken. De resultaten werden overzichtelijk beschreven aan de hand van frequentietabellen en grafieken.

### Open vragen

De open vragen zijn door de respondenten beantwoord in geschreven vorm. De analyse heeft plaats gevonden aan de hand van codering op themaniveau, een globale interpretatie van de gegeven antwoorden. Antwoorden die inhoudelijk niet relevant waren met betrekking tot de vraagstelling werden geschrapt. De geselecteerde antwoorden werden inhoudelijk gelabeld en vergeleken met elkaar. Verbanden en verschillen binnen de labels werden beschreven per vraag. Om de validiteit te waarborgen werden de antwoorden op de open vragen tevens geanalyseerd door een medestudent aan de hand van codering op themaniveau.

## *Ethische aspecten*

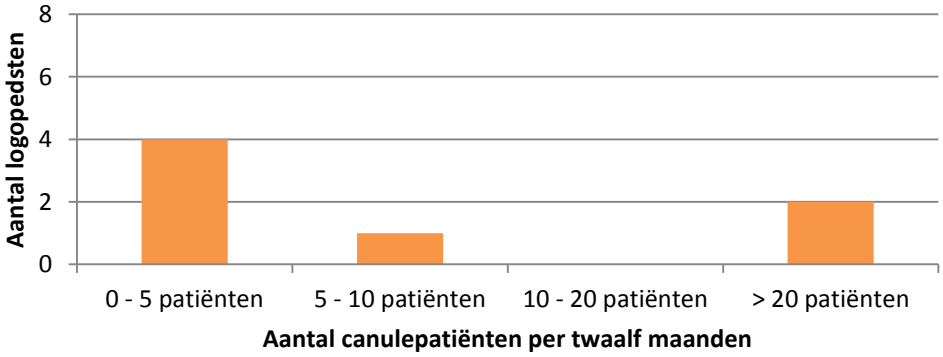
Om te waarborgen dat het onderzoek op een ethisch verantwoordde manier heeft plaatsgevonden is het Protocol 'Ethische toetsing onderzoek door studenten' (Hanzehogeschool Groningen, 2016) doorlopen. Hieruit is geconcludeerd dat er is voldaan aan de criteria voor ethische toelaatbaarheid. Voor aanvang van dit onderzoek is een informatiebrief en een toestemmingsformulier aan de deelnemers uitgereikt. De informatiebrief betrof het doel en het verloop van dit onderzoek. Er werd binnen deze informatiebrief benadrukt dat deelnemers deelname konden weigeren. Deelnemers gaven toestemming voor het verzamelen en gebruiken van de verkregen gegevens, waarbij de gegevens niet zouden worden verspreid. Om anonimiteit te waarborgen werden de ingevulde enquêtes na ontvangst geanonimiseerd, namen, e-mailadressen en andere persoonlijke gegevens werden weggelaten. Na afronding van het onderzoek werden de verkregen gegevens vernietigd. Onder deze gegevens vielen onder andere namen, e-mailadressen, de toestemmingsformulieren en overige persoonlijke gegevens.

# Resultaten

De resultaten uit de enquête worden hieronder besproken aan de hand van de verschillende topics uit de enquête. Van de acht logopedisten die aangegeven hadden deel te willen nemen aan het onderzoek, hebben allen de online enquête op tijd ingevuld. De acht logopedisten voldeden aan de gestelde inclusiecriteria.

## *Deelnemers demografie*

De acht respondenten zijn gemiddeld ongeveer 17 jaar werkzaam als logopedist in Nederland. Met een spreiding van vier tot 31 jaar. Zeven van de respondenten zijn werkzaam in een perifeer ziekenhuis en één respondent is werkzaam in een universitair ziekenhuis. Allen zijn werkzaam op de Intensive Care afdeling en de gewone verpleegafdeling. Vijf van de acht respondenten zijn werkzaam op de Medium Care afdeling. De respondenten zijn gemiddeld 24 uur per week werkzaam als logopedist in het ziekenhuis, met een spreiding van 14 tot 36 uur. Het gemiddeld aantal canulepatiënten dat jaarlijks gezien wordt door de logopedie in de verschillende ziekenhuizen staat weergegeven in onderstaande figuur (figuur 2). Het aantal logopedisten is uitgezet tegen de y-as en het aantal patiënten met een tracheacanule die zij gemiddeld per jaar zien is uitgezet tegen de x-as. Waarbij één respondent deze vraag niet heeft beantwoord.




