

Standpuntbepaling logopedie bij patiënten met een tracheacanule

Auteurs

Projectgroep

Hanneke Kalf, Radboudumc Nijmegen, afdeling revalidatie
Irma Adbegovic, Radboudumc Nijmegen, afdeling revalidatie
Valerie van Dongen, NVLF
Jeanine Brink, NVLF

Werkgroep

Nadya van Gent, Amsterdam UMC, locatie VUmc, Amsterdam.
Silke Goettsch-Neimeijer, Antonius Ziekenhuis Sneek en UMC Groningen.
Tina de Jong-Shirwani, Woonzorgcentrum Haaglanden (WZH).
Inge Kulsdom samen met Noortje Houdel-van der Reijden, revalidatiecentrum Sint Maartenskliniek Nijmegen.
Carine Roos, Hoogstraat Revalidatie Utrecht.
Met dank aan kinderlogopedisten van het UMCG en Marjo van Gerven (Radboudumc) voor hun specificaties over tracheacanules bij kinderen.

Inleiding

Dit document beschrijft het standpunt van de NVLF over de rol en taken van de logopedist bij patiënten met een tracheacanule, in de Nederlandse gezondheidszorg en gebaseerd op de Nederlandse wetgeving. Al enkele decennia zijn logopedisten in ziekenhuizen betrokken bij patiënten met een tracheacanule [1], vanwege de gevolgen voor de adem, de stem, dus kunnen spreken en veilig kunnen slikken. Uit recent onderzoek blijkt hun betrokkenheid de afgelopen jaren toe te nemen, ook in andere instellingen zoals revalidatiecentra en verpleeghuizen [2], maar consensus over de rol en de taken van logopedisten was tot nu toe niet beschikbaar.

Met dit document wil de NVLF aan iedereen die het aangaat, zoals beleidmakers, artsen en andere geïnteresseerden, duidelijk maken wat logopedisten in de complexe zorg voor deze patiëntengroep kunnen betekenen en tegelijk logopedisten ondersteunen in hun rol en positie bij de (multidisciplinaire) behandeling van patiënten met een tracheacanule.

Deze standpuntbepaling is nadrukkelijk géén richtlijn en bevat daarom geen inhoudelijke procedures, protocollen of aanbevelingen. Voor inhoudelijke informatie over beleid bij tracheacanules verwijzen we naar de Leeslijst in bijlage 1 en cursussen of internationale congressen en webinars.

Een tracheotomie heeft voor patiënten grote impact op het dagelijks functioneren. Vooral de ademhaling, het slikken, de stemgeving en het spreken worden daardoor beïnvloed. Juist deze aspecten behoren tot het kennis- en expertiseterrein van de logopedist, waardoor het vanzelfsprekend is dat logopedisten een belangrijke rol spelen in de zorg voor patiënten met een tracheacanule.

Bij het maken van dit document is gebruikt gemaakt van de 'position statements' van zusterverenigingen in Groot Brittannië, Australië en Nieuw Zeeland [3-5]. Een belangrijk verschil met Nederland is dat het behandelen van patiënten met een tracheacanule in deze landen wordt beschouwd als 'advanced practice' waar aanvullende scholing op basis van gedetailleerde competenties voor nodig is [6]. In Nederland is een diploma logopedie voldoende om patiënten met een tracheacanule te kunnen behandelen, en bepaalt de logopedist zelf of zij of hij over de juiste competenties beschikt, zonder dat na- en bijscholing verplicht is. Dat verklaart dat de rol en taken van de logopedist in Nederland niet helemaal hetzelfde zijn als in de genoemde andere landen.

Patiënten met een tracheacanule

Logopedisten die werken op intensive-careafdelingen in ziekenhuizen krijgen het vaakst te maken met patiënten met een tracheacanule [2], waarbij de canule meestal door een intensivist wordt geplaatst, om langdurige beademing mogelijk te maken. Een andere indicatie voor het plaatsen van een canule, meestal door een kno-arts, is het openhouden van de luchtweg vanwege een obstructie zoals een stenose in de farynx, larynx of trachea. Tracheacanules worden meestal geplaatst bij volwassenen, maar af en toe ook bij kinderen.

Na ontslag uit het ziekenhuis kunnen deze patiënten verdere logopedische behandeling nodig hebben in een revalidatiecentrum, verpleeghuis of thuis. Daarom gaat dit document niet over logopedie op intensive-careafdelingen, maar over logopedie bij patiënten met een tracheacanule, ongeacht de indicatie, leeftijd, instelling of afdeling.

Verantwoording

De inhoud van het document is tot stand gekomen op basis van de genoemde position statements van de zusterverenigingen, wetenschappelijke evidentie, wetteksten en de expertise van de projectgroep- en de werkgroepleden. Er is groeiende wetenschappelijke aandacht voor de pathofysiologie van logopedische stoornissen bij tracheacanules (zie Leeslijst in bijlage 1). Inmiddels is er ook toenemende evidentie dat door multidisciplinaire samenwerking, met een logopedist in het team, in de behandeling van patiënten met een tracheacanule vaker een spreekventiel (of spreekklep) wordt gebruikt en daardoor decanulatie sneller mogelijk is [7, 8]. Ook zijn er

aanwijzingen dat multidisciplinaire teambehandeling, inclusief logopedie, de opnameduur verkort [8, 9].

Een meer recente Japanse retrospectieve multicenterstudie liet zien dat logopedie binnen 24 uur post-extubatie (verwijderen van de endotracheale beademingsbuis) geassocieerd is met kleinere kans op o.a. een persisterende slikstoornis [10]. Ook deze evidentie rechtvaardigt het maken van deze standpunt over de rol en taken van de logopedist.

Totstandkoming

Deze standpuntbepaling is als volgt tot stand gekomen. Op basis van het werkplan van de projectgroep heeft de NVLF een oproep gedaan voor werkgroepleden. Gezocht is naar logopedisten uit zowel ziekenhuizen (groot en klein centrum) als revalidatiecentra en verpleeghuizen, met samen vindenvoldoende ervaring met patiënten met een tracheacanule met beademings- en kno-indicatie en werkend met volwassenen en kinderen.

De projectgroep schreef de teksten en de werkgroepleden hebben in 4 online bijeenkomsten commentaar gegeven in april en mei 2022. De conceptversie is daarna tot begin september voor commentaar beschikbaar geweest voor alle leden. Alle commentaren zijn verwerkt in een volgende versie die op 10 oktober is besproken in de Commissie Vakinhoud. Met een kleine aanvulling is de pre-finale versie in november 2022 voorgelegd aan het Verenigingsbestuur. *[afmaken als hele procedure klaar is]*.