**Figuur 2** Weergave van het gemiddeld aantal volwassen canulepatiënten, behandeld door de logopedie, per jaar per ziekenhuis met uitzondering van één respondent

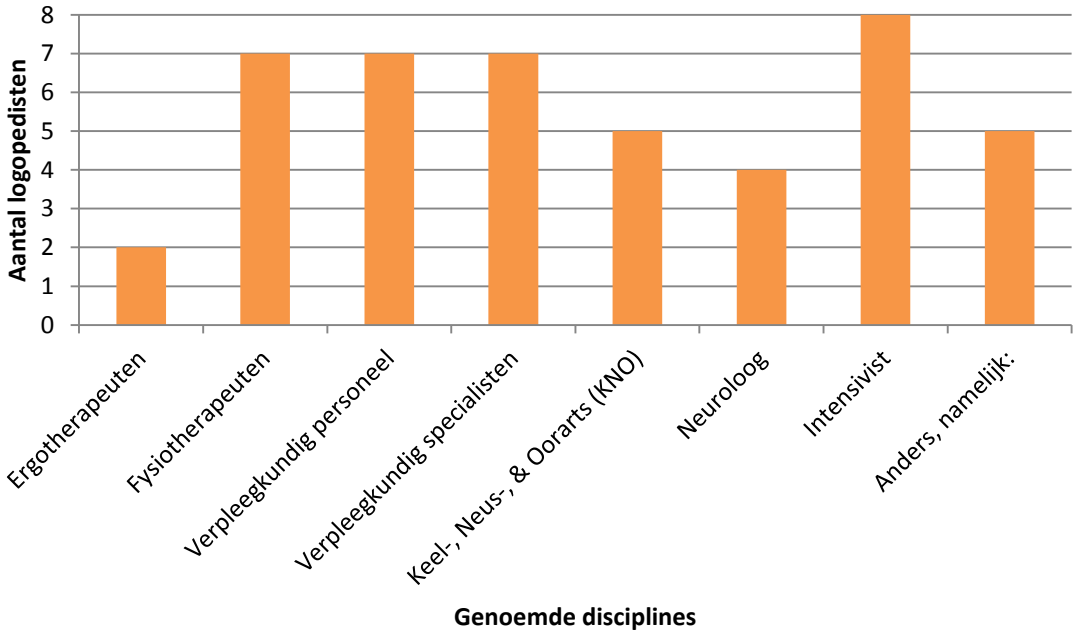
## *Multidisciplinaire samenwerking*

In twee van de acht ziekenhuizen is een canuleteam aanwezig waar de logopedie deel van uit maakt. In beide gevallen zijn de canuleteams samengesteld uit de volgende disciplines: logopedist, verpleegkundig specialist of physician assistant, Keel-, Neus,- & Oorarts (KNO) en een intensivist. De disciplines die niet in beide canuleteams vertegenwoordigd worden, maar in één van de twee canuleteams zijn: fysiotherapeuten en verpleegkundig personeel. In geen van beide canuleteams zijn ergotherapeuten of is een neuroloog vertegenwoordigd. Eén van de twee canuleteams komt wekelijks bijeen en het tweede canuleteam komt twee keer per jaar bijeen. Wellicht komt dit tweede canuleteam is kleinere bezetting vaker bijeen. Tijdens deze bijeenkomsten worden alle klinisch opgenomen patiënten met een tracheacanule besproken. De logopedische doelstellingen worden geëvalueerd en mogelijk bijgesteld. De inbreng van de logopedist tijdens deze bijeenkomsten wordt door één respondent als volgt beschreven: *"Adviseren en meedenken over de gevolgen van de tracheacanule. Specifiek met betrekking tot de cuff, de spreekklep, het afdoppen en een slikonderzoek."* De meerwaarde van een canuleteam wordt door beide respondenten erkend, zij noemden beide de samenwerking en onderlinge samenwerking als meerwaarde: *"Samenwerking, uitwisseling van kennis,*