Het vervolg van dit document beschrijft de **huidige situatie in Nederland**, dat wil zeggen waar werken logopedisten met patiënten met een tracheacanule en welke verlengde rollen van de logopedist binnen het kader van de wet BIG zijn van toepassing op deze doelgroep? Daar sluit de volgende paragraaf op aan met een korte beschrijving van de **logopedische zorg** bij deze doelgroep. De laatste paragraaf laat de implementatie zien van alle informatie in combinatie met de expertise van de werkgroepleden in de beschrijving van **de taken en rollen van de logopedist bij patiënten met een tracheacanule**, zowel bij kinderen als bij volwassenen.

Huidige situatie in Nederland

Werkvelden

Acute fase

Er zijn diverse werkvelden waar logopedisten betrokken zijn bij patiënten met een tracheacanule. De acute zorg voor deze patiënten wordt in ziekenhuizen geleverd. Daar worden tracheacanules geplaatst, bijvoorbeeld vanwege langdurige ontwenning van de beademing, ernstig aspiratiegevaar en/of een bovenste luchtwegobstructie (bij onder andere hoofd-halstumoren of laryngomalacie). In ziekenhuizen vinden de meeste interventies plaats, zoals het ontwennen van de beademing, de medische behandelingen in het hoofd-halsgebied en decanulatie. Het is daarom niet vreemd dat logopedisten in ziekenhuizen het vaakst patiënten met een tracheacanule zien: 6 tot 7 keer meer dan hun collega's in revalidatiecentra en verpleeghuizen [2]. Op intensive-careafdelingen of medium-careafdelingen kunnen logopedisten aspiratierisico's in kaart brengen om respiratoire problemen als gevolg van (speeksel)aspiratie te voorkomen of te herstellen door middel van onder andere slikrevalidatie. Daarmee dragen logopedisten bij aan het herstellen van de normale ademfunctie tijdens en na het ontwennen van de beademing, dat wil zeggen (1) de luchtweg weer kunnen schoonhouden zonder afhankelijkheid van de tracheacanule en (2) weer veilig en efficiënt kunnen slikken om orale intake op te bouwen en sondevoeding af te bouwen. Het volledig afbouwen van sondevoeding vindt in het algemeen pas plaats na de acute fase.

Tegelijk biedt de logopedist hulp bij communicatieve problemen tijdens en na de beademing om het welzijn van de patiënt te verbeteren.

Revalidatiefase

Als decanulatie tijdens de ziekenhuisopname niet mogelijk is (bij duidelijk bemoeilijkte weaning waardoor de patiënt nog beademingsbehoefstig is, door een aanhoudende bovenste luchtwegobstructie of hoest- en slikstoornis met persisterend aspiratiegevaar), behoudt de patiënt de tracheacanule na ontslag uit het ziekenhuis. Een klein aantal patiënten blijft chronisch afhankelijk van beademing of van een tracheacanule. Indien verdere klinische revalidatie geïndiceerd is, gaan patiënten naar een revalidatiecentrum (medisch specialistische revalidatie) of verpleeghuis (Geriatrische Revalidatie Zorg of ZZP 9B). Er wordt toegewerkt naar decanulatie wanneer beademing niet meer nodig is, de bovenste luchtwegobstructie is opgeheven of wanneer de patiënt zijn luchtwegen zelfstandig kan schoonhouden met adequaat hoesten en slikken. Ook komt het voor dat patiënten na een periode van thuisbeademing alsnog voor klinische revalidatie worden opgenomen.

Logopedisten uit verschillende instellingen kunnen verschillende soorten patiënten met een tracheacanule zien. Zo zien logopedisten in ziekenhuizen en revalidatiecentra voornamelijk patiënten met een canule na een beademingstraject en zien logopedisten in verpleeghuizen even vaak patiënten met een canule na een beademingstraject als patiënten met een aandoening in het hoofdhalsg gebied [2]. Van de patiënten met een tracheacanule met een oncologische aandoening in het hoofdhalsg gebied, gaat het grootste deel met ontslag naar huis (eventueel met thuiszorg), en wordt de logopedische behandeling indien nodig poliklinisch of in de eerste lijn vervolgd. In een verpleeghuis worden oncologische patiënten met een tracheacanule tijdelijk voor revalidatie binnen de geriatrische revalidatiezorg (GRZ) opgenomen als de chemoradiatie in de thuissituatie erg zwaar wordt, de patiënt erg verzwakt is of de zorg door de thuiszorg niet geleverd kan worden. De meeste kinderen met een tracheacanule gaan met ontslag naar huis (of gezinsvervangend tehuis), eventueel met hulp van thuiszorg. Ook kan het zijn dat een kind met een tracheacanule (tijdelijk) naar een revalidatiecentrum gaat.

Chronische fase

In het verpleeghuis wordt naast geriatrische revalidatie ook langdurige zorg geboden (WLZ), waar patiënten met een tracheacanule en co-morbiditeit (bijvoorbeeld een beroerte of dementie) kunnen worden opgenomen, die vanwege een toegenomen zorgvraag niet meer thuis kunnen wonen. Dit betreft o.a. patiënten met een tracheacanule door een hoofd-halstumor, een gevorderde neurodegeneratieve ziekte of blijvende gevolgen van ernstig (traumatisch) hersenletsel. In de chronische fase ligt de focus op monitoring en zo nodig aanpassen van de canule-, voedings- en communicatieadviezen, op basis van de mogelijkheden en de wensen van de patiënt en diens naasten (en bij kinderen de ouders¹). In de adviezen worden zowel de veiligheid van slikken (voorkomen van aspiratie) in ogenschouw genomen, als het behoud van kwaliteit van leven, die een grotere rol gaat spelen in de chronische fase. Tenslotte zijn er in Nederland enkele verpleeghuizen met een beademingsunit in nauw contact met een van de vier centra voor thuisbeademing (CTB).

Betrokkenheid en expertise

Uit onderzoek van het Radboudumc bleek het volgende over de betrokkenheid en expertise van logopedisten [2]. In alle verschillende soorten instellingen ervaart het grootste deel van de logopedisten een toegenomen betrokkenheid bij patiënten met een tracheacanule met slik- en communicatieproblemen in de afgelopen 5 jaar. Tevens zijn logopedisten in alle instellingen in meer of mindere mate betrokken bij diverse decanulatiestappen, waarbij ze het meest betrokken zijn bij het uitbreiden van een lege cuff en opbouwen van het spreekventielgebruik. Tegelijk liggen er kansen om de logopedische expertise verder multidisciplinair uit te dragen in de advisering en besluitvorming bij patiëntgericht canulebeleid. Om hier aan bij te dragen is inhoudelijke kennis van deze complexe patiëntengroep nodig en ook de Nederlandse Vereniging voor Intensive care (NVIC)

¹ Overall waar 'ouders' staat kan ook 'verzorgers' bedoeld worden.

beveelt aan om bij patiënten met een tracheacanule gebruik te maken van professionals met specifieke expertise [11].

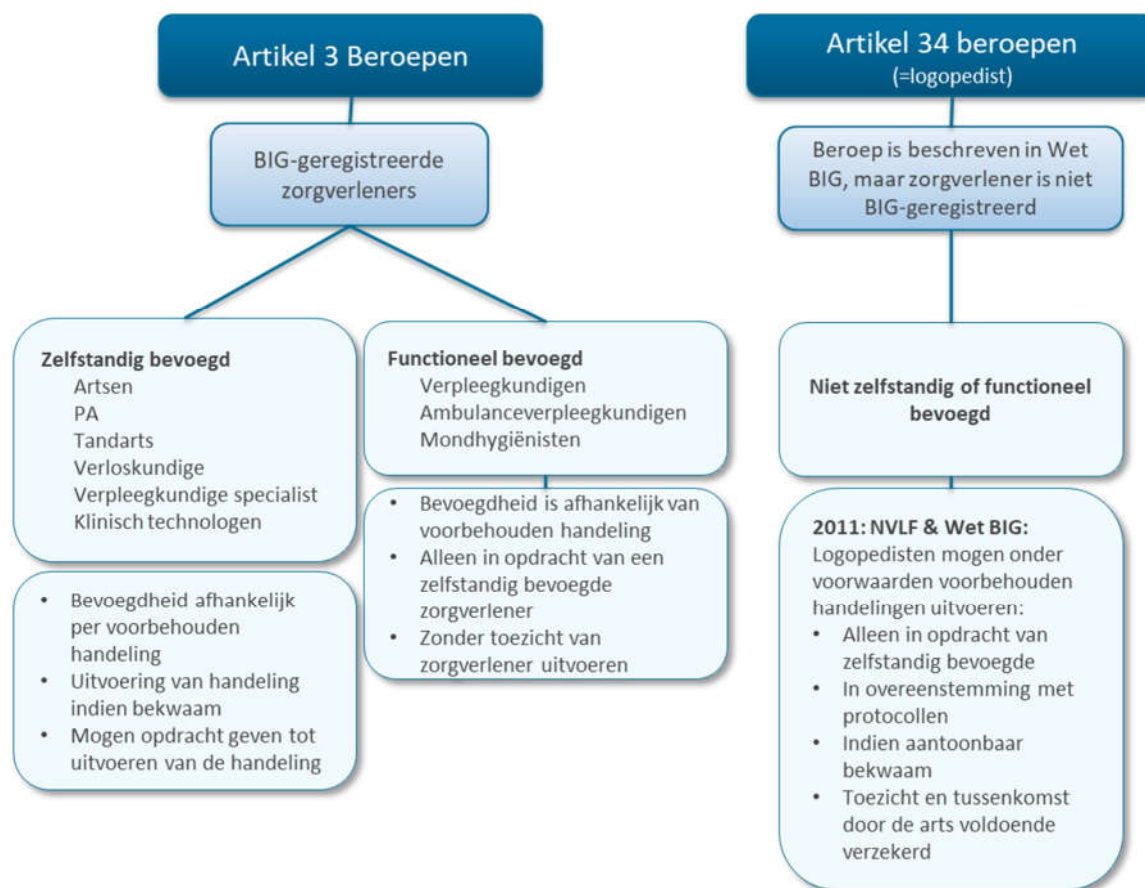
'Verlengde' rol: voorbehouden en risicovolle handelingen

In Nederland is in de wet BIG (Wet op de beroepen in de individuele gezondheidszorg) [12] vastgelegd welke personen voor welke handelingen bevoegd zijn, waaronder de zogenoemde voorbehouden handelingen. Deze paragraaf beschrijft de voorbehouden, maar ook de risicovolle handelingen die, behalve artsen en verpleegkundigen (en verzorgenden), ook logopedisten onder voorwaarden mogen uitvoeren bij patiënten met een tracheacanule.

Voorbehouden handelingen

Voorbehouden handelingen mogen alleen zelfstandig worden uitgevoerd door beroepsgroepen genoemd in artikel 3 van wet BIG, waarbij de bevoegdheid wordt gesplitst in zelfstandige bevoegdheid en functionele bevoegdheid. Het beroep logopedist is geregeld in artikel 34 van de wet BIG [12] (zie figuur 1), waardoor logopedisten dus niet automatisch bevoegd zijn tot het uitvoeren van voorbehouden handelingen. Echter, sinds 2011 mag een logopedist voorbehouden handelingen verrichten onder bepaalde voorwaarden [13]. Zo dient dit alleen te gebeuren na verwijzing van een zelfstandig bevoegde beroepsbeoefenaar (bijvoorbeeld een arts of physician assistant), waarbij de mogelijkheid van toezicht en tussenkomst door de opdrachtgever geborgd moet zijn [14]. Tevens moet de logopedist beschikken over de bekwaamheid die vereist is voor het behoorlijk uitvoeren van de handeling en zich ook bekwaam voelen, want onbekwaam = onbevoegd. Het zelfstandig uitvoeren van bijvoorbeeld FEES en het tracheaal uitzuigen via de canule vallen in Nederland volgens de wet BIG onder de voorbehouden handelingen.

Volgens de Australische en Nieuw-Zeelandse zusterverenigingen behoren nasofaryngeaal, faryngeaal en tracheaal uitzuigen tot de 'verlengde rol' van de logopedist, waarvoor scholing noodzakelijk is [4, 5]. Onderzoek laat zien dat mechanisch uitzuigen van de luchtweg tot nu toe in Nederland nog nauwelijks door logopedisten wordt gedaan en dat 86% van de logopedisten op dit moment vindt dat het uitzuigen (in welke vorm dan ook) buiten de taak van de logopedist valt [2]. Maar een logopedist die zich (intern) laat scholen en het regelmatig of zelfs dagelijks kan doen, kan zich daar desgewenst in bekwaam als aan de genoemde voorwaarden (o.a. mogelijkheid van tussenkomst van bevoegde beroepsbeoefenaar) wordt voldaan. Het voordeel is dat de logopedist tijdens het behandelen zelfstandiger kan werken.



Figuur 1. Verschillen in bevoegdheden tussen beroepen in artikel 3 en artikel 34 [15].

Ook decanuleren en de buitencanule vervangen door een andere canule zijn voorbehouden handelingen, waar een logopedist zich desgewenst in kan bekwaam (tabel 1), onder de voorwaarden zoals eerder genoemd.