*ervaring en kunde. Dit zorgt voor inzicht in de problematiek, verbetering van professionaliteit en een veilige, adequate en vlotte werkwijze."*

Van de zes respondenten, waarbij er geen canuleteam aanwezig is in het ziekenhuis, zien vier de meerwaarde van een canuleteam en twee respondenten zien de meerwaarde niet. De vier respondenten noemen de borging van goede zorg voor de patiënt met een tracheacanule als meerwaarde. De toelichting bij geen meerwaarde was: *"Begeleiding en behandeling van patiënten met een tracheacanule vindt plaats op de ICC."* en *"Onvoldoende kennis over de doelstelling en werkwijze binnen een canuleteam."*

Aan alle respondenten is aan de hand van een meerkeuzevraag gevraagd welke disciplines er volgens hen in een canuleteam aanwezig zouden moeten zijn. Disciplines waaruit gekozen kon worden waren ergotherapeuten, fysiotherapeuten, verpleegkundig personeel, verpleegkundig specialisten, de Keel-, Neus-, & Oor arts (KNO), de neuroloog en de intensivist. Meerdere antwoordopties waren mogelijk. Ook werd de optie: 'Anders, namelijk:' aangeboden, waarbij de respondenten zelf één of meerdere disciplines konden opschrijven. In figuur 3 worden de verschillende disciplines uitgezet tegen het aantal respondenten die aangaven de discipline in een canuleteam vertegenwoordigd te willen zien. Hierbij waren meerdere antwoorden mogelijk. De intensivist werd door alle acht respondenten genoemd. Vijf respondenten vulden het antwoord "Anders, namelijk:" in waarbij driemaal de logopedist werd genoemd, éénmaal de physician assistant, éénmaal de maatschappelijk werker en éénmaal eventueel de psycholoog. Eén respondent gaf aan dat alle bij de behandeling betrokken disciplines aanwezig dienen te zijn in een canuleteam.




**Figuur 3** Door respondenten genoemde disciplines die aanwezig zouden moeten zijn in een canuleteam

Eén van de acht respondenten gaf aan dat er in het ziekenhuis een protocol is voor de behandeling van volwassen patiënten met een tracheacanule. De rol van de logopedist is binnen dit protocol vastgelegd. Op de open vraag naar de mening over dit protocol, was de reactie: *"Er zijn diverse protocollen, waarbij een multidisciplinaire samenwerking noodzakelijk is; plaatsen canule, controle canule, verzorging, informatie bij ontslag. Hierin staat beschreven welke handelingen moeten worden verricht en door wie. Er is geen algemeen protocol/stroomschema waar de multidisciplinaire samenwerking wordt beschreven."*

Op de open vraag naar de meerwaarde van een protocol antwoordden de zeven andere respondenten dat zij binnen dit protocol een beschrijving van de samenwerking verwachten. Deze beschrijving zou aldus de respondenten moeten zorgen voor eenduidigheid in taken en verantwoordelijkheden, wat zorgt voor structuur, veiligheid en efficiency binnen de behandeling van patiënten met een tracheacanule. Verder wordt een protocol door de respondenten gezien als een tool voor het inwerken van nieuw personeel en voor het evalueren van de werking van een team. Aan de respondenten werd gevraagd wat zij met betrekking tot de rol van logopedist vastgelegd zouden willen hebben binnen een dergelijk protocol. Binnen het protocol moet volgens de respondenten het moment dat logopedie in consult komt worden opgenomen. Verder zouden zij graag de taken en verantwoordelijkheden van de logopedist binnen een dergelijk protocol vastgelegd zien. Eén van de respondenten gaf het volgende aan met betrekking tot de taken en verantwoordelijkheden van de logopedist: *"Slikfunctie beoordelen, werken aan slikrevalidatie, advies geven m.b.t. consistenties, het beoordelen en trainen van het spreken met tracheacanule."*