Voor het zelfstandig uitvoeren van endoscopisch slikonderzoek (flexibele endoscopische evaluatie van het slikken of FEES) door logopedisten bij volwassenen, heeft de NVLF een consensusdocument opgesteld waarin de minimale eisen, bekwaamheidsniveaus en volumennormen beschreven staan [13]. Onder die voorwaarden mag een logopedist endoscopisch slikonderzoek uitvoeren bij patiënten met een tracheacanule. Vanwege volumennormen is het vaak zo dat logopedisten voorbehouden handelingen bij kinderen te weinig uitvoeren om bevoegd te kunnen worden en blijven.

Voor alle voorbehouden handelingen geldt dat de logopedist deze zelf in de instelling moet laten vastleggen en borgen, bijvoorbeeld in een kwaliteitspaspoort of personeelsdossier.

Behalve voorbehouden handelingen zijn er risicovolle handelingen en vrije handelingen, zie tabel 1.

Risicovolle handelingen

Risicovolle handelingen die niet voorbehouden zijn, worden *niet* in de wet beschreven. Instellingen beschikken over richtlijnen en kwaliteitsdocumenten waarin beschreven staat welke handelingen als risicovol worden aangemerkt. Daarbij hoort een protocol met instructie en checklist of training voor het uitvoeren van de handeling. Ook moet te vinden zijn wie in de instelling hiervoor bekwaam is [16], inclusief de logopedisten die deze risicovolle handelingen kunnen uitvoeren, bijvoorbeeld in een kwaliteitspaspoort of personeelsdossier.

Risicovolle handelingen bij het behandelen van patiënten met een tracheacanule zijn het protocollair leeghalen of opblazen van de cuff en het protocollair wisselen van de binnencanule en plaatsen van een spreekventiel of kunstneus. Verzoek of opdracht van een arts is hier niet nodig, maar het zijn

handelingen die bij verkeerde uitvoering wel een risico voor de patiënt kunnen zijn, bijvoorbeeld als vergeten wordt eerst de cuff leeg te halen of als het opblazen van de cuff niet goed wordt uitgevoerd.

Vrije handelingen

Het uitzuigen van de mond- en keelholte zijn géén voorbehouden of risicovolle handelingen en mogen zonder scholing worden uitgevoerd [17]. Ook de Australische logopedievereniging SPA vindt dat het oraal uitzuigen maar ook het 'above cuffline' uitzuigen (oftewel oppervlakkig uitzuigen van de canule-ingang, maar niet verder dan cuffhoogte) een taak van de logopedist kan zijn [4].

Alle handelingen staan hieronder samengevat in tabel 1.

Handeling	Voorbehouden, risicovolle of vrije handeling
Nasofaryngeaal of (diep) tracheaal uitzuigen	Voorbehouden
Buitencanule verwisselen voor een andere canule	Voorbehouden
Decanuleren	Voorbehouden
Naso-endoscopie als onderdeel van FEES	Voorbehouden
Subglottisch residu wegzuigen via een 'suction-aid'	Risicovol
Leeglaten (met spuitje) en opblazen van de cuff (met cuffdrukmeter)	Risicovol
Wisselen van de binnencanule	Risicovol
Plaatsen of verwijderen van een spreekventiel bij de juiste binnencanule en cuffstatus	Risicovol
Oppervlakkig uitzuigen van de neusholte of mond- en keelholte (met uitzuigcatheter of yankauer*)	Vrije handeling
Oppervlakkig uitzuigen van de canule (niet verder dan de hoogte van de cuff)	Vrije handeling

Tabel 1. Overzicht van voorbehouden (Wet BIG), risicovolle en vrije handelingen van de logopedist in het werken met patiënten met een tracheacanule.

*yankauer = starre uitzuigcatheter voor het uitzuigen van de mond- en keelholte.

Logopedische zorg voor patiënten met een tracheacanule

Rol van de logopedist

Onderzoek, diagnose en behandeling van of begeleiding bij slik- en hoestproblemen en communicatieproblemen (adem, stem, articulatie en verstaanbaarheid) zijn de belangrijkste verantwoordelijkheden van een logopedist bij patiënten met een tracheacanule [5, 18]. In de literatuur worden ook enkele taken van de logopedist beschreven die specifiek zijn voor het behandelen van patiënten met een canule, zoals: het in kaart brengen van 'secretiemanagement' (in hoeverre is de patiënt in staat om zijn mond, keel en luchtweg schoon te houden van speeksel en sputum), advisering in het opstarten en uitbreiden van periodes van lege cuff, het gebruik maken van een spreekventiel, het uitvoeren van klinisch en instrumenteel slikonderzoek, het opstarten en opbouwen van orale intake, tijdige herkenning van mogelijk laryngeaal letsel en meedenken in canulekeuze [4, 18, 19]. Maar ook het geven van uitleg aan patiënt en familieleden en scholing aan collega's behoort tot de rol van de logopedist [4].

Verlengde rol van de logopedist

Voor logopedisten die regelmatig patiënten met een tracheacanule zien en zich hier comfortabel bij voelen, is er ruimte om handelingen rond de canule zelfstandig uit te voeren en minder afhankelijk te zijn van de aanwezigheid van een verpleegkundige (tabel 1).

Enkele voorbeelden van handelingen zijn:

- De patiënt die wel sputum kan ophoesten, maar het nog niet kan uitspugen of doorslikken kan geholpen worden door het sputum uit de mond of keel te zuigen met een uitzuigslang of yankauer (vrije handeling). Ook het oppervlakkig wegzuigen van sputum uit de canule kan voor de patiënt prettig zijn.
- Het zelfstandig wisselen van de binnencanule (bijv. bij een gevensterde canule) en plaatsen van een spreekventiel of kunstneus moet protocollair gebeuren, maar de logopedist die deze risicovolle handelingen beheerst is minder afhankelijk van de aanwezigheid van een verpleegkundige of andere bekwame zorgverlener.
- Ook het bekwamen in (diep) tracheaal uitzuigen via de canule kan een meerwaarde hebben bij de logopedische behandeling. De logopedist die *volgens alle genoemde voorwaarden* zelfstandig (diep) tracheaal kan uitzuigen hoeft minder te wachten op een verpleegkundige en tegelijk kan het de veiligheid van de patiënt verbeteren, omdat de logopedist zelf de mogelijkheid heeft om snel de ademhaling te herstellen bij obstructie door sputum of aspiratie. Tevens geeft het de logopedist meer ruimte in het klinisch redeneren, bijvoorbeeld in het beslissen om de behandeling te stoppen of juist met oefenen een stap verder te gaan.

Deze lijst van voorbeelden is niet compleet en naast de bekwaamheid van de logopedist is het belangrijk om de geldende afspraken in de eigen instelling te volgen.

De logopedist in het multidisciplinair team

Het behandelen van patiënten met een tracheacanule is discipline-overstijgend waarbij elke discipline zijn eigen rol en verantwoordelijkheid heeft om de zorg voor deze complexe patiëntengroep efficiënt en gecoördineerd te laten verlopen [18]. In de literatuur wordt consistent de meerwaarde van een gespecialiseerd multidisciplinair team (canuleteam) beschreven met de logopedist als onderdeel van het team [7-9, 20]. Het leidt tot snellere decanulatie, minder complicaties en een toegenomen gebruik van het spreekventiel [7-9].

Het routinematig multidisciplinair werken wordt daarom ook gestimuleerd in richtlijnen [11, 21]. De complexe interacties tussen de verschillende soorten en maten tracheacanules en attributen (spreekventiel, kunstneus, dop) op de respiratie, slikken en spreken [22] maakt dat een logopedist een sleutelrol heeft in de multidisciplinaire behandeling van patiënten met een tracheacanule. Deze wordt inmiddels internationaal en nationaal erkend [3, 11, 19, 21, 23] waarbij wordt aangenomen dat het verstandig is om logopedisten in een vroeg stadium te betrekken.

Rol en taken van de logopedist

De rol en taken van de logopedist zijn verdeeld in klinische taken en professionele taken. De uitgebreidheid van de rol van de logopedist is tevens afhankelijk van de zorgsoort, het beleid en procedures van de instelling waar de logopedist werkt, en de eigen competenties.

Indicatiestelling

De logopedist kan voor de volgende problemen en vragen worden ingeschakeld bij patiënten met een tracheacanule:

- Faciliteren van de beste communicatiemogelijkheden, ondanks de canule;
- Mede bepalen of gestart kan worden met periodes van een lege cuff;
- Bepalen van de aanwezigheid, ernst en aard van een slikstoornis;

- Verbeteren van de veiligheid en efficiëntie van het slikken, het secretiemanagement door de patiënt (schoonhouden van de mond en bovenste luchtweg van speeksel en sputum) en orale intake;
- Ondersteunen van het proces naar decanuleren;
- Monitoren van verandering of herstel bij chronische patiënten.

Klinische taken

Diagnostiek

- Ondersteunen van het screenen op communicatie- en slikproblemen door verpleegkundigen (en andere zorgprofessionals), tenzij alle patiënten met een tracheacanule al volgens protocol door een logopedist worden beoordeeld en behandeld.
- Onderzoeken van de communicatie- en slikstoornissen van alle patiënten met een tracheacanule die naar de logopedist worden verwezen.
- Signaleren van symptomen die aanvullende diagnostiek vragen, zoals heesheid door mogelijk laryngeaal letsel of dysartrie, en indien nodig de hoofdbehandelaar adviseren om de kno-arts of de neuroloog te consulteren voor aanvullend onderzoek.
- Bij diagnostisch onderzoek – waar mogelijk en wanneer geïndiceerd – gebruik maken van instrumenteel slikonderzoek (waaronder FEES en röntgenslikvideo) ter ondersteuning van beslissingen over het afbouwen van de beademing en de tracheacanule en het revalideren van het spreken en slikken.
- Diagnostische bevindingen systematisch vastleggen en monitoren (bijvoorbeeld met de (post)-ic-schaal logopedie).

Specifiek in de diagnostiek bij kinderen met een tracheacanule

- Onderzoeken van de sensorische en oraalmotorische ontwikkeling en de eet- en drinkvaardigheden, rekening houdend met leeftijd, ervaring en medische gegevens van het kind [24].
- Differentiaaldiagnostiek om spraak-, taal en communicatieproblemen in relatie tot de canule-afhankelijke communicatieproblemen te kunnen duiden.

Behandeling

- Uitvoeren van interventies en aanpassingen om de communicatieproblemen als gevolg van de tracheacanule zoveel mogelijk te compenseren of te verhelpen, in alle fasen van herstel; zowel de non-verbale communicatiemogelijkheden (waaronder oogbesturing of aanwijssysteem) als waar mogelijk de spraakverstaanbaarheid (stem en articulatie). Bij kinderen wordt in de behandeling rekening gehouden met de spraak- en taalontwikkeling.
- Waar mogelijk en gewenst adviseren en ondersteunen van mogelijkheden van spreken aan de beademing.
- Kennis hebben van diverse maten en soorten tracheacanules en attributen op de tracheacanule en hun invloed op de ademhaling, het weaningsproces, het slikken en communiceren en meedenken en adviseren over de best passende canule voor een patiënt op dat moment.
- Zelfstandig oppervlakkig uitzuigen van de mond- en keelholte en canule-ingang.
- Zelfstandig leegmaken of opblazen van de cuff en verwisselen en schoonmaken van de binnencanule, volgens de scholing en afspraken binnen de instelling over risicovolle handelingen
- Zelfstandig tracheaal uitzuigen, volgens de scholing en afspraken binnen de instelling over voorbehouden handelingen.
- Behandelen van de slikstoornis met passende slik- en hoesttraining.
- Betrokken zijn bij beslissingen over de optimale voedingsconsistenties om risico op verslikken en residu te beperken, met aandacht voor de kwaliteit van leven en in overleg met de patiënt en familie (en bij kinderen ook met de ouders).

- Educatie aan en begeleiding van patiënt en familie (en bij kinderen aan de ouders) over de logopedische behandeling vanwege de tracheacanule.
- Signaleren, ondersteunen en bevorderen van het welzijn van patiënten met een tracheacanule met communicatie- en slikstoornissen, waarbij ook de familie wordt betrokken en bij kinderen ook de ouders.

Specifiek in de behandeling van kinderen met een tracheacanule

- Rekening houden met oraal-motorische en sensorische ontwikkeling en leeftijds-adequate voeding en voedingstechnieken.

Samenwerking

- Deel uitmaken van een multidisciplinair team of (indien aanwezig) van een specifiek canuleteam.
- Deelnemen aan multidisciplinaire overleggen.
- Bevindingen, voortgang en adviezen rapporteren in het patiëntdossier en delen in het multidisciplinair team volgens de afspraken van de instelling.
- Adviseren van het multidisciplinair team in de besluitvorming betreffende de cuffstatus, het spreekventielgebruik, eventuele canulewissels en de te gebruiken attributen op de tracheacanule in het kader van de multidisciplinaire behandeldoelen, waaronder het weaningsproces en decanulatieproces.
- Meedenken over de ontslagbestemming in relatie tot de logopedische zorg.
- Bij ontslag van de patiënt wanneer de logopedische behandeling nog niet is afgerond, zorgen voor een logopedische overdracht (bijvoorbeeld met gebruik van de (post)ic-schaal) naar een collega-logopedist in de vervolginstelling.