## *Verantwoordelijkheden logopedist deel 1:* Canulezorg

De respondenten werden in dit topic gevraagd om per handeling binnen de canulezorg aan te geven welke discipline deze handeling volgens hen uitvoert. Er kon gekozen worden uit verschillende disciplines, meerdere antwoorden waren binnen dit topic mogelijk. In tabel 2 wordt er per handeling aangegeven hoeveel respondenten een bepaalde discipline als verantwoordelijke discipline aanmerken.

**Tabel 2** Door respondenten genoemde disciplines die verantwoordelijk zijn voor een handeling binnen de canulezorg

| Handeling binnen de canulezorg: | Logopedist | Fysiotherapeut | Verpleegkundig personeel / specialist | Behandelend arts | Intensivist | Anders, namelijk: |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Het verwijderen, schoonmaken en herplaatsen van de binnen canule. | 1 | 0 | 8 | 5 | 5 | 0 |
| Het uitzuigen van de tracheacanule. | 0 | 4 | 8 | 4 | 4 | 0 |
| Het leeghalen van de cuff. | 3 | 1 | 8 | 5 | 5 | 0 |
| In de gaten houden wanneer de tracheacanule aan vervanging toe is en initiatief daartoe nemen. | 1 | 1 | 7 | 5 | 6 | 2 |
| Het decanuleren en het stevig dichtplakken van de wond. | 0 | 0 | 6 | 7 | 7 | 1 |
| Het bieden van mondverzorging. | 3 | 0 | 8 | 0 | 0 | 1 |
| Het op gang brengen van en zo nodig oefenen van het spreken bij patiënten met een tracheacanule. | 8 | 2 | 5 | 1 | 1 | 0 |

Uit voorgaande tabel blijken de handelingen met betrekking tot de canulezorg voornamelijk de verantwoordelijkheid te zijn van het verpleegkundig personeel / de verpleegkundig specialist, de behandelend arts of de intensivist, aldus de respondenten. Het opgang brengen van, en zo nodig oefenen van het spreken wordt door alle respondenten gezien als de verantwoordelijkheid van de logopedist en deels van de fysiotherapeut. Binnen dit topic werd tevens de antwoordoptie: "Anders, namelijk:" per vraag aangeboden. Een aantal respondenten gaf bij de handelingen, met betrekking tot het vervangen en verwijderen van de tracheacanule, de physician assistant aan als verantwoordelijke discipline. Eén van de respondenten beschreef dit als volgt: *"De physician assistant als de canule gewisseld moet worden in verband met maximale houdbaarheid en de logopedist geeft advies over bijvoorbeeld het laten plaatsen van een kleinere maat tracheacanule."*

## *Verantwoordelijkheden logopedist deel 2:* Stappen in canulebeleid en eventueel proces naar decanuleren

De respondenten werden in dit topic gevraagd om per taak binnen de stappen in canulebeleid en eventueel proces naar decanuleren aan te geven welke discipline deze taak volgens hen uitvoert. Er kon gekozen worden uit verschillende disciplines, meerdere antwoorden waren binnen dit topic mogelijk. In tabel 3 wordt er per taak aangegeven hoeveel respondenten een bepaalde discipline als verantwoordelijke discipline aanmerken.