Professionele taken

- Zorgen voor eigen specialistische kennis van patiënten met een tracheacanule en goede vaardigheden in de behandeling daarvan, door middel van onder andere post-hbo-scholing, congressen, leren van collega's, online bronnen en trainingen en die kennis op niveau houden.
- Waar mogelijk streven naar logopedische diagnostiek en behandeling van revaliderende patiënten met een tracheacanule in een frequentie van idealiter vijf dagen per week, dan wel met een onderbreking van maximaal drie dagen achtereen. Voor langzamer herstellende patiënten en patiënten in een chronische fase kiest de logopedist de frequentie die bij die fase en hulpvraag van de patiënt past.
- Bijdragen aan de scholing van collega-logopedisten en andere zorgprofessionals die met patiënten met een tracheacanule werken om de multidisciplinaire samenwerking te verbeteren.
- Bijdragen aan (instellingsgebonden) werkafspraken en protocollen voor de multidisciplinaire zorg voor patiënten met een tracheacanule.
- Bewaken van het logopedisch beleid tijdens samenwerking met commerciële partijen.

Tenslotte

De NVLF biedt leden de mogelijkheid om een online community te maken en daar ervaringen en ideeën over dit onderwerp te delen [Welkom op de Community Logopedie - NVLF](#)

Referenties

1. Kalf, J.G., *Slikstoornissen na beademing: mogelijkheden voor logopedische interventie*. Logopedie en Foniatrie, 1998. 70: p. 97-107. Verkregen van: https://www.hannekekalf.nl/files/Kalf_LoFo_1998.pdf
2. Adbegovic, I. and J.G. Kalf. *Logopedie bij volwassenen met een tracheacanule*. 2022. Verkregen van: www.radboudumc.nl/logopedie-tracheacanules.
3. Royal College of Speech and Language Therapists, *Position Paper: Speech and language therapy in adult critical care*. 2014, Royal college of speech and language therapists: London.
4. Speech Pathology Australia, *Position Paper: Tracheostomy Management*. 2013, The Speech Pathology Association of Australia: Melbourne.
5. The New Zealand Speech Language Therapists' Association, *Position Statement: Tracheostomy Management*. 2015, The New Zealand Speech language Therapists' Association.
6. Royal College of Speech and Language Therapists, *Tracheostomy Competency Framework*. 2014. Verkregen van: <https://www.rcslt.org/wp-content/uploads/media/Project/RCSLT/tracheostomy-competency-framework.pdf>
7. Speed, L. and K.E. Harding, *Tracheostomy teams reduce total tracheostomy time and increase speaking valve use: a systematic review and meta-analysis*. J Crit Care, 2013. 28(2): p. 216 e1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2012.05.005>.
8. de Mestral, C., et al., *Impact of a specialized multidisciplinary tracheostomy team on tracheostomy care in critically ill patients*. Can J Surg, 2011. 54(3): p. 167-72. <https://doi.org/10.1503/cjs.043209>.
9. Garrubba, M., T. Turner, and C. Grieveson, *Multidisciplinary care for tracheostomy patients: a systematic review*. Crit Care, 2009. 13(6): p. R177. <https://doi.org/10.1186/cc8159>.
10. Hongo, T., et al., *Association between timing of speech and language therapy initiation and outcomes among post-extubation dysphagia patients: a multicenter retrospective cohort study*. Crit Care, 2022. 26(1): p. 98. <https://doi.org/10.1186/s13054-022-03974-6>.
11. Nederlandse Vereniging voor Intensive Care, *Herziene richtlijn ontwenning van de beademing voor volwassen patiënten op een intensive care*. 2018. Retrieved from: <https://www.nvic.nl/wp-content/uploads/2022/01/Herziene-richtlijn-ontwenning-van-de-beademing-voor-volwassen-patiënten-op-een-intensive-care-versie-mei-2018.pdf>
12. Rijksoverheid. *Wet- en regelgeving*. 2022; verkregen van: <https://www.bigregister.nl/registratie/nederlands-diploma-registreren/wet--en-regelgeving>.
13. Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie (NVLFF), *Voorbehouden handelingen en de wet BIG*. 2011. Verkregen van: <https://www.nvlf.nl/wp-content/uploads/sites/2/2020/06/Voorbehouden-handelingen.pdf>
14. Rijksoverheid, *Mag ik als zorgverlener voorbehouden handelingen zelfstandig uitvoeren?*, Ministerie van Volksgezondheid Welzijn en Sport, Editor. 2022. Verkregen van: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/voorbehouden-handelingen/vraag-en-antwoord/zorgverlener-voorbehouden-handelingen>
15. Rijksoverheid, *Welke voorbehouden handelingen mag een zorgverlener uitvoeren?*, Ministerie van Volksgezondheid Welzijn en Sport, Editor. 2022. Verkregen van: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/voorbehouden-handelingen/vraag-en-antwoord/voorbehouden-medische-handelingen#:~:text=Zij%20mogen%20alleen%20voorbehouden%20handelingen,beroepen%20in%20de%20individuele%20gezondheidszorg>.
16. Rijksoverheid. *Regels rondom voorbehouden handelingen door zorgpersoneel*. 2021; Available from: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/voorbehouden-handelingen/regels-rondom-voorbehouden-handelingen>.
17. Radboudumc, *Voorbehouden en risicovolle handelingen, beleidsafspraken rond de uitvoering van (versie 2)*. Radboudumc: Nijmegen.
18. Bonvento, B., et al., *Role of the multidisciplinary team in the care of the tracheostomy patient*. J Multidiscip Healthc, 2017. 10: p. 391-398. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S118419>.
19. Faculty of Intensive Care Medicine and The Intensive Care Society, *Guidelines for the Provision of Intensive Care Services (GPICS)*. 2019. Verkregen van: <https://www.ficm.ac.uk/sites/ficm/files/documents/2021-10/gpics-v2.pdf>
20. Wuytack, G., S. Blot, and B. Serraes, *De opvolging van patiënten met een tracheacanule in een algemeen ziekenhuis in Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen - Verpleegkunde en*