**Tabel 3** Door respondenten genoemde disciplines die verantwoordelijk zijn voor een taak binnen de stappen in canulebeleid en eventueel proces naar decanuleren

| Taak binnen de stappen in canulebeleid en eventueel proces naar decanuleren: | Logopedist | Fysiotherapeut | Verpleegkundig personeel / specialist | Behandelend arts | Intensivist | Anders, namelijk: |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Beoordelen of de arousal (mate van wakkerheid) van de patiënt voldoende is om te oefenen met ophoesten. | 6 | 6 | 8 | 4 | 4 | 1 |
| Beoordelen of er adequaat kan worden opgehoest met voldoende hoestkracht. | 6 | 8 | 6 | 3 | 3 | 0 |
| Beoordelen of de cuff van de tracheacanule al (een poosje) veilig leeg kan. | 6 | 4 | 8 | 6 | 7 | 1 |
| Aangeven dat er een stap naar een tracheacanule zonder cuff kan worden gemaakt. | 5 | 3 | 6 | 6 | 7 | 3 |
| Aangeven dat er een ander type canule (gevensterd/ongevensterd, kleinere maat etc.) geplaatst zou moeten worden. | 5 | 1 | 6 | 6 | 7 | 1 |
| Beoordelen van de slikfunctie en advies geven met betrekking tot voedingsconsistentie. | 8 | 0 | 3 | 1 | 2 | 3 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Beoordelen of de tracheacanule kan worden afgedopt. | 5 | 2 | 6 | 7 | 6 | 1 |
| Beoordelen of er een spreekklep kan worden gebruikt. | 7 | 1 | 8 | 7 | 5 | 1 |
| Beoordelen of de patiënt de afgedopte canule voldoende kan verdragen voor decanulatie | 2 | 2 | 7 | 6 | 6 | 2 |
| Beoordelen of decanuleren eventueel aan de orde is. | 5 | 4 | 6 | 7 | 7 | 1 |

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de taken, met betrekking tot de stappen in het canulebeleid en eventueel proces naar decanuleren, volgens de respondenten niet toe te schrijven zijn aan één discipline, maar dat deze taken de verantwoordelijkheid van meerdere disciplines zijn. Waarmee de respondenten de multidisciplinaire zorg omtrent de patiënt met een tracheacanule aangeven. Eén respondent gaf bij de taak omtrent de stap zetten naar een tracheacanule zonder cuff het volgende aan: *"Bij deze taak heeft het hele team een signalerende functie. Het is van belang dat deze taak in het Multidisciplinaire overleg (MDO) wordt besproken."* De twee taken met betrekking tot een afgedopte canule zijn volgens de respondenten de verantwoordelijkheid van de specialisten. De logopedist wordt hierbij enkele malen genoemd, één van de respondenten gaf een toelichting op het antwoord: *"De logopedist kan eventueel meedenken, maar zal zelf deze taak niet uitvoeren. De eindverantwoordelijkheid ligt bij de behandelend arts."* Binnen het topic werd als antwoordmogelijkheid: "Anders, namelijk:" aangeboden aan de respondenten. Een aantal respondenten gaven bij verschillende taken de physician assistant aan als verantwoordelijke discipline.

# Discussie

Met dit onderzoek is getracht inzicht te verkrijgen in de verantwoordelijkheden die logopedisten in Nederlandse ziekenhuizen hebben in de behandeling en begeleiding van volwassen patiënten met een tracheacanule. De conclusie die uit dit onderzoek getrokken kan worden, is dat deze verantwoordelijkheden voor een deel overeenkomen en voor een deel verschillend zijn voor de logopedische afdelingen van de deelnemende Nederlandse ziekenhuizen.

Overeenkomsten zijn het opgang brengen en oefenen van het spreken en het beoordelen van de slikfunctie samen met het advies geven met betrekking tot voedingsconsistenties. Deze twee handelingen worden door alle respondenten aangegeven als de verantwoordelijkheid van de logopedist. Handelingen binnen de canulezorg worden veelal niet door de logopedist uitgevoerd in tegenstelling tot de stappen in het canulebeleid en het eventuele proces naar decanuleren welke veelal wel door de logopedist of in samenspraak met de logopedie worden uitgevoerd volgens de respondenten.