- Vroedkunde. 2019, Universiteit Gent Gent. p. 41. Verkregen van:
https://libstore.ugent.be/fulltxt/RUG01/002/783/516/RUG01-002783516_2019_0001_AC.pdf
21. NCEPOD - National Confidential Enquiry Patient Outcome and Death, *On the Right Trach? : A review of the care received by patients who underwent a tracheostomy*. 2014, NCEPOD: London. p. 155.
Verkregen van:
https://www.ncepod.org.uk/2014report1/downloads/OnTheRightTrach_FullReport.pdf
22. Suiter, D.M., G.H. McCullough, and P.W. Powell, *Effects of cuff deflation and one-way tracheostomy speaking valve placement on swallow physiology*. *Dysphagia*, 2003. 18(4): p. 284-92.
<https://doi.org/10.1007/s00455-003-0022-x>.
23. McGrath, B.A. and S. Wallace, *The UK National Tracheostomy Safety Project and the role of speech and language therapists*. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*, 2014. 22(3): p. 181-7.
<https://doi.org/10.1097/MOO.000000000000046>.
24. van Gerven, M. and M. Verbeek, *Logopedie bij kinderen met een tracheacanule - Gevolgen voor slikken, communicatie en spraak*. Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie, 2011(10)

AUTEURS

Projectgroep

Hanneke Kalf is logopedist en universitair docent revalidatie en werkt sinds 2000 op de afdeling Revalidatie van het Radboudumc. Ze coördineert onderzoek en onderwijs op het gebied van verworven slik- en spraakstoornissen bij volwassenen in nationale en internationaal netwerken. Vanuit haar eerdere werkzaamheden als logopedist in een algemeen ziekenhuis en hogeschooldocent logopedie ontwikkelde ze in 1998 de IC-cursus voor logopedisten, die ze nu nog steeds jaarlijks organiseert in nauwe samenwerking met de afdeling Revalidatie onder de naam Tracheacanulecursus. Hanneke is initiatiefnemer van het vragenlijstonderzoek naar logopedie bij patiënten met een tracheacanule [1] en tevens van de onderhavige Standpuntbepaling.

Irma Adbegovic, logopedist en logopediewetenschapper en sinds 2015 werkzaam in het Radboudumc met als aandachtsveld het behandelen van slikstoornissen op IC, tracheacanules en FEES. Binnen deze setting heeft Irma onderzoek gedaan naar de betrokkenheid van logopedisten bij patiënten met een tracheacanule in Nederlandse ziekenhuizen, revalidatiecentra en verpleeghuizen en is ze betrokken bij het optimaliseren van de post-IC-schaal Logopedie.

Valerie van Dongen is logopedist en klinisch linguïst en van januari tot juli 2022 werkzaam bij de NVLF als tijdelijke beleidsadviseur. Ze is in die functie verantwoordelijk voor de belangenbehartiging van de logopedische gezondheidszorg waarvoor zij de vereniging in verschillende stuur- en werkgroepen vertegenwoordigt. Daarnaast levert zij een bijdrage aan het kwaliteitsbeleid en de ondersteuning van kwaliteitskringen.

Jeanine Brink is logopedist en logopediewetenschapper en sinds 2019 als beleidsadviseur en richtlijnadviseur werkzaam bij de NVLF. Ze is in deze functie onder andere verantwoordelijk voor de belangenbehartiging van de logopedische gezondheidszorg in externe kwaliteitsinstrumenten. Ze vertegenwoordigt de vereniging in verschillende werk-, advies- en stuurgroepen. Daarnaast is ze verantwoordelijk voor de interne kwaliteitsinstrumenten.

Wergroep

Nadya van Gent is werkzaam als logopedist in een groot academisch ziekenhuis; Amsterdam UMC, locatie VUmc – afdeling KNO/Hoofd-Halschirurgie. Zij ziet (poli)klinisch patiënten met een tracheacanule vanuit deze afdeling, maar ook op de intensive care en verpleegafdelingen van het ziekenhuis. Zij is lid van de landelijke werkgroep voor logopedisten hoofd-halsoncologie (LWHHO). Tevens is zij docent van de cursus instrumenteel slikonderzoek (FEES en slikvideo), georganiseerd vanuit het Amsterdam UMC.

Tina de Jong-Shirwani is werkzaam als logopedist binnen de organisatie WoonZorgcentra Haaglanden (WZH). Zij werkt o.a. op de locatie Nieuw Berkendael, een locatie gespecialiseerd in de zorg voor mensen met een niet aangeboren hersenletsel (NAH). Op de revalidatieafdeling, maar ook wel eens op de chronische afdeling, behandelt Tina patiënten met een tracheacanule. Doordat Tina op de revalidatie en in de langdurige zorg werkt, komt zij zeer uiteenlopende hulpvragen tegen binnen de behandelingen van patiënten met een tracheacanule.

Inge Kulsdom en Noortje Houdel-van der Reijden zijn werkzaam als logopedisten op de neurologie-/dwarslaesie afdeling van de Sint Maartenskliniek in Nijmegen. Zij hebben gedurende de jaren werkervaring opgedaan in de revalidatie en hun passie gevonden met deze uitdagende doelgroep.

Beiden zien zij regelmatig klinische patiënten met ernstige slikproblematiek en tracheacanules. In

nauwe samenwerking met het Radboudumc is hun expertise gegroeid en doen zij er alles aan om de revalidant zo goed mogelijk functieherstel en kwaliteit van leven te geven.

Silke Goettsch-Neimeijer is zowel werkzaam als logopedist in een groot academisch centrum (UMCG) als in een kleiner perifere ziekenhuis (Antonius Sneek). Haar werkzaamheden bestaan uit het verlenen van zowel klinische als poliklinische zorg aan volwassen patiënten. De zorg voor patiënten met een tracheacanule is erg divers: ze ziet zowel patiënten met een tracheacanule op de intensive care en verpleegafdelingen als op de (poli)kliniek KNO (hoofd-halsoncologie). Als lid van de landelijke werkgroep voor logopedisten hoofd-halsoncologie (LWHHO) en kwaliteitskring ziekenhuizen Noord-Nederland heeft ze een goed klankbord en netwerk op dit gebied.

Carine Roos is logopedist bij de Hoogstraat Revalidatie in Utrecht, zij heeft ruime ervaring van logopedische behandeling op gebied van volwassenen en kinderen met betrekking tot ernstige slikproblematiek en canulezorg. Zowel neurologie, NMA, als hoge laesies zijn haar aandachtsveld. Ze heeft een aantal jaar geleden samen met collega's de LIS Poli opgericht. Mensen met een locked-in-syndroom kunnen bij een specialistisch team op de Hoogstraat terecht voor advies en behandeling. Haar kennis op gebied van canules wordt verrijkt door intercollegiale samenwerking, bijhouden van literatuur en het jaarlijks ESSD congres.

Bijlage 1: Leeslijst

Voor wie verder inhoudelijk geïnteresseerd is in specifieke onderwerpen rond tracheacanules, is hieronder een overzicht gemaakt per categorie.