Verschillen in de handelingen binnen de canulezorg zijn dat één respondent aangaf medeverantwoordelijk te zijn voor het verwijderen, schoonmaken en herplaatsen van een binnen canule. Eén respondent gaf aan medeverantwoordelijk te zijn voor het in de gaten houden van het moment wanneer de tracheacanule aan vervanging toe is en het initiatief te nemen binnen deze handeling. Drie van de respondenten gaven aan medeverantwoordelijk te zijn voor het leeghalen van de cuff en voor het bieden van mondverzorging. Kijkend naar de stappen in het canulebeleid en het eventuele proces naar decanuleren wordt de stap van het beoordelen of de patiënt een afgedopte canule voldoende kan verdragen voor decanulatie door twee respondenten aangegeven als een handeling die zij uitvoeren.

In internationale literatuur wordt de rol die de logopedist heeft bij de begeleiding van patiënten met een tracheacanule regelmatig goed beschreven terwijl dat in Nederland niet het geval lijkt te zijn (McGowam, Ward, Wall, Shellshear, & Spurgin, 2014). In de enquête werd daarom de vraag gesteld of er een protocol in het ziekenhuis aanwezig is voor de behandeling van volwassen patiënten met een tracheacanule. Dit bleek bij één van de acht respondenten het geval te zijn. De overige zeven respondenten zagen de meerwaarde van een dergelijk protocol, waarin zij eenduidigheid in de verantwoordelijkheden aangaven als belangrijke meerwaarde. Uit deze reacties lijkt te kunnen worden geconcludeerd dat de zeven logopedisten uit de deelnemende ziekenhuizen waarbij geen protocol aanwezig is kampen met onduidelijkheid over hun verantwoordelijkheden bij deze patiëntengroep.

In de enquête werd door de respondenten aangegeven dat het proces naar decanulatie niet toe te schrijven is aan één discipline maar dat dit de verantwoordelijkheid van meerdere disciplines. Waarmee de respondenten de multidisciplinaire samenwerking binnen deze zorg aangeven. In de literatuur wordt het proces naar decanulatie beschreven als complex en zorg die vraagt om een goede afstemming tussen de verschillende betrokken disciplines (Bonvento et al., 2017; Fikkers, et al., 2014; Kalf, 2005; McGrath, & Wallace, 2014; Speed, & Harding, 2013). Uit de online enquête blijkt dat in twee van de acht deelnemende ziekenhuizen een canuleteam aanwezig is waarbij deze betrokken disciplines nauw samenwerken om deze goede afstemming te waarborgen. De ziekenhuizen waarbij een canuleteam aanwezig is zien meer patiënten met een tracheacanule, namelijk meer dan 20 patiënten op jaarbasis. Binnen het canuleteam is er sprake van een goede afstemming tussen de verschillende betrokken disciplines, welke bestaat uit inzicht in elkaar behandeling, goede afspraken, interdisciplinaire richtlijnen en eenduidige terminologie noodzakelijk (Kalf, 2005; McGrath, & Wallace, 2014). Met als resultaat een vermindering van complicaties (McGrath & Wallace, 2014). En als mogelijk resultaat een verkorting van de tijdsduur tot decanulatie en de totale ligduur (Garrubba, Turner, & Grieveson, 2009).

De validiteit en betrouwbaarheid van het onderzoek werden vergroot door de enquêtevragen eerst als pilot versie uit te zetten onder een onafhankelijk logopedist werkzaam patiënten met een tracheacanule in een Nederlands ziekenhuis. Het feit dat de vragen zijn gebaseerd op een protocol vergroot de betrouwbaarheid van het onderzoek. De resultaten uit de online enquête zijn geanalyseerd door een medestudent om de validiteit te vergroten.

Dit onderzoek kent enige methodologische beperkingen. Gezien het tijdsbestek zijn er acht enquêtes ingevuld, dit hadden er meer kunnen zijn wanneer er meer tijd was voor promotie van het onderzoek. Door de kleine onderzoekspopulatie zijn de uitkomsten niet te generaliseren naar de totale Nederlandse populatie van logopedisten in ziekenhuizen (Baarda, 2014). Binnen de online enquête was niet de mogelijkheid om door te vragen naar details, dit had bij voldoende tijd wel gekund door middel van een diepte interview. Er was sprake van een groot verschil in caseload, waarbij enkele logopedisten maximaal vijf patiënten met een tracheacanule op jaar basis zien en andere meer dan 20 patiënten. De enquête kende enige beperkingen, zo werd bij het topic 'Verantwoordelijkheden' de behandelend arts en de intensivist als twee verschillende keuze opties aangeboden, terwijl de intensivist ook de behandelend arts kan zijn. Bij hetzelfde topic werd door de respondenten bij 'Anders, namelijk:' vaak de physician assistant genoemd, wat als antwoordmogelijkheid aangeboden had moeten worden. Aangezien dit een meer recent beroep is, en niet werd genoemd in de literatuur, is deze niet als optie meegenomen. Bij de vraag omtrent de deelnemende disciplines in een canuleteam was de logopedist geen antwoordmogelijkheid, waardoor deze vraag minder betrouwbaar was. De respondenten waren niet verplicht om een antwoord in te vullen, alvorens een volgende vraag beantwoord kon worden. Hierdoor is er door één respondent één vraag overgeslagen. Aanbeveling voor vervolgonderzoek bestaat uit het houden van een diepte interview bij een grotere onderzoekspopulatie, waarbij ingegaan wordt op de details die bij dit onderzoek buiten beschouwing bleven. Verder zou er onderzoek gedaan kunnen worden naar de verschillende verantwoordelijkheden van de logopedist in een perifeer ziekenhuis in vergelijking met een universitair ziekenhuis.

Dit onderzoek had als doel om met het vanuit de enquêtes verkregen inzicht te komen tot aanbevelingen en eventuele verbeterpunten voor de begeleiding van deze patiëntengroep door het logopedische werkveld. Op basis van de resultaten uit de enquêtes en de vergelijking met de bestudeerde literatuur kunnen de volgende aanbevelingen worden gegeven ter bevordering van kwaliteitszorg voor deze patiënten groep:

- Aanbevolen wordt om een landelijk protocol omtrent de logopedische behandeling en begeleiding van volwassen patiënten met een tracheacanule op te stellen hier in Nederland, of het Britse protocol Tracheostomy Competency Framework (RCSLT, 2014) te vertalen naar de Nederlandse situatie en zorg te dragen voor de implementatie van een dergelijk protocol.
- Aanbevolen wordt om de behandeling en begeleiding omtrent een volwassen patiënt met een tracheacanule interdisciplinair vorm te geven. Mogelijk, wanneer er meer dan 20 patiënten gezien worden op jaarbasis, aan de hand van een canuleteam.
- Aanbevolen wordt, wanneer er weinig patiënten met een tracheacanule worden gezien op jaarbasis, altijd een multidisciplinair overleg te houden en zo mogelijk interdisciplinair te behandelen. Dit vanwege het feit dat iedere casus een verschillende aanpak vraagt.
- Specifiek voor de logopedisten in dergelijke situaties wordt aanbevolen om regelmatig intercollegiaal overleg te organiseren met centra waar jaarlijks meer patiënten worden gezien.

De uitkomsten en aanbevelingen uit dit onderzoek kunnen een toegevoegde waarde hebben voor logopedisten en uiteindelijk, wat nog veel belangrijker is, voor een zeer kwetsbare patiëntengroep met complexe problematiek.

# Literatuurlijst

Baarda, B. (2014). *Dit is onderzoek! Handleiding voor kwantitatief en kwalitatief onderzoek* (2e druk). Groningen: Noordhoff.

Bonvento, B., Wallace, S., Lynch, J., Coe, B., & McGrath, B. A. (2017). Role of the multidisciplinary team in the care of the tracheostomy patient. Journal of Multidisciplinary Healthcare, 11(10), 391-398. doi: 10.2147/JMDH.S118419

Excel (2016) [Spreadsheet-programma]. Z.p.: Microsoft.