Multidisciplinaire samenwerking en de rol van de logopedist

- Baumgartner, C.A., E. Bewyer, and D. Bruner, *Management of communication and swallowing in intensive care: the role of the speech pathologist*. AACN Adv Crit Care, 2008. **19**(4): p. 433-43. <https://doi.org/10.1097/01.AACN.0000340724.80280.31>.
- Bonvento, B., Wallace, S., Lynch, J., Coe, B., & McGrath, B. A. (2017). Role of the multidisciplinary team in the care of the tracheostomy patient. *J Multidiscip Healthc*, 10, 391-398. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S118419>
- Garrubba, M., Turner, T., & Grieveson, C. (2009). Multidisciplinary care for tracheostomy patients: a systematic review. *Crit Care*, 13(6), R177. <https://doi.org/10.1186/cc8159>
- McGrath, B.A. and S. Wallace, *The UK National Tracheostomy Safety Project and the role of speech and language therapists*. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*, 2014. **22**(3): p. 181-7. <https://doi.org/10.1097/MOO.0000000000000046>.
- 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. *Can J Surg*, 54(3), 167-172. <https://doi.org/10.1503/cjs.043209>
- Mussa, C. C., Gomaa, D., Rowley, D. D., Schmidt, U., Ginier, E., & Strickland, S. L. (2021). AARC Clinical Practice Guideline: Management of Adult Patients with Tracheostomy in the Acute Care Setting. *Respir Care*, 66(1), 156-169. <https://doi.org/10.4187/respcare.08206>
- Speed, L. and K.E. Harding, *Tracheostomy teams reduce total tracheostomy time and increase speaking valve use: a systematic review and meta-analysis*. *J Crit Care*, 2013. **28**(2): p. 216 e1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2012.05.005>.
- Tobin, A.E. and J.D. Santamaria, *An intensivist-led tracheostomy review team is associated with shorter decannulation time and length of stay: a prospective cohort study*. *Crit Care*, 2008. **12**(2): p. R48. <https://doi.org/10.1186/cc6864>
- Welton, C., Morrison, M., Catalig, M., Chris, J., & Pataki, J. (2016). Can an interprofessional tracheostomy team improve weaning to decannulation times? A quality improvement evaluation. *Can J Respir Ther*, 52(1), 7-11. Verkregen van: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4751971/>
- Wuytack, G., Blot, S., & Serraes, B. (2019). *De opvolging van patiënten met een tracheacanule in een algemeen ziekenhuis* (Master). Universiteit Gent Gent. Verkregen van: https://libstore.ugent.be/fulltxt/RUG01/002/783/516/RUG01-002783516_2019_0001_AC.pdf

Extubatie

- Hongo, T., Yamamoto, R., Liu, K., Yaguchi, T., Dote, H., Saito, R., Nakao, A. (2022). Association between timing of speech and language therapy initiation and outcomes among post-extubation dysphagia patients: a multicenter retrospective cohort study. *Crit Care*, 26(1), 98. <https://doi.org/10.1186/s13054-022-03974-6>.

Canule/decanulatie

- Hales, P.A., M.J. Drinnan, and J.A. Wilson, *The added value of fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing in tracheostomy weaning*. *Clin Otolaryngol*, 2008. **33**(4): p. 319-24. <https://doi.org/10.1111/j.1749-4486.2008.01757.x>.
- Hess, D. R., & Altobelli, N. P. (2014). Tracheostomy tubes. *Respir Care*, 59(6), 956-971; discussion 971-953. <https://doi.org/10.4187/respcare.02920>.
- Pryor, L.N., et al., *Clinical indicators associated with successful tracheostomy cuff deflation*. *Aust Crit Care*, 2016. **29**(3): p. 132-7. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2016.01.002>.

- 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(4), 284-292. <https://doi.org/10.1007/s00455-003-0022-x>.
- Nickisch, B. *The role of pressures in swallowing and impact of the Passy Muir Valve*. 2020. Available from: <https://dysphagiacafe.com/2020/02/17/the-role-of-pressures-in-swallowing-and-impact-of-the-passy-muir-valve/>.
- Prigent, H., et al., *Effect of a tracheostomy speaking valve on breathing-swallowing interaction*. Intensive Care Medicine, 2012. 38(1): p. 85-90. <https://doi.org/10.1007/s00134-011-2417-8>.
- van Gerven, M. and M. Verbeek, *Logopedie bij kinderen met een tracheacanule - Gevolgen voor slikken, communicatie en spraak*. Nederlandse Vereniging voor Logopedie en Foniatrie, 2011(10).

Tracheostomy management (inter)nationaal

- Adbegovic, I. and J.G. Kalf. *Logopedie bij volwassenen met een tracheacanule*. 2022. Verkregen van: www.radboudumc.nl/logopedie-tracheacanules.
- Ward, E., et al., *Clinical Consistency in Tracheostomy Management*. Journal of Medical Speech- Language Pathology, 2007. 15(1): p. 7-27.
- McGowan, S.L., et al., *UK survey of clinical consistency in tracheostomy management*. Int J Lang Commun Disord, 2014. 49(1): p. 127-38. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12052>.
- Wiberg, S., S. Whitling, and L. Bergstrom, *Tracheostomy management by speech-language pathologists in Sweden*. Logoped Phoniatr Vocol, 2020: p. 1-11. <https://doi.org/10.1080/14015439.2020.1847320>.

Richtlijnen en standpuntbepalingen

- The New Zealand Speech Language Therapists' Association, *Position Statement: Tracheostomy Management*. 2015, The New Zealand Speech language Therapists' Association.
- Speech Pathology Australia, *Position Paper: Tracheostomy Management*. 2013, The Speech Pathology Association of Australia: Melbourne.
- Royal College of Speech and Language Therapists, *Position Paper: Speech and language therapy in adult critical care*. 2014, Royal college of speech and language therapists: London.
- Speech Pathology Australia, *Scope of Practice in Speech Pathology*. 2015, Speech Pathology Australia: Melbourne.
- Maryland Government Department of Health. *SLP Guidelines for the Use of Tracheal Suctioning* 2015; Available from: <https://health.maryland.gov/boardsahs/Pages/trachealsuctioning.aspx>.
- Faculty of Intensive Care Medicine and The Intensive Care Society, *Guidelines for the Provision of Intensive Care Services (GPICS)*. 2019. Verkregen van: <https://www.ficm.ac.uk/sites/ficm/files/documents/2021-10/gpics-v2.pdf>
- Speech Pathology Association of Australia, *Position Paper: Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing (FEES) - An Advanced Practice for Speech Pathologists*. 2007, The Speech Pathology Association of Australia: Melbourne.
- Royal College of Speech and Language Therapists, *Tracheostomy Competency Framework*. 2014. <https://www.rcslt.org/wp-content/uploads/media/Project/RCSLT/tracheostomy-competency-framework.pdf>.