Fikkers, B., Haans, T., Hanenberg, R., Stekkinger, P., & Kalf, H.et al. (2014). Ademen zonder obstakels. *Nursing*, p. 44-48. Geraadpleegd op 12 maart 2018, van https://www.hannekekalf.nl/files/Nursing_jan14_Tracheacanule.pdf

Garrubba, M., Turner, T., & Grieveson, C. (2009). Multidisciplinary care for tracheostomy patients: a systematic review. *Critical Care*, *13*(6), 177-183. doi:10.1186/cc8159

Goff, D. (2017). Managing dysphagia in trachesotomized patients: where ware we now? *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg, 25*(3), 217-222. doi: 10.1097/MOO.0000000000000355

Hanzehogeschool Groningen. (2016). *Protocol ethische toetsing onderzoek door studenten* (Academie voor Gezondheidsstudies bachelor opleidingen). Groningen: Auteur.

Kalf, H., Rood, B., Dicke, H., & Van Keeken, P. (2008). *Slikstoornissen bij volwassenen: Een interdisciplinaire benadering*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.

Kalf, J.G. (1998). Slikstoornissen na beademing: mogelijkheden voor logopedische interventie. *Logopedie en foniatrie, 6*, 97-107. Geraadpleegd op 10 februari 2018, van https://www.hannekekalf.nl/files/Kalf_LoFo_1998.pdf

Kalf, J.G. (2005). Logopedisch onderzoek. In Peters, H. F. M., Bastiaanse, R., Van Borsel, J., Dejonckere, P. H. O., Jansonius-Schultheiss, K., Van der Meulen, S.-J., & Mondelaers, B. J. E. (Reds.). (2014). *Handboek Stem-, Spraak- en Taalpathologie: slikstoornissen* (pp. 49-66). doi: 10.1007/978-90-368-0802-6

McGowan, S. L., Ward, E. C., Wall, L. R., Shellshear, L.R., & Spurgin, A-L. (2014). UK survey of clinical consistency in tracheostomy management. *International Jurnal of Language & Communication Disorders, 49*(1), 127-138. doi: 10.1111/1460-6984.12052

McGrath, B. A., & Wallace, S. (2014). The UK National Tracheostomy Safety Project and the role of speech and language therapists. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg, 22*(3), 181-187. doi: 10.1097/MOO.0000000000000046

O'Connor, H., & White, A. C. (2010). Tracheostomy Decannulation. *Respiratory Care, 55*(8), 1076-1081. Geraadpleegd op 11 maart 2018, van http://rc.rcjournal.com/content/respcare/55/8/1076.full.pdf

Paul, F. (2010). Tracheostomy care and management in general wards and community settings: literature review. *British Association of Critical Care Nurses, 15*(2), 76–85. doi: 10.1111/j.1478-5153.2010.00386.x.

Royal College of Speech and Language Therapists [RCSLT]. (2014, januari). *Tracheostomy Competency Framework* (Protocol). Geraadpleegd op 10 april 2018, van https://www.rcslt.org/members/publications/publications2/tracheostomy_competency_framework

Speed, L., & Harding, K. E. (2013). Tracheostomy teams reduce total tracheostomy time and increase speaking valve use: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Critical Care, 28,* 216.e1-216.e10. http://dx.doi.org/10.1016/j.jere.2012.05.005

SurveyMonkey Inc. (2018). *SurveyMonkey*. Geraadpleegd op 10 april 2018, van https://www.surveymonkey.com

Verhoeven, N. (2007). *Wat is onderzoek? Praktijkboek methoden en technieken voor het hoger onderwijs* (2e druk). Den Haag: Boom onderwijs.

Vyt, A. (2017). *Interprofessioneel en interdisciplinair samenwerken in gezondheid en welzijn* (4e herziene en uitgebreide druk). Garant: Antwerpen-Apeldoorn.